

## **Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole**

Département du Morbihan

Edition 2016



Station REMI « les Presses »

Photo R. Gabellec



# Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département du Morbihan

Edition 2016



## Fiche documentaire

<b>Numéro d'identification du rapport</b> : RST/LER/MPL/16-04 <b>Diffusion</b> : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		<b>date de publication</b> : avril 2016 <b>nombre de pages</b> : 125 <b>annexes</b> : 3 <b>bibliographie</b> : non <b>illustration(s)</b> : 18 figures et 10 tableaux <b>langue du rapport</b> : F
<b>Validé par</b> : Jean-Côme Piquet – correspondant REMI Nathalie Cochenec-Laureau – chef du laboratoire LERMPL <b>Adresse électronique</b> : <a href="http://www.ifremer.fr">http://www.ifremer.fr</a>		
<b>Titre de l'article</b> : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département du Morbihan - Edition 2016		
Convention Surveillance DGAL-Ifremer <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Auteur(s) principal(aux)</b> : Cathy Tréguier	<b>Organisme / Direction / Service, laboratoire</b>	
<b>Collaborateur(s)</b> : Raoul Gabellec, Soazig Manach, Marie Pallud, Michaël Retho, Nathalie Cochenec Laureau.	IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Laboratoire Environnement Ressources Morbihan/Pays de Loire (Laboratoire LER/MPL)	
<b>Cadre de la recherche</b> : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH  <b>Projet Surveillance Microbiologique</b> : REMI (A050201) <b>Projet Surveillance Chimique</b> : ROCCH (A050301)		
<b>Résumé</b> : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI et du réseau de surveillance chimique ROCCH, ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel 2015 du département du Morbihan. Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.  L'évaluation de la qualité des zones de production sur la période 2013-2015 (2012-2015 pour les classements saisonniers) révèle une qualité B pour huit zones actuellement classées A pour le groupe 3 (dont 5 zones classées en A de façon saisonnière). Pour le groupe 2, une zone classée A présente une qualité B et deux zones actuellement classées B (dont 1 zone classée en B de façon saisonnière) présentent une qualité C. En revanche, une zone classée C retrouve une qualité estimée B.  En 2015, quatre alertes de niveau 1 ont été déclenchées, aucune n'ayant donné lieu à une alerte de niveau 2.  L'analyse statistique des tendances sur les 10 dernières années ne met en évidence aucune tendance pour la plupart des zones. Seules trois zones présentent une tendance à la dégradation pour la deuxième année consécutive (la Côte en rivièrre d'Étel, Spiren dans le Golfe du Morbihan et le Halguen en baie de Vilaine).  La qualité chimique est satisfaisante sur toutes les stations.		
<b>Mots-clés</b> : REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département du Morbihan.		

## SOMMAIRE

<b>1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles .....</b>	<b>11</b>
<i>1.1. Organisation .....</i>	<i>11</i>
<i>1.2. Principes techniques du REMI.....</i>	<i>11</i>
<i>1.3. Principes techniques du ROCCH.....</i>	<i>14</i>
<i>1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production.....</i>	<i>15</i>
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique	15
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	16
<b>2. Bilan 2015 de la surveillance REMI et ROCCH .....</b>	<b>19</b>
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone .....	19
2.2. REMI .....	20
2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte	20
2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles	22
2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles	24
<b>3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département du Morbihan.....</b>	<b>25</b>
3.1. Situation de la production dans le département.....	25
3.2. Programme de suivi des zones classées .....	27
3.2.1. Secteur rade de Lorient – Groix – rivière d’Etel	28
3.2.2. Secteur Baie de Quiberon et rivières côtières	30
3.2.3. Secteur rivière d’Auray – golfe du Morbihan	32
3.2.4. Secteur rivière de Penerf – Baie de Vilaine	34
3.3. Bilan de la surveillance.....	37
3.3.1. Bilan de la surveillance régulière	37
3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte	38
3.3.3. Bilan des études de zones	40
3.4. Présentation des résultats .....	41
3.4.1. Résultats par zone secteur rade de Lorient – Groix - rivière d’Etel	42
3.4.2. Résultats par zone secteur baie de Quiberon et rivières côtières	54
3.4.3. Résultats par zone secteur rivière d’Auray – Golfe du Morbihan	74
3.4.4. Résultats par zone secteur rivière de Penerf – baie de Vilaine	88
3.5. Evaluation de la qualité des zones classées .....	103
3.6. Cas des zones en classement alternatif saisonnier.....	107
3.6.1. Zone 56.09.3 - Rivière de Crac’h, groupe 3	107
3.6.2. Zone 56.10.1 - Zone unique Rivière de Saint Philibert, groupe 3	107
3.6.3. Zone 56.11.1 - Zone unique Rivière de Saint Philibert, groupe 3	108
3.6.4. Zone 56.12.3 - Rivière d’Auray Le Rohello, groupe 2	108
3.6.5. Zone 56.17.4 - Estuaire de la Vilaine – Baie de la Vilaine, groupe 3	109
3.6.6. Zone 56.17.5, Estuaire de la Vilaine – côte de la Mine d’Or, groupe 3	109

<b>4. Discussion.....</b>	<b>110</b>
<i>4.1. Qualité microbiologique .....</i>	<i>110</i>
4.1.1. Niveau de qualité .....	110
4.1.2. Zones classées et non suivies .....	111
4.1.3. Problèmes de ressources et changements de point de suivi en 2015 .....	112
4.1.4. Tendance générale .....	113
<i>4.2. Qualité chimique .....</i>	<i>114</i>
<b>5. Conclusion .....</b>	<b>116</b>
<b>ANNEXE 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés .....</b>	<b>118</b>
<b>ANNEXE 2 : Modalités de suivi et de levée des alertes .....</b>	<b>120</b>
<b>ANNEXE 3 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points.....</b>	<b>124</b>





## Introduction

Le milieu littoral est soumis à de multiples sources de contamination d'origine humaine ou animale : eaux usées urbaines, ruissellement des eaux de pluie sur des terrains agricoles, faune sauvage (figure 1). En filtrant l'eau, les coquillages concentrent les microorganismes présents dans l'eau. Aussi, la présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme (*Salmonella*, *Vibrio* spp, norovirus, virus de l'hépatite A) peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages (gastro-entérites, hépatites virales).

Il en est de même pour la contamination chimique. Les apports au milieu littoral sont toutefois d'origines plus diverses car il faut ajouter aux activités agricoles (traitements chimiques) et urbaines, les activités industrielles. Le transport des contaminants suit également des voies très diversifiées, depuis les ruissellements, les déversements, les apports fluviaux, jusqu'aux transports atmosphériques sur de très longues distances et aux précipitations (figure 2). Les coquillages accumulent également certains de ces contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration très élevés (phénomènes de 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.

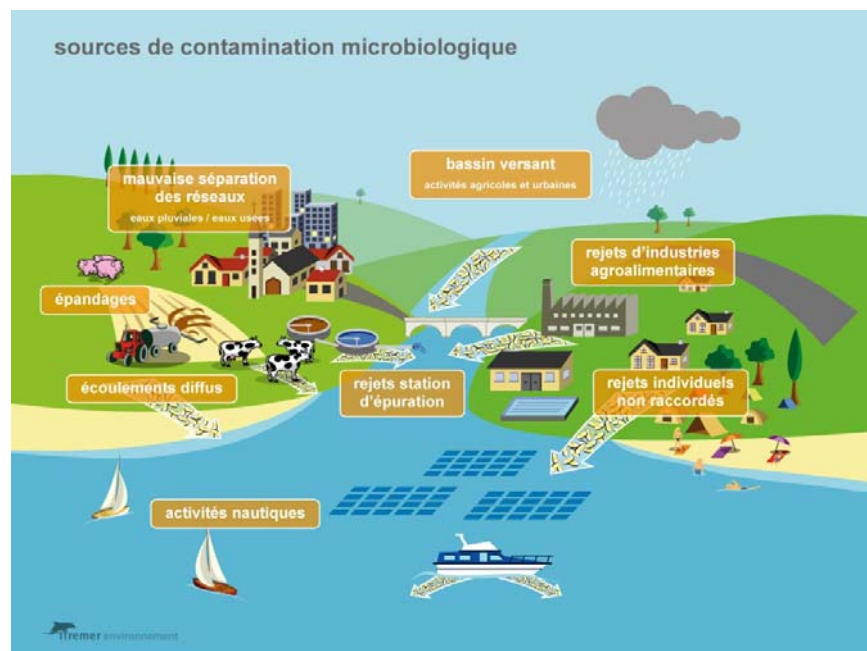
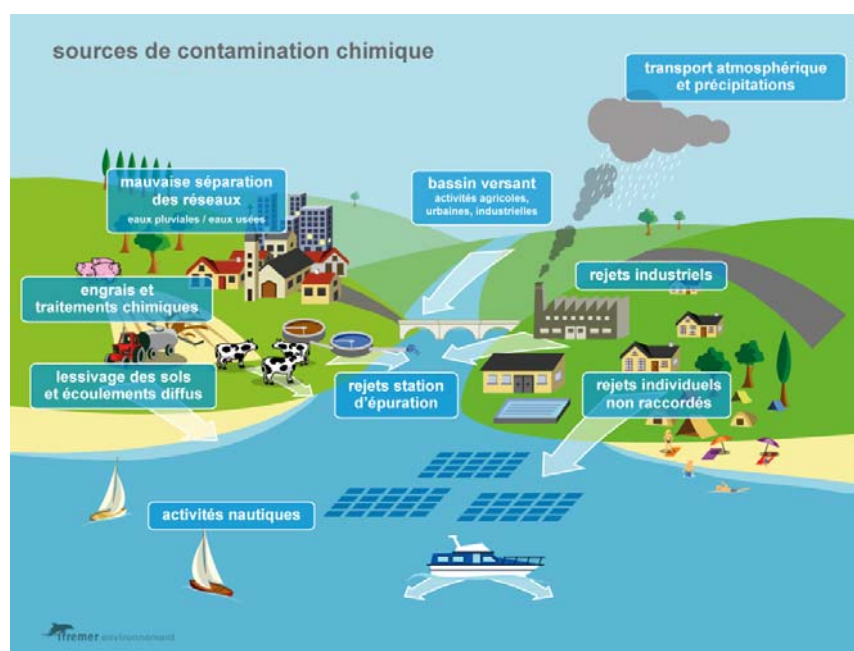


Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



**Figure 2 :** Les sources de contamination chimique

Créé en 1989, le **REMI**, réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages, a pour objet d'effectuer la surveillance sanitaire des zones de production exploitées par les professionnels et classées par l'Administration. Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants des *Escherichia coli* (*E. coli*), bactéries communes du système digestif, recherchées comme indicateurs de contamination fécale, le REMI a pour objectifs :

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

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

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

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

# 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 2015, le suivi sur 389 points REMI et 142 points ROCCH.

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

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

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

Les Cahiers ROCCH<sup>1</sup> et REMI<sup>2</sup> (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 Quadrigé<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 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.

## 1.2. Principes techniques du REMI

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

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

<sup>2</sup> [http://envlit.ifremer.fr/content/download/82438/584844/version/2/file/Cahier\\_REMI\\_dpemicsO-2014.pdf](http://envlit.ifremer.fr/content/download/82438/584844/version/2/file/Cahier_REMI_dpemicsO-2014.pdf)

## - 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 2013<sup>3</sup>, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

**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.**

Qualité	A	AB	B	BC	C
$X_G$		13	40	200	750
Fréquence	B	M	B	M	B

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

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

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

<sup>3</sup> Arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

## - Surveillance en alerte

Le dispositif d'alerte destiné à détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination, comprend trois niveaux d'alerte (Tableau 2).

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

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

En 2015, les seuils de mise en alerte définis pour chaque classe sont :

- Zone A > 230 *E. coli*/100 g CLI
- Zone B > 4 600 *E. coli*/100 g CLI
- Zone C > 46 000 *E. coli*/100 g CLI

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

- l'émission immédiate d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires comprenant notamment des administrations (Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Direction Générale de l'Alimentation, Préfecture, Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP), de façon à ce que l'autorité compétente puisse prendre les mesures adaptées en terme de protection de la santé des consommateurs ;
- la réalisation dans les 48 h de prélèvements sur le ou les points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux points).

Le déclenchement du dispositif d'alerte de niveau 2 se traduit par :

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

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

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

### 1.3. Principes techniques du ROCCH

En matière de chimie, les panaches contaminants peuvent être larges et concerner plusieurs zones de production classées. Les évolutions des niveaux de concentration en contaminants chimiques sont assez lentes et les teneurs mesurées varient peu d'une année sur l'autre dans les conditions habituelles du milieu marin (hors contaminations accidentelles). En revanche, à contamination constante du milieu, les concentrations en polluants chimiques dans les coquillages varient de façon importante en fonction des saisons (en fait, en fonction de leur cycle physiologique et reproductif). Par exemple, cette variation peut atteindre un facteur 2 à 4 entre l'hiver et l'été pour le cadmium dans les huîtres.

Les cinétiques de contamination/décontamination des coquillages par les contaminants chimiques étant lentes (de l'ordre de plusieurs mois), il est primordial de s'assurer que le temps de séjour des coquillages sur le site de prélèvement soit suffisant pour refléter le niveau de contamination de la zone.

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

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

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

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

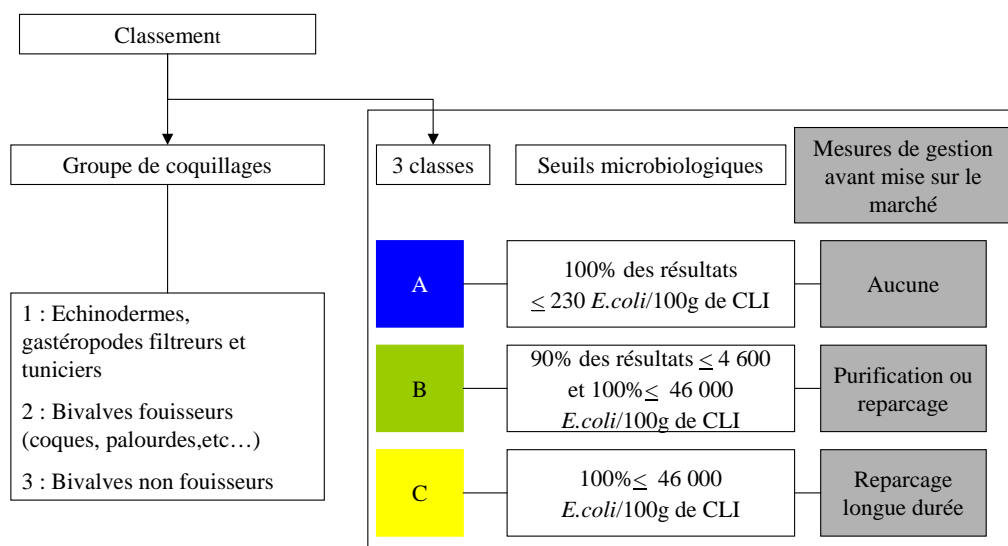
Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données Quadrigé. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : [www.ifremer.fr/envlit/surveillance](http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance).

## 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° 854/2004<sup>4</sup> 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 microbiologique du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

La réglementation européenne a prévu d'intégrer les critères du Codex STAN 292-2008 pour les coquillages mis sur le marché (règlement 2073/2005) et la modification concomitante des règles de classement pour les zones (règlement 854/2004) au 1<sup>er</sup> janvier 2017. Aussi, une estimation de la qualité dite "Codex alimentarius" est donc donnée à titre d'information, selon les règles envisagées : pour les zones classées A, il pourra être acceptée 20% des résultats compris entre 230 (>) et 700 ( $\leq$ ) *E.coli*/100g de CLI, et aucun résultat supérieur à 700 *E.coli*/100g de CLI sur la période d'évaluation considérée. Cette information de l'estimation de la qualité "Codex alimentarius", figure dans le tableau de synthèse en fin de rapport.

<sup>4</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

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

La méthode d'interprétation des données diffère entre, d'un côté, les métaux, les PCB non DL et les HAP, et, de l'autre, les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL). Pour les premiers les concentrations maximales estimées comme « sans conteste », donc diminuées de l'incertitude élargie de sa mesure sont simplement comparées au seuil réglementaire. Pour les seconds, un coefficient multiplicateur (TEF) fixé par l'OMS en fonction de la toxicité de la molécule est appliqué à la concentration de chaque substance avant d'en faire la somme (TEQ ou équivalent toxique de l'échantillon). C'est ce TEQ, lui aussi estimé comme « sans conteste », qui doit être comparé aux seuils réglementaires (voir tableaux 2 et 3). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimées par rapport au poids frais de chair de mollusque égouttée.

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

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



**Tableau 3 :** Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 1881/2006 modifié par le règlement (CE) n° 1259/2011).

<b>Métaux :</b>	mercure, cadmium, plomb			
<b>Dioxines :</b>	<b>Dibenzo-p-dioxines (PCDD)</b>	<b>TEF (*)</b>	<b>Dibenzofuranes (PCDF)</b>	<b>TEF (*)</b>
	2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,4,6,7,8-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
<b>PCB DL :</b>	<b>Non-ortho</b>		<b>Mono-ortho</b>	
	PCB 77	0,0001	PCB 105	0,00003
	PCB 81	0,0003	PCB 114	0,00003
	PCB 126	0,1	PCB 118	0,00003
	PCB 169	0,03	PCB 123	0,00003
			PCB 156	0,00003
			PCB 157	0,00003
			PCB 167	0,00003
			PCB 189	0,00003
<b>PCB non DL indicateurs</b>	PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180 (pas de TEF)			
<b>HAP :</b>	Benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

(\*) : **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.

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

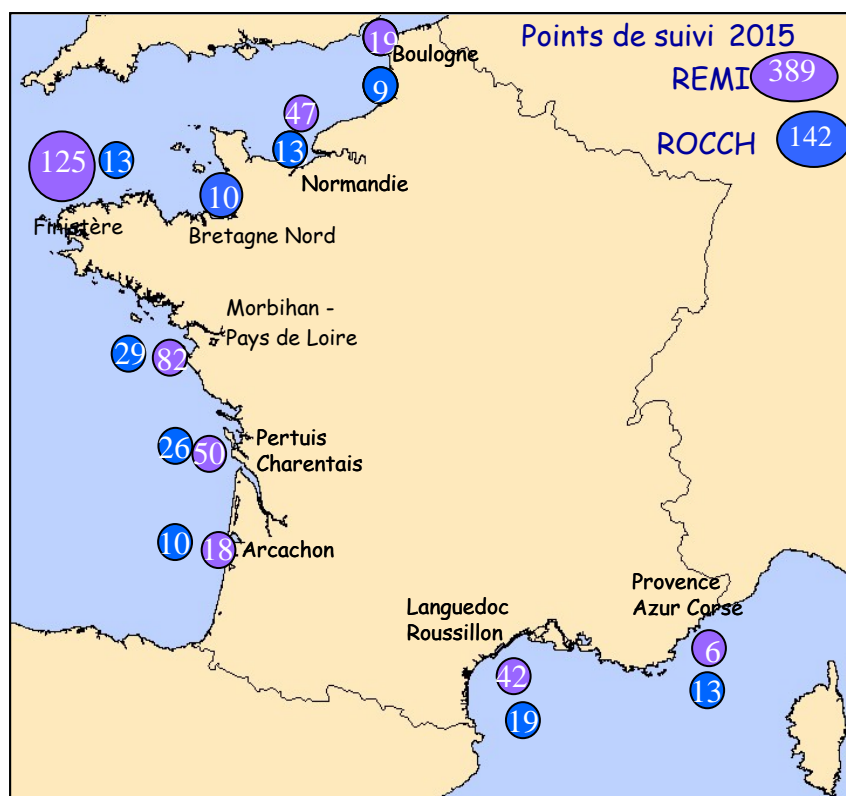
Substances	Seuils
	<b>Groupe 2 et 3</b> (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais
<b>Plomb</b>	1.5
<b>Cadmium</b>	1.0
<b>Mercure</b>	0.5
	<b>Produits de la pêche</b> (Règlement (CE) n°1259/2011) ng/kg, poids frais (*)
<b>Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines (PCDD + PCDF)</b>	<b>3.5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

(\*) : 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 2015 de la surveillance REMI et ROCCH

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

Au cours de l'année 2015, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 389 points de prélèvement qui ont permis d'assurer la surveillance sur 358 zones classées, et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 142 points dont 137 ont réellement pu être échantillonnés. La carte 1 précise le nombre de points REMI et ROCCH suivant les aires de compétence géographique des LER.



**Carte 1 :** Répartition 2015 des points REMI et ROCCH par laboratoire Ifremer

389 points REMI

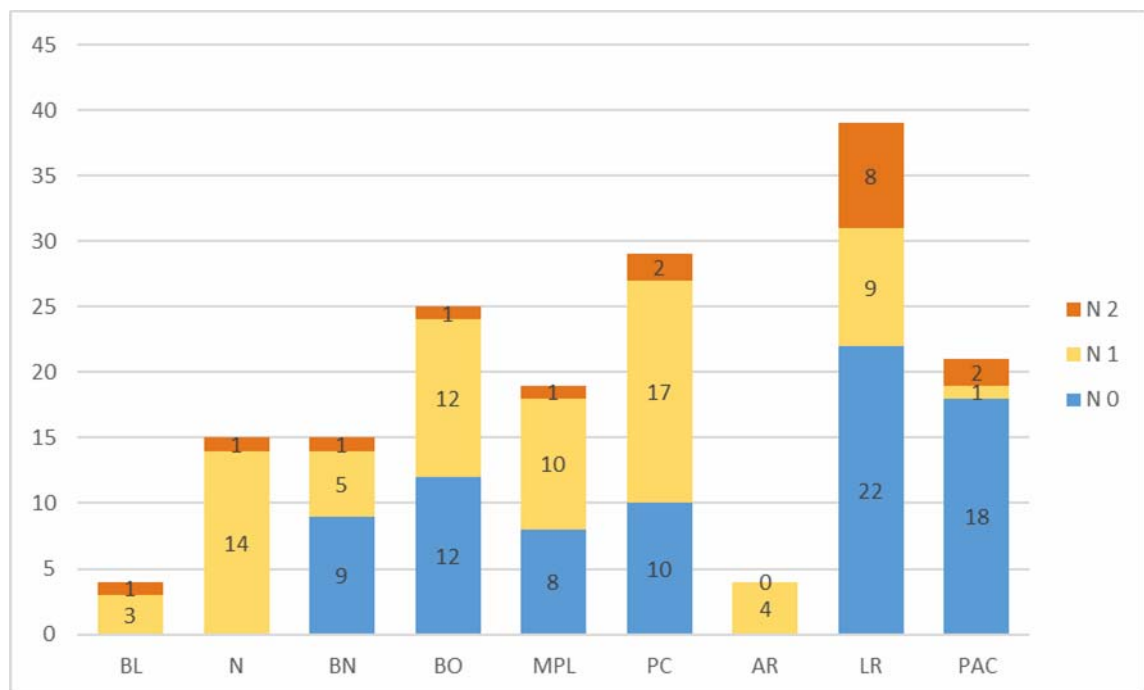
142 points ROCCH

## 2.2. REMI

### 2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

En 2015, 171 alertes REMI ont été déclenchées dont 17 de niveau 2, contre 247 en 2014, dont 43 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 46% des alertes. A ces 79 alertes préventives, s'ajoutent les 8 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, 64 contaminations ont été détectées et 9 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination.



**Figure 4 :** Alertes REMI 2015

Le nombre d'alertes est en forte diminution sur l'ensemble du littoral par rapport à l'année précédente, avec 30% d'alertes en moins.

Le Languedoc Roussillon occupe toujours la première place en ce qui concerne le nombre d'alertes déclenchées. Pour ce secteur, les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 25 alertes niveau 0 sur 39 alertes au total, 3 d'entre elles ont mis en évidence une contamination (alerte niveau 2).

Parmi l'ensemble des zones de production qui ont fait l'objet d'alertes de niveau 2 en 2015, et caractérisées par la durée de contamination avérée, le nombre d'alertes et le niveau maximum de contamination, cinq zones présentent une typologie comparativement plus préoccupante :

**Tableau 5:** *Caractéristiques des alertes de niveau 2 les plus préoccupantes en 2015*

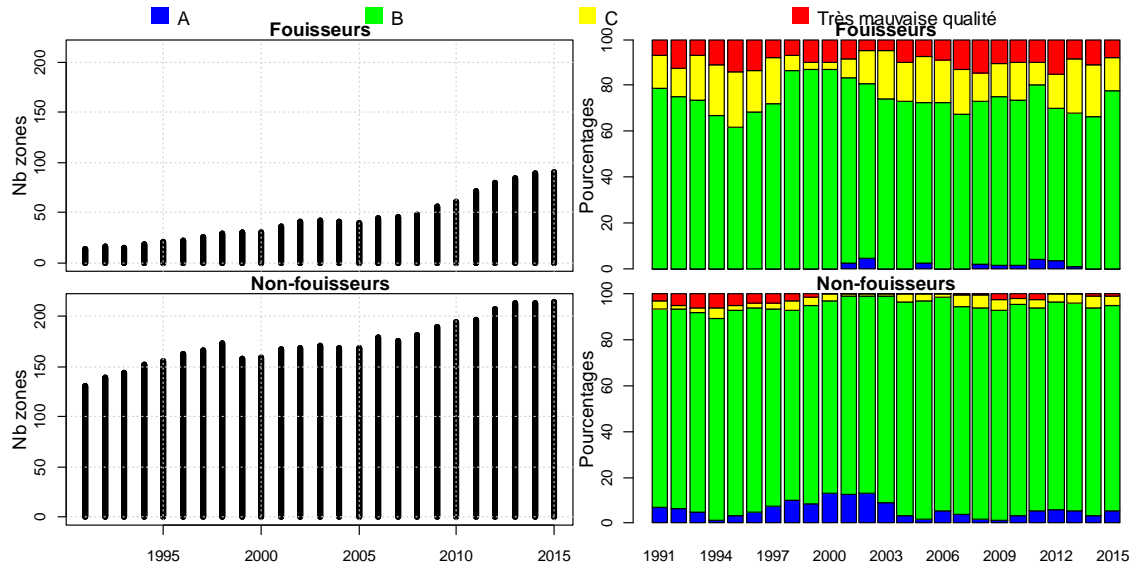
Numéro de zone	Nom de la zone	Groupe	Niveau d'alerte	Contamination max (E.coli/100gCLI)	Durée totale de contamination	Classement au moment de l'alerte	Classement au 01/01/2016
34.17	Etang de l'Ingril : partie sud	2	1 puis 2	11000	14	B	C
59.01	Au large de la commune de Zuydcoote	3	1 puis 2	1700	23	A	B
66.01	Etang de Salses	2	1 puis 2	24000	134	B	B
66.17	Bande Littorale de la limite départementale à Argeles sur Mer	2	0 puis 2	41000	9	B	B provisoire
34.40	Zone des eaux blanches	2	1 puis 2	45000	3	B	B

Trois zones ont connu des épisodes de contamination plus longs que les autres. La zone de l'Etang de Salses a connu deux longues alertes, dont le suivi a été interrompu en novembre 2015, la DDTM ayant informée l'Ifremer que la zone n'était pas exploitée professionnellement. Pour les deux autres zones (34.17 et 59.01), le classement a été revu après ces épisodes de contamination.

Deux zones ont eu un niveau maximum de contamination plus élevé que les autres, avec des niveaux atteignant 41 000 et 45 000 *E.coli*/100g de C.L.I.

Une amélioration est constatée par rapport aux années précédentes, aucun dépassement du seuil de 46 000 *E.coli*/100g de C.L.I. n'a été constaté en 2015 (tableau 5).

## 2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

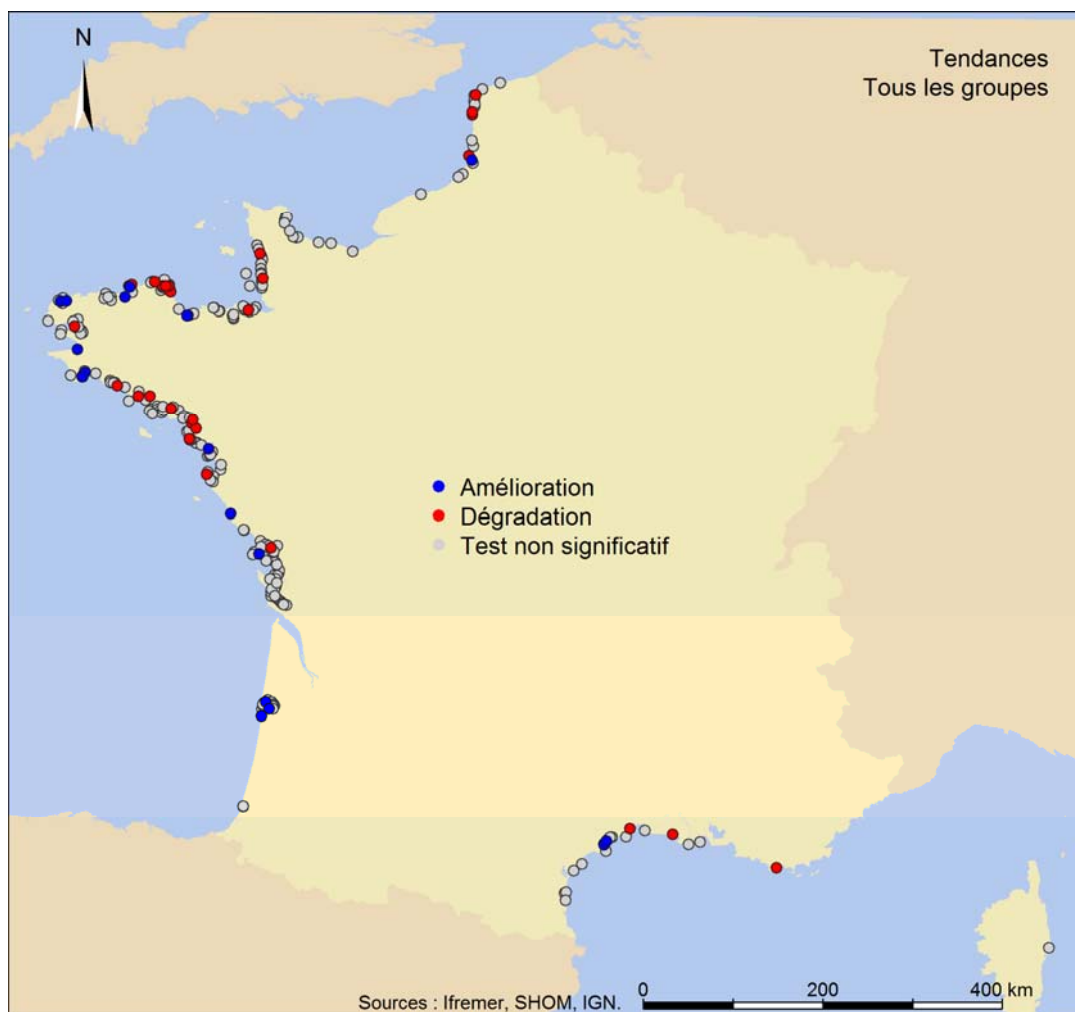


**Figure 5 :** Evolution du nombre et de la qualité estimée des zones de production de 1991 à 2015

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2013-2015) permet d'estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 304 zones disposant de données suffisantes :

- 12 zones (3.9%) présentent une bonne qualité (A),
- 261 zones (85.9%) présentent une qualité moyenne (B),
- 22 zones (7.2%) une mauvaise qualité (C),
- 9 zones (3%) une très mauvaise qualité.

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



**Figure 6 :** Tendances des niveaux de contamination en *Escherichia coli* par lieu de suivi REMI sur la période 2006-2015.

L'évaluation des tendances des niveaux de contamination en *Escherichia coli* est réalisée à l'aide du test non paramétrique saisonnier de Mann-Kendall qui permet de tester l'existence d'une tendance monotone (i.e. continue) sur la période. Seules les séries présentant des données sur l'ensemble de la période de 10 ans sont traitées.

Au total, 288 points disposent d'un historique de 10 ans de données sur la période 2006-2015. Pour 236 lieux de surveillance, le test est non significatif et aucune tendance n'est identifiable. 30 points présentent une tendance à l'augmentation des niveaux de contamination et 22 présentent une tendance à la diminution.

### 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 :

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

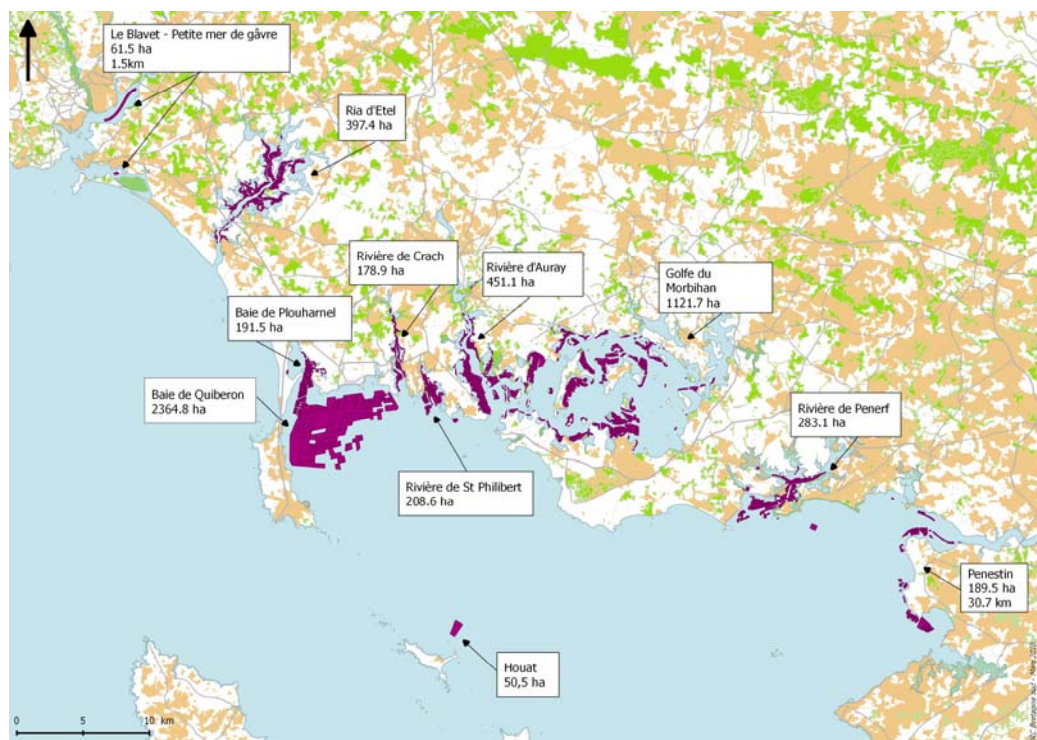
Il faut toutefois noter que ces dépassements ne sont pas observés dans des zones de production classées. Pontaillac (zone 17.14), La Fosse (zone 33.13), et Bonne Anse (zone 17.49) appartiennent au secteur de l'estuaire de Gironde connu pour un problème déjà ancien, détecté depuis les premiers travaux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



### 3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département du Morbihan

#### 3.1. Situation de la production dans le département

Les principales zones d'élevage dans le Morbihan sont présentées figure 7.



**Figure 7 :** Principales zones d'élevage de coquillages du Morbihan (source : CRC BS 2015)

Concernant l'activité conchylicole, le Comité Régional de la Conchyliculture de Bretagne sud a mené en 2013 une étude socio-économique auprès des établissements de Bretagne-Sud. Les résultats ont permis de dresser un nouvel état des lieux de l'activité conchylicole sur ce territoire. En 2013, elle concerne dans le Morbihan, 336 entreprises pour 1 177 emplois (tableau 6).

**Tableau 6 : Activité conchylicole du Morbihan.**

Bassin de production	Nombre d'entreprises	Nombre d'emplois
Groix	2	5
Ria d'etel	42	131
Baie de Plouharnel	36	123
Rivière de Crac'h	38	210
Rivière de Saint-Philibert	21	74
Rivière d'Auray	35	106
Golfe du Morbihan	77	290
Rivière de Pénerf	52	148
Baie de Vilaine	33	90
<b>TOTAL</b>	<b>336</b>	<b>1177</b>

Source : CRC Bretagne sud. <http://www.huitres-de-bretagne.com/www.huitres-de-bretagne.com/activite-bretagnesud>

### 3.2. Programme de suivi des zones classées

#### Groupe 1 :

Deux zones font l'objet d'un suivi du groupe 1. Il s'agit du suivi « oursin » sur les gisements classés de la rivière d'Etel et du Golfe du Morbihan.

