

Direction océanographie et dynamique des écosystèmes

Laboratoire Environnement Littoral et ressources Aquacoles Morbihan Pays de Loire

**lfremer**

RST.LER/MPL-13-07

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

Département du Morbihan

Edition 2013



Station REMI « Le Rohello » Rivière d'Auray

photo : Raoul Gabellec



# Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département du Morbihan

Edition 2013



## Fiche documentaire

<b>Numéro d'identification du rapport</b> : RST.LER/MPL/13-07 <b>Diffusion</b> : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> <b>Validé par</b> : Isabelle Amouroux <b>Adresse électronique</b> : <a href="http://www.ifremer.fr">http://www.ifremer.fr</a>		<b>date de publication</b> : mai 2013 <b>nombre de pages</b> : 107 <b>annexes</b> : 2 <b>bibliographie</b> : non <b>illustration(s)</b> : 13 cartes et 12 tableaux <b>langue du rapport</b> : F
<b>Titre de l'article</b> : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole Département du Morbihan Edition 2013		
Convention Surveillance DGAL-Ifremer <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Auteur(s) principal(aux)</b> : Jean-Pierre Allenou – Soazig Manach	<b>Organisme / Direction / Service, laboratoire</b>	
<b>Collaborateur(s)</b> : Analyses bactériologiques : Soazig Manach, Sophie Mroz Prélèvements terrain : Raoul Gabellec, Jacky Chauvin, Michael Retho, Soazig Manach, Aimé Langlade	IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Laboratoire Environnement Littoral et ressources Aquacoles, 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)		
<p><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 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.</p> <p>En 2012 le nombre d'alerte a fortement augmenté avec 17 alertes de niveau 1 et 4 alertes de niveau 2 (persistance de la contamination). Il faut noter également en 2012 des concentrations élevées : 19 000 <i>E.coli</i>/100 gr de CLI sur les palourdes de la rivière d'Auray et de la rivière de Noyal, 16 000 <i>E.coli</i>/100 gr de CLI sur les palourdes de la rivière de Pénerf. L'évaluation de la qualité des zones de production sur la période 2010-2012 (2009-2012 pour les classements saisonniers) met en évidence <b>un classement non conforme</b> pour neuf zones classées A pour le groupe 3 (dont 6 zones classées en A de façon saisonnière) et deux zones classée B pour le groupe 2 et <b>dont la qualité estimée est C pour l'une et D pour l'autre</b>.</p> <p>L'analyse statistique des tendances sur les 10 dernières années met en évidence une dégradation de la qualité sanitaire sur 14 zones de production (16 stations REMI).</p> <p>La qualité chimique est bonne sur toutes les stations.</p>		
<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 <b>du Morbihan</b> .		



<b>1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles .....</b>	<b>11</b>
1.1. Organisation .....	11
1.2. Principes techniques du REMI.....	11
1.3. Principes techniques du ROCCH.....	13
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production.....	14
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique	14
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	15
<b>2. Bilan 2012 de la surveillance REMI et ROCCH .....</b>	<b>18</b>
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone .....	18
2.2. REMI .....	19
2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte	19
2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles	20
2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles	20
<b>3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département du Morbihan.....</b>	<b>21</b>
3.1. Situation de la production dans le département.....	21
3.2. Programme de suivi des zones classées .....	22
3.3. Bilan de la surveillance.....	31
3.3.1. Bilan de la surveillance régulière	31
3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte	31
3.3.3. Bilan des études de zones	31
3.4. Présentation des résultats .....	34
3.4.1. Résultats par zone classée et surveillée pour le groupe 1	35
3.4.2. Résultats par zone classée et surveillée pour le groupe 2	35
3.4.3. Résultats par zone classée et surveillée pour le groupe 3	51
3.5. Evaluation de la qualité des zones classées .....	93
<b>4. Discussion.....</b>	<b>99</b>
4.1. Qualité microbiologique .....	99
4.1.1. Niveau de qualité	99
4.1.2. Tendence générale	99
4.2. Qualité chimique .....	101
<b>5. Conclusion .....</b>	<b>103</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 les contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration très élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration). Dans la chaîne trophique, les contaminants chimiques contenus dans les proies sont ingérés et accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bio-amplification est à l'origine des très fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques.