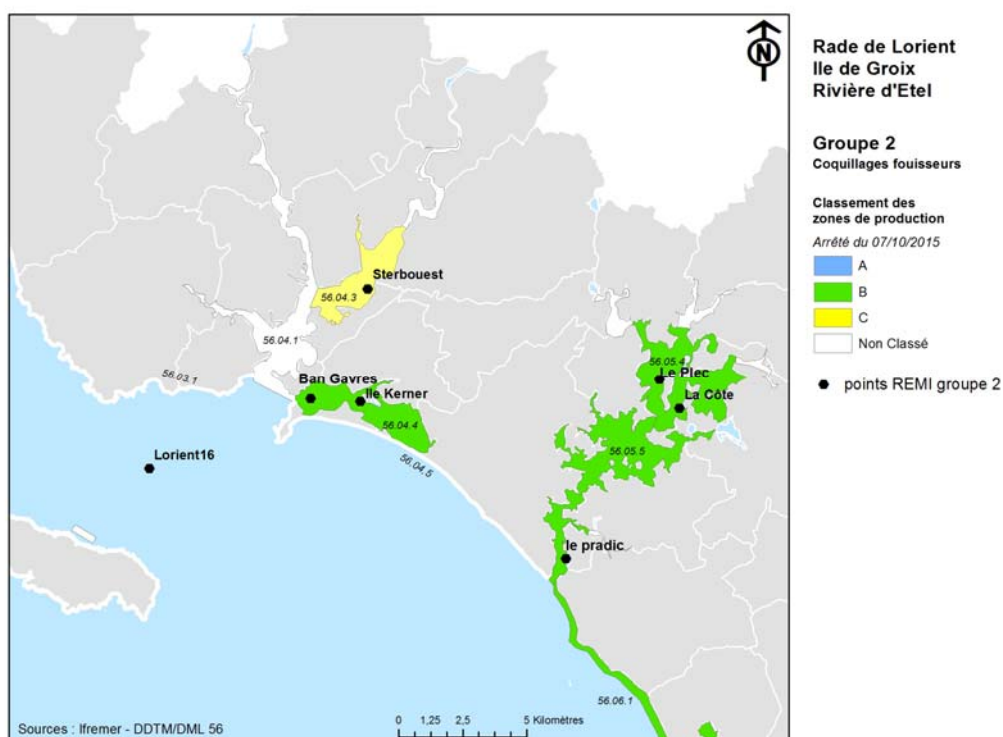
Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.05.5	Rivière d'Etel- Beg er vil	Passage neuf	Oursin	adaptée à la période d'exploitation
56.13.1	Golfe du Morbihan	Banc de Creizic	Oursin	adaptée à la période d'exploitation

## 3.2.1. Secteur rade de Lorient – Groix – rivière d'Étel

## Groupe 2 :

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.01.1	Zone large	Lorient16 / Belle Ile *	Vernis	adaptée à la période d'exploitation
56.04.3	Le Blavet aval	Sterbouest	Palourde	mensuelle
56.04.4	Petite Mer de Gâvres	Ile Kerner / Ban Gâvres *	Palourde	mensuelle
56.05.4	Rivière d'Étel- La Côte	La Côte / Le Plec *	Palourde	mensuelle
56.05.5	Rivière d'Étel – Beg er Vil	Le Pradic	Coque	mensuelle

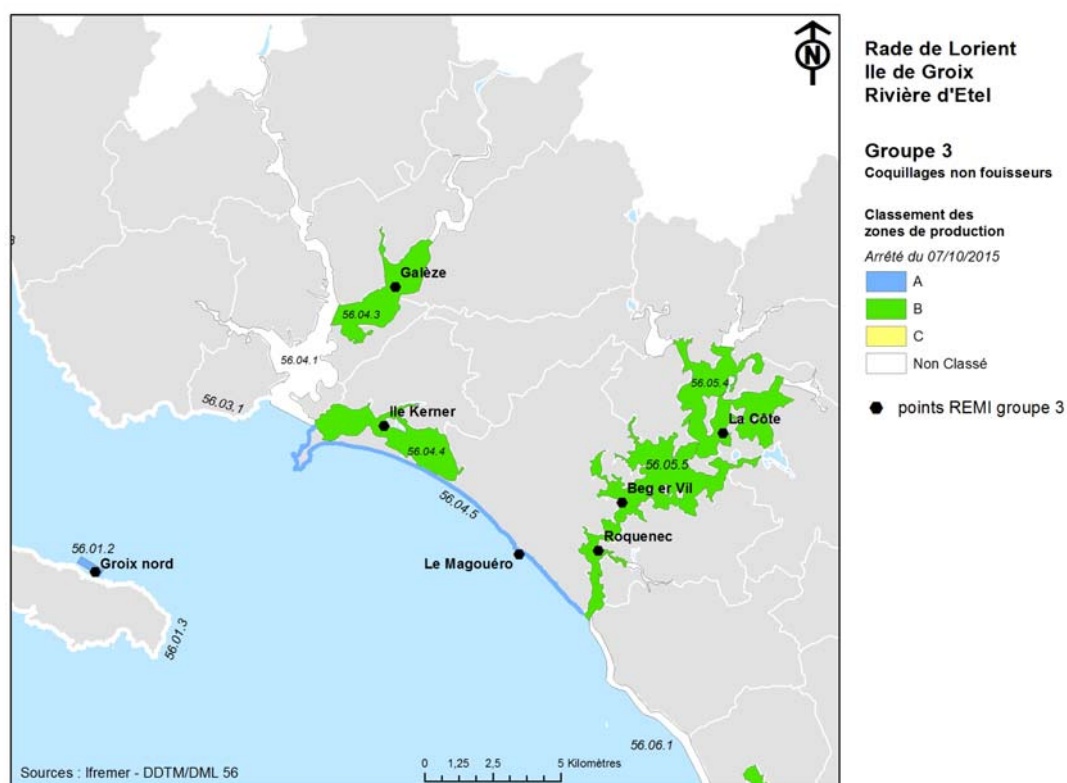
\* : changement de point au cours de la période 2013-2015



**Figure 8 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 2 sur les sites de la Rade de Lorient et de la rivière d'Étel.

### Groupe 3 :

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.01.2	Zone du Large - Ile de Groix - zone de parcs	Groix nord	Moule	mensuelle
56.04.3	Lorient - Le Blavet aval	Galèze	Moule	adaptée à la période d'exploitation
56.04.4	Lorient - Petite Mer de Gâvres	Ile kerner	Huître	bimestrielle
56.04.5	Bande côtière entre rade de Port Louis et rivière d'Étel	Le Magouero	Moule	mensuelle
56.05.4	Rivière d'Étel - La Côte	La Côte	Huître	mensuelle
56.05.5	Rivière d'Étel - Beg er Vil	Roquenec Beg er Vil	Huître Huître	mensuelle mensuelle

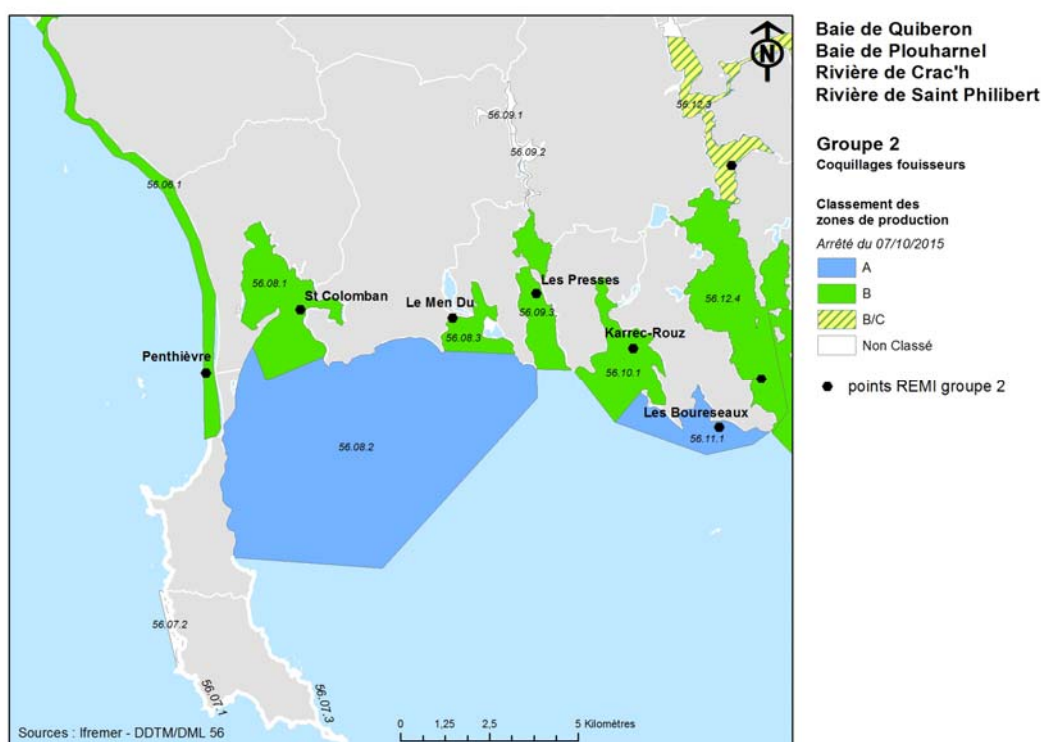


**Figure 9:** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 3 sur les sites de la rade de Lorient et de la rivière d'Étel.

## 3.2.2. Secteur Baie de Quiberon et rivières côtières

## Groupe 2

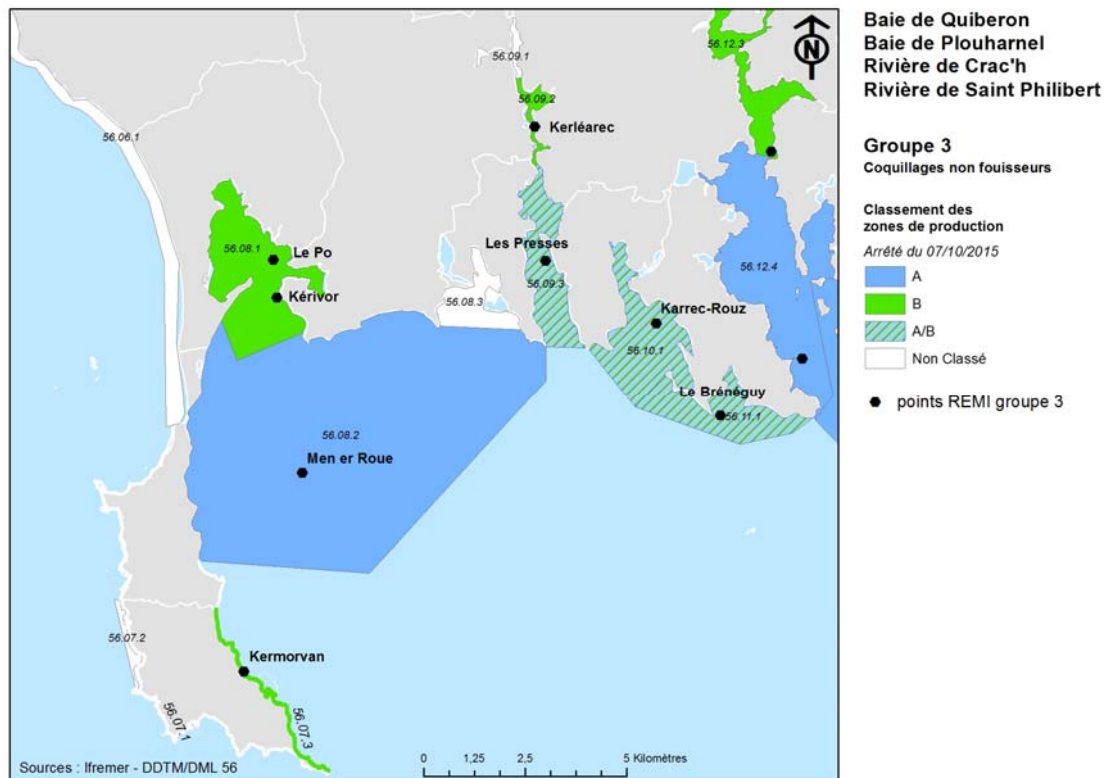
Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.06.1	Bande côtière entre la Rivière d'Étel et Penthièvre - Zone unique	Penthièvre	Donax	adaptée à la période d'exploitation
56.08.1	Baie de Plouharnel	Saint-Colomban	Palourde	mensuelle
56.08.3	Anse du Men Dû	Le Men Dû	Coques	mensuelle
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presse	Les Presses	Palourde	mensuelle
56.10.1	Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert	Karrec-Rouz	Palourde	bimestrielle
56.11.1	Zone unique le Brénéguy	Les Bouréseaux	Palourde	mensuelle



**Figure 10 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 2 sur les sites de la Baie de Quiberon et ses rivières côtières.

**Groupe 3 :**

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.07.3	Côte de Quiberon côté baie	Kermorvan	Huître	mensuelle
56.08.2	Baie de Quiberon	Men er Roué	Huître	mensuelle
56.08.1	Baie de Plouharnel	Le Pô Kérivor	Huître Huître	bimestrielle bimestrielle
56.09.2	Rivière de Crac'h - Kerléarec	Kerléarec	Huître	bimestrielle
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presses	Les Presses	Huître	mensuelle
56.10.1	Zone unique Rivière de Saint Philibert	Karrec-Rouz	Huître	mensuelle
56.11.1	Zone unique Le Brénéguy	Brénéguy	Huître	mensuelle

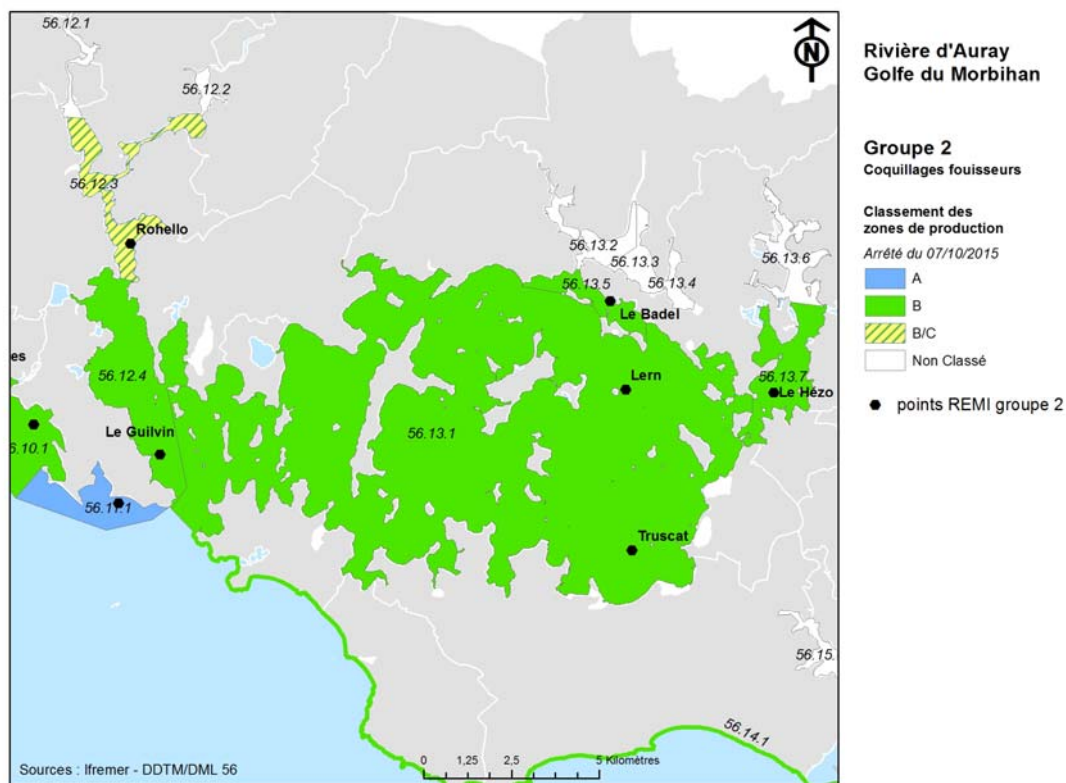


**Figure 11 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 3 sur les sites de la Baie de Quiberon et ses rivières côtières.

## 3.2.3. Secteur rivière d'Auray – golfe du Morbihan

**Groupe 2 :**

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.12.3	Rivière d'Auray Le Rohello	Rohello	Palourde	mensuelle
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	Le Guilvin	Palourde	bimestrielle
56.13.1	Golfe du Morbihan	Lern Truscat	Palourde Palourde	bimestrielle adaptée à la période d'exploitation
56.13.5	Golfe du Morbihan - Ile de Boède et Boëdic	Le Badel	Palourde	mensuelle
56.13.7	Rivière de Noyal	Le Hézo	Palourde	mensuelle

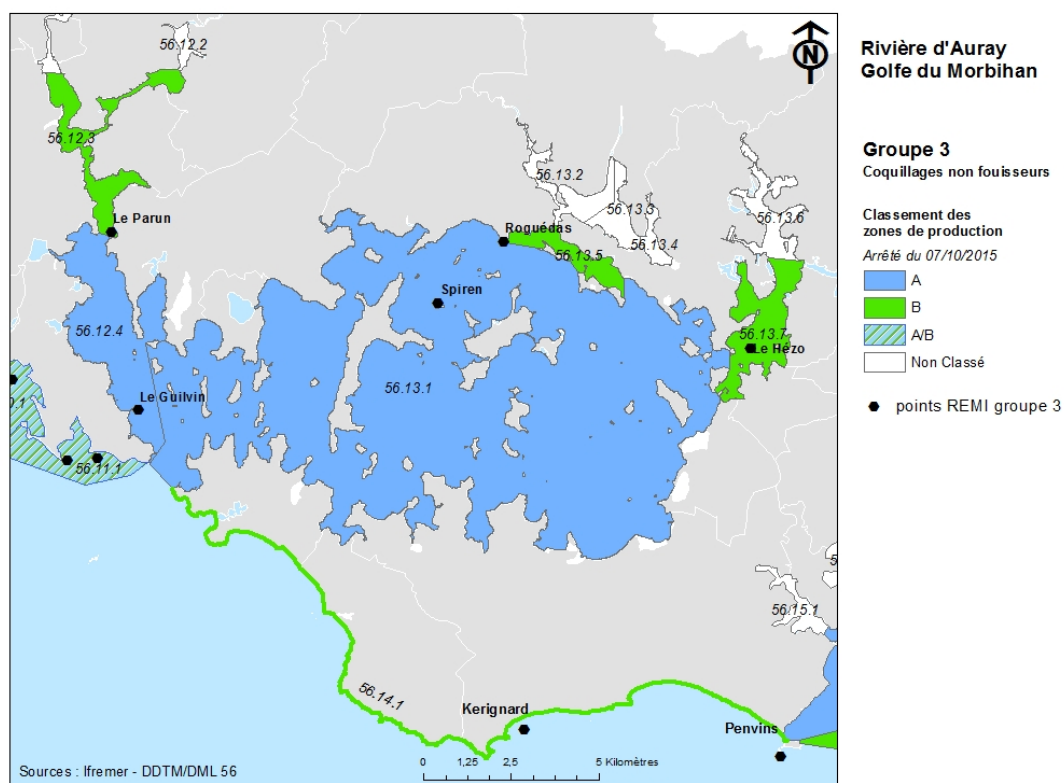


**Figure 12 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 2 sur les sites de la rivière d'Auray et du Golfe du Morbihan.



### Groupe 3 :

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.12.3	Rivière d'Auray Le Rohello	Le Parun	Huître	bimestrielle
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	Le Guilvin	Huître	mensuelle
56.13.1	Golfe du Morbihan	Spiren	Huître	mensuelle
56.13.5	Golfe du Morbihan - Ile de Boëde et Boëdic	Roguédas	Huître	bimestrielle
56.13.7	Golfe du Morbihan - Rivière de Noyalo	Le Hézo	Huître	bimestrielle
56.14.1	Zone unique Presqu'île de Rhuys	Kerignard	Huître	mensuelle
		Penvins	Huître	mensuelle



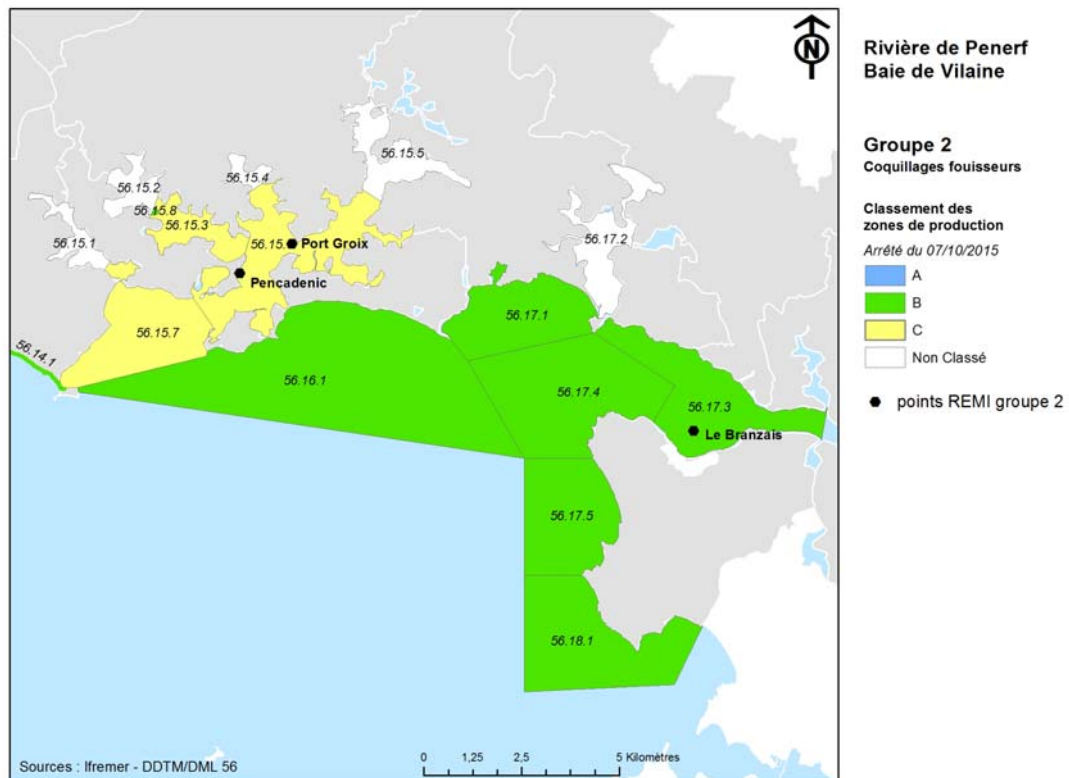
**Figure 13 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 3 sur les sites de la rivière d'Auray et du Golfe du Morbihan.

## 3.2.4. Secteur rivière de Penerf – Baie de Vilaine

**Groupe 2 :**

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.15.6	Rivière de Penerf	Port-Groix/ Pencadenic *	Palourde	mensuelle
56.17.3	Estuaire de la Vilaine - Embouchure de la Vilaine	Le Branzais	Palourde	adaptée à la période d'exploitation

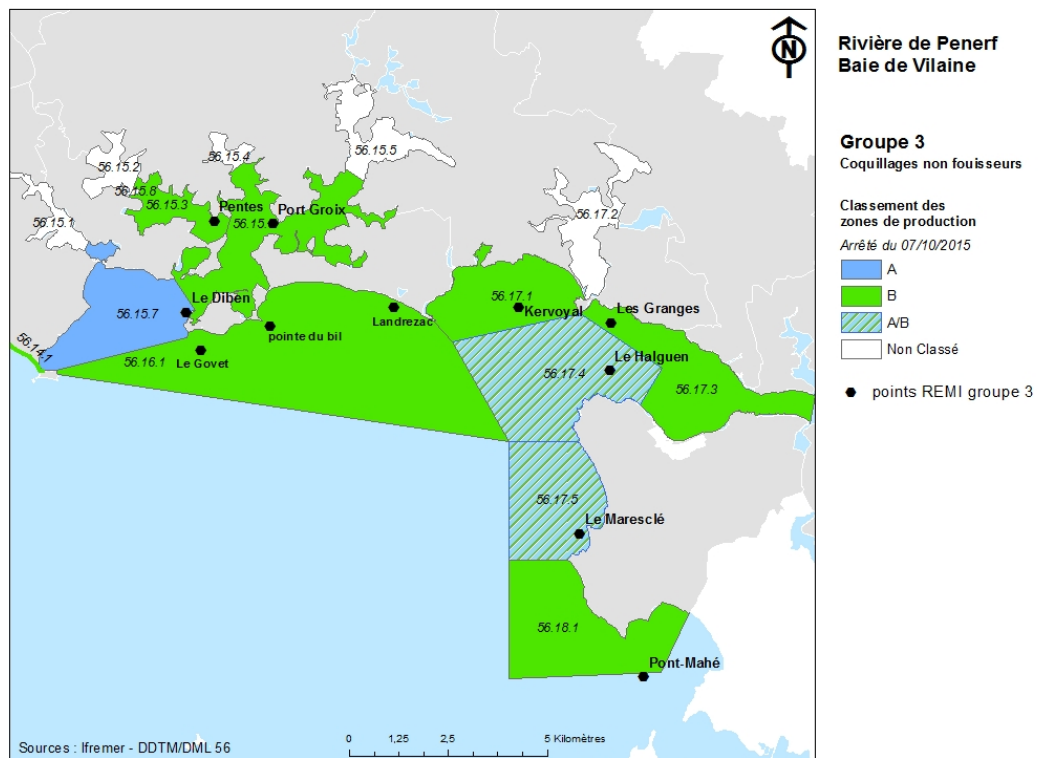
\* : changement de point au cours de la période 2013-2015



**Figure 14 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 2 sur les sites de la rivière de Penerf et de la Baie de Vilaine.

### Groupe 3 :

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56.15.3	Rivière de Pénerf - Etier de Sainte Anne	Pentes	Huître	bimestrielle
56.15.6	Rivière de Pénerf	Port-Groix	Huître	bimestrielle
56.15.7	Embouchure de la Rivière de Pénerf	Le Diben	Huître	mensuelle
56.16.1	Zone unique littoral Damganais	Le Govet Pointe du Bil Landrezac	Huître Huître Huître	mensuelle bimestrielle mensuelle
56.17.1	Baie de Kervoyal	Kervoyal	Moule	bimestrielle
56.17.3	Embouchure de la Vilaine	Les Granges	Moule	bimestrielle
56.17.4	Baie de la Vilaine -	Le Halguen	Moule	mensuelle
56.17.5	Côte de la Mine d'Or	Le Maresclé	Moule	mensuelle
56.18.1	Baie de Pont-Mahé	Pont-Mahé	Moule	bimestrielle



**Figure 15 :** Localisation des zones de production et des points de surveillance pour le groupe 3 sur les sites de la rivière de Pénerf et de la Baie de Vilaine.



### 3.3. Bilan de la surveillance

#### 3.3.1. Bilan de la surveillance régulière

En 2015, le LER/MPL n'ayant pas eu connaissance des périodes d'ouverture de ces gisements, aucun échantillon du groupe 1 n'a été obtenu sur les deux zones de pêche des oursins exploitées, la rivière d'Étel et le golfe du Morbihan.

Concernant les coquillages des groupes 2 et 3, 421 prélèvements ont été réalisés dans le cadre de la surveillance régulière dont 379 ont été réalisés par le LER/MPL et 42 par la délégation morbihannaise de l'ARS.

Le programme prévisionnel de prélèvements 2015 comportait 449 échantillons :

- 25 sur des zones à stratégie de prélèvement mensuelle,
- 16 sur des zones à stratégie de prélèvement bimestrielle,
- 5 sur des gisements à fréquence adaptée à la pêche.

Par rapport au programme prévisionnel, le taux de réalisation du programme REMI est de 94 %. Les 28 échantillons manquants sont répartis sur 9 points de prélèvement et appartiennent tous au programme de suivi du groupe 2. Ils sont dus à des problèmes d'absence de ressource. L'estimation de la qualité a pu néanmoins être réalisée dans la plupart des cas grâce au nombre de résultats obtenus sur les trois années (2013-2015).

Sur trois zones, le nombre d'échantillons est insuffisant pour réaliser l'estimation de la qualité :

- 56.01.1 – zone du large – groupe 2 : cette zone était suivie jusqu'en 2014 sur le point « Lorient 16 » au large de Groix. En raison des difficultés d'obtention des échantillons de vernis, le point de suivi a été déplacé en 2015 sur le gisement de Belle-île. Le programme de prélèvements en 2015 a été respecté.
- 56.04.3 – le Blavet aval – groupe 3 : sur cette zone, les moules étant exploitées à la drague, il est nécessaire de faire appel aux professionnels pour récupérer les échantillons. Les difficultés observées en 2013 et 2014 ont été résolues en 2015 suite au risque de déclassement de la zone (intérêt du suivi).
- 56.17.3 – embouchure de la Vilaine – groupe 2 : une mortalité massive sur le gisement de palourdes en 2012 a conduit à l'arrêt du suivi. Les prélèvements ont redémarré en 2015 sur des échantillons de coques.

### 3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2015, quatre résultats supérieurs aux seuils d'alerte ont été enregistrés dans le cadre de la surveillance régulière, dont trois sur des zones classées A et une en zone classée B. Ces résultats ont entraîné le déclenchement d'alertes microbiologiques de niveau 1 dont aucune n'a été confirmée.

Par ailleurs, quatre alertes préventives ont été déclenchées, soit en raison d'un risque de contamination lié à des problèmes d'assainissement, soit sur la base de résultats d'autocontrôles. Aucune de ces alertes préventives n'a été confirmée.

**Tableau 7 : nombre et motifs de déclenchement des alertes 2015**

Type	Nombre	Persistance de la contamination
Pollution détectée dans le cadre de la surveillance régulière	4	0
Alertes préventives - Pollutions	4	0
Alertes préventives - Pluviométrie importante	0	0
TIAC* suspectée d'origine coquillière	2	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

\* : *TIAC = Toxi Infection Alimentaire Collective*

Au total, 14 prélèvements supplémentaires ont été déclenchés dans le cadre de ces alertes.

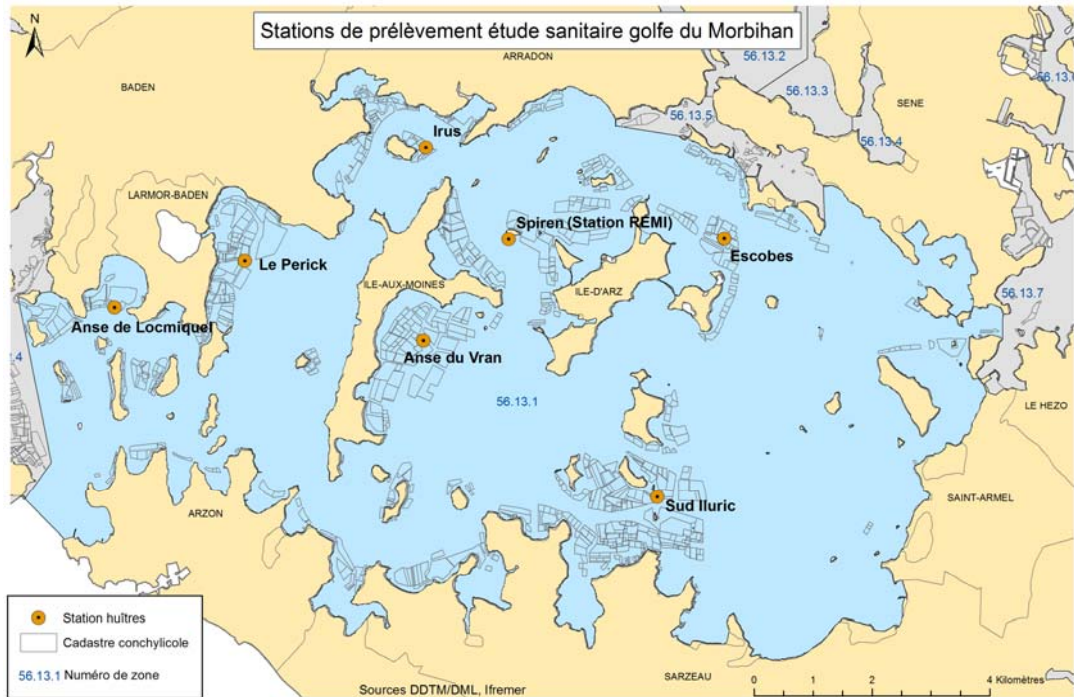
Les niveaux de contamination observés lors des trois alertes déclenchées sur des zones classées A sont faibles (trois valeurs de 330 *E. coli* /100 g CLI). Un résultat a dépassé les 10 000 *E.coli*/100g CLI sur le point Truscat.

**Tableau 8 : description et suivi des alertes microbiologiques déclenchées en 2015**

Date levée	Durée	Point	Nom zone de production	N° zone	Classement	Motif	Niveau d'alerte	Résultat (E.coli/100g CLI)	Espèce	Groupe
21/05/2015	14	Le Halguen	Baie de la Vilaine	56.17.4	A	Contamination détectée	1	330	Moule	3
18/05/2015	11	Le Parun	Le Rohello	56.12.3	B	Risque de contamination (Assainissement)	0	110	Huîtres	3
18/06/2015	10	Truscat	Golfe du Morbihan	53.13.1	B	Contamination détectée	1	11000	Palourdes	2
15/07/2015	6	Le Halguen	Baie de la Vilaine	56.17.4	A	Contamination détectée	1	330	Moule	3
31/07/2015	4	Saint Colombran	Baie de Plouharnel	56.08.1	B	Risque de contamination (résultat ARS baignade)	0	<18	Palourdes	2
31/07/2015	4	Kerivor	Baie de Plouharnel	56.08.1	B	Risque de contamination (résultat ARS baignade)	0	20	Huîtres	3
31/07/2015	4	Le Pô	Baie de Plouharnel	56.08.1	B	Risque de contamination (résultat ARS baignade)	0	< 18	Huîtres	3
19/08/2015	5	Pont Mahé	Baie de Pont Mahé	56.18.1	B	Risque de contamination (résultat autocontrôle)	0	20	Moule	3
09/09/2015	5	Groix	Ile de Groix	56.01.2	A	Contamination détectée	1	330	Moule	3
14/09/2015	4	Groix	Ile de Groix	56.01.2	A	Risque de contamination (Assainissement)	0	20	Moule	3

### 3.3.3. Bilan des études de zones

Une étude de zone a démarré dans le golfe du Morbihan (zone 56.13.1) dans l'objectif de vérifier l'homogénéité des résultats sur cette zone relativement vaste et soumise à de multiples sources de contamination. Six points de prélèvements ont été identifiés (figure 16). La phase d'échantillonnage durera toute l'année 2016 à raison de deux séries mensuelles sur ces six points, ainsi que sur le point REMI de la zone.



**Figure 16 :** Localisation des stations de prélèvement de l'étude sanitaire golfe du Morbihan



### 3.4. Présentation des résultats

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

#### 1. Surveillance microbiologique :

Les résultats de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants obtenus au cours des trois dernières années calendaires sont présentés pour l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré). Sur le 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 résultats obtenus consécutivement à une forte précipitation apparaissent encadrés en noir. Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90<sup>5</sup>, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

Les résultats obtenus consécutivement à une précipitation exceptionnelle apparaissent encadrés en rouge. Le terme « précipitation exceptionnelle » correspond à l'événement pluviométrique majeur (cumul des pluies de deux jours consécutifs) enregistré au cours des 5 dernières années.

Le tableau permet de visualiser la répartition des résultats *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 4 600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI, la valeur de 1 000 est indiquée à titre d'information). La valeur maximale de contamination sur la période est indiquée.

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

Pour compléter l'information, les données mensuelles de pluviométrie pour la station météorologique la plus représentative du ou des points de surveillance sont présentées permettant de visualiser les variations mensuelles et l'existence éventuelle de mois atypiques.

#### 2. Surveillance chimique

Lorsque la zone concernée fait l'objet d'un suivi chimique, les résultats sont présentés dans un tableau regroupant les résultats observés traités comme indiqué au paragraphe 1.4.2. La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

#### 3. Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique. Elle correspond au niveau de qualité le plus défavorable obtenu au niveau de la qualité microbiologique ou au niveau de la qualité chimique. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone au 01/01/2016.

<sup>5</sup> Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

### 3.4.1. Résultats par zone secteur rade de Lorient – Groix - rivière d'Étel

#### Zone 56.01.1 - Zone du Large - Zone du Large - Groupe 2

##### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2013-2015

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

Lorient 16 - Vernis

Belle-Ile - Vernis

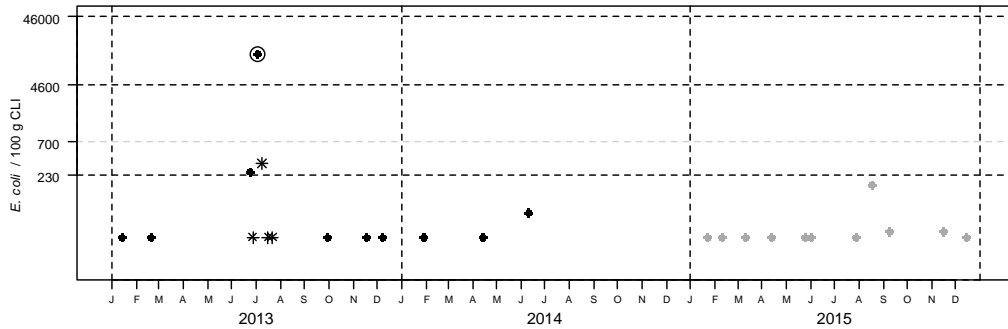


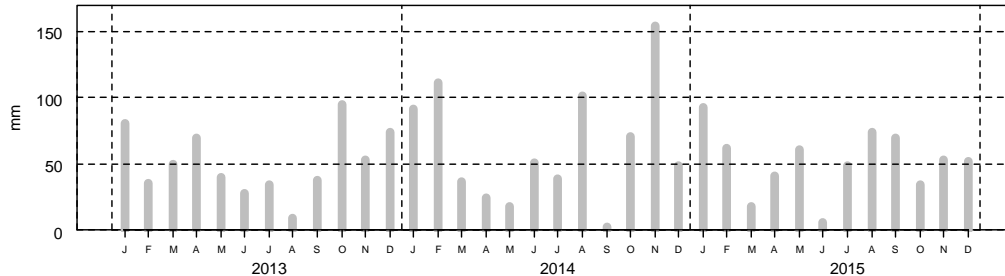
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	21	19	1	0	1	0	13000	non déterminée
%		90,5	4,8	0	4,8	0		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 des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 23/11/2011.

Station météo de Bangor - Belle Ile - Distribution mensuelle de la pluviométrie



##### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

En raison des difficultés d'obtention des échantillons en 2014, la qualité ne peut pas être estimée. Le résultat élevé observé en 2013 sur le point « Lorient 16 » est potentiellement lié aux conditions de stockage de l'échantillon à bord du bateau. Depuis le changement de point en 2015, des résultats sont obtenus régulièrement et sont tous de bonne qualité, inférieurs à 230 *E. coli*/100g CLI.

## Zone 56.01.2 - Zone du Large - Ile de Groix - zone de parcs - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2013-2015

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

Groix nord - Moule

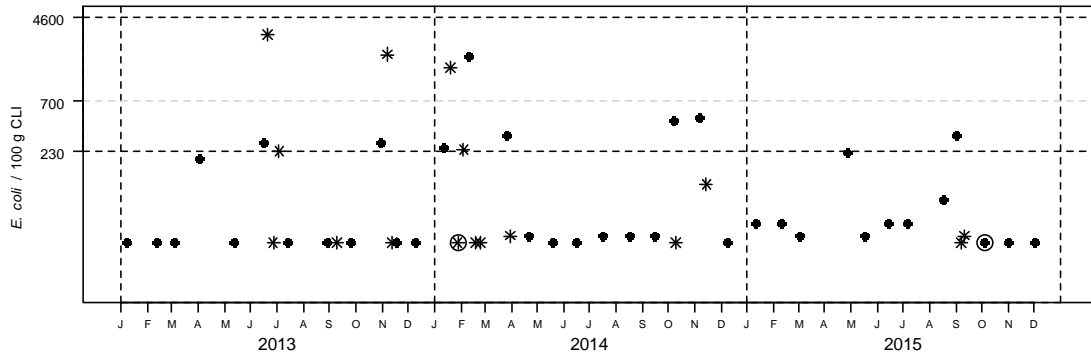


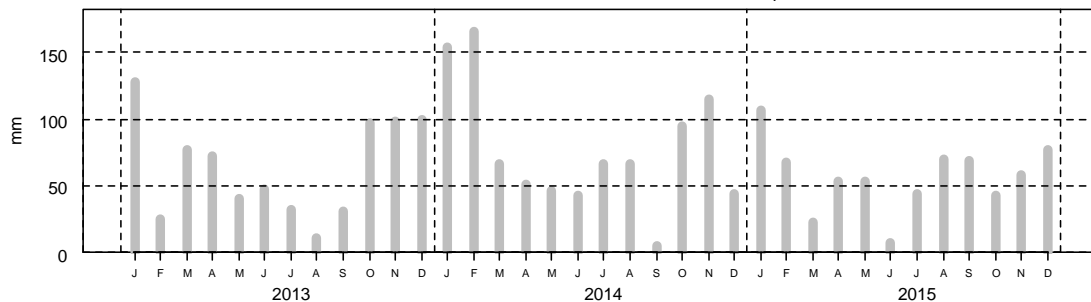
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	7	1	0	0	1900	<b>B</b>
%		77.8	19.4	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 16/12/2011.

Station météo de Groix - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.09	0.21	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Le classement actuel en A n'est pas concordant avec la qualité estimée de la zone. De fréquents dépassements de la valeur 230 *E. coli* /100 g CLI ont été observés depuis 2014 ainsi qu'un résultat supérieur à 700 *E. coli*. La fréquence de suivi mensuelle est reconduite en 2016.

## Zone 56.04.3 - Lorient - Le Blavet aval - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2015

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

Sterbouest - Palourde grise ou japonaise

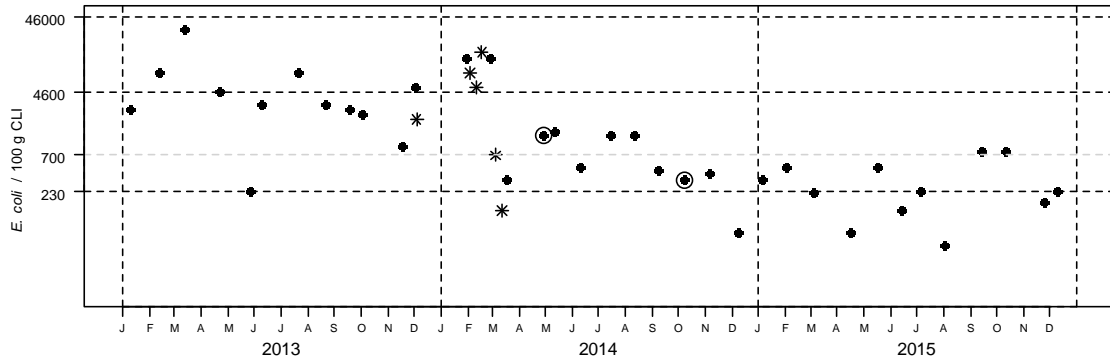


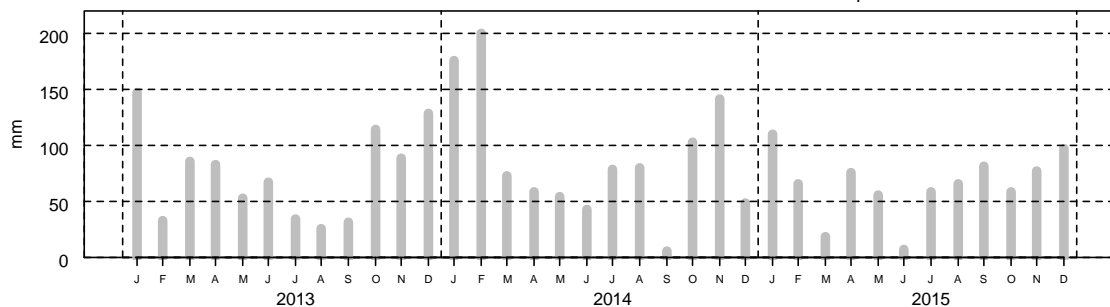
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	8	9	13	6	0	31000	<b>C</b>
%		22.2	25	36.1	16.7	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 16/12/2011.

Station météo de Lorient - Lann Bihoué - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : C selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

Depuis le déclassement en C en 2015, celui-ci est concordant avec la qualité estimée. En raison de l'amélioration des résultats sur ce point, le suivi est poursuivi en 2016 selon une fréquence bimestrielle.

## Zone 56.04.3 - Lorient - Le Blavet aval - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2015

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

Galèze - Moule

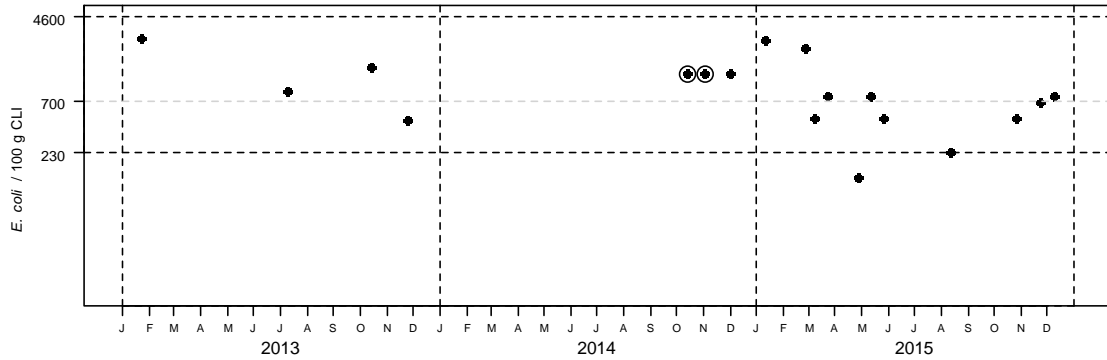


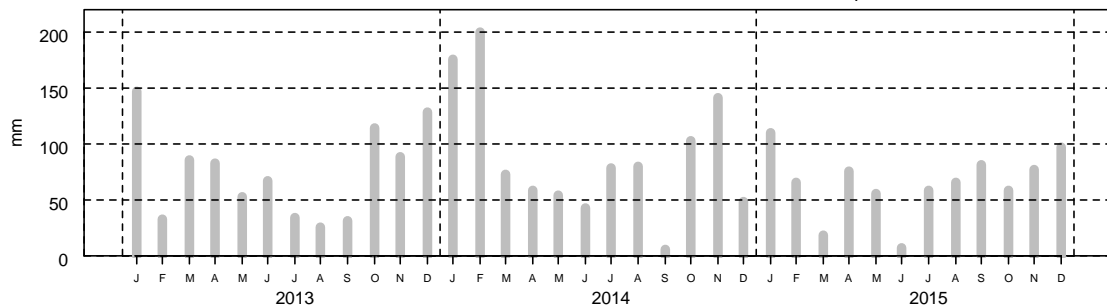
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	2	5	11	0	0	2800	non déterminée
%		11.1	27.8	61.1	0	0		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 des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Lorient - Lann Bihoué - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.09	0.21	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrigé<sup>®</sup> / Météo France

En raison du manque d'échantillons en 2013 et 2014, la qualité de cette zone ne peut être estimée. Des échantillons ont été obtenus plus régulièrement en 2015. Aucun résultat n'est supérieur à 4 600 *E. coli* /100g CLI.

## Zone 56.04.4 - Lorient - Petite Mer de Gâvres - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2015

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

Ile Kerner - Palourde grise ou japonaise

Ban Gâvres - Coque

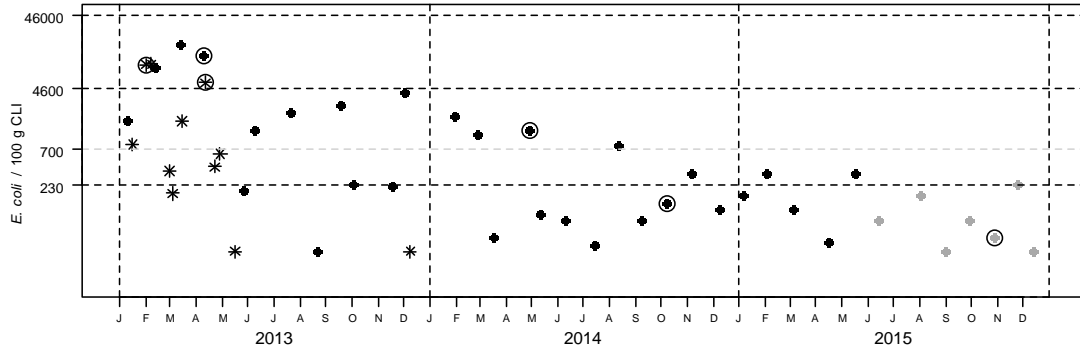


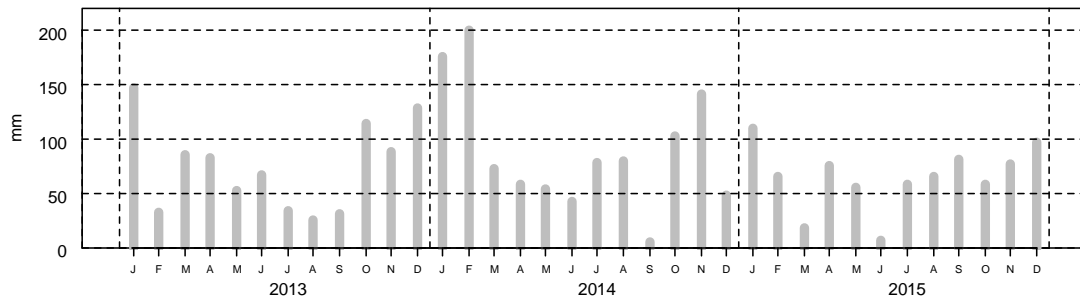
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	21	3	9	3	0	18000	<b>B</b>
%		58.3	8.3	25	8.3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Lorient - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée est concordante avec le classement en vigueur. Suite à l'arrêt de l'exploitation des coquillages du groupe 2 en 2015 par le seul établissement de cette zone, la qualité est désormais estimée à partir des résultats du point de suivi ARS «Ban Gâvres» à une fréquence mensuelle.

## Zone 56.04.4 - Lorient - Petite Mer de Gâvres - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2015

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

Ile Kerner - Huître creuse

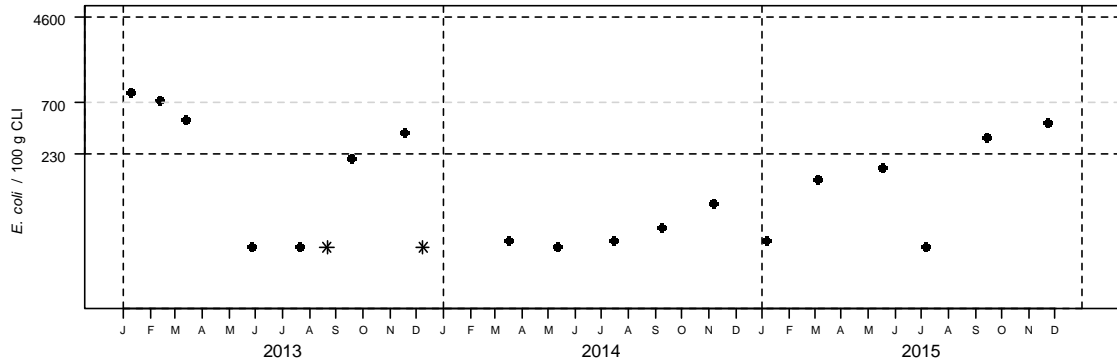


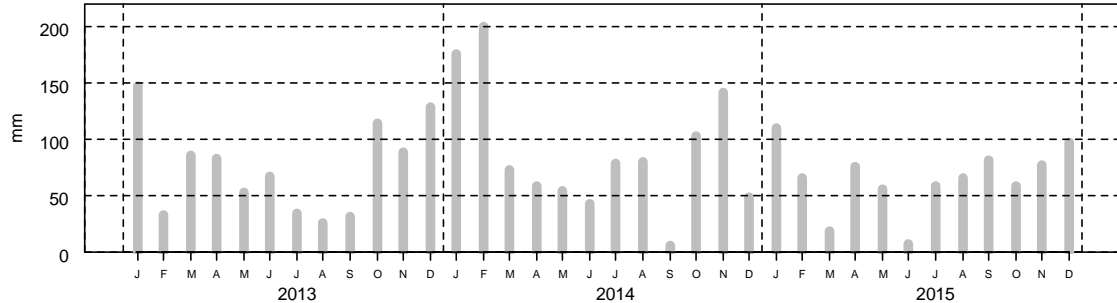
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	12	4	2	0	0	890	<b>B</b>
%		66.7	22.2	11.1	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 16/12/2011.

Station météo de Lorient - Lann Bihoué - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.09	0.21	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Le classement en B de cette zone est en concordance avec la qualité estimée. La fréquence de prélèvements bimestrielle est reconduite en 2016.

## Zone 56.04.5 - Lorient - Côte entre la rade de Port-Louis et la rivière d'Etel - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2015

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

Le Magouéro - Moule

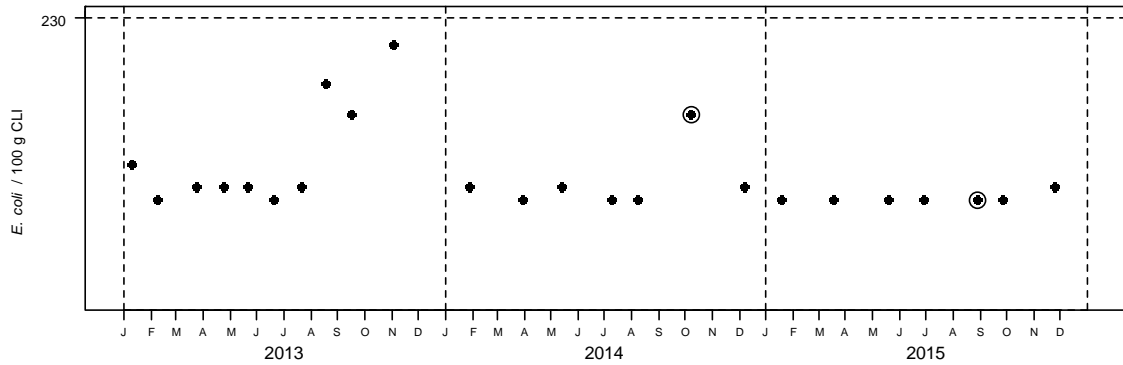


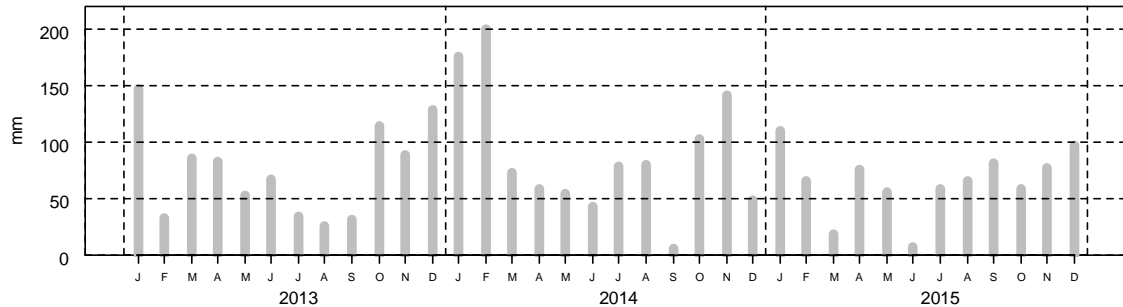
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	170	<b>A</b>
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Lorient - Lann Bihoué - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.09	0.21	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de ce gisement de moules suivi par l'ARS est conforme au classement en vigueur. La fréquence de prélèvements mensuelle sera reconduite en 2015.



Zone 56.05.4 - Rivière d'Etel - La Côte - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

La Côte - Palourde grise ou japonaise

Le Plec - Palourde grise ou japonaise

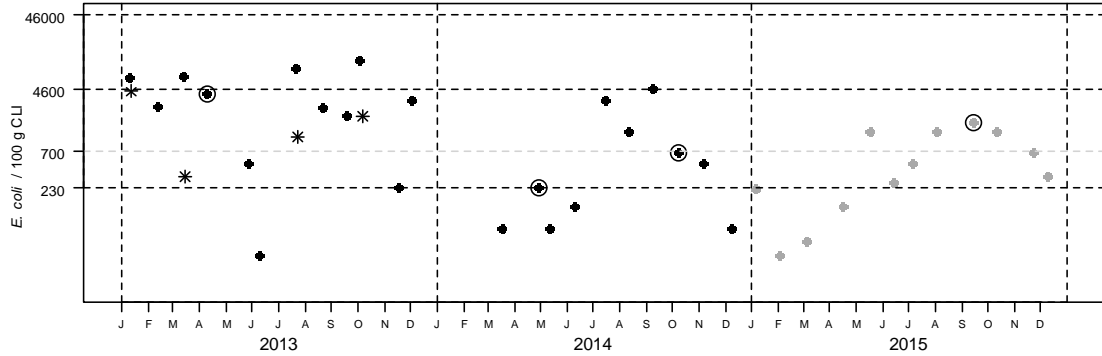


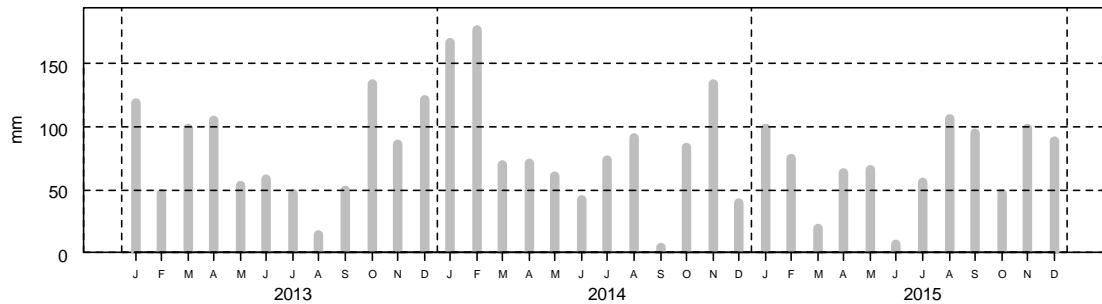
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	10	8	12	4	0	11000	<b>C</b>
%		29.4	23.5	35.3	11.8	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrigé<sup>®</sup> / Météo France

Classée B, la qualité estimée de cette zone est C en raison d'un nombre élevé de dépassements de la valeur de 4 600 *E. coli* /100g CLI en 2013. Pour des raisons d'absence de ressource sur le point « la Côte », les prélèvements se font désormais sur le point « Le Plec » à une fréquence mensuelle.

## Zone 56.05.4 - Rivière d'Etel - La Côte - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

La Côte - Huître creuse

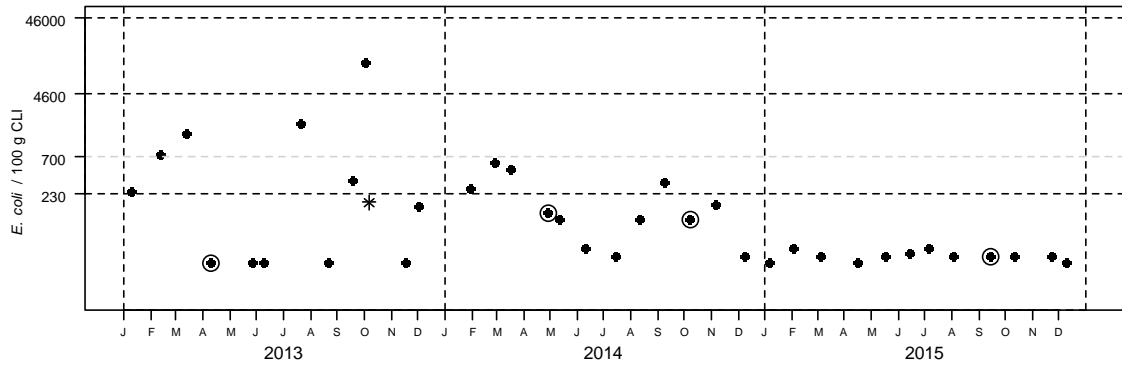


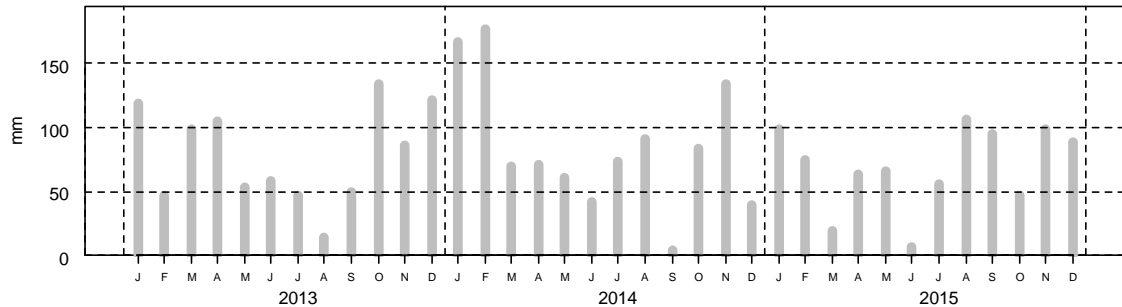
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	6	3	1	0	12000	<b>B</b>
%		72.2	16.7	8.3	2.8	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Beg er Vil (Huître creuse)	0.22	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. Le suivi mensuel est poursuivi en 2016.

Zone 56.05.5 - Rivière d'Etel - Beg er Vil - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Le Pradic - Coque

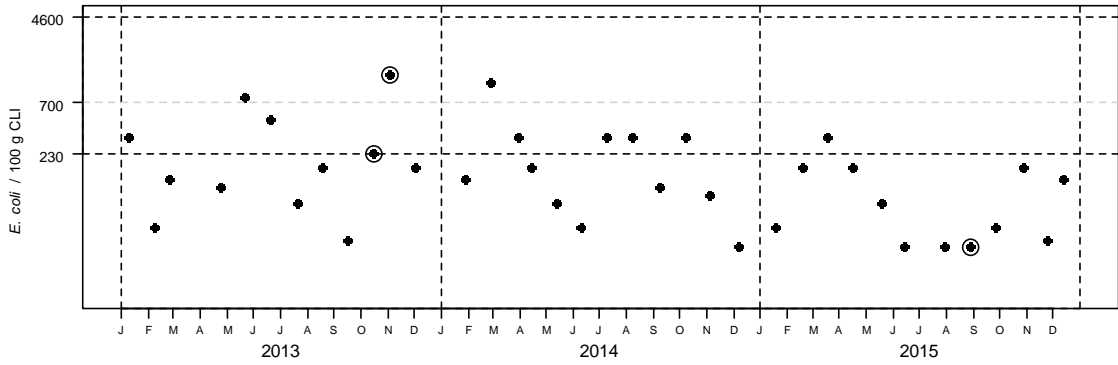


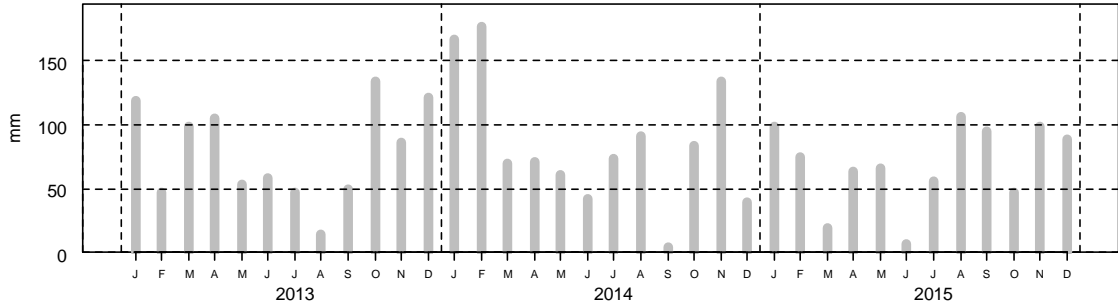
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	7	3	0	0	1300	<b>B</b>
%		72.2	19.4	8.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Sur ce point suivi par l'ARS, la qualité estimée est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence mensuelle de suivi est reconduite pour 2016.

## Zone 56.05.5 - Rivière d'Étel - Beg er Vil - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Beg er Vil - Huître creuse

Roquenec - Huître creuse

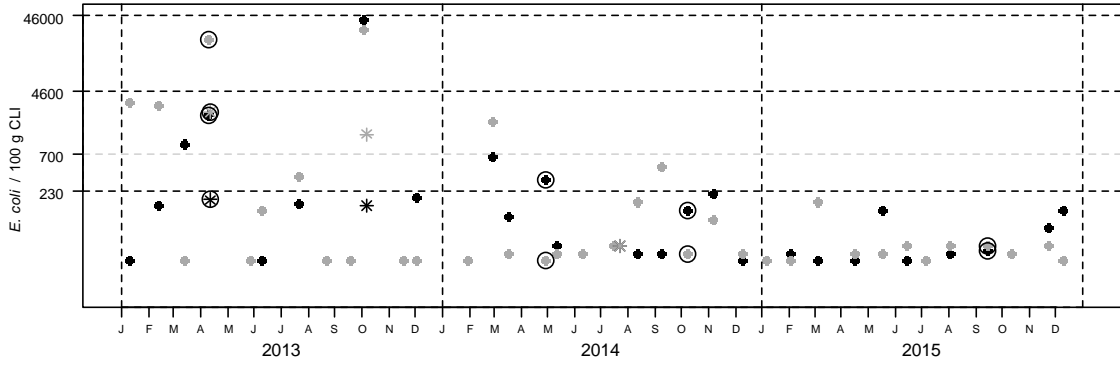


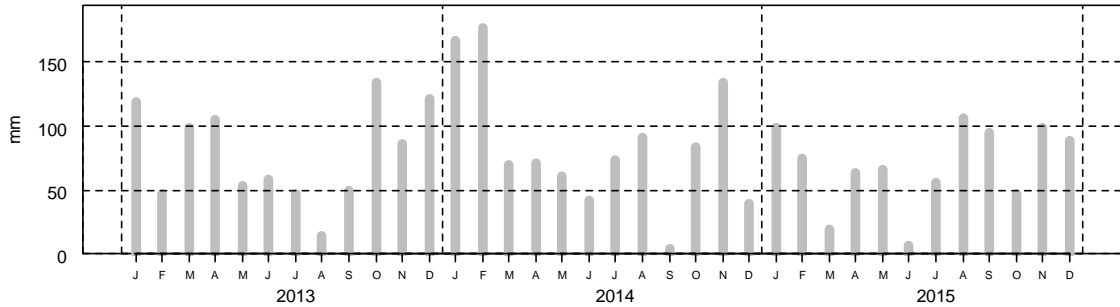
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	60	4	5	3	0	40000	<b>B</b>
%		83.3	5.6	6.9	4.2	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

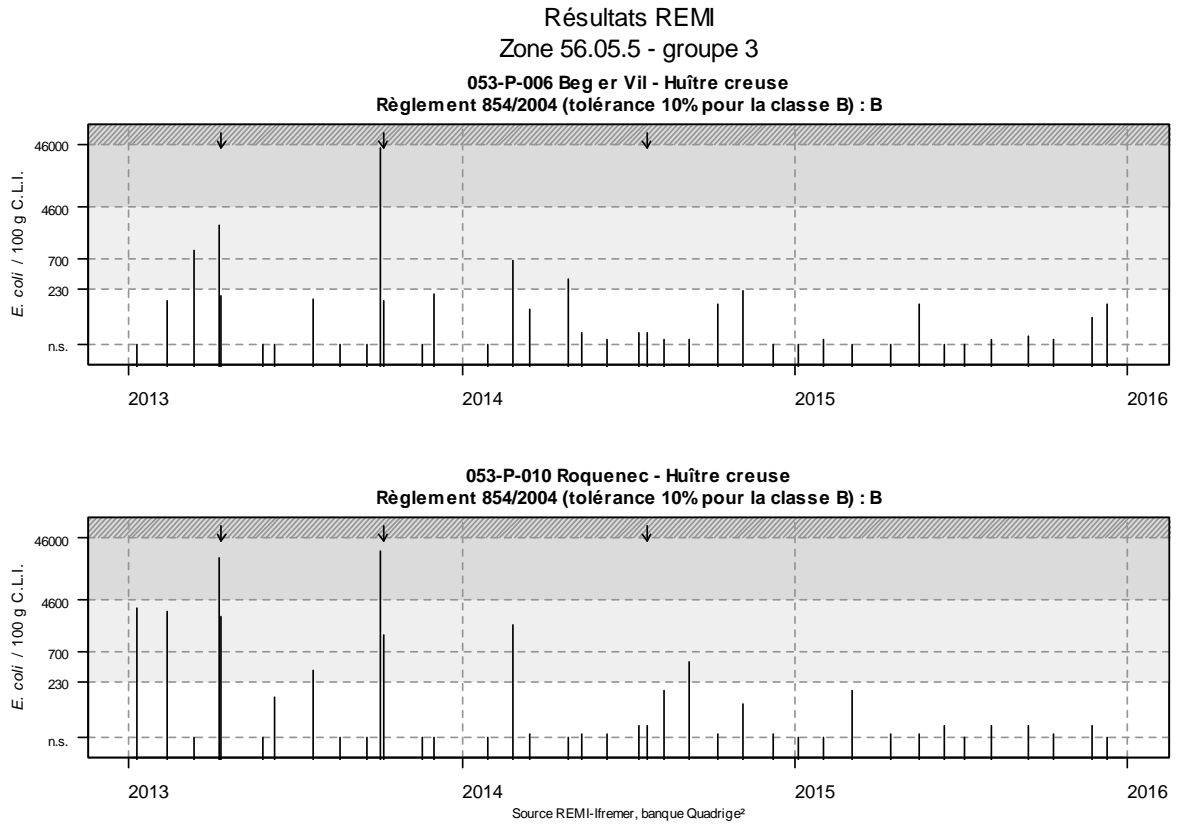
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg er Vil (Huître creuse)	0.22	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadriges / Météo France

La qualité estimée de cette zone comportant deux points de suivi est concordante avec le classement en vigueur.



La qualité estimée est également en concordance avec le classement en vigueur pour chacun des points pris séparément.

Le suivi mensuel sera poursuivi en 2016 sur les deux points.

### 3.4.2. Résultats par zone secteur baie de Quiberon et rivières côtières

Zone 56.06.1 - Bande côtière entre la Rivière d'Etel et Penthièvre - Zone unique - Groupe 2

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Penthièvre - Donace

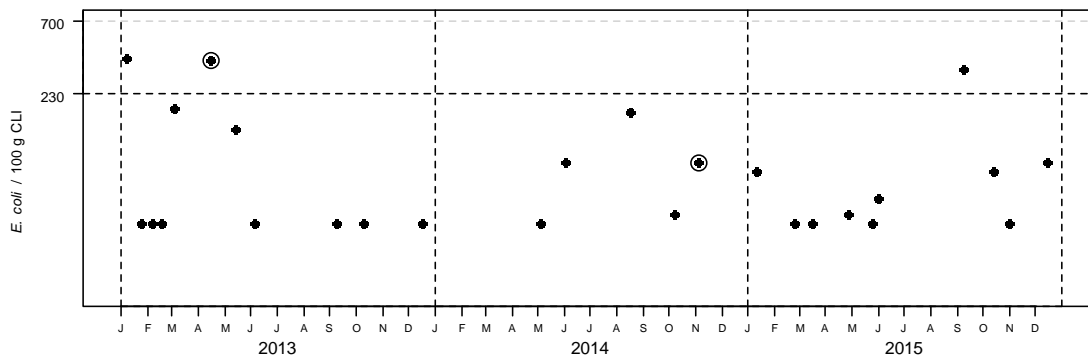


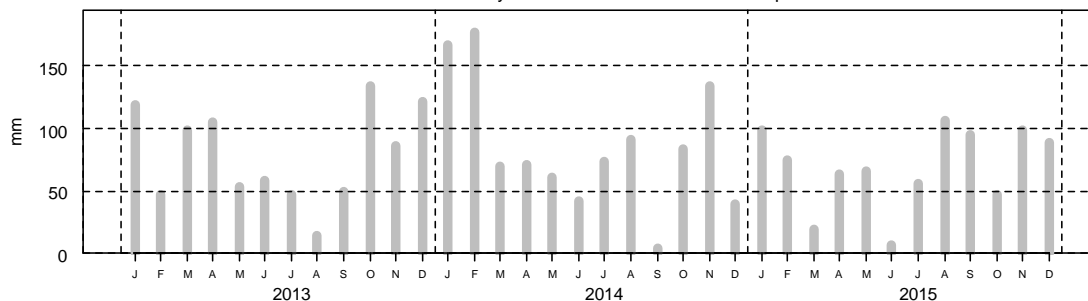
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	23	3	0	0	0	390	<b>B</b>
%		88.5	11.5	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



#### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

### Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Sur ce gisement suivi selon une fréquence adaptée, la qualité estimée est concordante avec le classement en vigueur.

## Zone 56.07.3 - Côte de Quiberon côté baie - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Kermorvan - Huître creuse

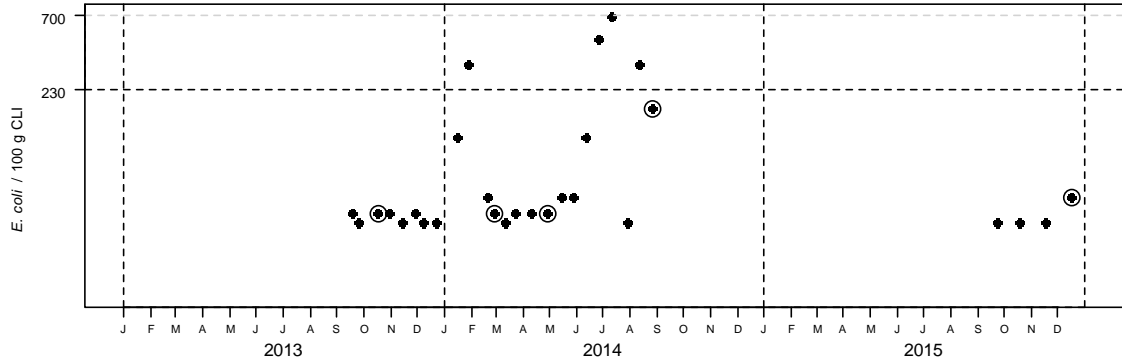


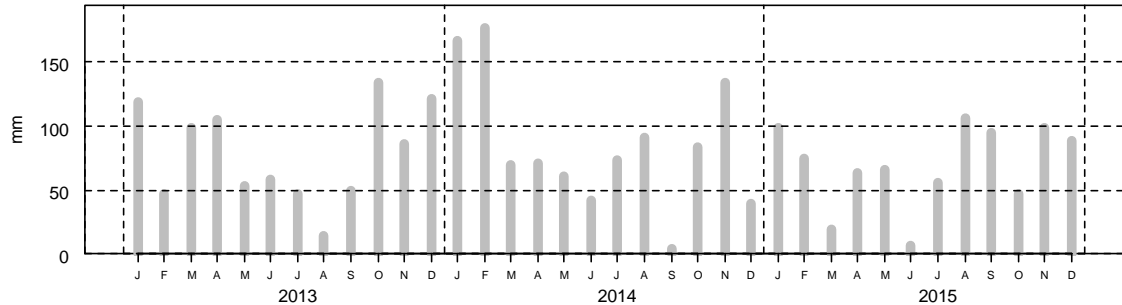
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	24	4	0	0	0	680	<b>B</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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Le suivi mensuel sur ce point a démarré à la suite du classement de cette zone en B par l'arrêté préfectoral d'août 2015. Les premiers résultats obtenus sont conformes au classement.