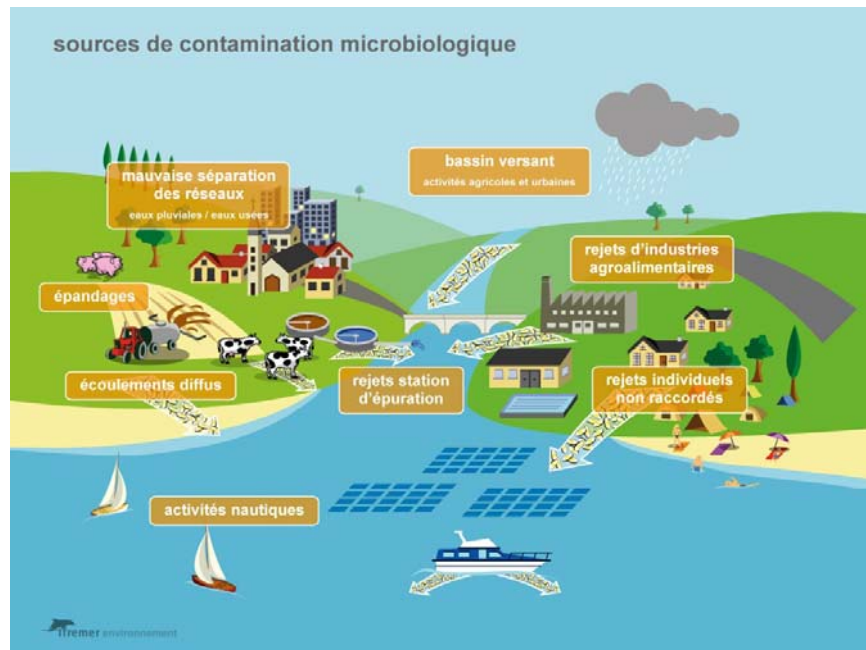
Créé en 1989, le **REMI**, réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages, a pour objet d'effectuer la surveillance sanitaire des zones de production exploitées par les professionnels et classées par l'Administration. Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants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

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

Créé en 1974, le **RNO** est devenu le **ROCCH** en 2008. Strictement environnementale au départ, la surveillance a été progressivement adaptée au suivi sanitaire des zones conchylicoles à partir de 2008. Plus de 60 points nouveaux ont été créés et de nouvelles espèces ont été introduites dans la surveillance afin de mieux couvrir les zones de production et les espèces réellement commercialisées. Plusieurs points du RNO historique situés hors zone conchylicole, sont également suivis car situés dans des lieux stratégiques par leur influence sur les zones de production voisines.

Le ROCCH a pour objectifs d'estimer la qualité chimique des coquillages et de suivre l'évolution de leur niveau de contamination. Ces évaluations sont basées sur la mesure des concentrations en métaux (Hg, Cd, Pb), dioxines, PCB DL (PCB de type dioxine), PCB non DL, et HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Une présentation de ces différentes substances réglementées figure en annexe 1.

Le classement et la surveillance microbiologique et chimique des zones de production de coquillages répondent à des exigences réglementaires (Règlement CE n°854/2004, arrêté du 21 mai 1999).



**Figure 1 : Les sources de contamination microbologique**



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

# 1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

## 1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par huit Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Finistère Bretagne Nord sites de Dinard et Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2012, le suivi sur 375 points REMI et 140 points ROCCH.

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

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

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

Les Cahiers ROCCH et REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques) définissent les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale 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.

### - Surveillance régulière des zones classées A, B et C

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

risque d'insalubrité dû à un éventuel apport contaminant. L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 21 mai 1999, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

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

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

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

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

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

### - Surveillance en alerte

Organisé en niveau d'alerte, le dispositif peut être déclenché de façon préventive en cas de risque de contamination (niveau 0), ou en cas de contamination détectée, par exemple en cas de résultat supérieur au seuil d'alerte dans le cadre de la surveillance régulière (niveau 1), et peut être maintenu en cas de contamination persistante (niveau 2). En 2012, les seuils de mise en alerte définis pour chaque classe sont :

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

A noter que le seuil de déclenchement d'une zone classée A est passé de 1000 *E. coli*/100 g CLI à 230 *E. coli*/100 g CLI à partir du 24 février 2012. Jusqu'à cette date un dispositif d' « Information zone A » été réalisé dès lors qu'un résultat était compris entre 230 et 1000 *E. coli*/100 g CLI, mais cela n'impliquait pas une surveillance renforcée sur la zone.