## Zone 56.08.1 - Baie de Quiberon - Baie de Plouharnel - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

St Colomban - Palourde grise ou japonaise

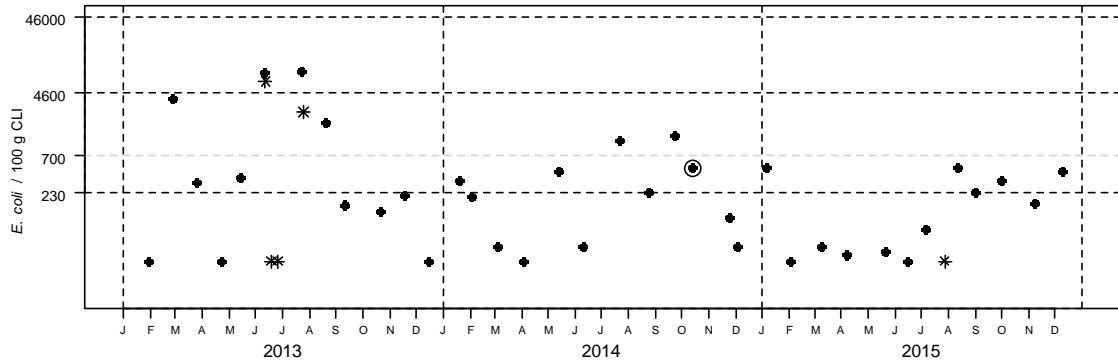


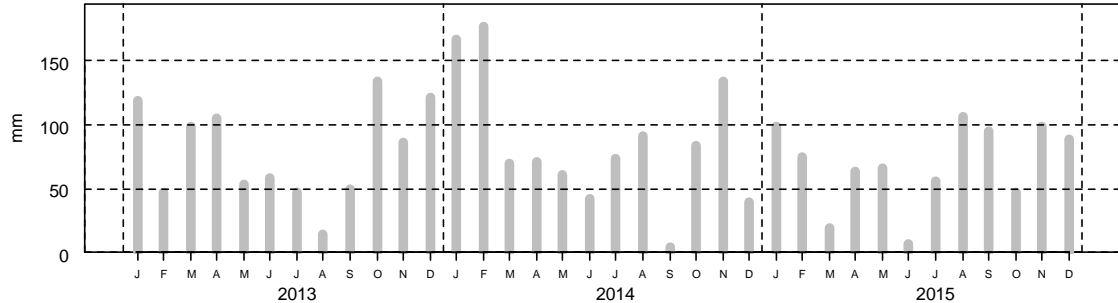
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	21	9	4	2	0	8700	<b>B</b>
%		58.3	25	11.1	5.6	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée sur cette zone est concordante au classement en vigueur, ce qui n'était pas le cas l'an dernier (estimation de qualité C). Le suivi mensuel est reconduit en 2016.



## Zone 56.08.1 - Baie de Quiberon - Baie de Plouharnel - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Kerivor - Huître creuse

Le Po - Huître creuse

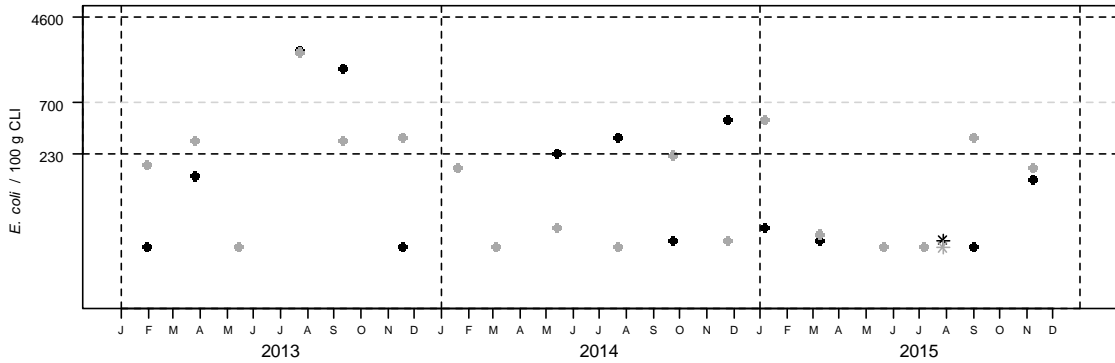


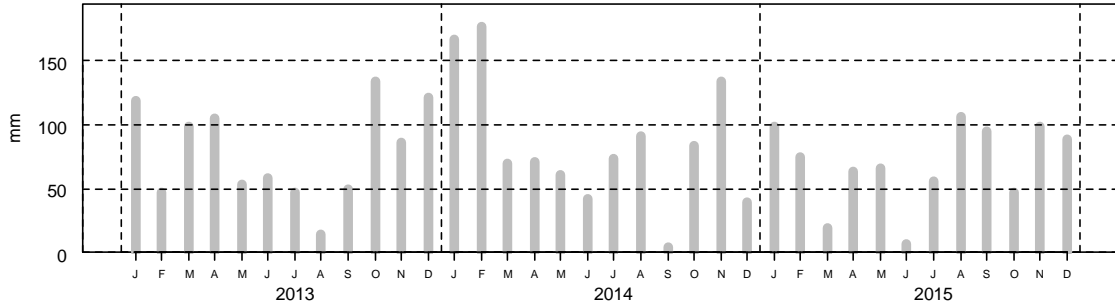
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	7	3	0	0	2200	<b>B</b>
%		72.2	19.4	8.3	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

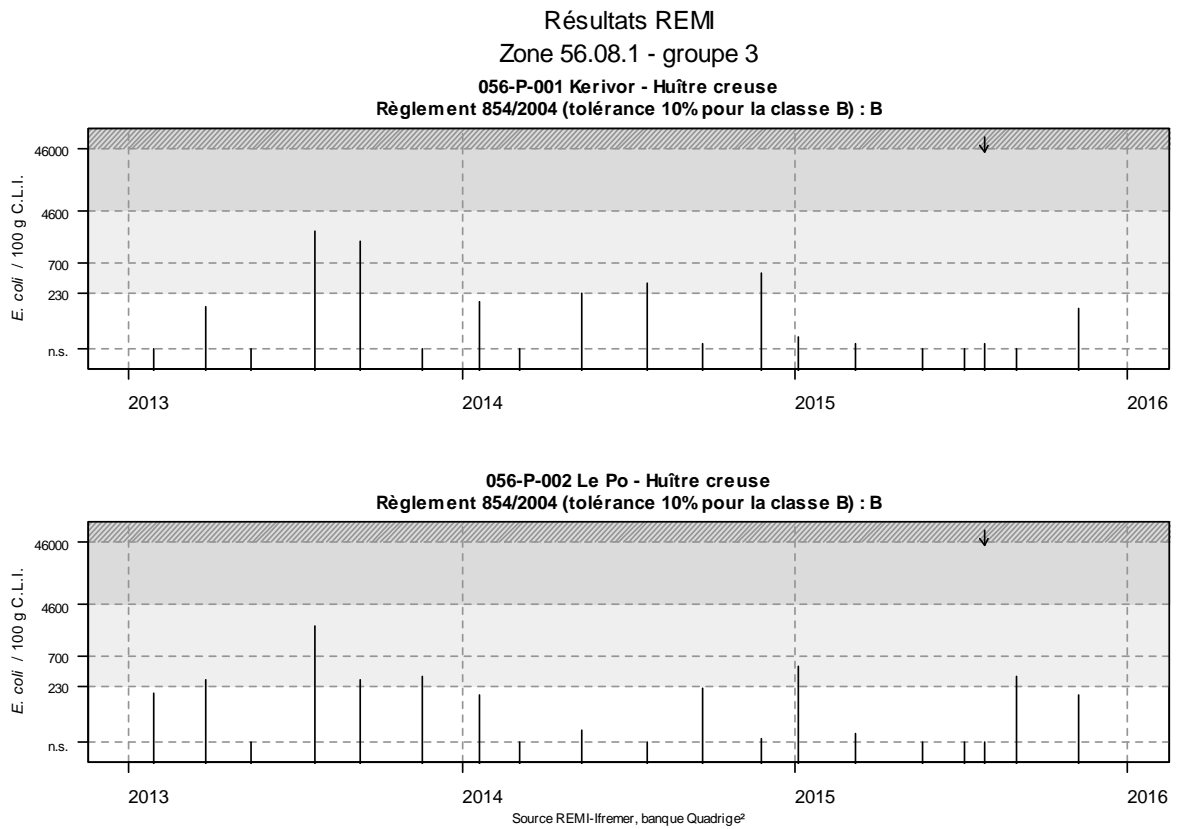
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur.



La qualité estimée est également B pour chacun des points pris séparément.

La fréquence de suivi bimestrielle est reconduite pour 2016 sur les deux points.

## Zone 56.08.2 - Baie de Quiberon - Baie de Quiberon - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Men er Roue - Huître creuse

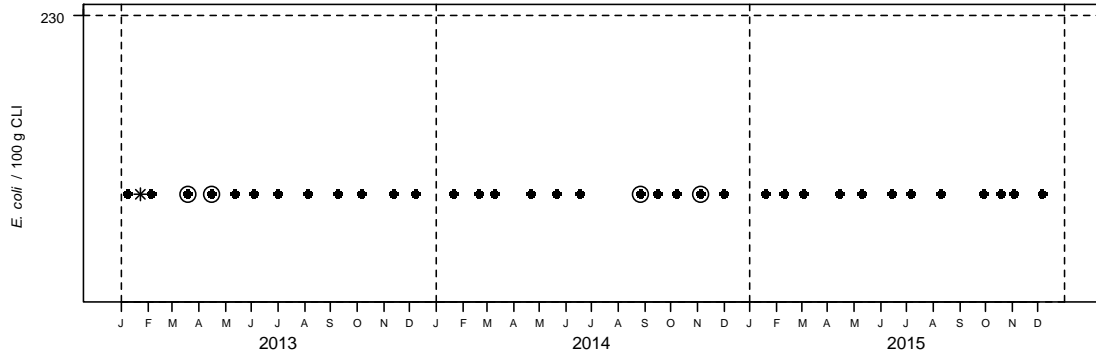


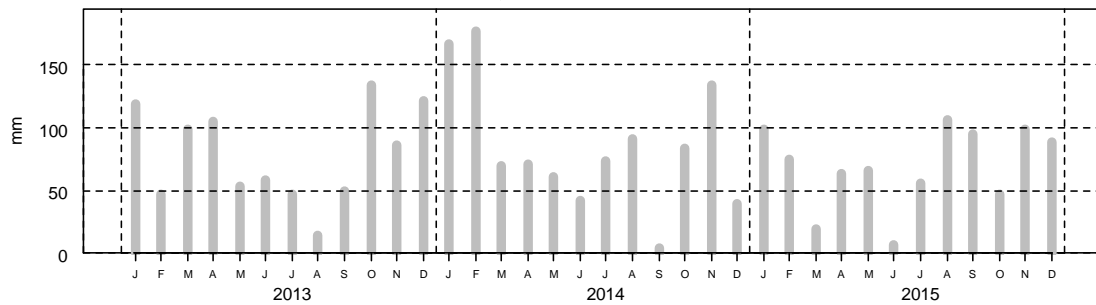
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Men er Roué (Huître creuse)	0,2	0,22	0,01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1,5	0,5	3,5	6,5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrige® / Météo France

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en A, ce qui n'était pas le cas l'an dernier (qualité estimée B). Le suivi sera réalisé en 2016 selon une fréquence bimestrielle.

## Zone 56.08.3 - Baie de Quiberon - Anse de Men Du - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Le Men Dû - Coque

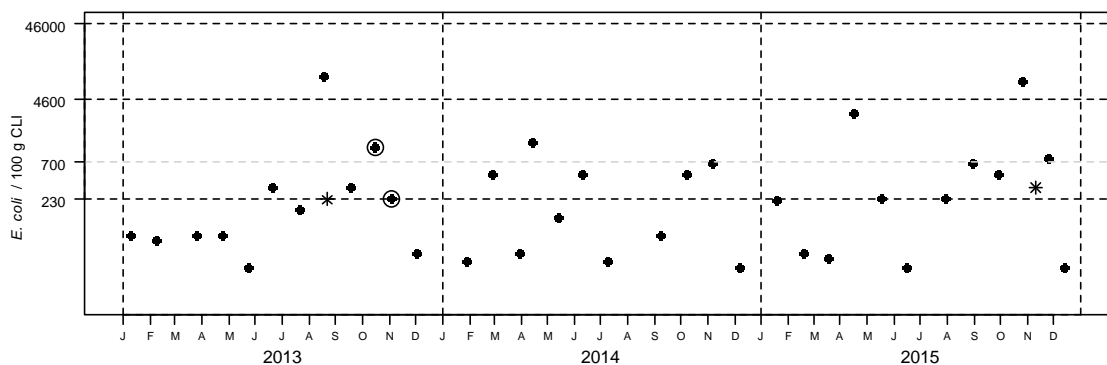


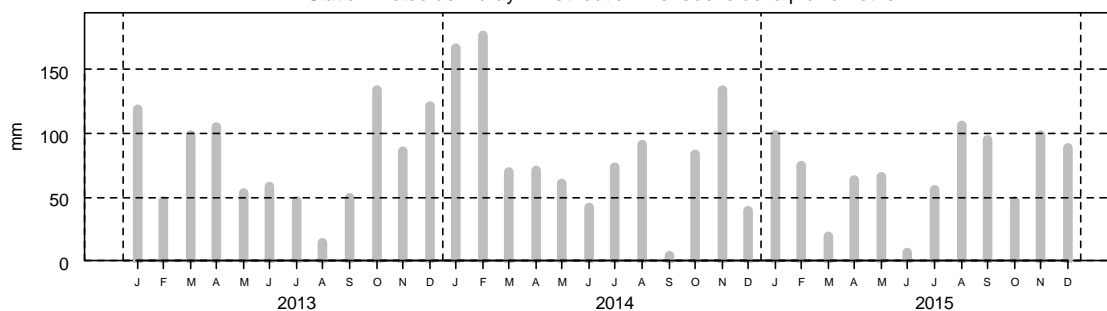
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	21	8	4	2	0	9200	<b>B</b>
%		60	22.9	11.4	5.7	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Pour cette zone suivie par l'ARS, la qualité estimée est concordante avec le classement en vigueur. Le suivi sera poursuivi selon une fréquence mensuelle en 2016.

## Zone 56.09.2 - Rivière de Crac'h - Kerléarec - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Kerlearec - Huître creuse

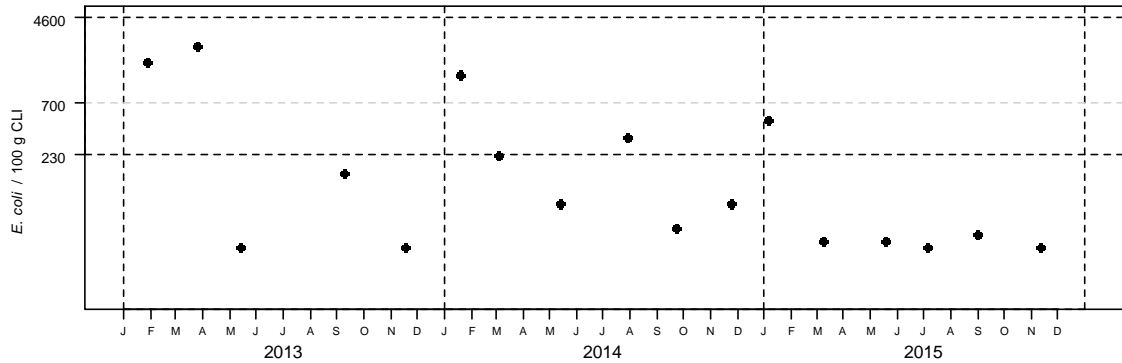


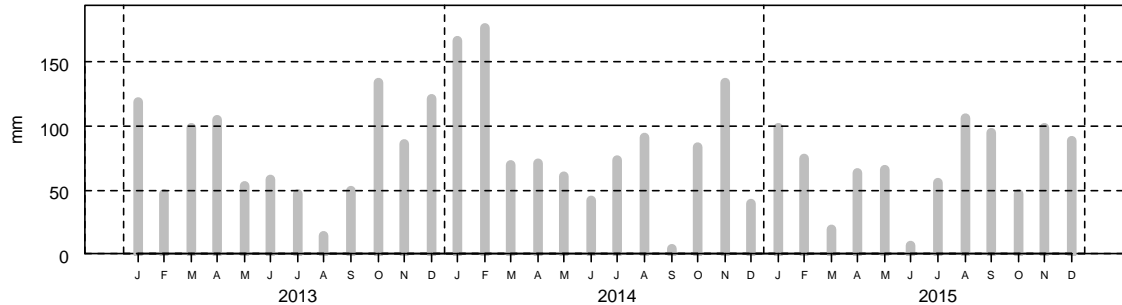
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	17	12	2	3	0	0	2400	<b>B</b>
%		70.6	11.8	17.6	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadriges / Météo France

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. Le suivi bimestriel sera poursuivi en 2016.

## Zone 56.09.3 - Rivière de Crac'h - Les Presses - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Les Presses - Palourde grise ou japonaise

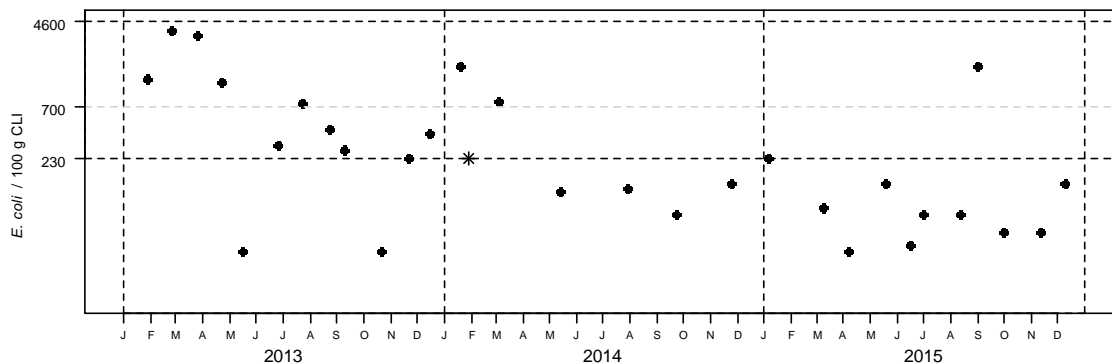


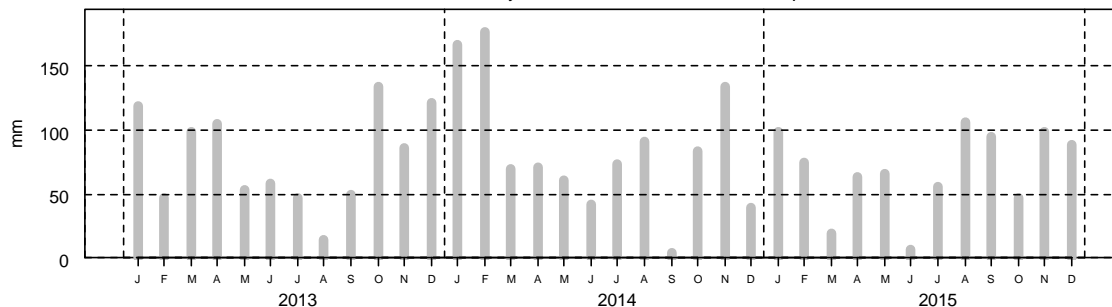
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	17	4	8	0	0	3700	<b>B</b>
%		58.6	13.8	27.6	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée pour cette zone est B en concordance avec le classement en vigueur. La fréquence de suivi deviendra bimestrielle en 2016.

## Zone 56.09.3 - Rivière de Crac'h - Les Presses - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Année entière

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Les Presses - Huître creuse

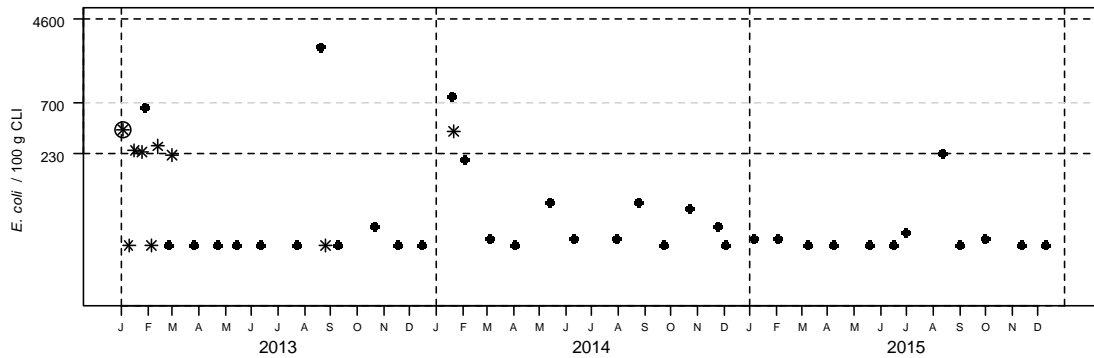


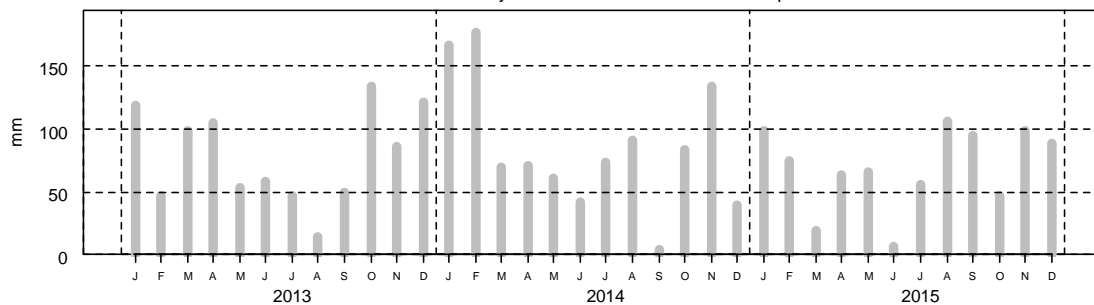
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	1	2	0	0	2400	<b>B</b>
%		91.7	2.8	5.6	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrige® / Météo France

La qualité estimée pour cette zone est B. Elle n'est pas concordante avec le classement en A d'octobre à mars et en B d'avril à septembre. La fréquence mensuelle de suivi sera reconduite en 2016. Une analyse du caractère saisonnier de la contamination sur cette zone est proposée au paragraphe 3.6.

## Zone 56.09.3 - Rivière de Crac'h - Les Presses - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée B

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Les Presses - Huître creuse

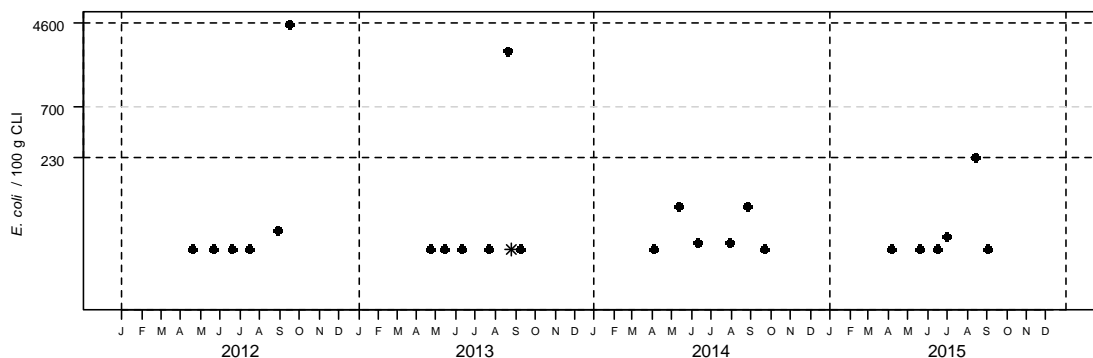


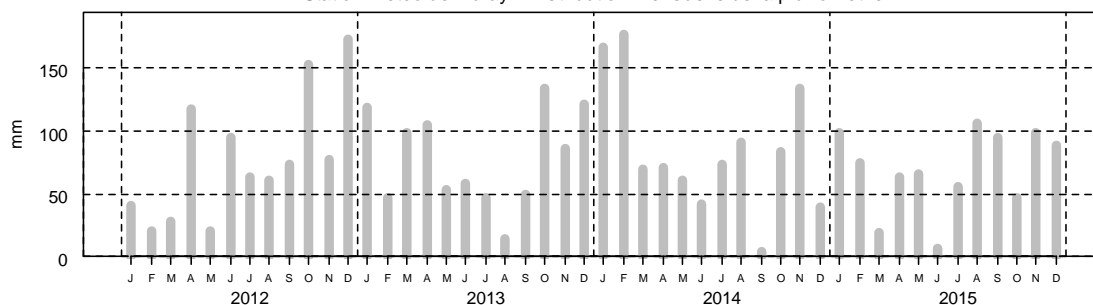
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	22	0	2	0	0	4400	<b>B</b>
%		91.7	0	8.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigè² / Météo France

Pour la période d'avril à septembre classée B, la qualité estimée est concordante avec le classement.



## Zone 56.09.3 - Rivière de Crac'h - Les Presses - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée A

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Les Presses - Huître creuse

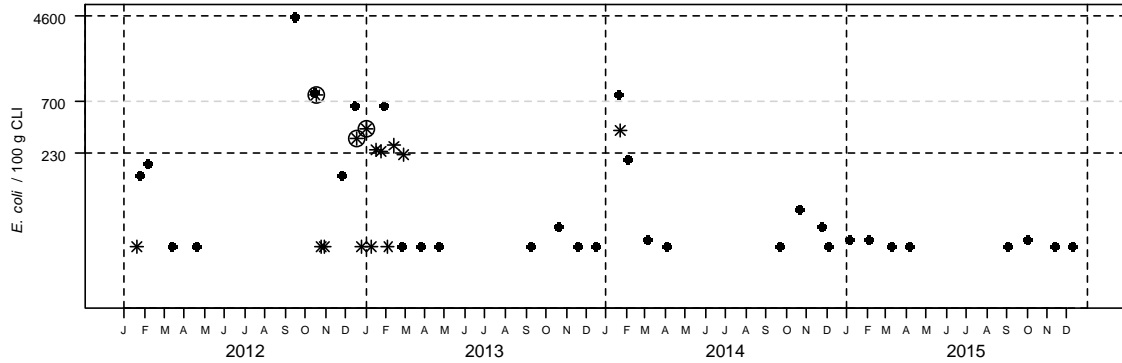


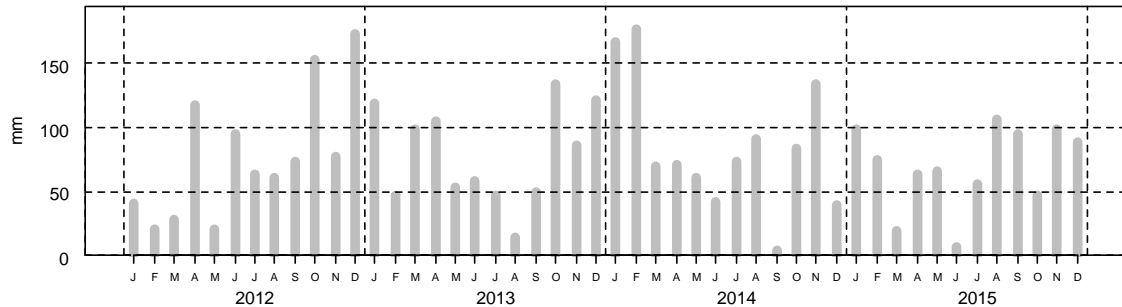
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	27	2	3	0	0	4400	<b>B</b>
%		84.4	6.2	9.4	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigè / Météo France

Pour les mois d'octobre à mars, la qualité estimée B ne concorde pas avec le classement en A. Le classement saisonnier n'est pas justifié.

## Zone 56.10.1 - Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Karrec-Rouz - Palourde grise ou japonaise

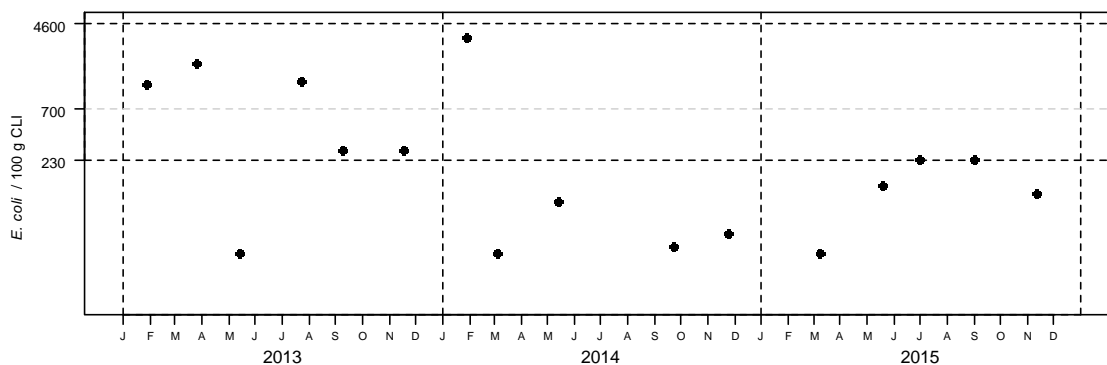


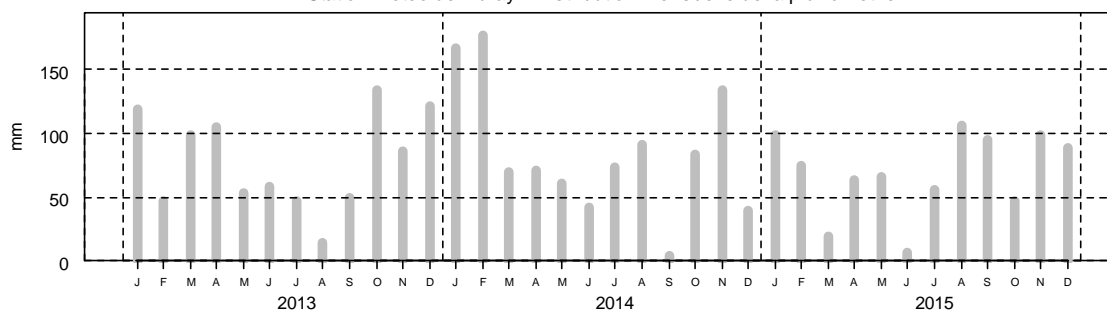
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	16	10	2	4	0	0	3300	<b>B</b>
%		62.5	12.5	25	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. Le suivi à fréquence bimestrielle est reconduit en 2016.

## Zone 56.10.1 - Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Année entière

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Karrec-Rouz - Huître creuse

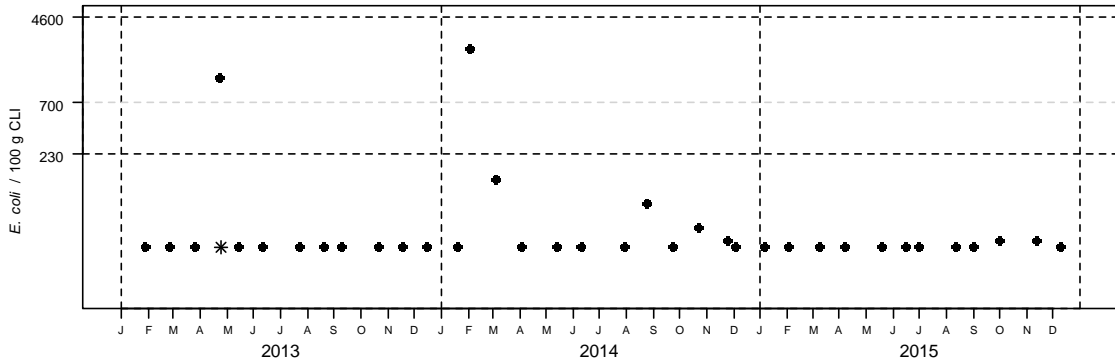


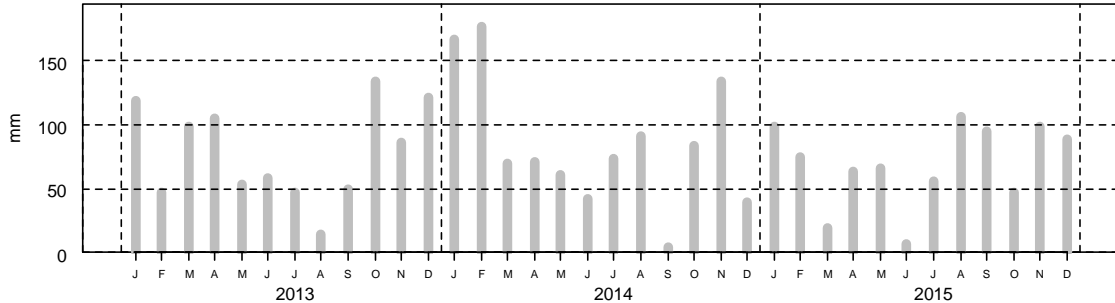
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	0	2	0	0	2300	<b>B</b>
%		94.4	0	5.6	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Men er Roué (Huître creuse)	0.2	0.22	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrige<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée pour cette zone est B, pour un classement en A d'avril à septembre et en B d'octobre à mars. La fréquence de suivi mensuelle sera reconduite en 2016.

## Zone 56.10.1 - Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée B

Nature du suivi

● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Karrec-Rouz - Huître creuse

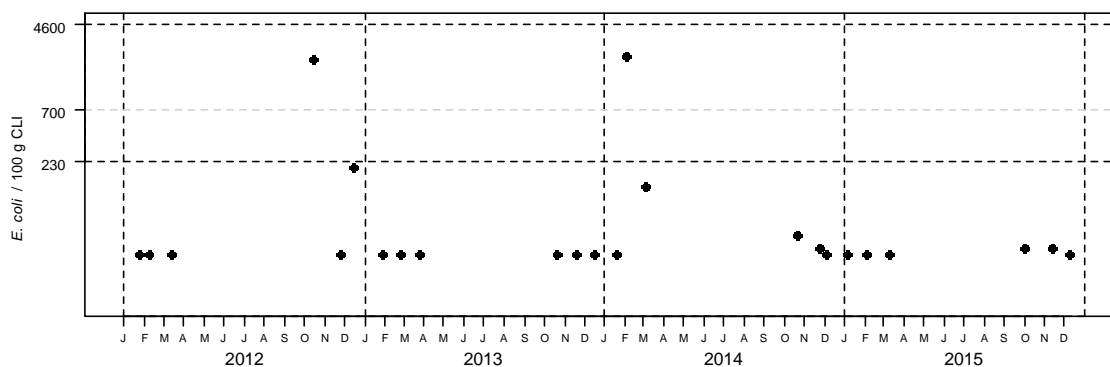


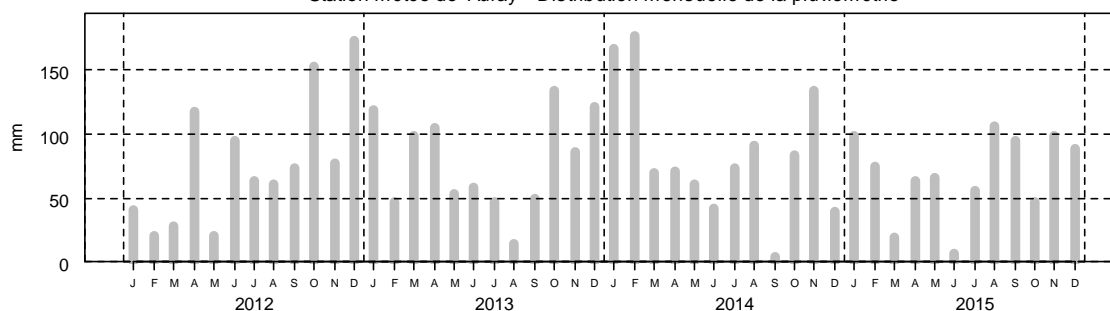
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	22	0	2	0	0	2300	<b>B</b>
%		91.7	0	8.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Pour la période d'octobre à mars, la qualité estimée en B est concordante avec le classement en vigueur.

## Zone 56.10.1 - Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée A

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Karrec-Rouz - Huître creuse

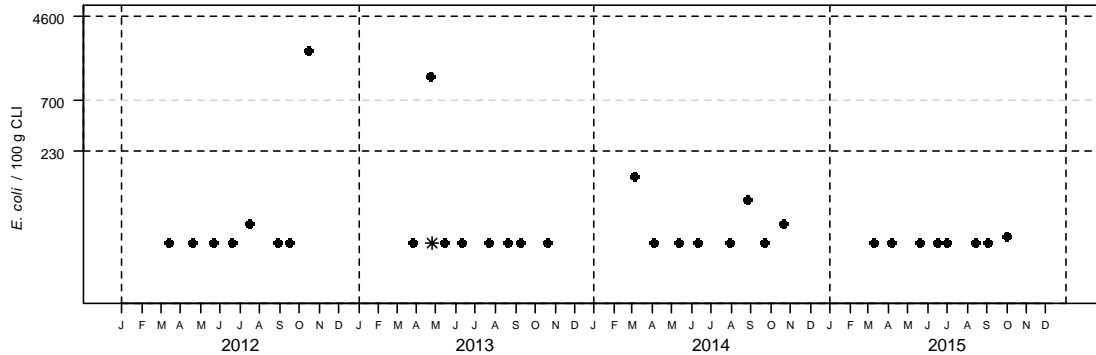


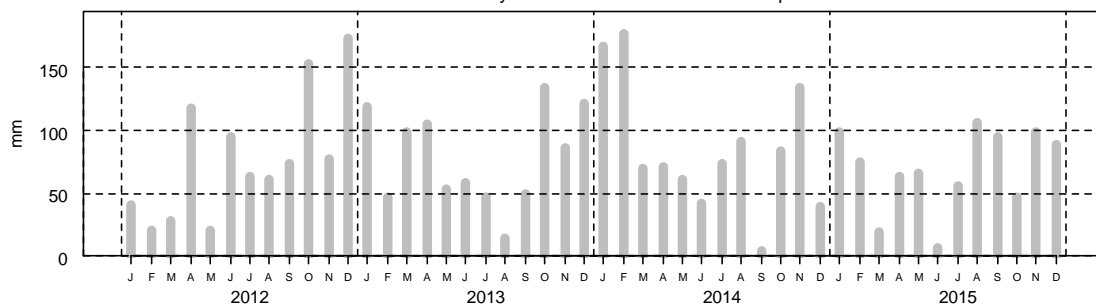
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	30	0	2	0	0	2100	<b>B</b>
%		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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée pour les mois d'avril à septembre n'est pas concordante avec le classement en A à cette période. Le caractère saisonnier de la contamination est étudié au paragraphe 3.6.

## Zone 56.11.1 - Anse de Locmariaquer - Zone unique Le Brenegy - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Les Bouréseaux - Palourde grise ou japonaise

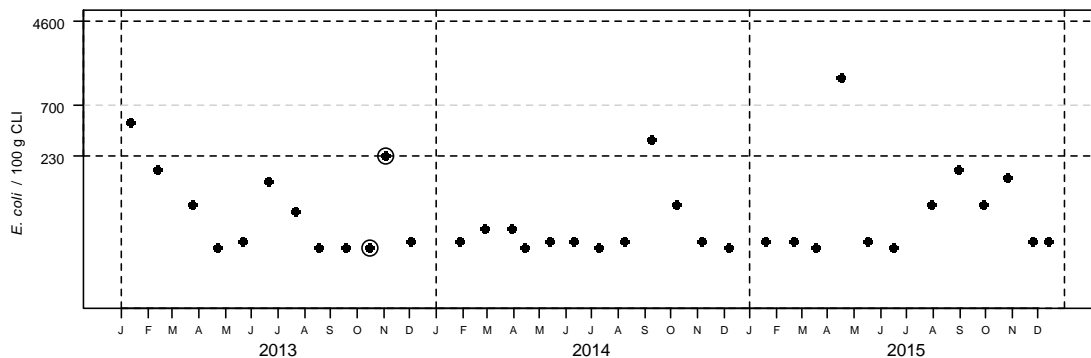


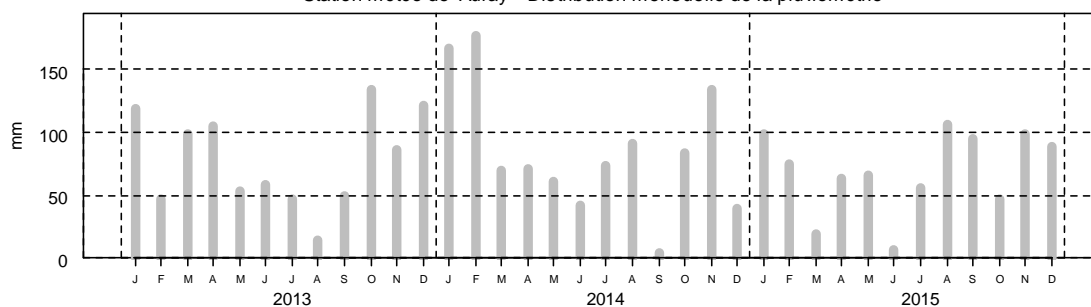
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	2	1	0	0	1300	<b>B</b>
%		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.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone suivie par l'ARS a été classée en A en 2015 en prenant en compte les seuils « Codex ». La qualité de la zone estimée avec les critères du *Codex alimentarius* est B en raison d'un résultat supérieur à 700 *E. coli* /100g CLI.

## Zone 56.11.1 - Anse de Locmariaquer - Zone unique Le Breneugy - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Année entière

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Breneugy - Huître creuse

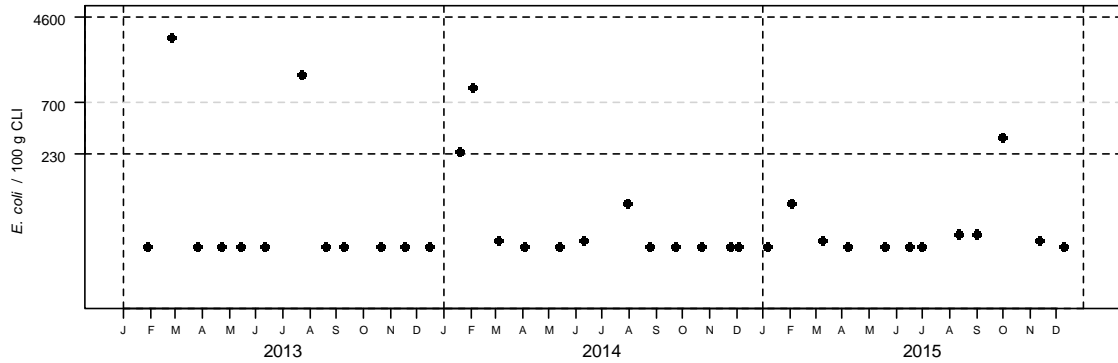


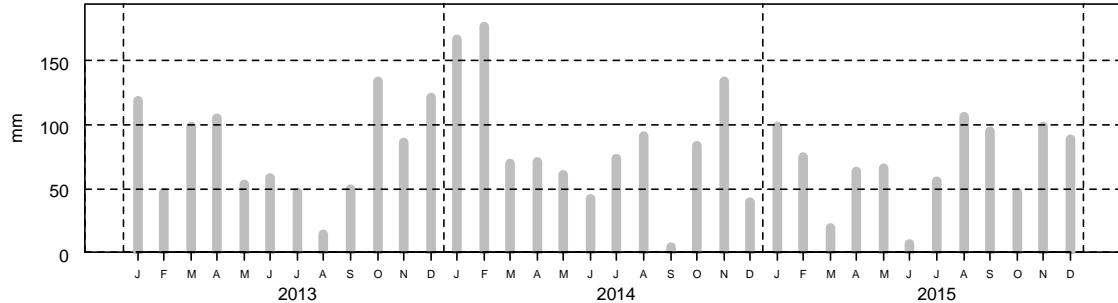
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	31	2	3	0	0	2900	<b>B</b>
%		86.1	5.6	8.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.2	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadriges<sup>2</sup> / Météo France

La qualité estimée est B pour cette zone classée en A d'avril à septembre et en B d'octobre à mars. La fréquence mensuelle de suivi sera reconduite en 2016.

## Zone 56.11.1 - Anse de Locmariaquer - Zone unique Le Breneugy - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

Période classée A

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

Breneugy - Huître creuse

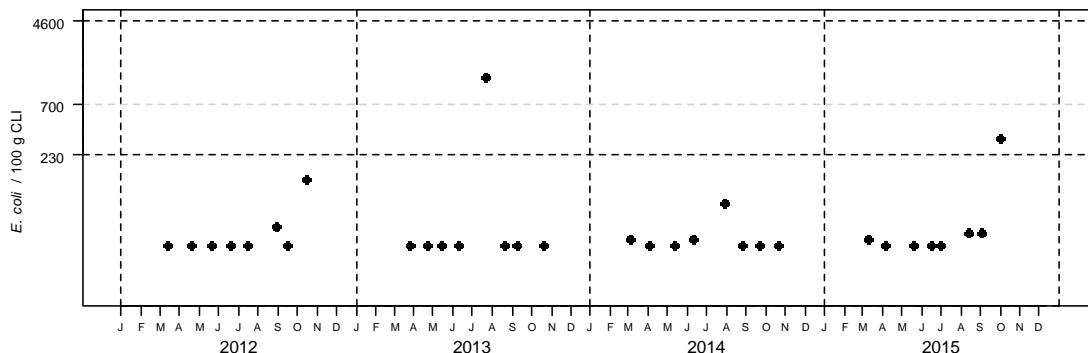


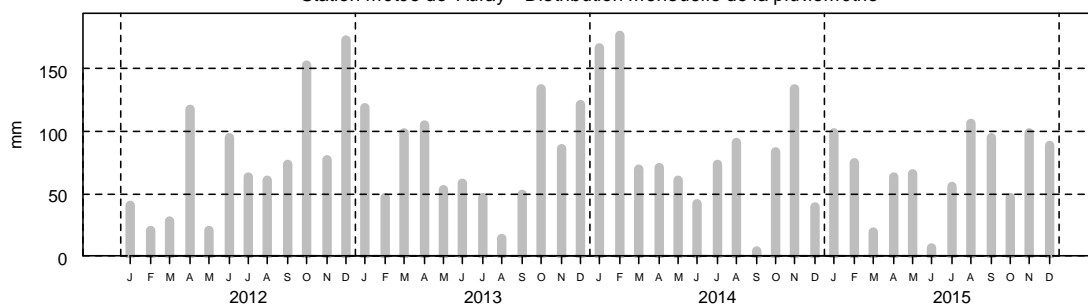
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	30	1	1	0	0	1300	<b>B</b>
%		93.8	3.1	3.1	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.2	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Pour les mois d'avril à octobre, la qualité estimée est B pour un classement en A à cette période. Le classement saisonnier n'est pas justifié. Une analyse des variations saisonnières est proposée en paragraphe 3.6.



## Zone 56.11.1 - Anse de Locmariaquer - Zone unique Le Breneugy - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée B

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Breneugy - Huître creuse

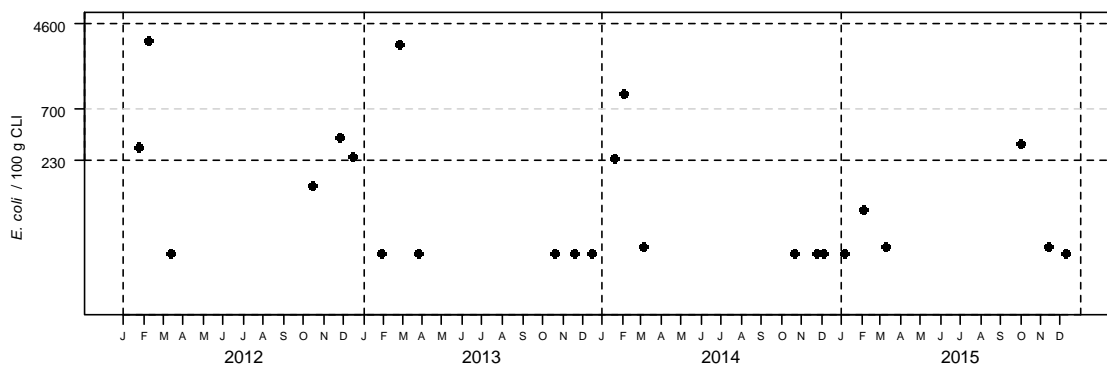


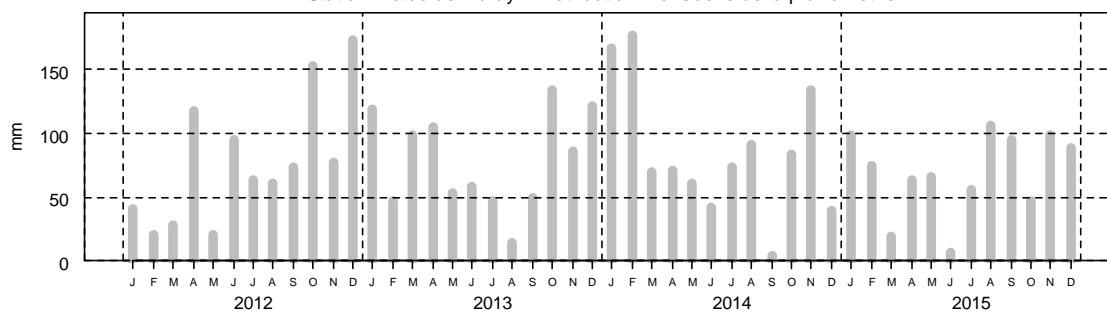
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	16	5	3	0	0	3100	<b>B</b>
%		66.7	20.8	12.5	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.2	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Pour la période d'octobre à mars, la qualité estimée est concordante avec le classement en B.

### 3.4.3. Résultats par zone secteur rivière d'Auray – Golfe du Morbihan

Zone 56.12.3 - Rivière d'Auray Le Rohello - Groupe 2

Année entière

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Rohello - Palourde grise ou japonaise

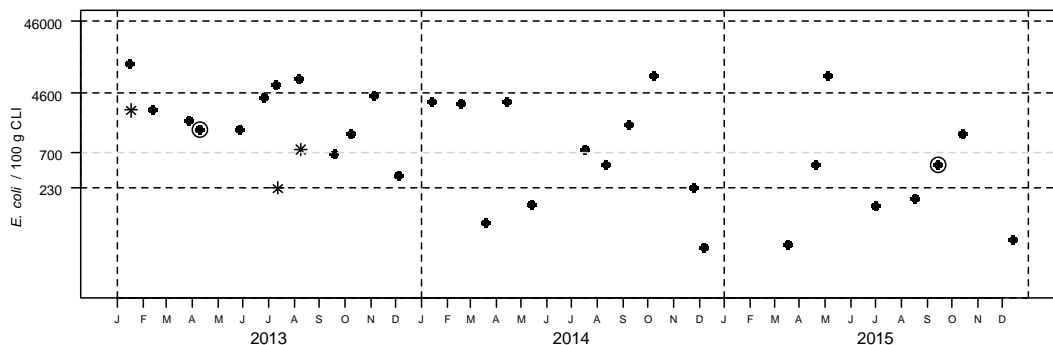


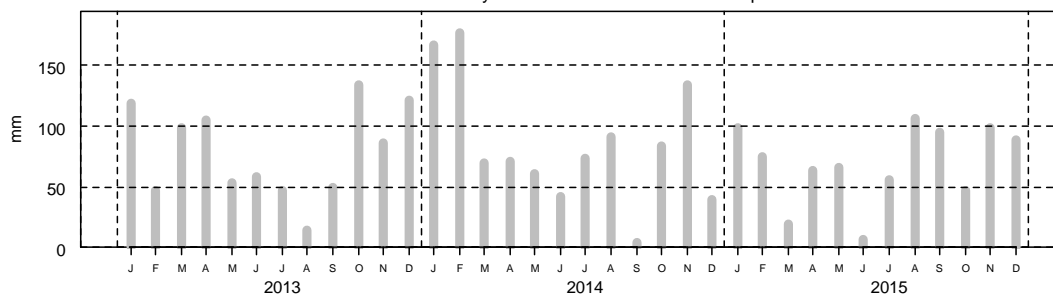
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	8	5	13	5	0	12000	<b>C</b>
%		25.8	16.1	41.9	16.1	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



#### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est C pour un classement en B de mai à octobre, et C de novembre à avril. En raison de l'arrêt de l'exploitation du groupe 2 sur concessions, le suivi de cette zone en 2016 sera réalisé sur le gisement naturel de palourdes de Kerdrean.

## Zone 56.12.3 - Rivière d'Auray Le Rohello - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée C

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Rohello - Palourde grise ou japonaise

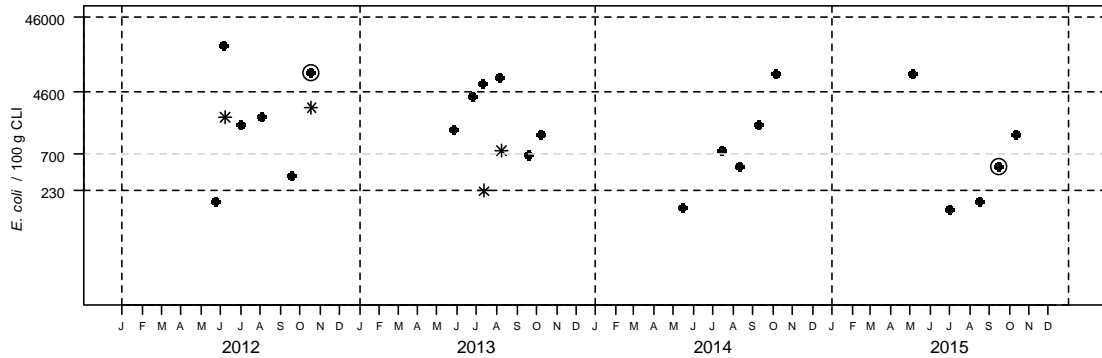


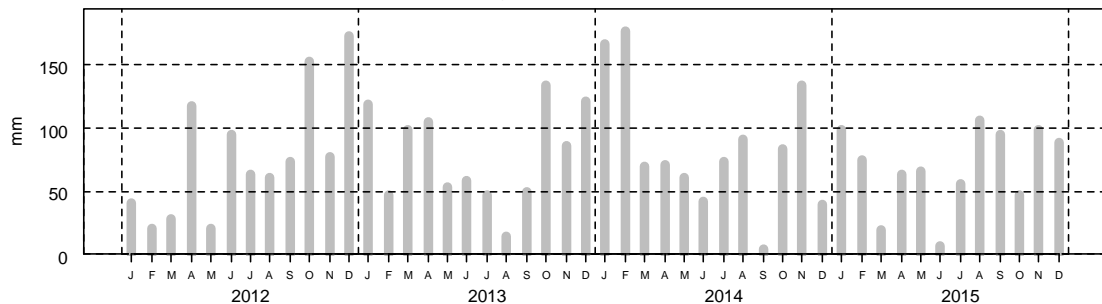
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	4	4	8	6	0	19000	non déterminée
%		18.2	18.2	36.4	27.3	0		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 des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

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

Pour la période mai à septembre classée en C, en raison de la difficulté à obtenir des prélèvements, le nombre de résultats est insuffisant pour estimer la qualité de la zone. 27 % des résultats sont supérieurs à 4 600 *E. coli* /100g CLI.

## Zone 56.12.3 - Rivière d'Auray Le Rohello - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée B

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015

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

Rohello - Palourde grise ou japonaise

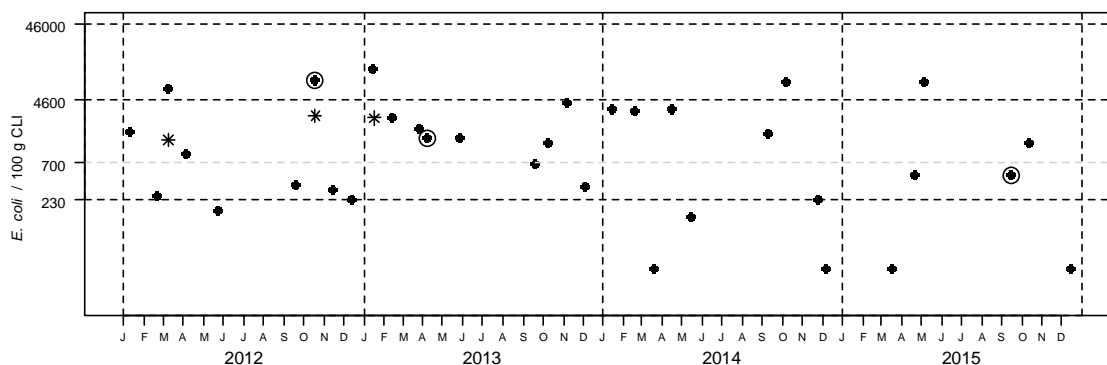


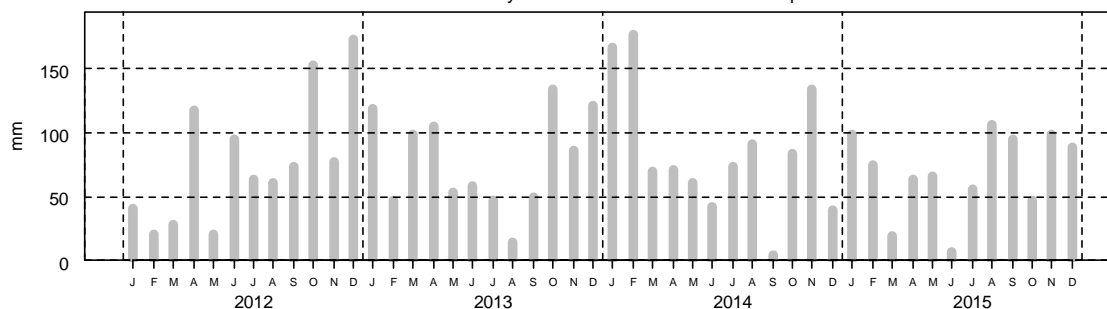
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	8	7	13	5	0	12000	C
%		24.2	21.2	39.4	15.2	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

### Qualité Sanitaire : C selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

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

Pour la période novembre à avril classée en B, la qualité estimée de la zone est C ne justifiant pas ce classement saisonnier. Une analyse des variations saisonnières est proposée en paragraphe 3.6.

## Zone 56.12.3 - Rivière d'Auray Le Rohello - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Le Parun - Huître creuse

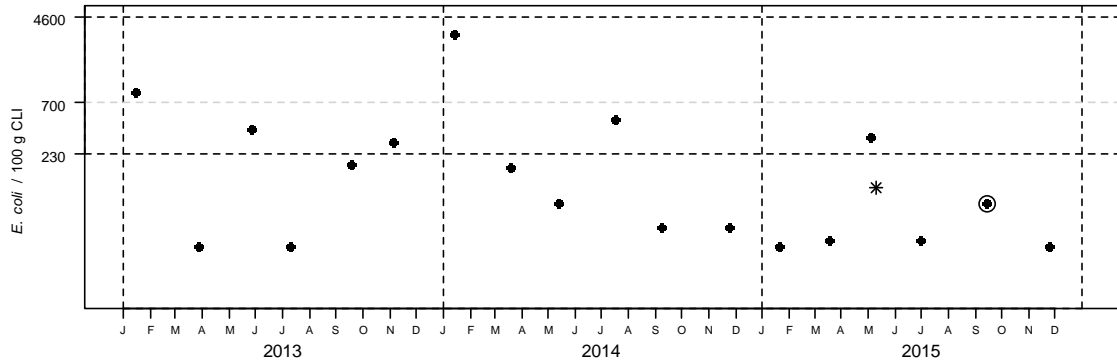


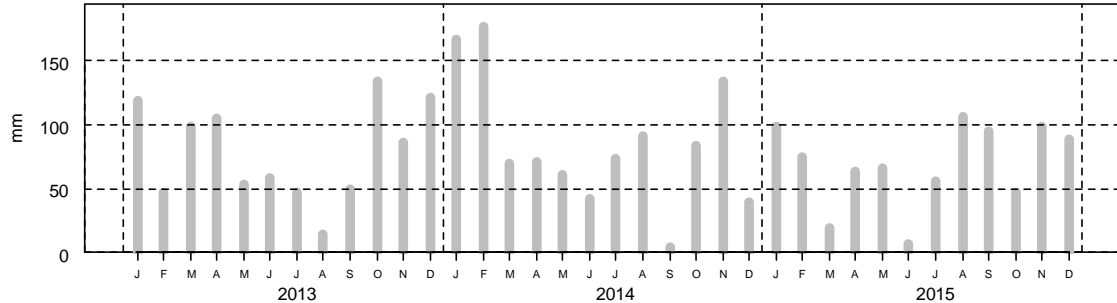
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	12	4	2	0	0	3100	<b>B</b>
%		66.7	22.2	11.1	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.2	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrige<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée pour cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence bimestrielle d'échantillonnage sera reconduite en 2016.

## Zone 56.12.4 - Rivière d'Auray aval et Anse de Baden - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Le Guilvin - Palourde grise ou japonaise

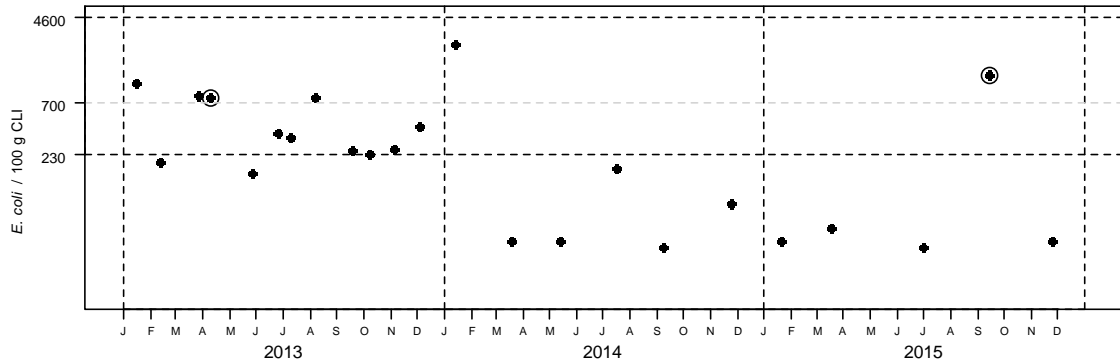


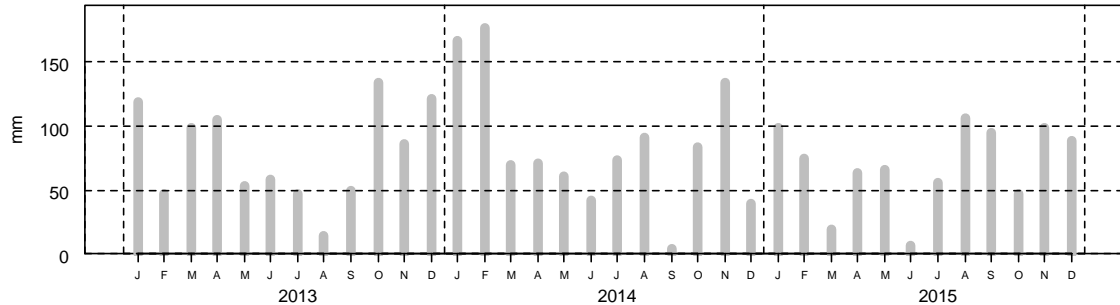
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	12	5	6	0	0	2500	<b>B</b>
%		52.2	21.7	26.1	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 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence de prélèvement bimestrielle est reconduite pour 2016.

## Zone 56.12.4 - Rivière d'Auray aval et Anse de Baden - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015

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

Le Guilvin - Huître creuse

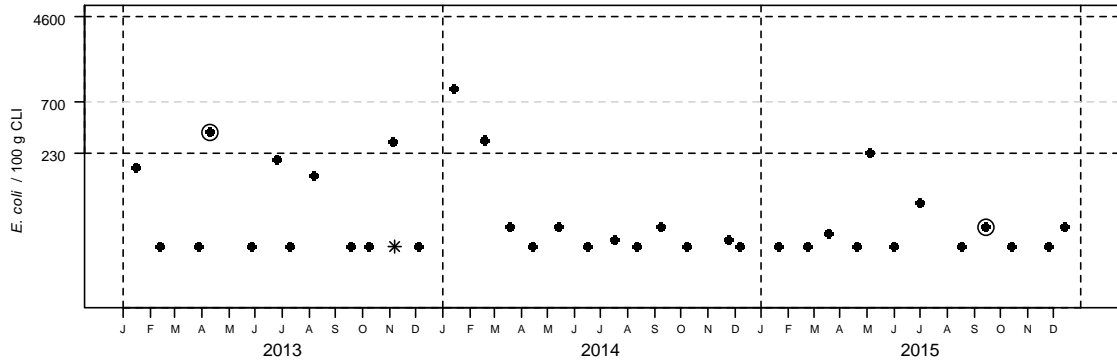


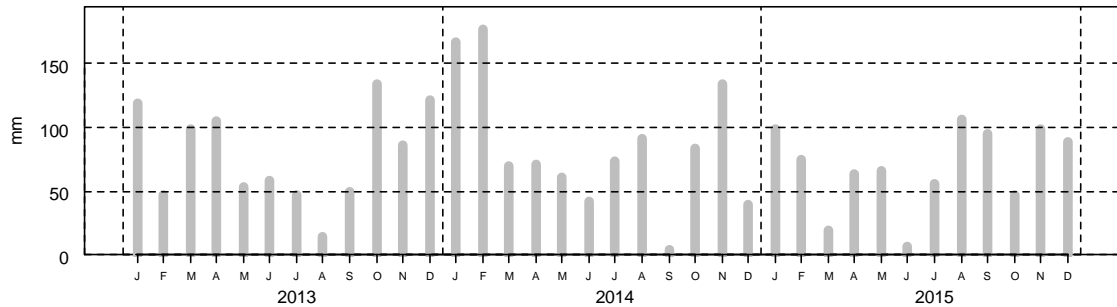
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	32	3	1	0	0	940	<b>B</b>
%		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.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 16/12/2011.

Station météo de Auray - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.2	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité de cette zone est B, non concordante avec le classement en A. La fréquence mensuelle d'échantillonnage sera poursuivie en 2016.

## Zone 56.13.1 - Golfe du Morbihan - Golfe du Morbihan - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Truscat - Palourde grise ou japonaise

Lern - Palourde grise ou japonaise

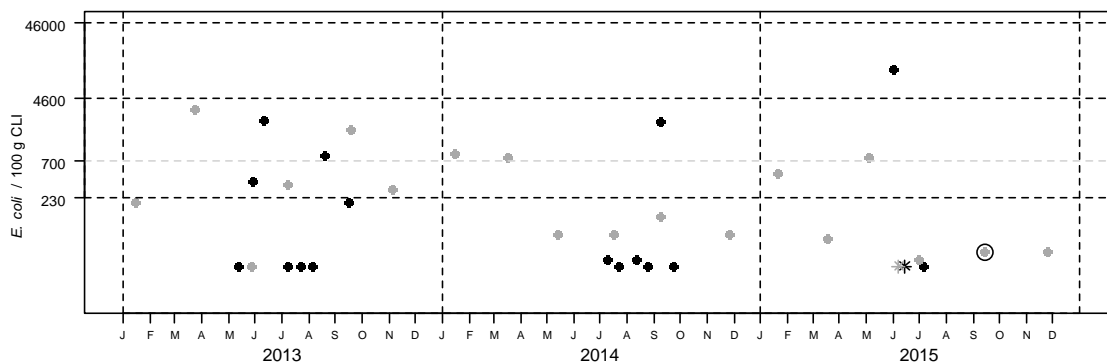


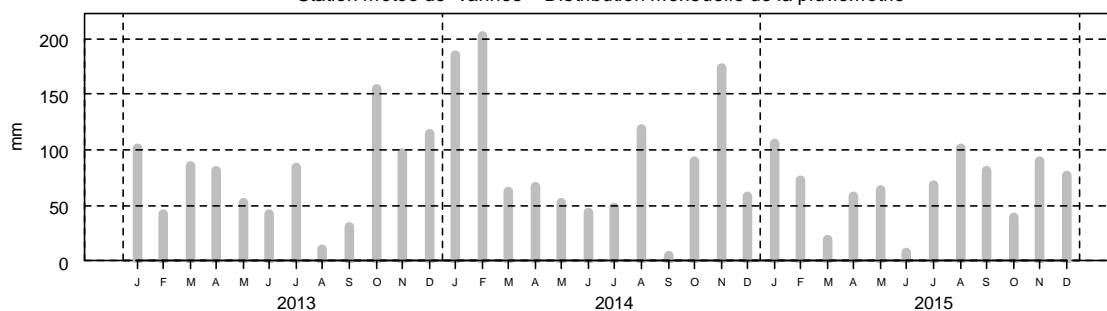
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	21	4	8	1	0	11000	<b>B</b>
%		61.8	11.8	23.5	2.9	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

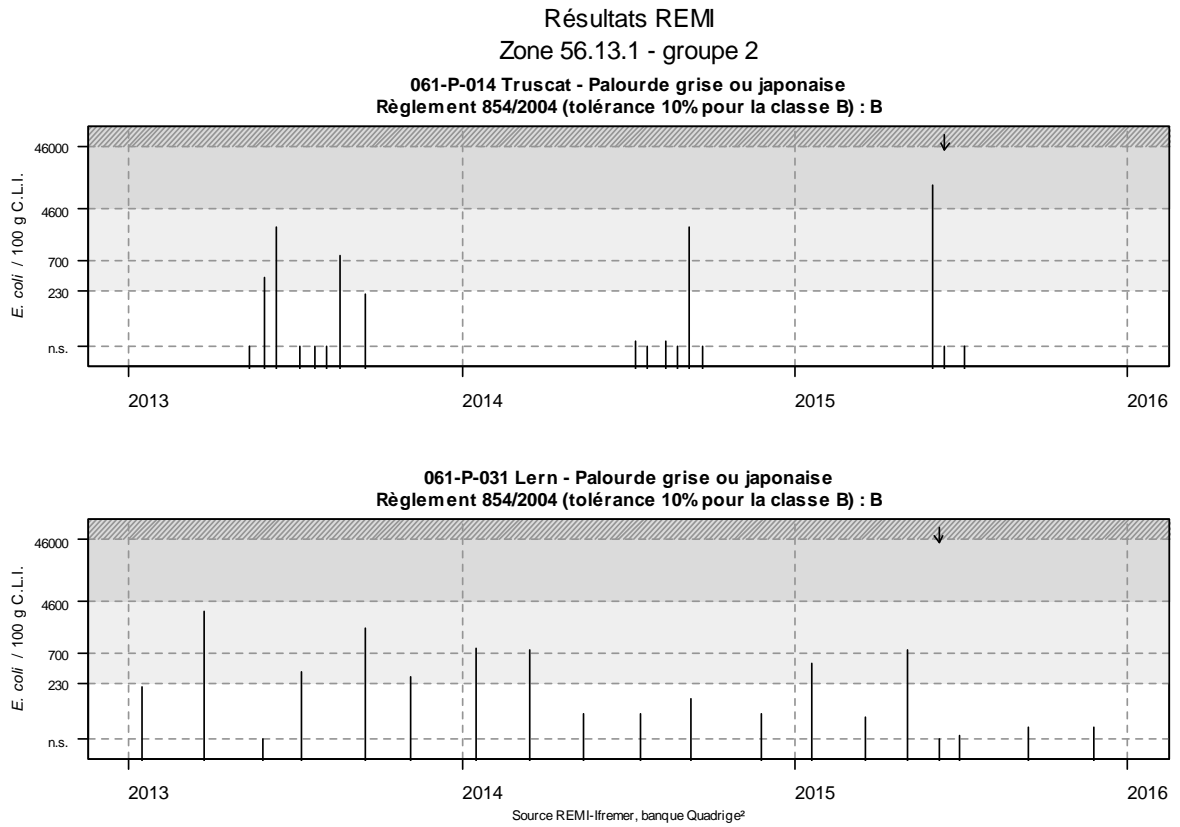
## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrigé<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée sur cette zone est B, en concordance avec le classement sanitaire en vigueur.





La qualité estimée de chacun des deux points pris individuellement est B, en concordance avec le classement en vigueur.

La fréquence de prélèvement pour 2016 deviendra mensuelle au Lern et restera adaptée à la période d'ouverture pour le gisement de Truscat.

## Zone 56.13.1 - Golfe du Morbihan - Golfe du Morbihan - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Spiren - Huître creuse

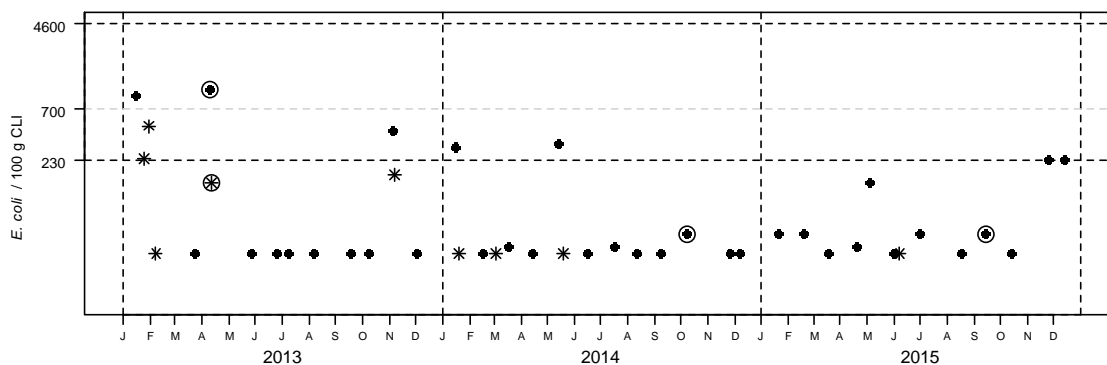


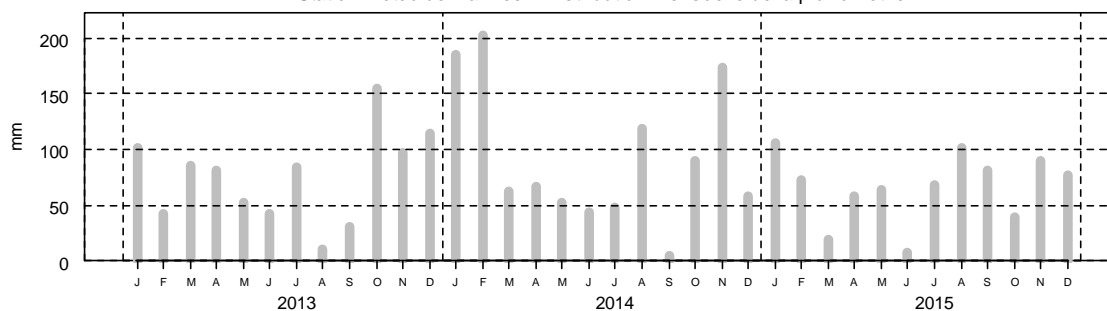
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	30	3	2	0	0	1100	<b>B</b>
%		85.7	8.6	5.7	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Roguedas (Huître creuse)	0.17	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone n'est pas concordante avec le classement A en vigueur. La fréquence d'échantillonnage mensuelle sera maintenue en 2016.