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

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

Si le résultat (ou la série de résultats si la zone comporte plusieurs points de suivi) est inférieur au seuil d'alerte, le dispositif d'alerte est levé, s'il est supérieur au seuil et qu'il y a persistance de la contamination (niveau 2), cela se traduit par l'émission immédiate d'un bulletin d'alerte vers une liste définie de destinataires comprenant, en plus des destinataires précédemment cités, des administrations centrales : Direction Générale de la Santé, Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes. La surveillance est renforcée, la fréquence de suivi des points de la zone est hebdomadaire (sous réserve de possibilité d'accès aux points), jusqu'à la levée de l'alerte qui intervient suite à deux séries consécutives de résultat inférieur au seuil d'alerte.

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

### 1.3. Principes techniques du ROCCH

En matière de chimie, l'emprise géographique des contaminations peut être beaucoup plus large que pour la microbiologie et concerner plusieurs zones de production classées. De même, les évolutions sont plus lentes et ne varient pas significativement d'une année sur l'autre. Par contre, à contamination égale du milieu, les concentrations en polluants chimiques dans les coquillages varient de façon importante en fonction des saisons (en fait, en fonction de leur cycle physiologique et reproductif). Par exemple, cette variation peut atteindre un facteur 2 à 4 entre l'hiver et l'été pour le cadmium dans les huîtres.

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

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées. Après 32 ans de surveillance du milieu marin, l'expérience locale du ROCCH montre que certains points situés hors zone peuvent être représentatifs de la ou les zones voisines.

L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque point de prélèvement. Sur la base de l'arrêté du 21 mai 1999, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

La fréquence de base du suivi est 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.

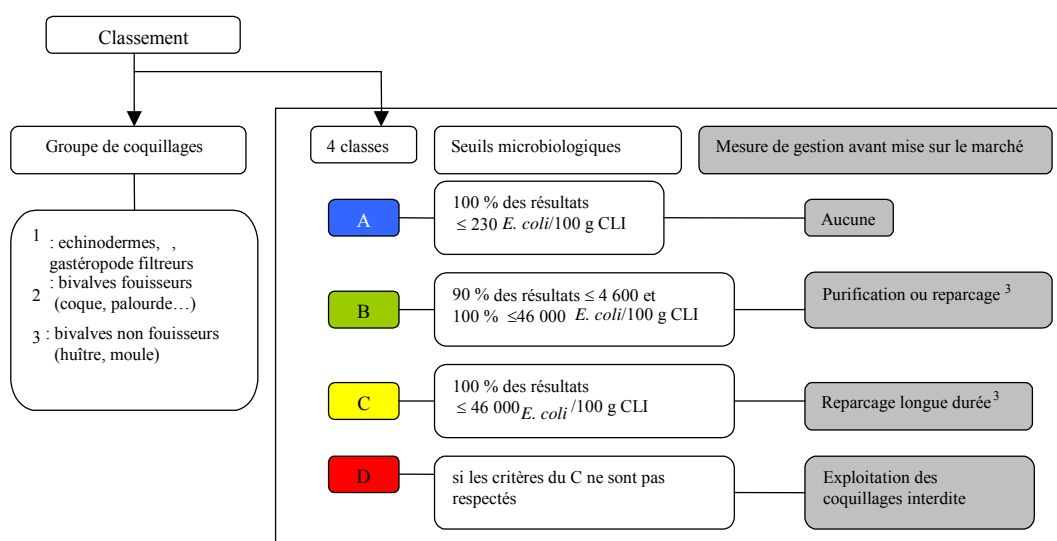
Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données Quadrigé. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : [www.ifremer.fr/envlit/surveillance](http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance).

## 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>1</sup> complété des dispositions du code rural (figure 3).



**Figure 3** : exigences réglementaires microbiologiques du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 21/05/1999<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

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

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

## 1.4.2. Evaluation de la qualité chimique

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations, mesurées en février, des contaminants présentés dans le tableau 2 et présentés en annexe 1. Toutefois, pour des questions de budget, la mesure des contaminants organiques n'est réalisée que sur 16 points sélectionnés. Il est donc possible que le département ici traité ne soit pas concerné.

La valeur prise en compte pour le classement est suivant le règlement UE 333\_2007 est une concentration « sans conteste ». Elle est calculée comme la concentration moyenne mesurée diminuée de l'incertitude élargie.

La méthode d'interprétation des données diffère singulièrement entre, d'un côté, les métaux, les PCB non DL et les HAP, et, de l'autre, les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL). Pour les premiers les concentrations minimales estimées sont simplement comparées au seuil réglementaire. Pour les second, un coefficient multiplicateur (TEF) fixé par l'OMS en fonction de la toxicité de la molécule est appliqué à la concentration de chaque substance avant d'en faire la somme (TEQ ou équivalent toxique de l'échantillon). C'est ce TEQ, lui aussi estimé comme « sans conteste », donc diminué de l'incertitude élargie de sa mesure, 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.

En matière de chimie, seuls deux classements sont possibles: consommation autorisée (A, B ou C) ou consommation interdite (D). Pour être classées A, B, ou C (d'après les critères microbiologiques), les zones classées 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 D. En l'absence de dépassement la qualité estimée sera A, B ou C en fonction des résultats de la microbiologie.

<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			

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

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



Substances	Seuils	
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais	Groupe 1 (Arrêté du 21 mai 1999) mg/kg, poids frais
<b>Plomb</b>	1.5	2.0
<b>Cadmium</b>	1.0	2.0
<b>Mercure</b>	0.5	0.5
	Produits de la pêche (Règlement (CE) n°1259/2011) ng/kg, poids frais <sup>(*)</sup>	
<b>Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines (PCDD + PCDF)</b>	3.5 <sup>(*)</sup>	
<b>Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines et des PCBdl (PCDD + PCDF + PCBdl)</b>	6.5 <sup>(*)</sup>	
<b>Somme des PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180)</b>	75 000	
	Mollusques bivalves (Règlement (CE) n°1881/2006) µg/kg, poids frais	
<b>Benzo(a)pyrène</b>	10.0	

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

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

## 2. Bilan 2012 de la surveillance REMI et ROCCH

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

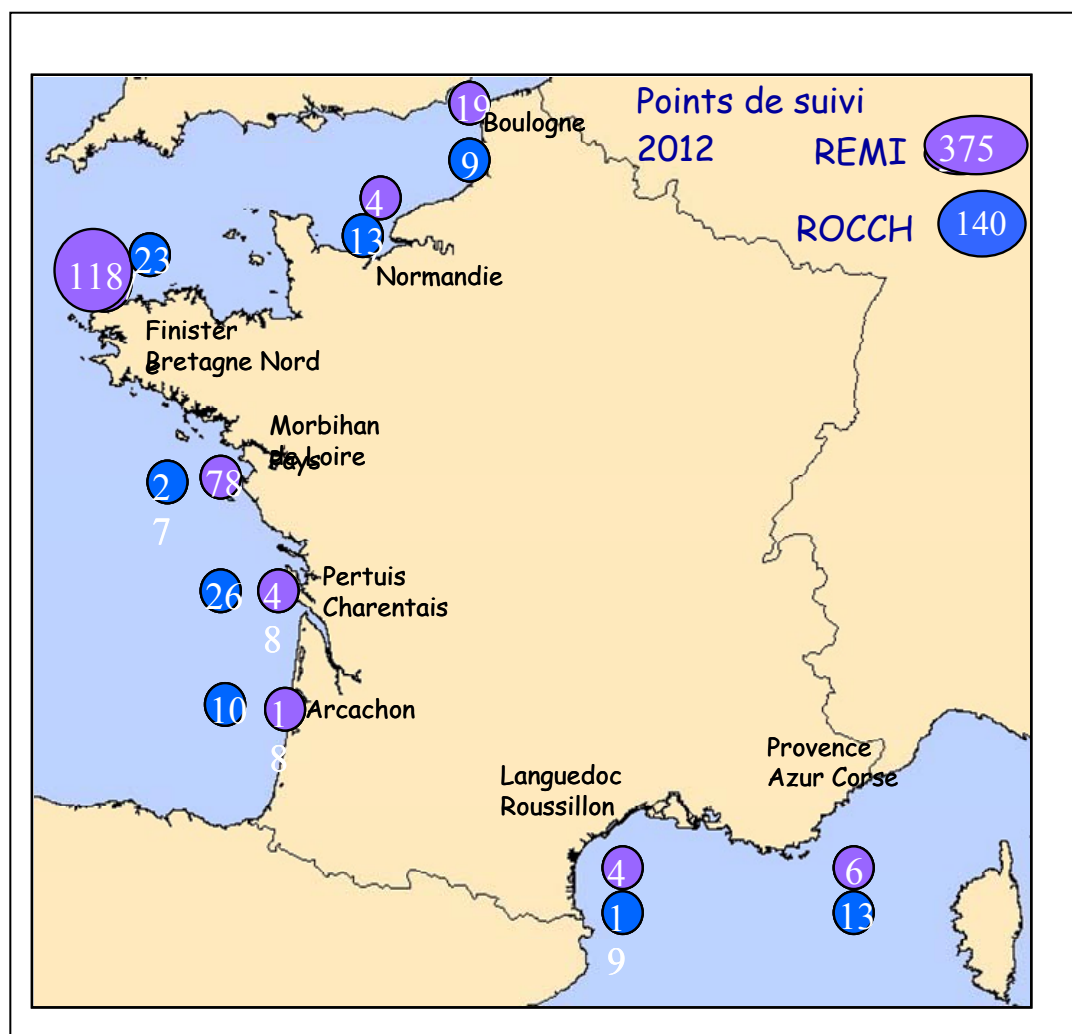
Au total 438 zones sont classées pour les groupes 1, 2 ou 3. Les zones A représentent 24 % (106 zones) des classements au 01/01/2012, les zones classées B : 65 % (284 zones), les zones classées C : 6 % (25 zones), les zones classées alternativement : 2,5 % (11 zones) et les zones classées provisoirement : 2,5 % (12 zones). Neuf arrêtés préfectoraux de classement de zone sont parus en 2012 pour les départements du Nord, de la Manche, des Côtes d'Armor, du Finistère, de la Loire-Atlantique, de la Charente-Maritime, de l'Aude, de l'Hérault et de la Haute-Corse.