## Zone 56.13.5 - Golfe du Morbihan - Ile de Boède et Boëdic - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Le Badel - Palourde grise ou japonaise

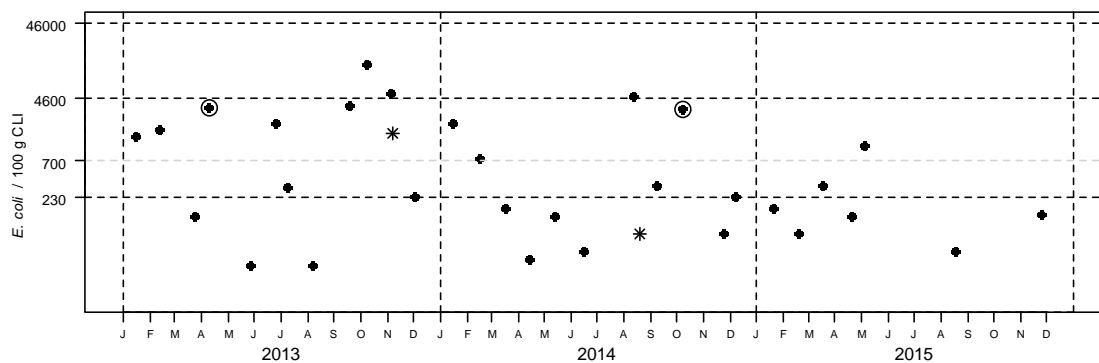


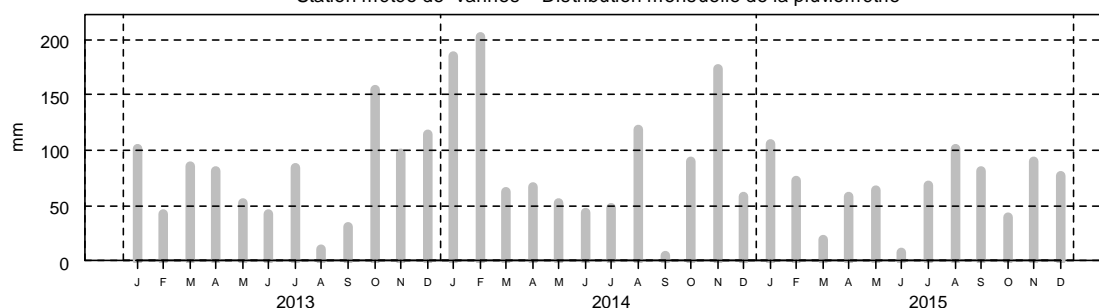
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	14	4	9	3	0	13000	<b>B</b>
%		46.7	13.3	30	10	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est B, en concordance avec le classement en vigueur. En raison de l'absence d'exploitation de coquillages du groupe 2 sur concessions dans cette zone, le suivi en 2016 devra être poursuivi à partir du gisement naturel de palourdes du secteur « Boëd ».

## Zone 56.13.5 - Golfe du Morbihan - Ile de Boède et Boëdic - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Roguedas - Huître creuse

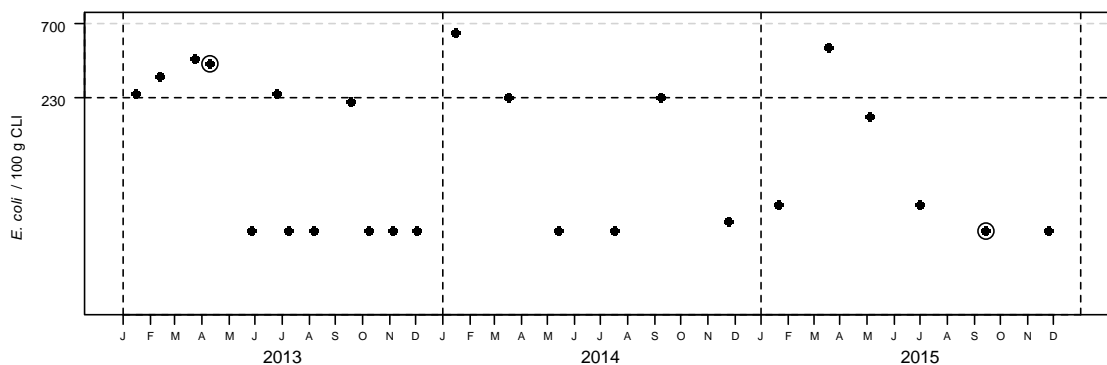


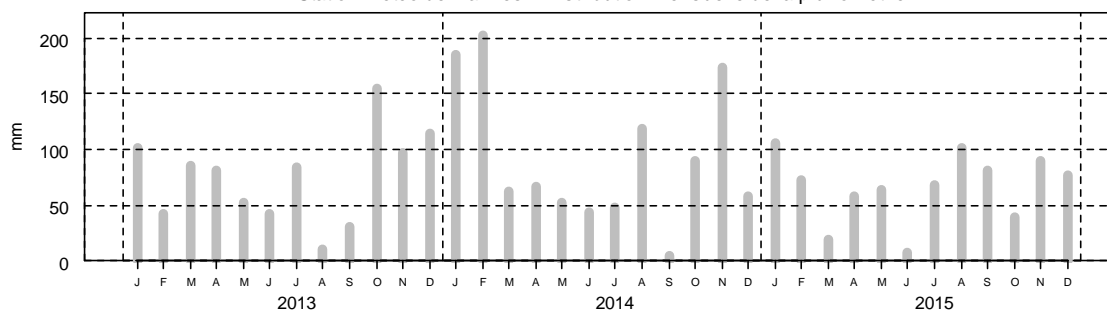
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	17	7	0	0	0	600	<b>B</b>
%		70.8	29.2	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Roguedas (Huître creuse)	0.17	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence d'échantillonnage bimestrielle sera poursuivie en 2016.

## Zone 56.13.7 - Golfe du Morbihan - Rivière de Noyal - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Le Hézo - Palourde grise ou japonaise

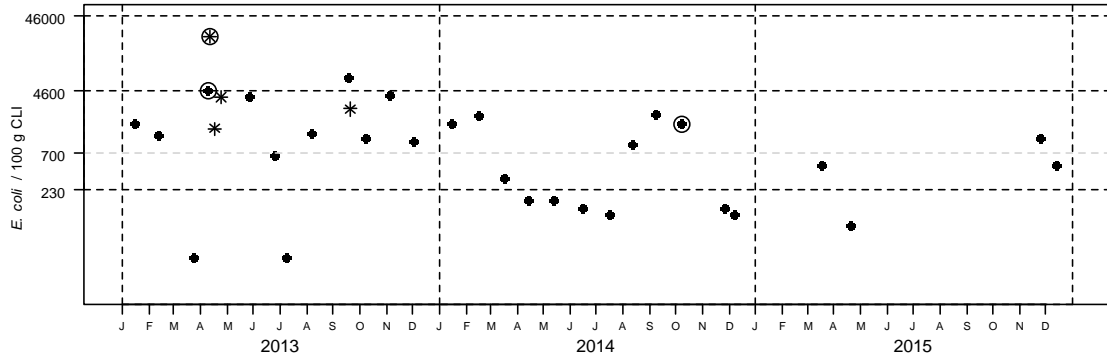


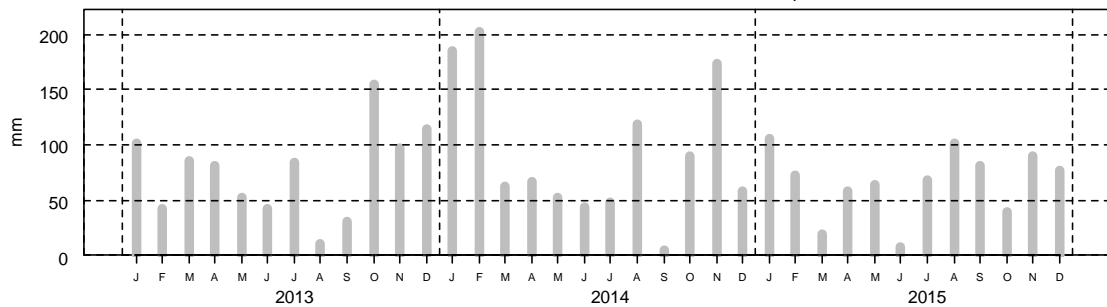
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	9	4	13	2	0	6800	<b>B</b>
%		32.1	14.3	46.4	7.1	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est de qualité estimée B, en concordance avec le classement en vigueur. En raison de l'absence d'exploitation de coquillages du groupe 2 sur concessions dans cette zone, le suivi en 2016 devra être poursuivi à partir du gisement naturel de palourdes du secteur « Noyal ».

## Zone 56.13.7 - Golfe du Morbihan - Rivière de Noyal - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Le Hézo - Huître creuse

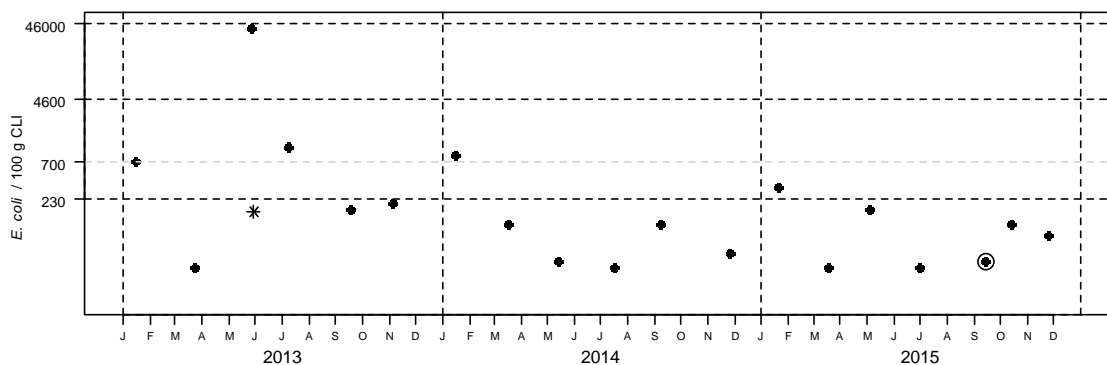


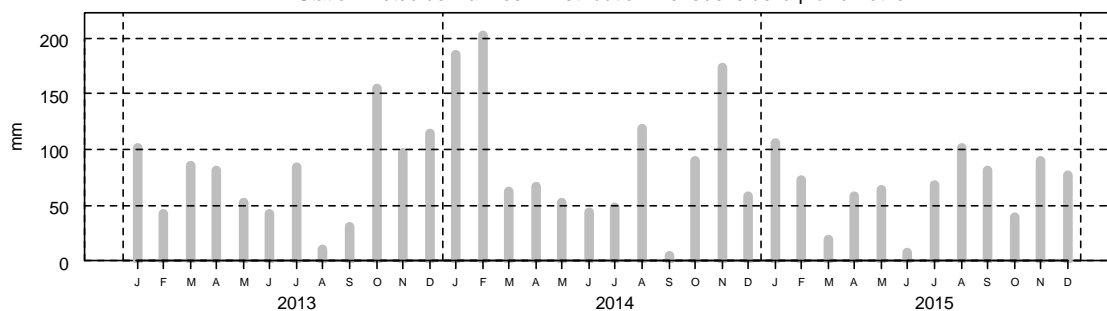
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	14	1	3	1	0	39000	<b>B</b>
%		73.7	5.3	15.8	5.3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Roguedas (Huître creuse)	0.17	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. En 2016, la fréquence d'échantillonnage deviendra mensuelle.

## Zone 56.14.1 - Bande côtière Presqu'île de Rhuys côté océan - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2013-2015

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

Penvins - Huître creuse

Penvins - Moule

Kérignard - Huître creuse

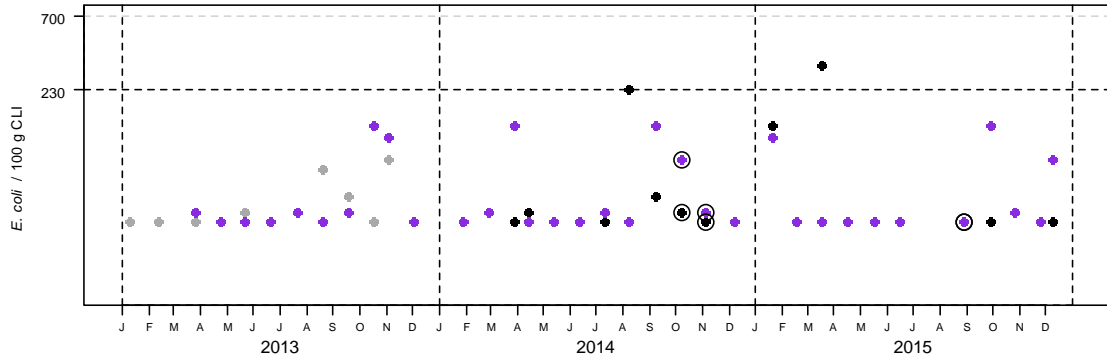


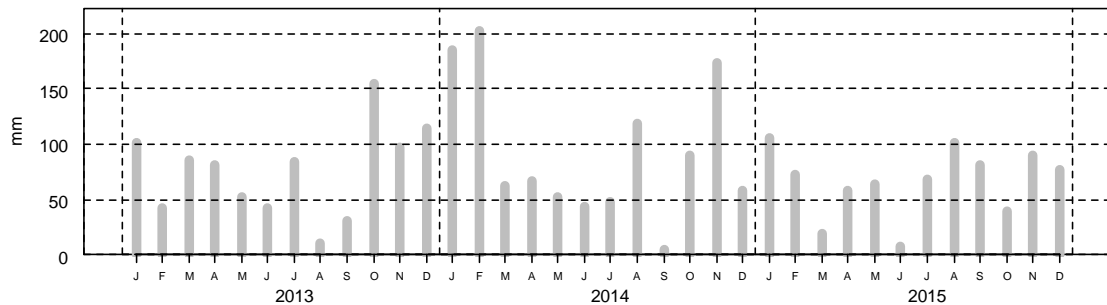
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	68	67	1	0	0	0	330	<b>B</b>
%		98,5	1,5	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.33	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Pointe er Fosse (Moule)	0.11	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé / Météo France

Cette zone de pêche récréative et professionnelle d'huîtres sur roches est suivie par l'ARS. La qualité estimée de cette zone est B en raison d'un résultat supérieur à 230 *E. coli*/100g CLI sur le point Penvins en 2015, en concordance avec le classement en vigueur.

### 3.4.4. Résultats par zone secteur rivière de Pénérf – baie de Vilaine

#### Zone 56.15.3 - Rivière de Pénérf - Etier de Sainte Anne - Groupe 3

##### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Pentes - Huître creuse

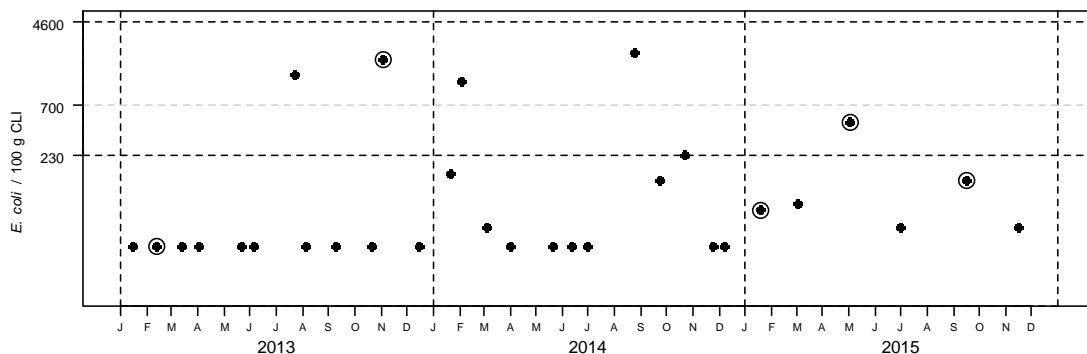


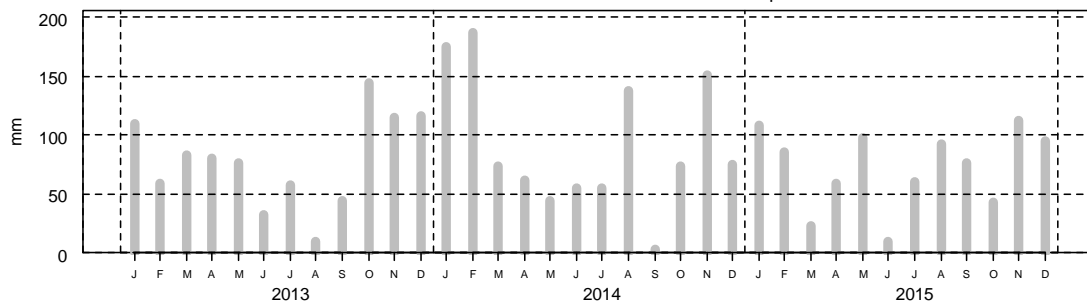
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	25	1	4	0	0	2300	<b>B</b>
%		83.3	3.3	13.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



##### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.33	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Pointe er Fosse (Moule)	0.11	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence d'échantillonnage bimestrielle sera maintenue en 2016.



## Zone 56.15.6 - Rivière de Pénerf - Rivière de Pénerf - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Port Groix - Palourde grise ou japonaise

Pencadenic - Palourde grise ou japonaise

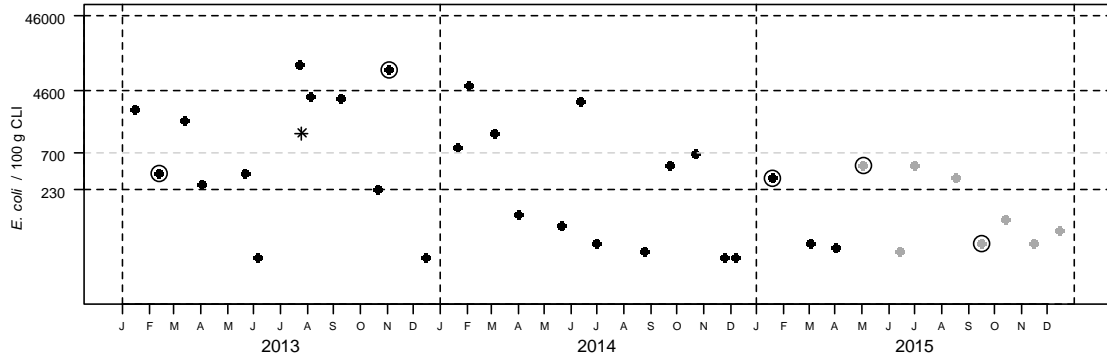


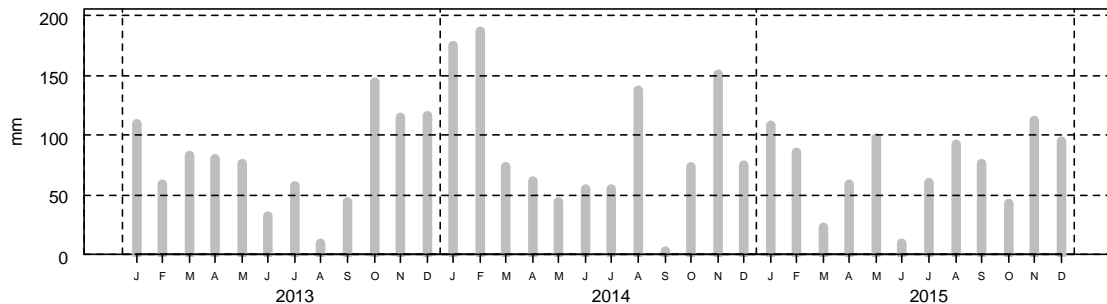
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	16	9	7	3	0	10000	<b>B</b>
%		45.7	25.7	20	8.6	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

## Qualité Sanitaire : B selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

Sur cette zone classée C, le point de suivi du groupe 2 a été modifié à partir d'avril 2015 afin de s'adapter aux secteurs d'élevage dans la rivière. La qualité estimée est B et le suivi mensuel sur le point « Pencadenic » sera poursuivi en 2016.

## Zone 56.15.6 - Rivière de Pénerf - Rivière de Pénerf - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Port Groix - Huître creuse

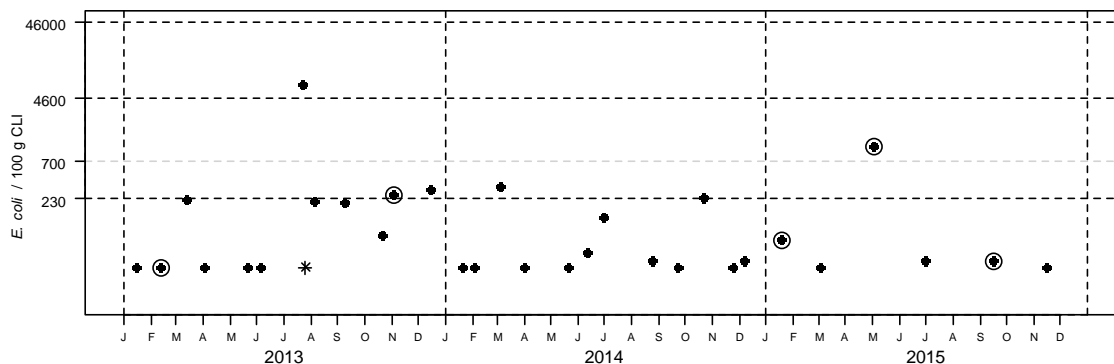
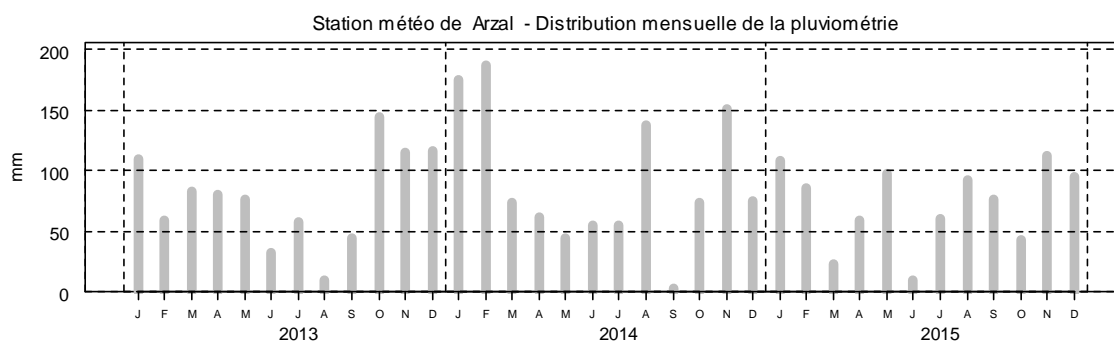


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	25	3	1	1	0	6900	<b>B</b>
%		83.3	10	3.3	3.3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.33	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Pointe er Fosse (Moule)	0.11	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence d'échantillonnage redevient mensuelle en 2016.

Zone 56.15.7 - Rivière de Pénerf - Embouchure de la Rivière de Pénerf - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Diben - Huître creuse

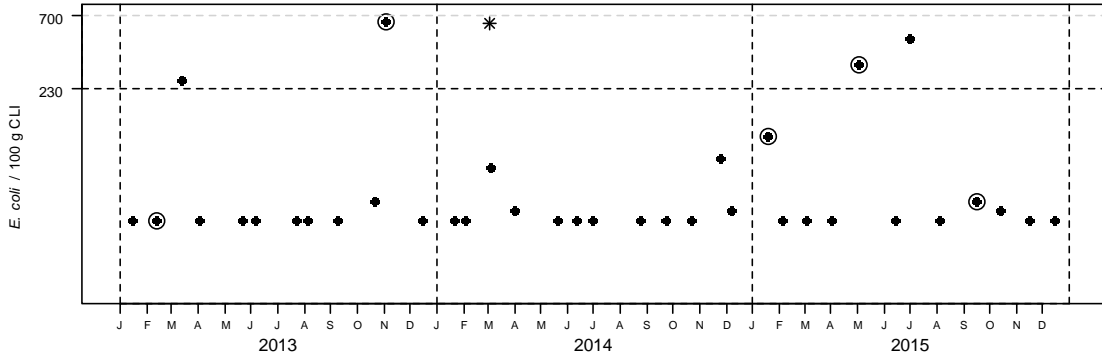


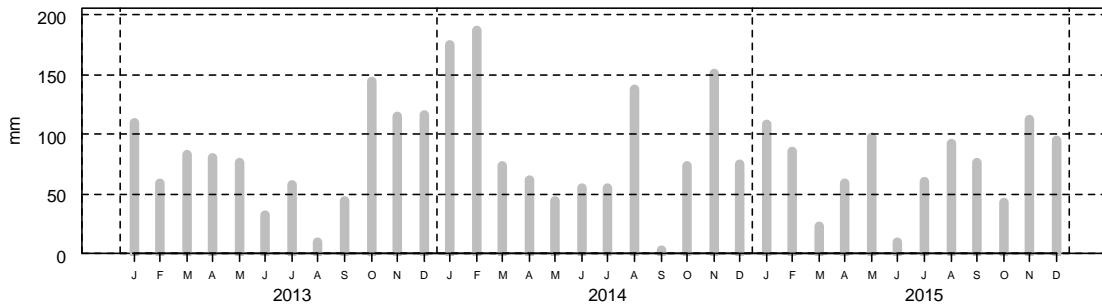
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	32	4	0	0	0	640	<b>B</b>
%		88,9	11,1	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 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.33	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Pointe er Fosse (Moule)	0.11	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadriges / Météo France

La qualité estimée de cette zone est A pour un classement en B. Les résultats sont compatibles avec un classement en A selon les seuils « Codex ». La fréquence d'échantillonnage mensuelle sera maintenue en 2016.

## Zone 56.16.1 - Zone unique Littoral Damganais - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
  - \* Prélèvements supplémentaires
  - Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
  - Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015
- Point(s) et coquillage(s) suivi(s)

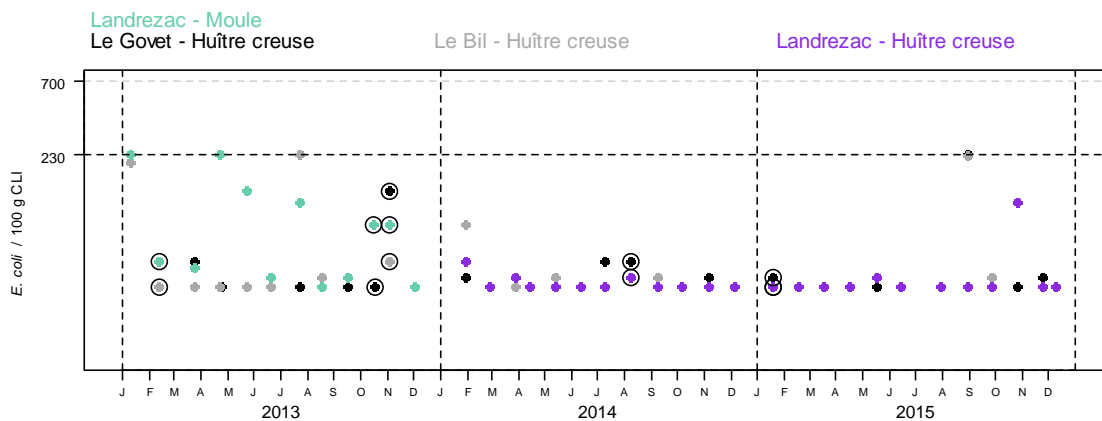
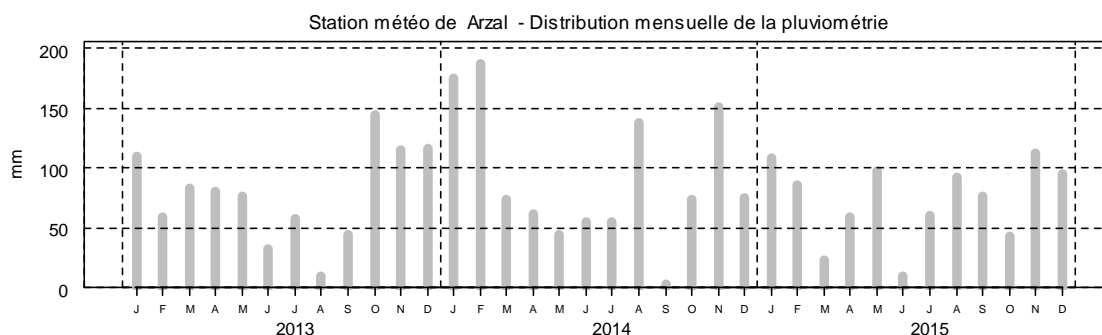


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	93	93	0	0	0	0	230	<b>A</b>
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Halguen (Moule)	0.08	0.12	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone de pêche récréative et professionnelle d'huîtres sur roches est suivie par l'ARS. Pour les trois années de suivi, aucun résultat n'est supérieur à 230 *E. coli/100g CLI*. La qualité estimée est A, non concordante avec le classement en B en vigueur.

Zone 56.17.1 - Estuaire de la Vilaine - Baie de Kervoyal - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Kervoyal - Moule

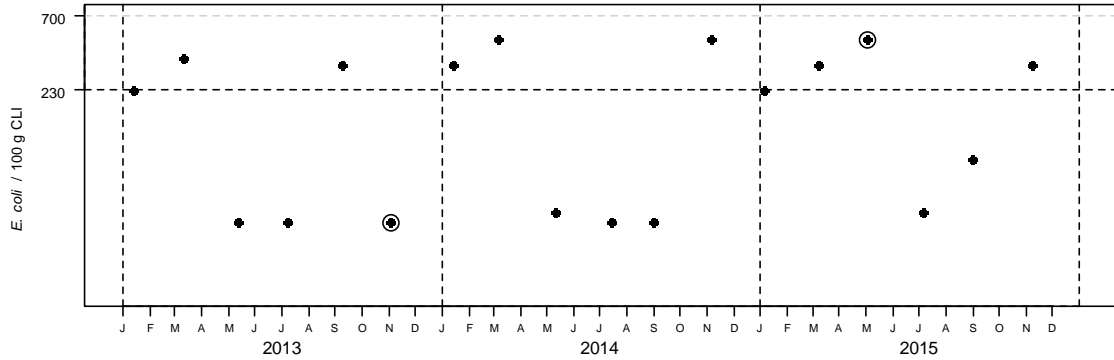


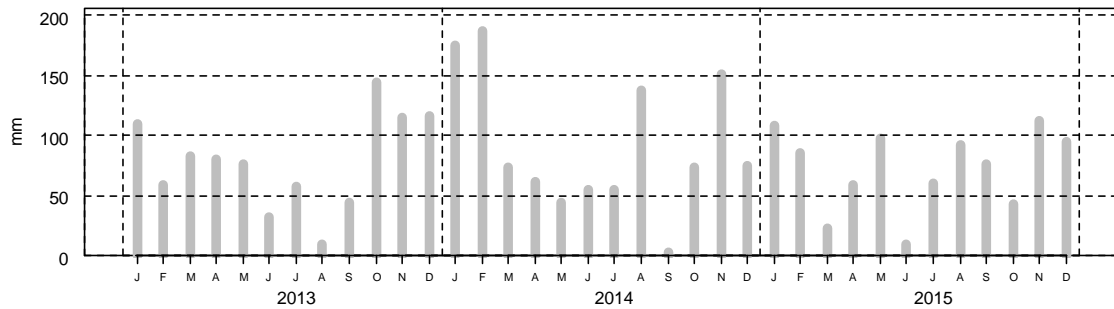
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	10	8	0	0	0	490	<b>B</b>
%		55.6	44.4	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.14	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrigé<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence d'échantillonnage bimestrielle sera poursuivie en 2016.

## Zone 56.17.3 - Estuaire de la Vilaine - Embouchure de la Vilaine - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Branzais - Coque

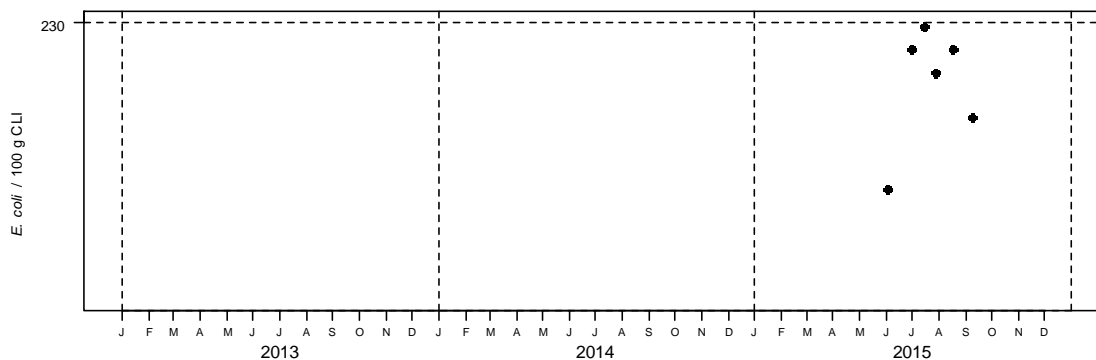


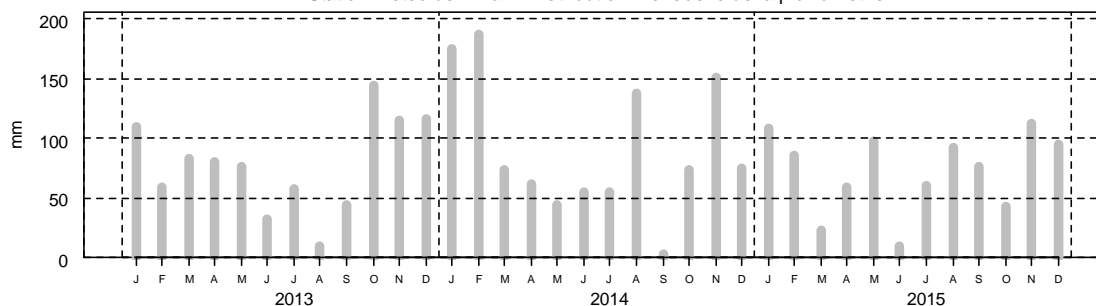
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	6	6	0	0	0	0	220	non déterminée
%		100	0	0	0	0		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 des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadriges / Météo France

Le suivi sur cette zone a été interrompu suite à la mortalité massive du gisement de palourdes en 2012. Un suivi sur les coques a redémarré en 2015, les résultats sont satisfaisants, inférieurs à 230 *E. coli*/100g CLI.

Zone 56.17.3 - Estuaire de la Vilaine - Embouchure de la Vilaine - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Les Granges - Moule

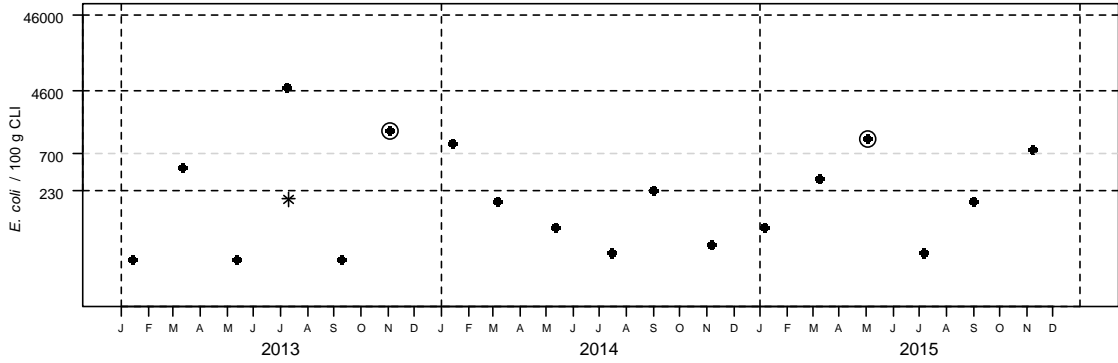


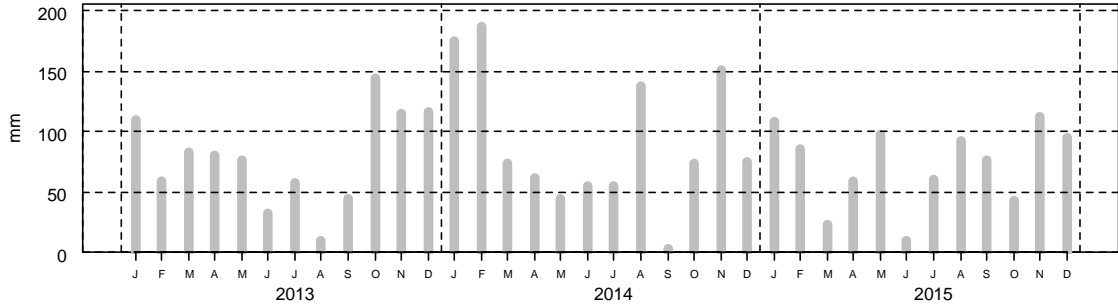
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	2	4	1	0	5200	<b>B</b>
%		61.1	11.1	22.2	5.6	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.08	0.12	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrige<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence d'échantillonnage deviendra mensuelle en 2016.