Au cours de l'année 2012, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 375 points de prélèvement qui ont permis d'assurer la surveillance sur 333 zones classées et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 140 points représentatifs de 250 zones classées. La carte 1 précise le nombre de points REMI et ROCCH suivant les aires de compétence géographique des LER.

**Carte 1 :**  
Répartition 2012  
des points REMI  
et ROCCH par  
laboratoire Ifremer

375 points REMI

140 points  
ROCCH



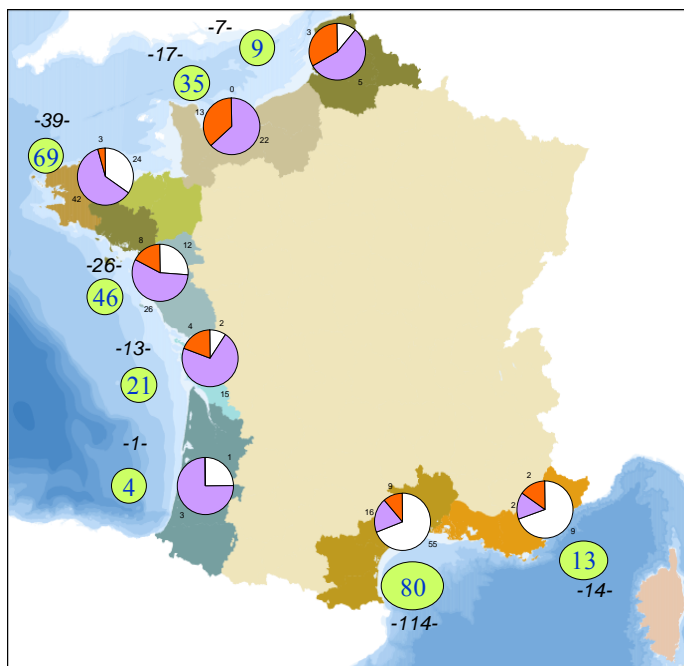
## 2.2. REMI

### 2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

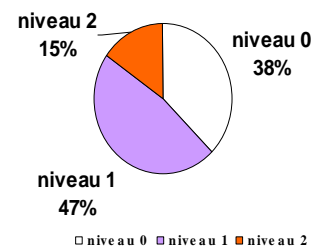
En 2012, 277 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2) dont 42 de niveau 2, contre 231 en 2011, dont 30 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

Un aspect important cette année est le fait que le seuil d'alerte pour les zones A a été abaissé à 230 *E. coli*/100 g CLI à partir du 24 février, alors qu'il était jusque là à 1 000 *E. coli*/100 g CLI. Cela a généré de nombreuses alertes, mais surtout cela a induit des alertes persistantes. Certaines alertes n'ont pu être levée que très tardivement après plusieurs mois de surveillance renforcée (jusqu'à 7 mois de suivi !). Cet abaissement de seuil a mis en exergue le fait que pour certaines zones le classement sanitaire ne correspond pas à la qualité estimée de la zone. Cela a occasionné un effort très important en terme de surveillance, avec une mobilisation majeure des équipes alors qu'effectivement l'alerte ne mettait pas en évidence de contamination anormale pour la zone considérée.

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 38% des alertes. A ces 104 alertes préventives, s'ajoutent les 9 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, 131 contaminations ont été détectées et 33 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2 compte tenu de la persistance de la contamination.



### Caractéristiques des alertes



Info Zone A : 11- dispositif supprimé le 24/02/2012

#### Motifs de déclenchement des alertes

Niveau 0 : 104 - *risque de contamination*

Niveau 1 : 131 - *contamination détectée*

Niveau 2 : 42 - *contamination persistante*

### Carte 2 : Alertes REMI 2012

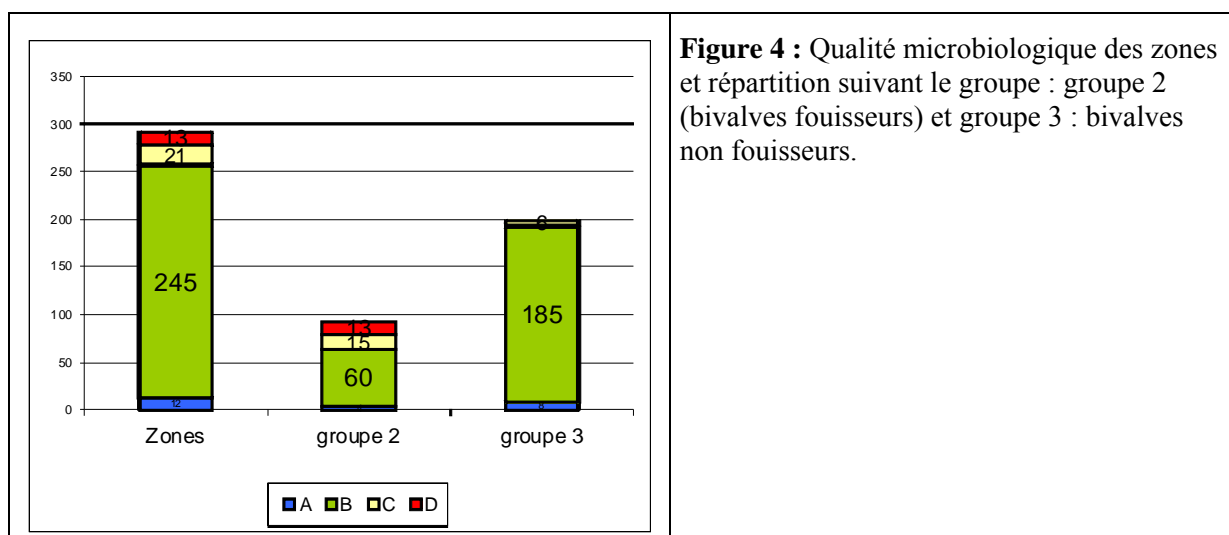
Le Languedoc Roussillon occupe toujours la première place en terme de nombre d'alertes déclenchées. Les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 60 alertes niveau 0 sur 80 alertes au total, et dont 5 ont mis en évidence une contamination (alerte niveau 2). Une augmentation très importante du nombre d'alerte et des alertes de niveaux 2 a eu lieu en principalement en Normandie, en Bretagne, Pays de la Loire et en Poitou-Charentes.

## 2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2010-2012) permet d'évaluer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 282 zones disposant de données suffisantes :

- 11 zones présentent une qualité A,
- 236 zones présentent une qualité B,
- 21 zones une qualité C et 14 une qualité D.

Les zones concernant les fousseurs présentent des profils de contamination plus dégradés que les zones concernant les non fousseurs, comme en témoigne la figure 4.



**Figure 4 :** Qualité microbiologique des zones et répartition suivant le groupe : groupe 2 (bivalves fousseurs) et groupe 3 : bivalves non fousseurs.