## Zone 56.17.4 - Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Année entière

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Halguen - Moule

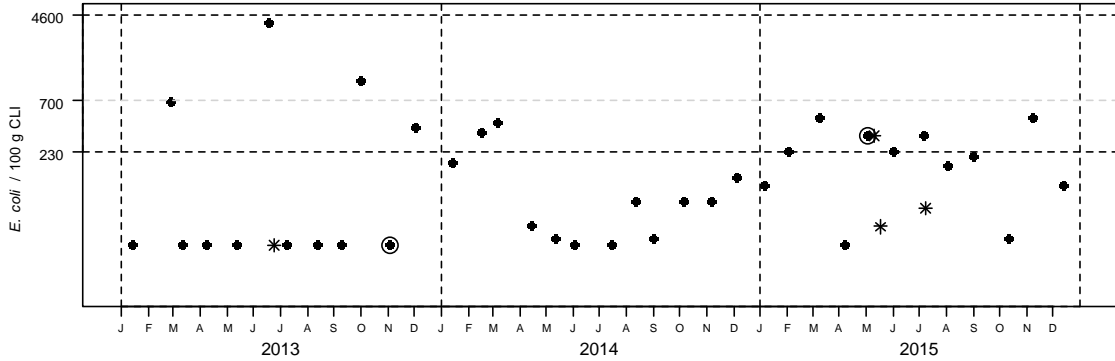


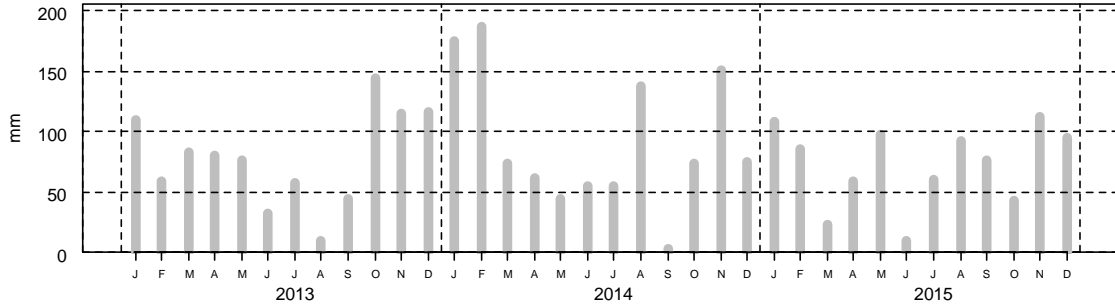
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	8	2	0	0	3800	<b>B</b>
%		72.2	22.2	5.6	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 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.08	0.12	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrige<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée de cette zone est B, pour un classement en A de mai à octobre, et en B de novembre à avril. La fréquence mensuelle d'échantillonnage sera poursuivie en 2016.



Zone 56.17.4 - Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée A

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Halguen - Moule

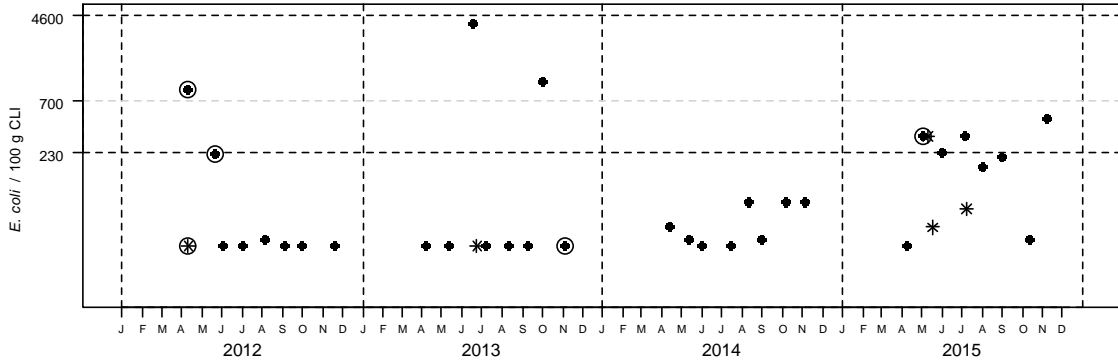


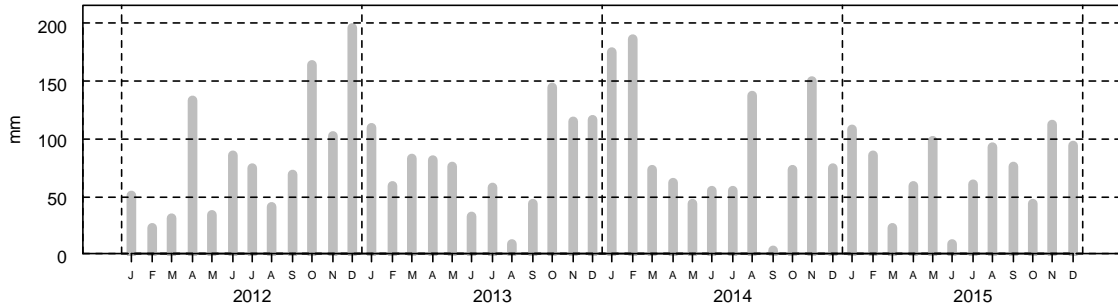
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	26	3	3	0	0	3800	<b>B</b>
%		81.2	9.4	9.4	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.14	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Pour la période mai à octobre classée A, la qualité estimée est B. Le classement saisonnier n'est pas justifié. Une analyse des variations saisonnières est proposée en paragraphe 3.6.

## Zone 56.17.4 - Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée B

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Halguen - Moule

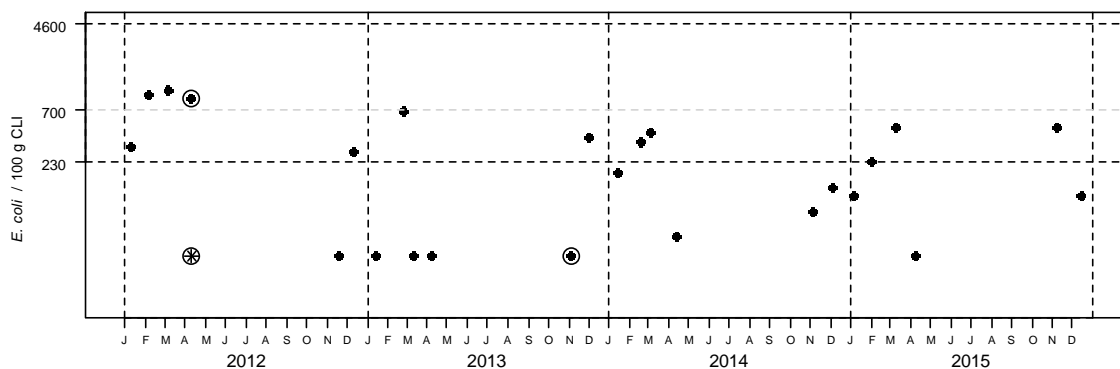
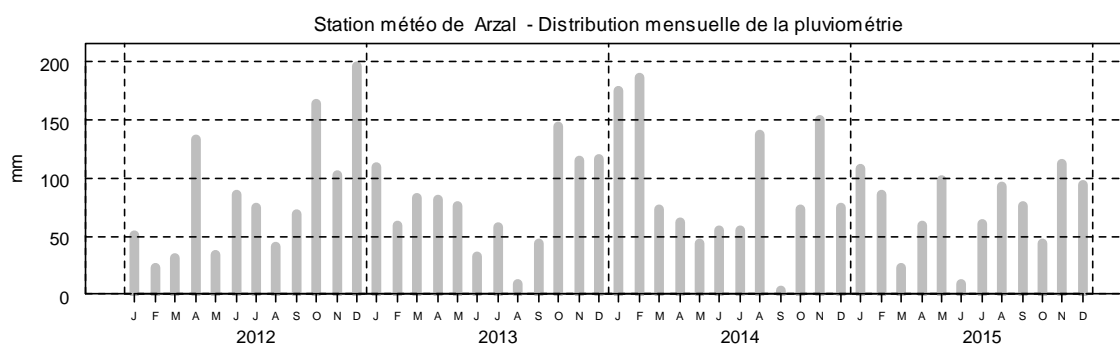


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	13	8	3	0	0	1100	<b>B</b>
%		54.2	33.3	12.5	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Halguen (Moule)	0.08	0.12	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Pour la période novembre à avril classée B, la qualité estimée est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 56.17.5 - Estuaire de la Vilaine - côte de la Mine d'Or - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Année entière

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Marescle - Moule

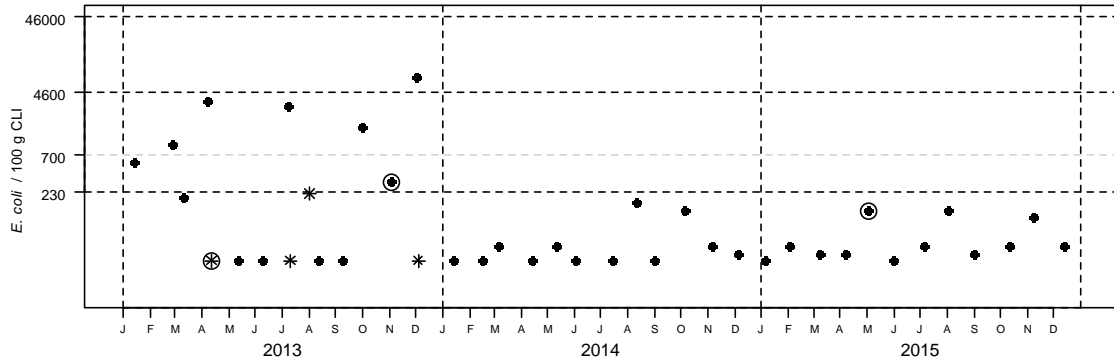


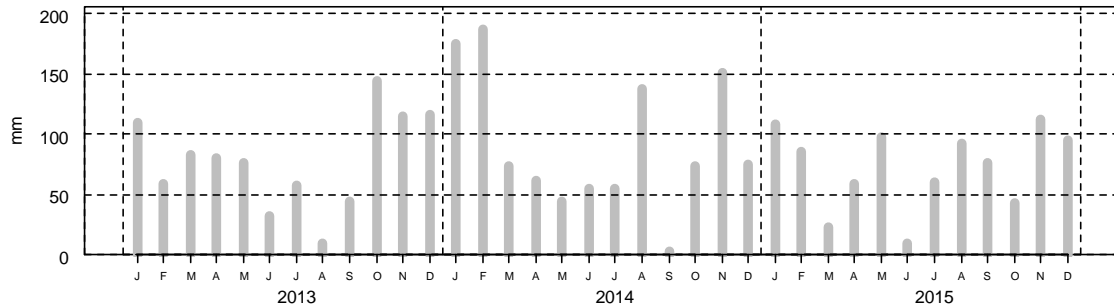
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	29	2	4	1	0	7100	<b>B</b>
%		80.6	5.6	11.1	2.8	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 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Halguen (Moule)	0.08	0.12	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

La qualité estimée de cette zone est B, pour un classement en A de mai à octobre, et en B de novembre à avril. La fréquence mensuelle d'échantillonnage sera poursuivie en 2016.

## Zone 56.17.5 - Estuaire de la Vilaine - côte de la Mine d'Or - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée A

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Marescle - Moule

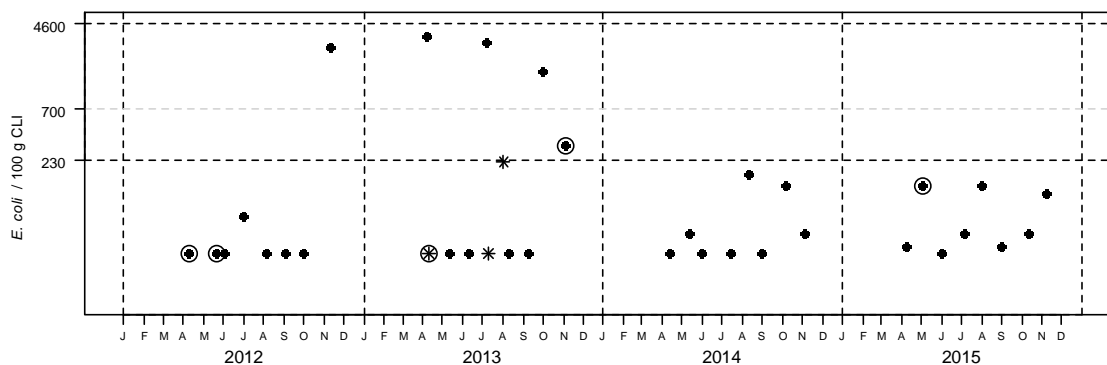


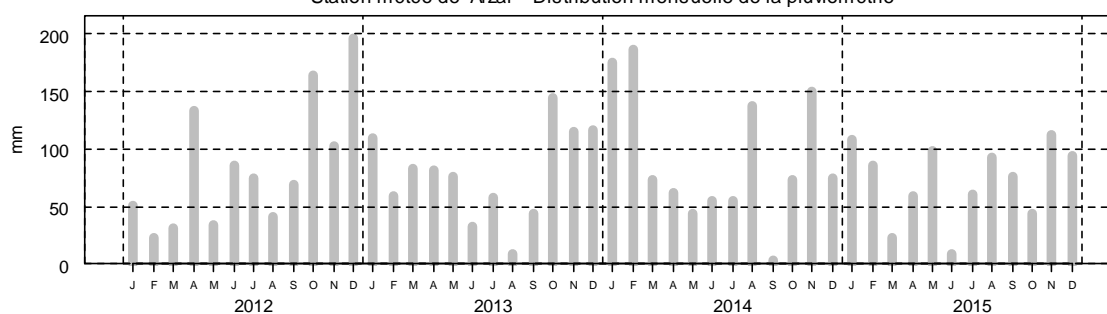
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	27	1	4	0	0	3500	<b>B</b>
%		84.4	3.1	12.5	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	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)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.14	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé<sup>®</sup> / Météo France

La qualité estimée pour les mois de mai à octobre est B pour un classement en A à cette période de l'année. Le classement saisonnier n'est pas justifié.

Zone 56.17.5 - Estuaire de la Vilaine - côte de la Mine d'Or - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période classée B

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2012-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Le Marescle - Moule

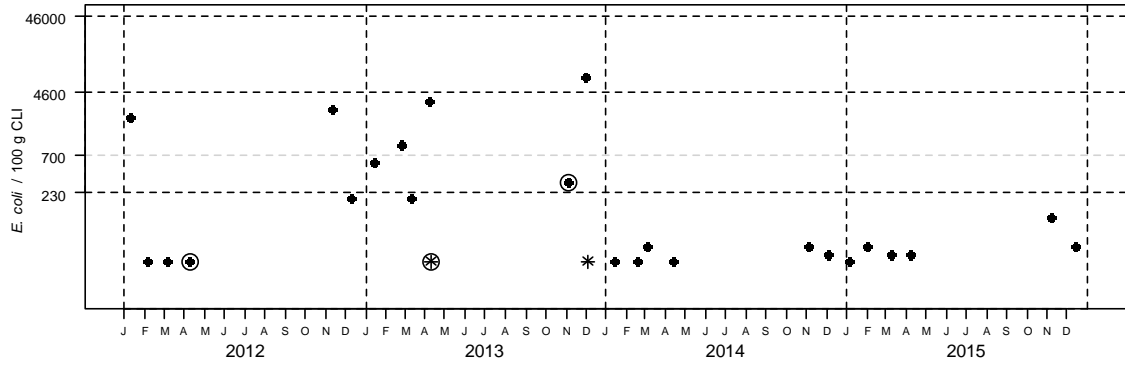
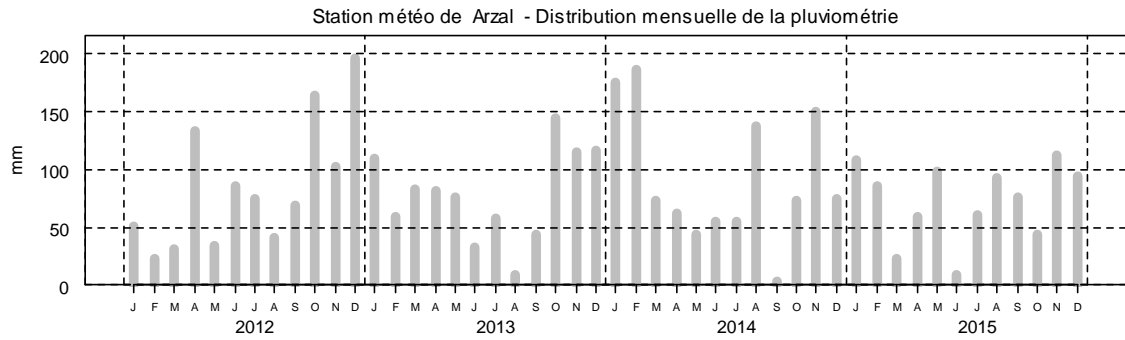


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2012-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	17	2	4	1	0	7100	<b>B</b>
%		70.8	8.3	16.7	4.2	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 12/11/2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.  
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige® / Météo France

Pour la période novembre à avril classée B, la qualité estimée est concordante avec le classement en vigueur.

## Zone 56.18.1 - Baie de Pont-Mahé - Baie de Pont-Mahé - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (50 mm) sur 2011-2015

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

Pont-Mahé - Moule

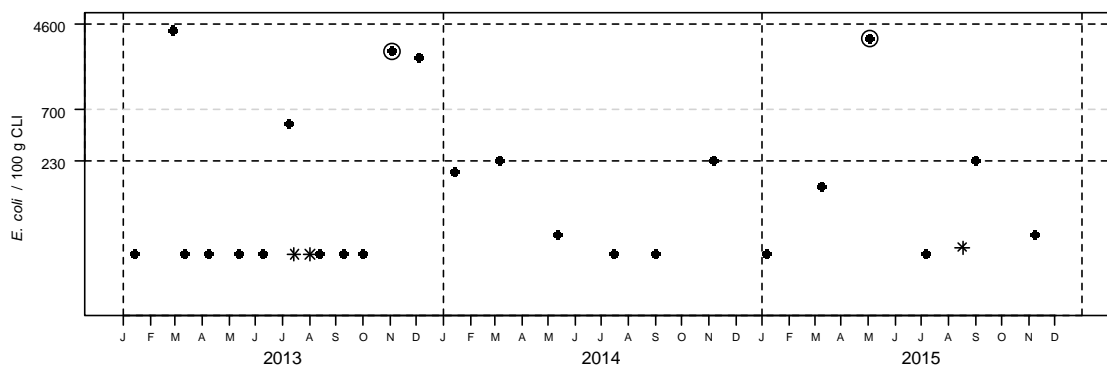


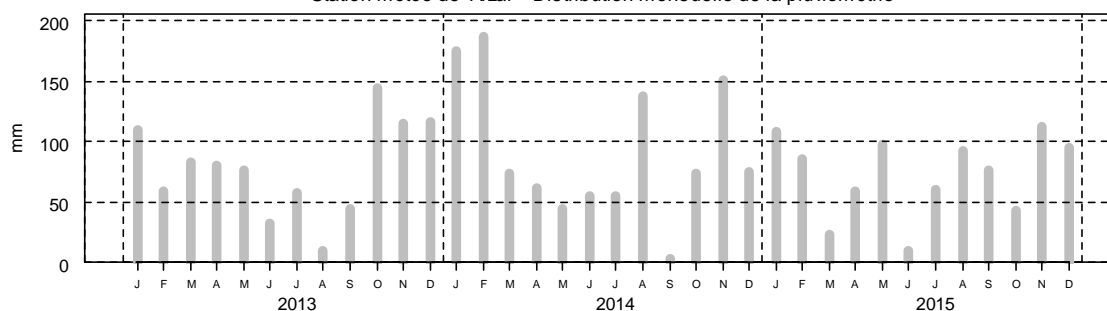
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	19	1	4	0	0	4000	<b>B</b>
%		79.2	4.2	16.7	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 12/11/2014.

Station météo de Arzal - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.08	0.12	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadriges / Météo France

La qualité estimée de cette zone est concordante avec le classement en vigueur. La fréquence d'échantillonnage bimestrielle sera poursuivie en 2016.

### 3.5. Evaluation de la qualité des zones classées

Le tableau de synthèse suivant reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité du classement actuel de la zone par rapport à sa qualité microbiologique estimée d'après les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière et les seuils réglementaires.

**Tableau 9** : évaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2013-2015 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2016	Qualité estimée Règlement 854/2004	Qualité estimée Codex alimentarius *
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.01.1	Zone du Large	2	21	90.5	4.8	0	4.8	0	A	Données insuffisantes	
56.01.2	Zone du Large - Ile de Groix - parcs	3	36	77.8	19.4	2.8	0	0	A	B	B
56.04.3	Lorient - Le Blavet aval	2	36	22.2	25	36.1	16.7	0	C	C	C
		3	18	11.1	27.8	61.1	0	0	B	Données insuffisantes	
56.04.4	Lorient - Petite Mer de Gâvres	2	36	58.3	8.3	25	8.3	0	B	B	B
		3	18	66.7	22.2	11.1	0	0	B	B	B
56.04.5	Lorient - Côte entre la rade de Port-Louis et la rivière d'Etel	3	24	100	0	0	0	0	A	A	A
56.05.4	Rivière d'Etel - La Côte	2	34	29.4	23.5	35.3	11.8	0	B	C	C
		3	36	72.2	16.7	8.3	2.8	0	B	B	B
56.05.5	Rivière d'Etel - Beg er Vil	2	36	72.2	19.4	8.3	0	0	B	B	B
		3	72	83.3	5.6	6.9	4.2	0	B	B	B
56.06.1	Bande côtière entre la Rivière d'Etel et Penthièvre	2	26	88.5	11.5	0	0	0	B	B	A
56.07.3	Côte de Quiberon côté baie	3	28	85.7	14.3	0	0	0	B	Données insuffisantes	
56.08.1	Baie de Quiberon - Baie de Plouharnel	2	36	58.3	25	11.1	5.6	0	B	B	B
		3	36	72.2	19.4	8.3	0	0	B	B	B
56.08.2	Baie de Quiberon	3	35	100	0	0	0	0	A	A	A
56.08.3	Baie de Quiberon - Anse de Men Du	2	35	60	22.9	11.4	5.7	0	B	B	B
56.09.2	Rivière de Crac'h - Kerléarec	3	17	70.6	11.8	17.6	0	0	B	B	B
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presses	2	29	58.6	13.8	27.6	0	0	B	B	B
	Rivière de Crac'h - Les Presses	3	36	91.7	2.8	5.6	0	0	A/B	B	B
	Période septembre - avril	3	32	84.4	6.2	9.4	0	0	A	B	B
	Période avril - septembre	3	24	91.7	0	8.3	0	0	B	B	B
56.10.1	Rivière de Saint Philibert - Zone unique	2	16	62.5	12.5	25	0	0	B	B	B
	Rivière de Saint Philibert - Zone unique	3	36	94.4	0	5.6	0	0	A/B	B	B
	Période mars - octobre	3	32	93.8	0	6.2	0	0	A	B	B
	Période octobre - mars	3	24	91.7	0	8.3	0	0	B	B	B



56.11.1	Anse de Locmariaquer - Le Breneuguy	2	36	91.7	5.6	2.8	0	0	A	B	B
	Anse de Locmariaquer - Le Breneuguy	3	36	86.1	5.6	8.3	0	0	A/B	B	B
	Période mars - octobre	3	32	93.8	3.1	3.1	0	0	A	B	B
	Période octobre - mars	3	24	66.7	20.8	12.5	0	0	B	B	B
56.12.3	Rivière d'Auray Le Rohello	2	31	25.8	16.1	41.9	16.1	0	B/C	C	C
	Période septembre - mai	2	33	24.2	21.2	39.4	15.2	0	B	C	C
	Période mai octobre	2	22	18.2	18.2	36.4	27.3	0	C	Données insuffisantes	
	Rivière d'Auray Le Rohello	3	18	66.7	22.2	11.1	0	0	B	B	B
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	2	23	52.2	21.7	26.1	0	0	B	B	B
		3	36	88.9	8.3	2.8	0	0	A	B	B
56.13.1	Golfe du Morbihan	2	34	61.8	11.8	23.5	2.9	0	B	B	B
		3	35	85.7	8.6	5.7	0	0	A	B	B
56.13.5	Golfe du Morbihan Boëde et Boëdic	2	30	46.7	13.3	30	10	0	B	B	B
		3	24	70.8	29.2	0	0	0	B	B	B
56.13.7	Golfe du Morbihan - Rivière de Noyal	2	28	32.1	14.3	46.4	7.1	0	B	B	B
		3	19	73.7	5.3	15.8	5.3	0	B	B	B
56.14.1	Bande côtière Presqu'île de Rhuy	3	68	98.5	1.5	0	0	0	B	B	A
56.15.3	Rivière de Pénerf - Etier de Sainte Anne	3	30	83.3	3.3	13.3	0	0	B	B	B
56.15.6	Rivière de Pénerf	2	35	45.7	25.7	20	8.6	0	C	B	B
		3	30	83.3	10	3.3	3.3	0	B	B	B
56.15.7	Rivière de Pénerf - Embouchure	3	36	88.9	11.1	0	0	0	A	B	A
56.16.1	Zone unique littoral Damganais	3	93	100	0	0	0	0	B	A	A
56.17.1	Vilaine - Baie de Kervoyal	3	18	55.6	44.4	0	0	0	B	B	B
56.17.3	Vilaine – Embouchure de la Vilaine	2	6	100	0	0	0	0	B	Données insuffisantes	
		3	18	61.1	11.1	22.2	5.6	0	B	B	B
56.17.4	Vilaine - Baie de la Vilaine	3	36	72.2	22.2	5.6	0	0	A/B	B	B
	Période avril à novembre	3	32	81.2	9.4	9.4	0	0	A	B	B
	Période novembre à avril	3	24	54.2	33.3	12.5	0	0	B	B	B
56.17.5	Vilaine - côte de la Mine d'Or	3	36	80.6	5.6	11.1	2.8	0	A/B	B	B
	Période avril à novembre	3	32	84.4	3.1	12.5	0	0	A	B	B
	Période novembre à avril	3	24	70.8	8.3	16.7	4.2	0	B	B	B
56.18.1	Baie de Pont-Mahé	3	24	79.2	4.2	16.7	0	0	B	B	B

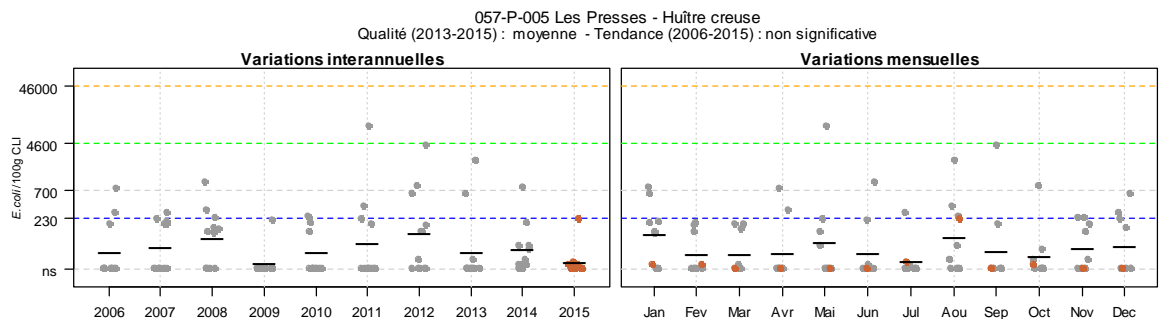
\* La réglementation européenne n'a pas encore intégré l'adoption des critères du Codex STAN 292-2008 pour les coquillages mis sur le marché (règlement 2073/2005) et la modification concomitante des règles de classement pour les zones (règlement 854/2004). Aussi, une estimation de la qualité dite "Codex alimentarius" est donc donnée à titre d'information, selon les règles envisagées : pour les zones classées A, il pourra être acceptée 20% des résultats compris entre 230 (>) et 700 (<=) *E.coli*/100g de CLI, et aucun résultat supérieur à 700 *E.coli*/100g de CLI sur la période d'évaluation considérée



### 3.6. Cas des zones en classement alternatif saisonnier

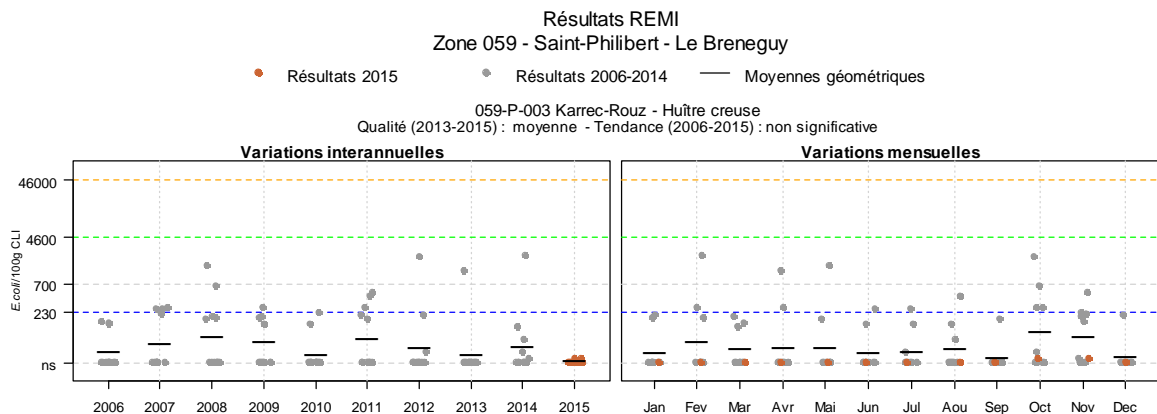
Le classement alternatif d'une zone doit reposer sur une saisonnalité marquée de la contamination. L'évaluation de la qualité des zones en classement alternatif saisonnier s'est révélée non concordante avec les périodes de classement appliquées. Cette partie vise à étudier le caractère saisonnier de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

#### 3.6.1. Zone 56.09.3 - Rivière de Crac'h, groupe 3



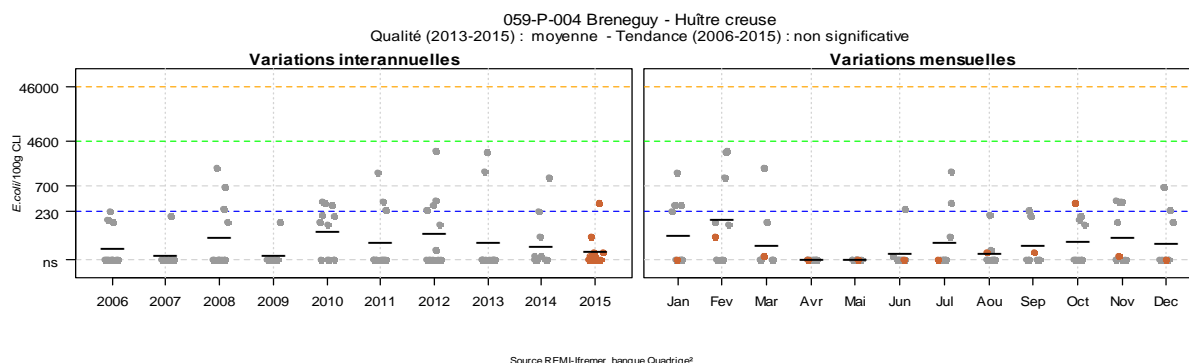
Le graphique de droite présente les variations mensuelles de la contamination sur les dix dernières années. L'historique des résultats ne permet pas d'identifier une saisonnalité avérée des niveaux de contamination. Les moyennes géométriques sont comparables, et des dépassements du seuil de 230 *E.coli*/100g CLI sont constatés toute l'année. Aucune période de classement ne peut être proposée pour cette zone.

#### 3.6.2. Zone 56.10.1 - Zone unique Rivière de Saint Philibert, groupe 3



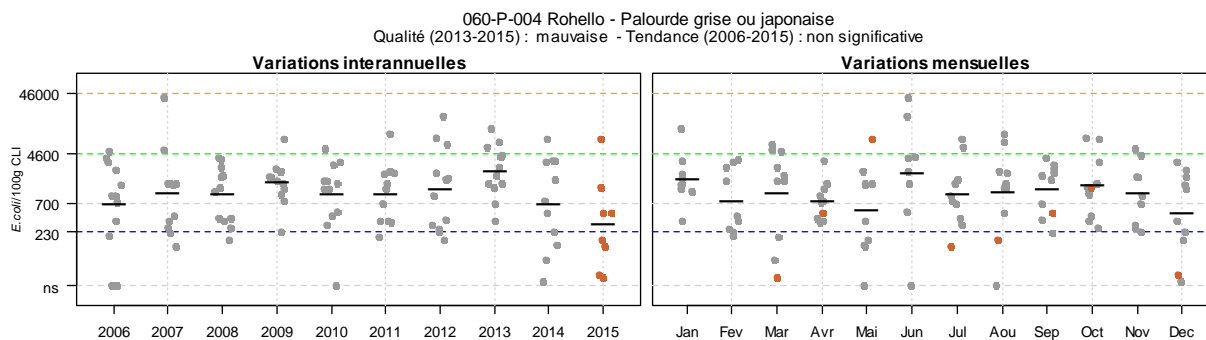
L'historique des résultats ne permet pas d'identifier une saisonnalité avérée des niveaux de contamination. Les moyennes géométriques sont comparables, et des dépassements du seuil de 230 *E.coli*/100g CLI sont constatés toute l'année. Aucune période de classement ne peut être proposée pour cette zone.

### 3.6.3. Zone 56.11.1 - Zone unique Rivière de Saint Philibert, groupe 3



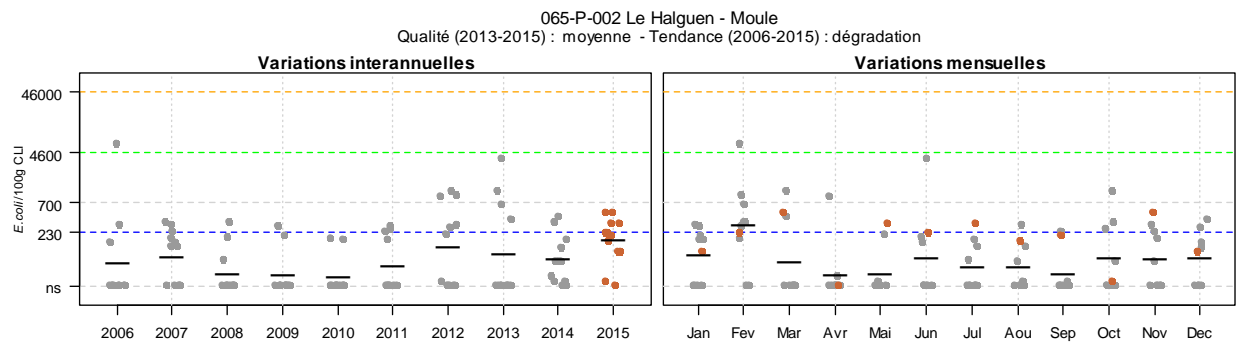
Le graphique de variations mensuelles sur les dix dernières années montrent des niveaux de contaminations plus faibles au printemps, sur les mois d'avril, mai, juin. Néanmoins cette période est trop courte pour pouvoir proposer un classement saisonnier sur cette zone.

### 3.6.4. Zone 56.12.3 - Rivière d'Auray Le Rohello, groupe 2



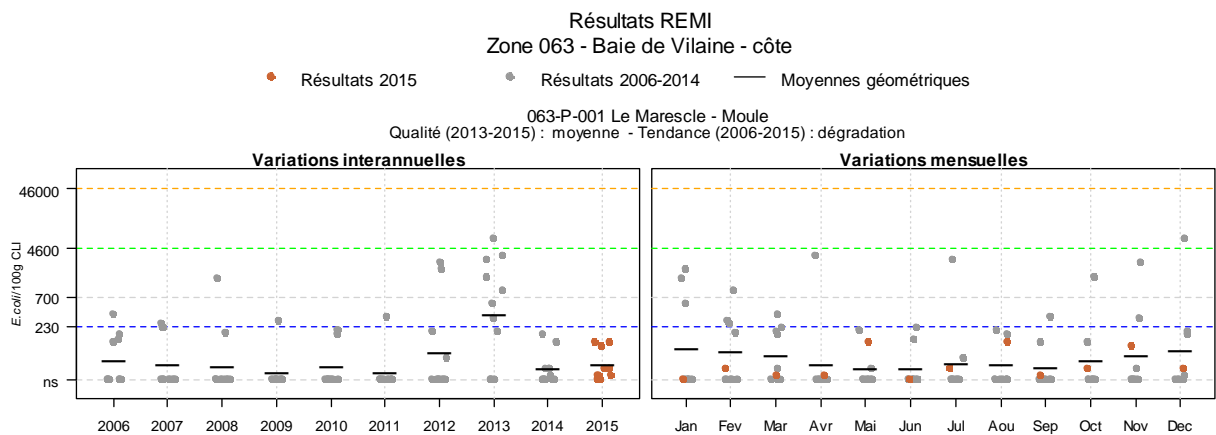
Le graphique de variations mensuelles ne met pas en évidence de variations saisonnières marquées. Aucune période de classement saisonnier ne peut être proposée pour cette zone.