## 2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

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

Substances concernées	Lieu de surveillance (espèce concernée)	Valeur observée (poids frais)	Seuil réglementaire (poids frais)
<b>Cadmium</b> (teneurs réelles, mg/kg)	Gironde – Pontaillac (huître)	1.99	
	Gironde - Bonne anse Palmyre (huître)	1.25	1.0
	Gironde – La Fosse (huître)	3.42	
<b>PCB indicateurs</b> (teneurs réelles, ng/g)	Seine - Cap de la Hève (moule)	117.53	75

Il faut toutefois noter que ces dépassements sont observés dans des zones déjà classées "D". Pontaillac (zone 17.14), Bonne anse Palmyre (zone 17.14), La Fosse (zone 33.13), et Cap de la Hève (hors zone). Les contaminations de la Seine par les PCB et de la Gironde par le cadmium sont bien connues depuis les premiers travaux du ROCCH (ex RNO) dès 1979.

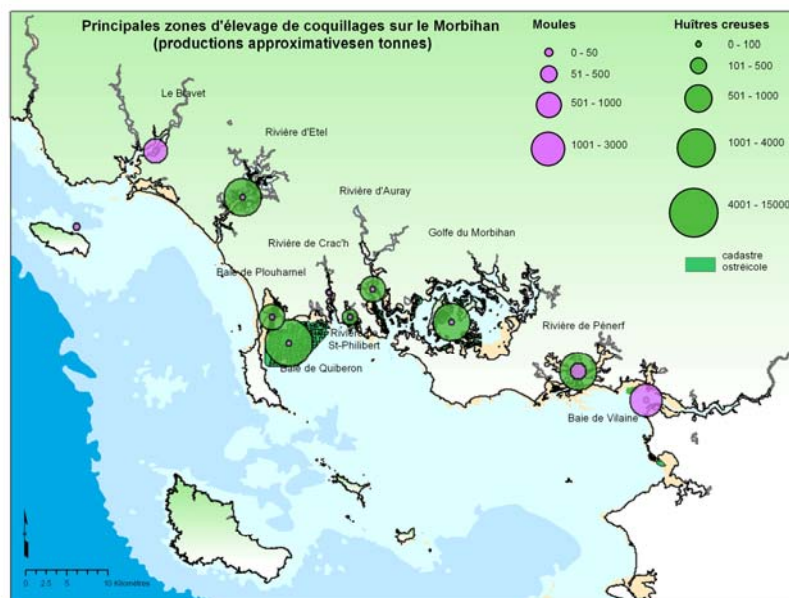
### 3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département du Morbihan

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

En raison des nombreux transferts de mollusques bivalves entre les différents sites de production au sein même du département ou d'autres centres d'élevage et d'expédition, l'estimation de la production des différents sites morbihannais est difficile. Les seuls chiffres disponibles sur le site du CRC Bretagne Sud sont donnés à l'échelle de la Bretagne Sud (données 2002). **Les derniers épisodes de mortalités ont profondément modifié les tonnages produits.**

Huîtres creuses	25 000 tonnes
Huîtres plates	500 tonnes
Moules	2 000 tonnes
Coques	2 000 tonnes

Toutefois, à l'exception des coques, l'essentiel de cette production est morbihannaise. La carte suivante, réalisée à partir de données de 1996, corrigées au cas par cas, permet de situer approximativement les productions des principaux sites de production de coquillages morbihannais.



*Carte 3 : Principales zones d'élevage de coquillages et productions approximatives.*