### 3.6.5. Zone 56.17.4 - Estuaire de la Vilaine – Baie de la Vilaine, groupe 3



Le graphique de variations mensuelles ne met pas en évidence de variations saisonnières marquées. Aucune période de classement saisonnier ne peut être proposée pour cette zone.

### 3.6.6. Zone 56.17.5, Estuaire de la Vilaine – côte de la Mine d'Or, groupe 3



Le graphique de variations saisonnières semble montrer des niveaux de contamination légèrement plus faibles entre les mois d'avril et septembre. Néanmoins, les nombreux dépassements de seuils détectés en 2013 ne permettent pas de proposer de classement alternatif saisonnier sur cette zone.

## 4. Discussion

### 4.1. Qualité microbiologique

#### 4.1.1. Niveau de qualité

##### Groupe 1

En raison de l'absence de résultats liés à l'absence de prélèvements par les pêcheurs professionnels et à une période d'exploitation très courte, l'estimation de la qualité des deux zones classées pour le groupe 1 n'a pas été effectuée.

##### Groupe 2

Sur la base des seuils microbiologiques fixés par le règlement (CE) n°854/2004, deux zones classées B ou en classement alternatif saisonnier B/C présentent une estimation de qualité C :

- La zone de production 56-05-4 (Rivière d'Étel – La Côte) présente une estimation de **qualité C** en raison d'un pourcentage élevé de résultats supérieurs à 4 600 *E. Coli*/100 g C.L.I (11,8 %).
- La zone de production 56-12-3 (rivière d'Auray – Le Rohello) classée de façon saisonnière en B (du mois de novembre au mois d'avril) présente une estimation de **qualité C** sur cette période en raison d'un pourcentage élevé de résultats supérieurs à 4 600 *E. Coli*/100 g C.L.I (15,2 %).

La zone de production 56.11.1 (anse de Locmariaquer – le Breneguy) classée A depuis le 26 août 2015 (sur la base des seuils « Codex ») présente une estimation de **qualité B** en raison d'un résultat > 700 *E. coli* / 100g CLI.

En revanche une amélioration est constatée sur la zone 56.15.6 (Etier de Ste Anne en rivière de Penerf) avec une estimation de qualité B pour un classement en C.

Au total, 67 % des zones présentent une qualité estimée concordante avec le classement en vigueur.

## Groupe 3

Sur la base des seuils microbiologiques fixés par le règlement (CE) n°854/2004, huit zones de production suivantes classées A ou en classement alternatif saisonnier A/B, présentent une estimation de **qualité B** en raison de résultats supérieurs à la valeur seuil de 230 *E.coli*/100g CLI.

- Zone 56.01.2 – Ile de Groix
- Zone 56.09.3 – Rivière de Crac’h (période octobre à mars)
- Zone 56.10.1 – Rivière de Saint-Philibert (période avril à septembre)
- Zone 56.11.1 – Anse du Brénéguy (période avril à septembre)
- Zone 56.12.4 – Rivière d’Auray
- Zone 56.13.1 – Golfe du Morbihan
- Zone 56.17.4 – Estuaire de la Vilaine – Baie de Vilaine (période mai à octobre)
- Zone 56.17.5 – Côte de la Mine d’Or (période mai à octobre)

La zone de production bande côtière presqu’île de Rhuys classée en B pour le groupe 3 présente une estimation de qualité B selon la réglementation 854/2004, mais est estimée de qualité A en tenant compte des seuils « codex ».

La zone unique Littoral Damganais classée en B pour le groupe 3 présente une estimation de la qualité A selon la réglementation 854/2004.

Pour ce groupe de coquillages, seuls 60 % des zones présentent une estimation de la qualité concordante avec le classement en vigueur.

L’existence d’une saisonnalité pour les six zones bénéficiant d’un classement alternatif a été vérifiée. Aucune saisonnalité marquée n’est observée sur ces zones à partir des résultats des dix dernières années.

### 4.1.2. Zones classées et non suivies

Une zone est classée pour le groupe 1 mais non suivie :

- Zone 56.04.5 : Côte entre la rade de Port Louis et la rivière d’Etel

Il n’y a pas d’exploitation professionnelle de coquillages du groupe 1 à notre connaissance dans cette zone.

Sept zones sont classées pour le groupe 2 mais non suivies :

- Zone 56.08.2 Baie de Quiberon
- Zone 56.14.1 Zone unique presqu’île de Rhuys
- Zone 56.16.1 Zone unique littoral Damganais
- Zones de l’estuaire de la Vilaine (56.17.1, 56.14.4, 56.17.5)
- Zone 56.18.1 Zone unique baie de Pont Mahé

Il n’y a pas d’exploitation professionnelle de coquillages du groupe 2 à notre connaissance dans cette zone.

### 4.1.3. Problèmes de ressources et changements de point de suivi en 2015

La qualité n'a pu être estimée pour trois des zones suivies :

- Concernant la zone du large 56.01.1, le suivi était effectué jusqu'en 2014 à partir du gisement de vernis situé au large de Lorient. En raison des difficultés de récupération d'échantillons auprès des pêcheurs sur ce secteur, le suivi a été réalisé à partir de janvier 2015 sur le gisement de Belle-Ile. La qualité n'a pu être estimée en raison des résultats manquants de 2013 et 2014, cependant, les 11 résultats obtenus en 2015 permettent d'envisager un nombre de résultats suffisant pour la prochaine estimation de la qualité.

- Le suivi de la zone 56.04.3 - le Blavet aval (groupe 3) est réalisé sur des concessions de moules pêchées à la drague. L'intervention des exploitants de cette zone est donc nécessaire pour obtenir les échantillons. Suite à la commission de classement de 2015 où le manque d'échantillon avait été relevé, les exploitants se sont mobilisés afin de fournir des échantillons régulièrement, ce qui se traduit par l'obtention de 11 résultats en 2015. Cette bonne dynamique devrait permettre de réaliser l'estimation de la qualité l'an prochain.

- La zone 56.17.3 – embouchure de la Vilaine était suivie pour le groupe 2 sur le gisement naturel de palourdes du Branzais pêché à la drague. Suite à la mortalité massive de palourdes en 2012, le suivi a été interrompu. La présence de coques sur ce secteur a permis le redémarrage d'un suivi en 2015. Cependant ce suivi reste dépendant des stocks aléatoires de coquillages.

Sur les zones rivière d'Etel-la Côte (56.05.4) et rivière de Penerf (56.15.6), le point de suivi a dû être modifié, respectivement à partir de janvier et avril 2015, en raison de l'arrêt de l'exploitation de coquillages du groupe 2 sur les parcs précédemment échantillonnés.

En petite mer de Gâvres (56.04.4), il existe un seul exploitant de coquillages sur concessions, sur lesquelles était réalisé le suivi pour les deux groupes. Suite au rachat de l'entreprise, le nouvel exploitant a cessé l'exploitation des coquillages du groupe 2. Lors de la commission de classement de 2015, il a été acté de poursuivre le suivi sur le point « Ban Gâvres », secteur de pêche professionnelle et récréative suivi par l'ARS.

Enfin, trois zones sont suivies pour le groupe 2 sur des concessions, alimentées en coquillages spécifiquement pour la réalisation des prélèvements, en raison de l'absence d'exploitation conchylicole. Des gisements naturels de palourdes étant présents sur ces zones, l'exploitation par des pêcheurs professionnels nécessite le maintien du classement. Sur ces trois zones, il est donc proposé de poursuivre le suivi en 2016 à partir du gisement naturel :

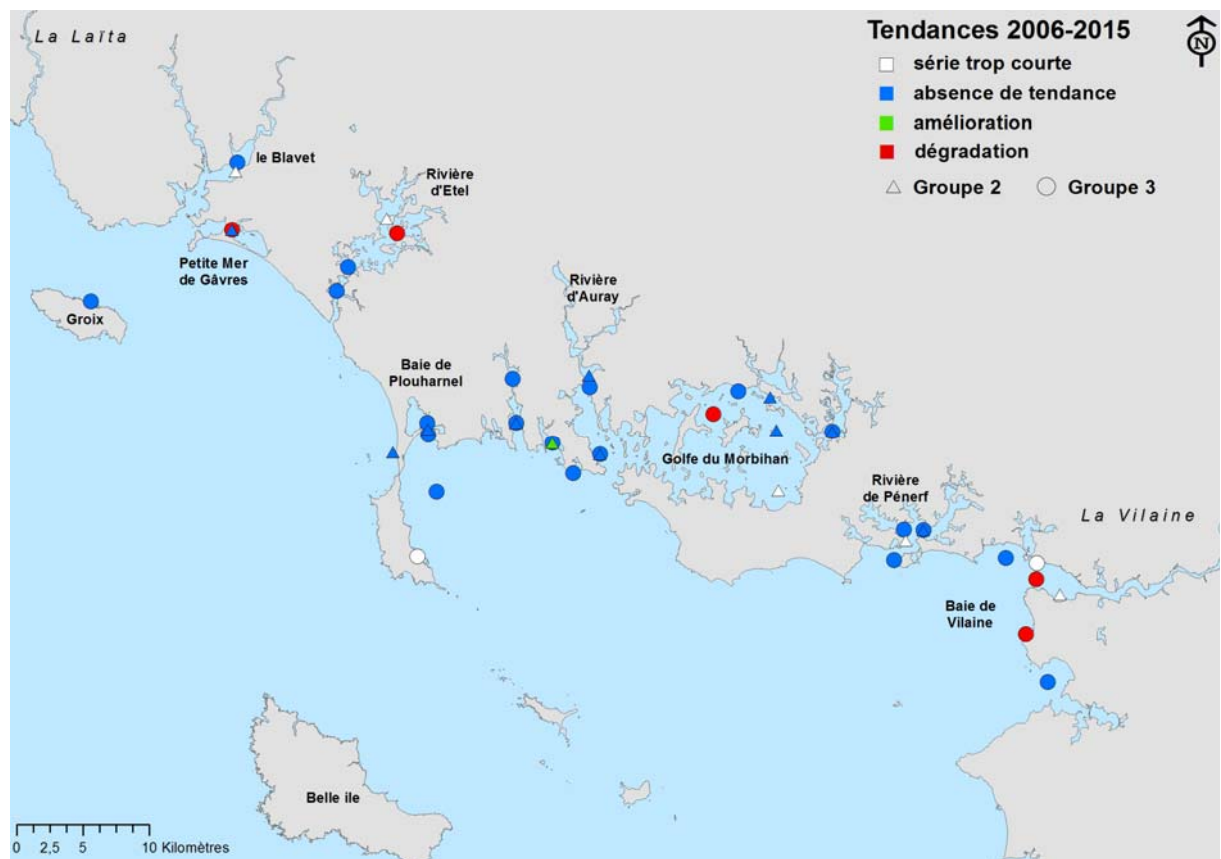
- Zone 56.12.3 Rivière d'auray-le Rohello (le Rohello) : suivi à partir du gisement de Kerdrean
- Zone 56.13.5 Ile de Boëde et Boëdic (le Badel) : suivi à partir du gisement de Boëd
- Zone 56.13.7 rivière de Noyal (le Hézo) : suivi à partir du gisement du Hézo.



#### 4.1.4. Tendances générales

L'analyse de tendance concernant l'évolution du niveau de contamination de chacune des zones et chacun des groupes a été réalisée. Elle est basée sur un test non paramétrique de Mann-Kendall à partir des données acquises dans le cadre de la surveillance régulière sur les dix dernières années. Les résultats sont présentés sur la figure 17 et en annexe 3.

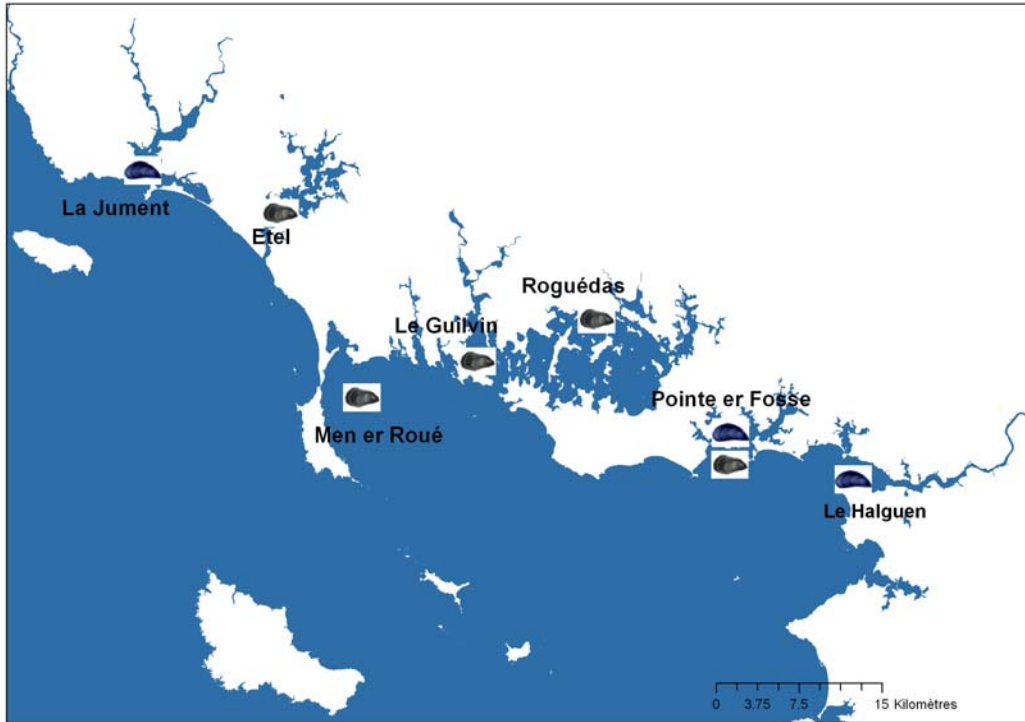
L'analyse des résultats sur la période 2006-2015 ne met en évidence aucune tendance significative de la qualité microbiologique pour la majorité des zones du Morbihan (pour 30 couples point/taxon). Une tendance à l'amélioration est détectée sur les coquillages du groupe 2 en rivière de saint Philibert. Une tendance à la dégradation est observée pour 5 points sur des coquillages du groupe 3 (nombre en diminution par rapport aux années antérieures). Les points La Côte, Spiren et le Halguen présentent une tendance à la dégradation pour la seconde année consécutive.



**Figure 17 :** tendances REMI 2006-2015 (Pour les zones qui ne disposent pas de 10 années de surveillance, l'évolution du niveau de contamination de la zone ne peut être estimée).

## 4.2. Qualité chimique

La qualité chimique des zones de production est estimée sur la base des résultats obtenus au mois de février sur les 8 stations ROCCH du Morbihan (figure 18).



**Figure 18** : *localisation et nature des stations de surveillance des contaminants chimiques*

Les concentrations enregistrées pour les trois métaux en 2015 sont stables par rapport aux résultats obtenus en 2014 (tableau 10).

Les concentrations restent largement inférieures aux seuils réglementaires, pour l'ensemble des paramètres et des stations.

Tableau 10 : Résultats du suivi des contaminants chimiques

	La Jument (moules)			Etel (huîtres)			Men er Roué (huîtres)		
	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb
2008	0,033	0,139	0,309	0,032	0,254	0,159			
2009	0,027	0,120	0,260	0,042	0,280	0,170	0,023	0,360	0,270
2010	0,030	0,122	0,273	0,040	0,278	0,171	0,024	0,340	0,252
2011	0,028	0,140	0,240	0,045	0,280	0,180	0,024	0,220	0,250
2012	0,035	0,140	0,260	0,044	0,200	0,160	0,028	0,240	0,200
2013	0,036	0,142	0,300	0,053	0,319	0,228	0,029	0,384	0,247
2014	0,019	0,090	0,210	0,025	0,220	0,150	0,012	0,200	0,220
<b>2015</b>	<b>0,020</b>	<b>0,090</b>	<b>0,210</b>	<b>0,030</b>	<b>0,220</b>	<b>0,150</b>	<b>0,010</b>	<b>0,200</b>	<b>0,220</b>
moyenne	0,029	0,123	0,258	0,039	0,256	0,171	0,021	0,278	0,237

	Le Guilvin (huîtres)			Roguédas (huîtres)		
	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb
2008	0,030	0,178	0,176	0,040	0,226	0,191
2009	0,027	0,160	0,210	0,045	0,210	0,190
2010	0,029	0,162	0,184	0,045	0,183	0,230
2011	0,042	0,260	0,220	0,037	0,240	0,200
2012	0,034	0,170	0,170	0,032	0,180	0,180
2013	0,048	0,231	0,231	0,042	0,312	0,260
2014	0,029	0,200	0,190	0,020	0,170	0,160
<b>2015</b>	<b>0,030</b>	<b>0,200</b>	<b>0,190</b>	<b>0,020</b>	<b>0,170</b>	<b>0,160</b>
moyenne	0,034	0,195	0,196	0,035	0,211	0,196

	Pointe er Fosse (moules)			Pointe er Fosse (huîtres)			Le Halguen (moules)		
	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb
2008	0,028	0,130	0,326						
2009	0,030	0,150	0,190	0,029	0,250	0,170	0,015	0,090	0,130
2010	0,036	0,222	0,300	0,034	0,221	0,205	0,012	0,130	0,157
2011	0,035	0,140	0,280	0,047	0,220	0,220	0,015	0,100	0,220
2012	0,029	0,100	0,150	0,050	0,220	0,170	0,018	0,090	0,150
2013	0,034	0,133	0,190	0,058	0,332	0,260	0,015	0,106	0,176
2014	0,017	0,110	0,180	0,025	0,200	0,120	0,010	0,090	0,140
<b>2015</b>	<b>0,030</b>	<b>0,110</b>	<b>0,130</b>	<b>0,030</b>	<b>0,330</b>	<b>0,150</b>	<b>0,010</b>	<b>0,080</b>	<b>0,120</b>
moyenne	0,030	0,137	0,218	0,039	0,253	0,185	0,014	0,098	0,156

Seuils poids frais :

mercure = 0,5 mg/kg	cadmium = 1 mg/kg	plomb = 1.5 mg/kg
---------------------	-------------------	-------------------

## 5. Conclusion

Les résultats obtenus en 2015 confirment l'amélioration observée en 2014.

Cette amélioration se traduit par une nouvelle baisse du nombre d'alertes de niveau 1 (contaminations détectées) avec seulement quatre alertes, dont aucune n'est passée en niveau 2 (persistance de la contamination).

Pour 86 % des points, aucune tendance statistique significative ne peut être mise en évidence sur les résultats des dix dernières années. Trois zones présentent toutefois une tendance à la dégradation pour la seconde année consécutive, en rivière d'Étel, golfe du Morbihan et baie de Vilaine.

L'évaluation de la qualité des zones de production sur la période 2013-2015 (2012-2015 pour les classements saisonniers) met en évidence que :

- 8 zones classées A (dont 5 de façon saisonnière) pour le groupe 3, sont estimées de qualité B,
- 1 zone classée A pour le groupe 2 est estimée de qualité B,
- 2 zones classées B (dont 1 de façon saisonnière) pour le groupe 2 sont estimées de qualité C,
- 1 zone classée C pour le groupe 2 est estimée de qualité B.

L'analyse des résultats des six zones classées de façon saisonnière montre qu'il n'existe aucun caractère saisonnier des niveaux de contamination sur 10 ans, qui justifierait un tel classement.

La qualité chimique reste très satisfaisante sur toutes les stations, avec des niveaux largement inférieurs aux seuils réglementaires.



## ANNEXE 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

### **Mercuré (Hg)**

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

### **Cadmium (Cd)**

Les principales utilisations du cadmium sont les traitements de surface, les industries électriques et électroniques et la production de pigments colorés surtout destinés aux matières plastiques. A noter que les pigments cadmiés sont désormais prohibés dans les plastiques alimentaires. Dans l'environnement, les autres sources de cadmium sont la combustion du pétrole ainsi que l'utilisation de certains engrais chimiques où il est présent à l'état d'impureté.

Le renforcement des réglementations de l'usage du cadmium et l'arrêt de certaines activités notoirement polluantes s'est traduit par une baisse générale des niveaux de présence observés.

### **Plomb (Pb)**

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

### **Dioxines et furannes**

Les **dioxines** figurent parmi les substances organochlorées dont les médias répercutent fréquemment la présence accidentelle dans l'environnement et dans certains produits alimentaires ou marins. La large famille des dioxines est couramment désignée sous l'appellation PCDD (polychlorodibenzo-dioxines). Elles sont toutes toxiques et cancérigènes à des degrés pouvant varier d'un facteur 10 000 selon les formes. A la différence des PCB (de structure moléculaire voisine), les dioxines ne sont pas produites intentionnellement mais sont des sous-produits indésirables de certaines synthèses chimiques et de certaines combustions. Actuellement l'incinération des ordures ménagères est considérée comme la principale source de contamination par les dioxines.

Les **furannes** sont une famille voisine des dioxines, souvent désignée par l'appellation PCDF (polychlorodibenzofurannes). Ils sont toxiques à des degrés comparables aux dioxines et ont des origines semblables.

### **PCB (Polychlorobiphényles)**

Les PCB sont des composés organochlorés persistants, bioaccumulables et potentiellement toxiques, comprenant 209 congénères différents. Ils n'existent pas à l'état naturel et les apports au milieu marin sont tous d'origine anthropique. Produits industriellement depuis 1930, ils ont été utilisés comme additifs dans les peintures, les encres et les revêtements muraux. Du fait de

leur rémanence (persistance) leur présence a été décelée partout sur notre planète et dans tous les compartiments de notre environnement. A partir des années 1970, leurs utilisations ont été limitées aux systèmes clos, essentiellement le matériel électrique de grande puissance. Enfin, leur toxicité, et leur faculté de bioaccumulation ont conduit à interdire leur usage en France à partir de 1987. Depuis lors, ils ne subsistent plus que dans des équipements électriques anciens, transformateurs et gros condensateurs. La convention de Stockholm prévoit la disparition totale de ces équipements pour 2025.

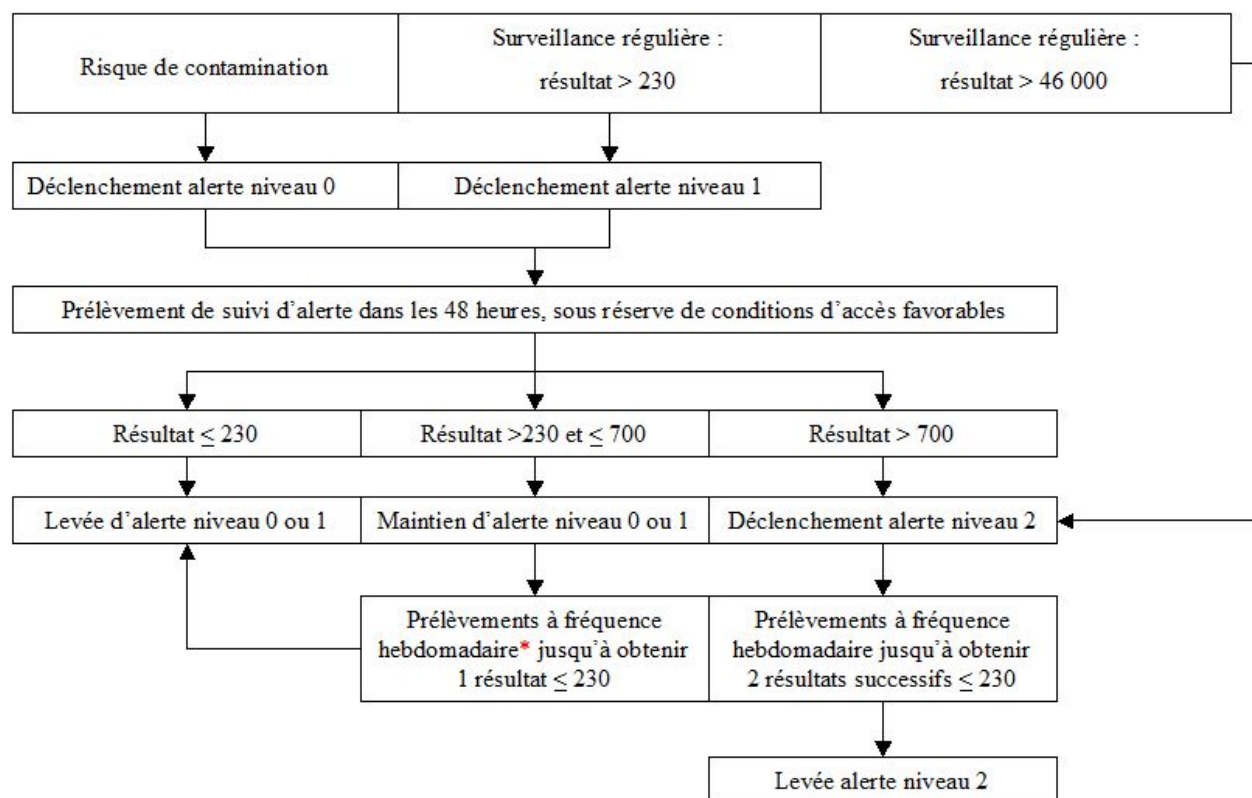
Tous les PCB sont toxiques à des degrés très divers. Jusqu'en 2011 la réglementation sanitaire s'intéressait uniquement aux PCB "de type dioxine" ou DL (pour *dioxin like*). Il s'agit de congénères de PCB dont la molécule présente des caractéristiques de forme et d'encombrement comparables à celles des dioxines et qui possèdent les mêmes mécanismes de toxicité que les dioxines. Cependant, environ la moitié de la quantité totale de PCB présents dans les denrées alimentaire est composée de six PCB non DL que l'on a coutume de désigner comme "PCB marqueurs ou indicateurs". La somme des concentrations de ces six PCB est considérée comme un marqueur adéquat de la présence de PCB non DL et donc de l'exposition du consommateur. C'est pourquoi, à partir de 2012, la réglementation sanitaire introduit une teneur maximale pour la somme de ces six PCB.

### **HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)**

Les HAP entrent pour 15 à 30% dans la composition des pétroles bruts. Moins biodégradables que les autres hydrocarbures, ils restent plus longtemps dans le milieu. S'ils existent à l'état naturel dans l'océan, leur principale source est anthropique et provient de la combustion des produits pétroliers, sans oublier les déversements accidentels et les rejets illicites. Les principaux HAP sont cancérogènes à des degrés divers, le plus néfaste étant le benzo(a)pyrène. Ce dernier était jusqu'en 2011 le seul à faire l'objet d'une réglementation sanitaire. A partir de septembre 2012 il sera accompagné des benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène.

## ANNEXE 2 : Modalités de suivi et de levée des alertes

### Zones classées A

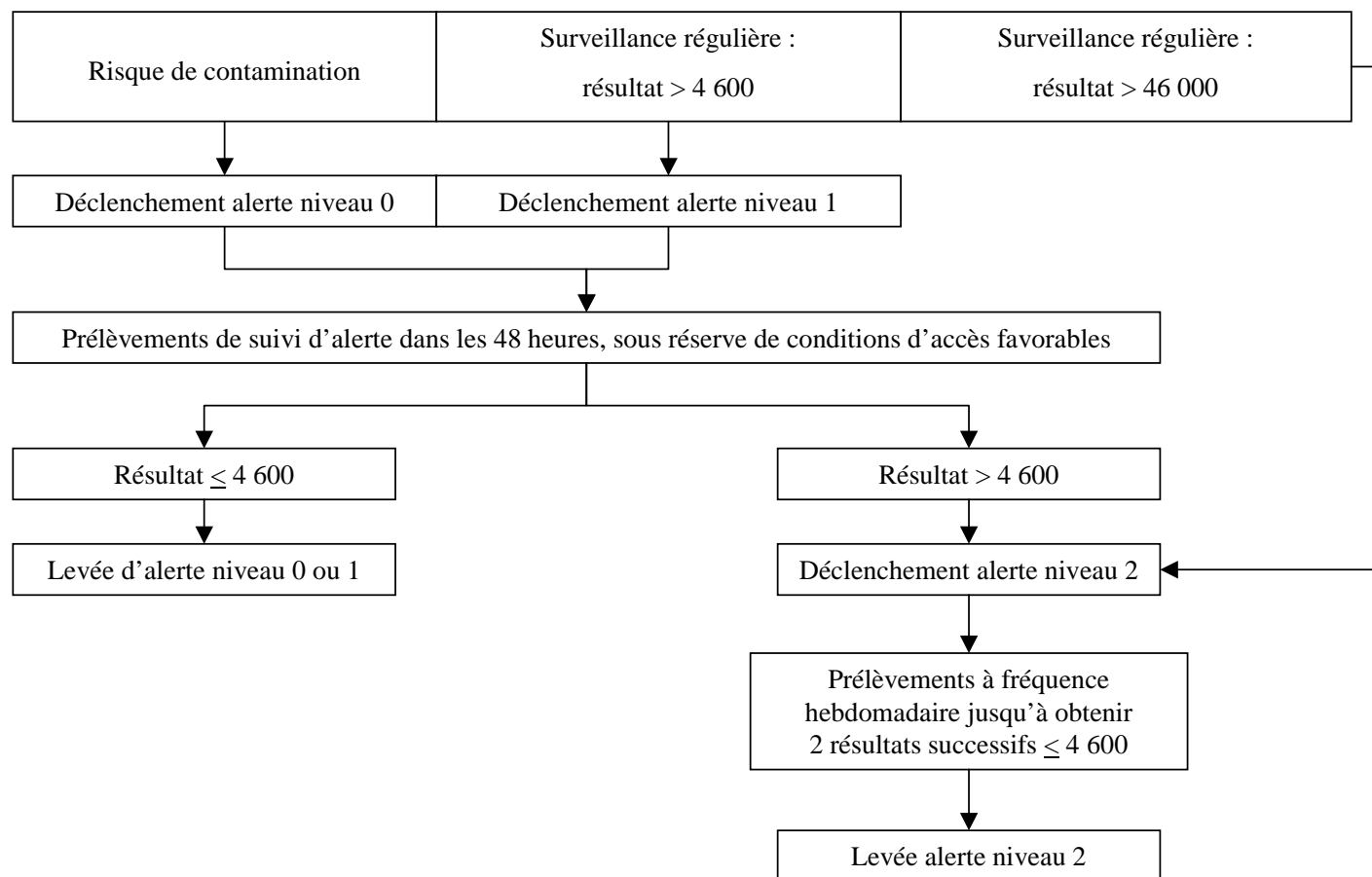


\* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2

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

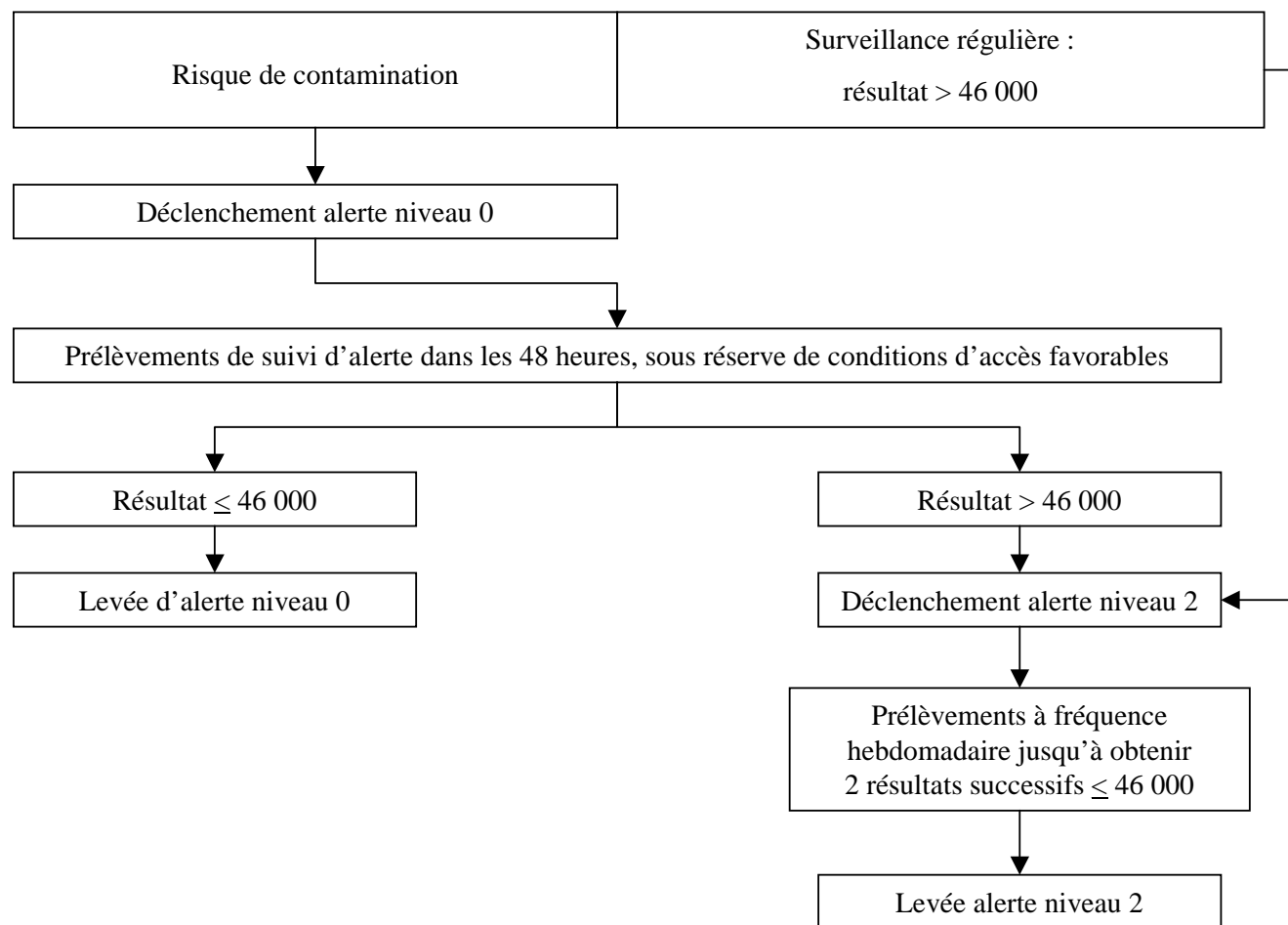


## Zones classées B



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

















## Zones classées C

























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



### ANNEXE 3 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans <sup>a</sup>	Qualité microbiologique sur 3 ans <sup>b</sup>
049-P-001	Groix nord		→	moyenne
050-P-007	Galèze		→	données insuffisantes
050-P-053	Sterbouest		Moins de 10 ans de données	mauvaise
051-P-001	Ile Kerner		↗	moyenne
051-P-001	Ile Kerner		→	moyenne
052-P-012	Penthièvre		→	moyenne
053-P-006	Beg er Vil		→	moyenne
053-P-009	La Côte		↗	moyenne
053-P-010	Roquenec		→	moyenne
053-P-011	Le Plec		Moins de 10 ans de données	données insuffisantes
054-S-012	Belle-Ile		Moins de 10 ans de données	données insuffisantes
055-P-001	Men er Roue		→	bonne
055-P-037	Kermorvan		Moins de 10 ans de données	données insuffisantes
056-P-001	Kerivor		→	moyenne
056-P-002	Le Po		→	moyenne
056-P-003	St Colomban		→	moyenne
057-P-003	Kerlearec		→	moyenne
057-P-005	Les Presses		→	moyenne
057-P-005	Les Presses		→	moyenne
059-P-003	Karrec-Rouz		→	moyenne
059-P-003	Karrec-Rouz		↘	moyenne

059-P-004	Breneguy		→	moyenne
060-P-001	Le Guilvin		→	moyenne
060-P-001	Le Guilvin		→	moyenne
060-P-004	Rohello		→	mauvaise
060-P-010	Le Parun		→	moyenne
061-P-005	Spiren		↗	moyenne
061-P-006	Roguedas		→	moyenne
061-P-014	Truscat		Moins de 10 ans de données	données insuffisantes
061-P-028	Le Badel		→	moyenne
061-P-029	Le Hézo		→	moyenne
061-P-029	Le Hézo		→	moyenne
061-P-031	Lern		→	moyenne
063-P-001	Le Marescle		↗	moyenne
064-P-004	Port Groix		→	moyenne
064-P-004	Port Groix		→	mauvaise
064-P-005	Pentes		→	moyenne
064-P-007	Le Diben		→	moyenne
064-P-027	Pencadenic		Moins de 10 ans de données	données insuffisantes
065-P-001	Kervoyal		→	moyenne
065-P-002	Le Halguen		↗	moyenne
065-P-005	Les Granges		Moins de 10 ans de données	moyenne
066-P-001	Pont-Mahé		→	moyenne

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

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

<sup>b</sup> Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

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