## 3.2. Programme de suivi des zones classées

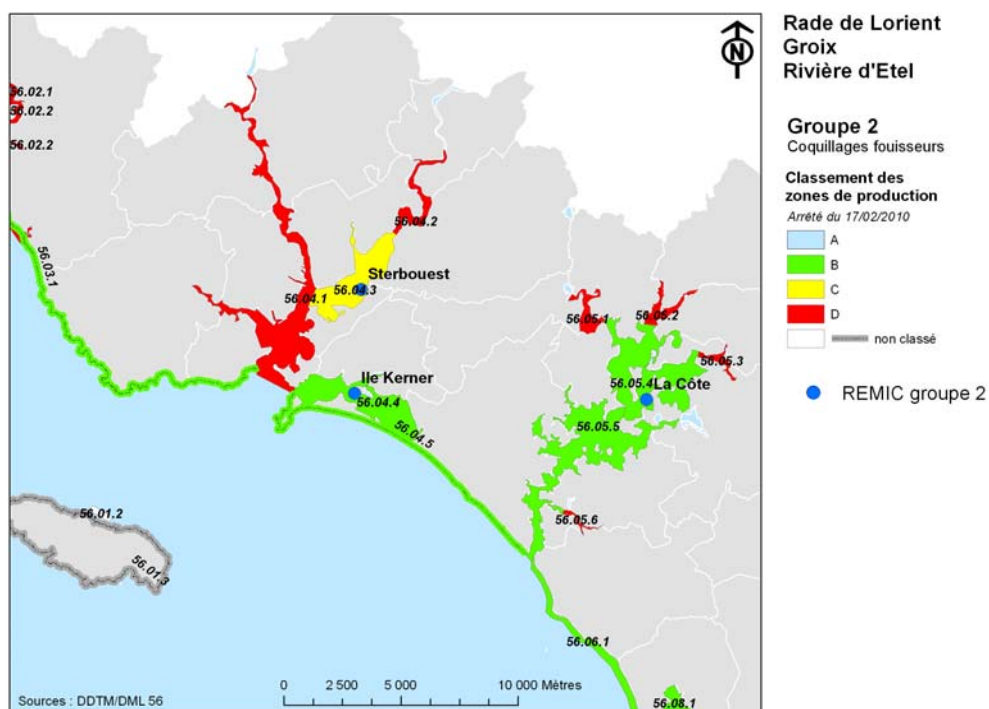
### Groupe 1

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'Étel et du Golfe du Morbihan .

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-05-4 56-05-5	Rivière d'Étel- La Côte Rivière d'Étel- 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

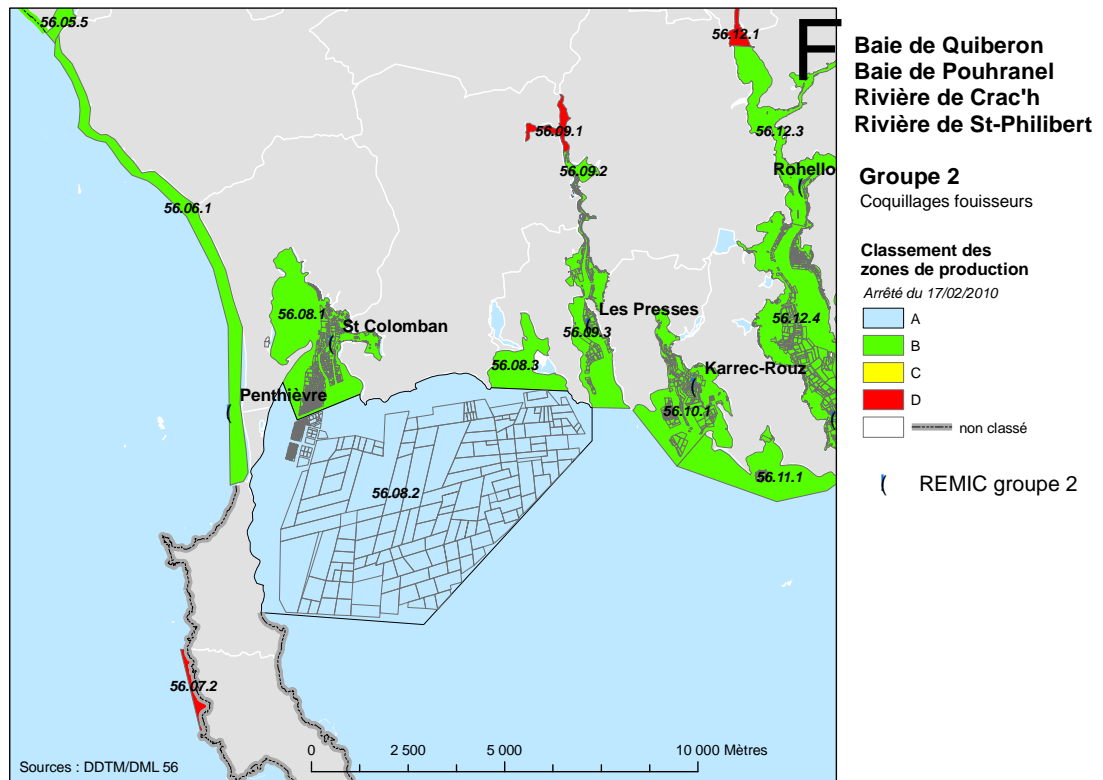
### Groupe 2

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-04-3	Le Blavet aval	Sterbouest	Palourde	mensuelle
56-04-4	Petite Mer de Gâvres	Ile Kerner	Palourde	mensuelle
56-05-4	Rivière d'Étel- La Côte	La Côte	Palourde	mensuelle



**Carte 4** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la Rade de Lorient et de la rivière d'Étel.

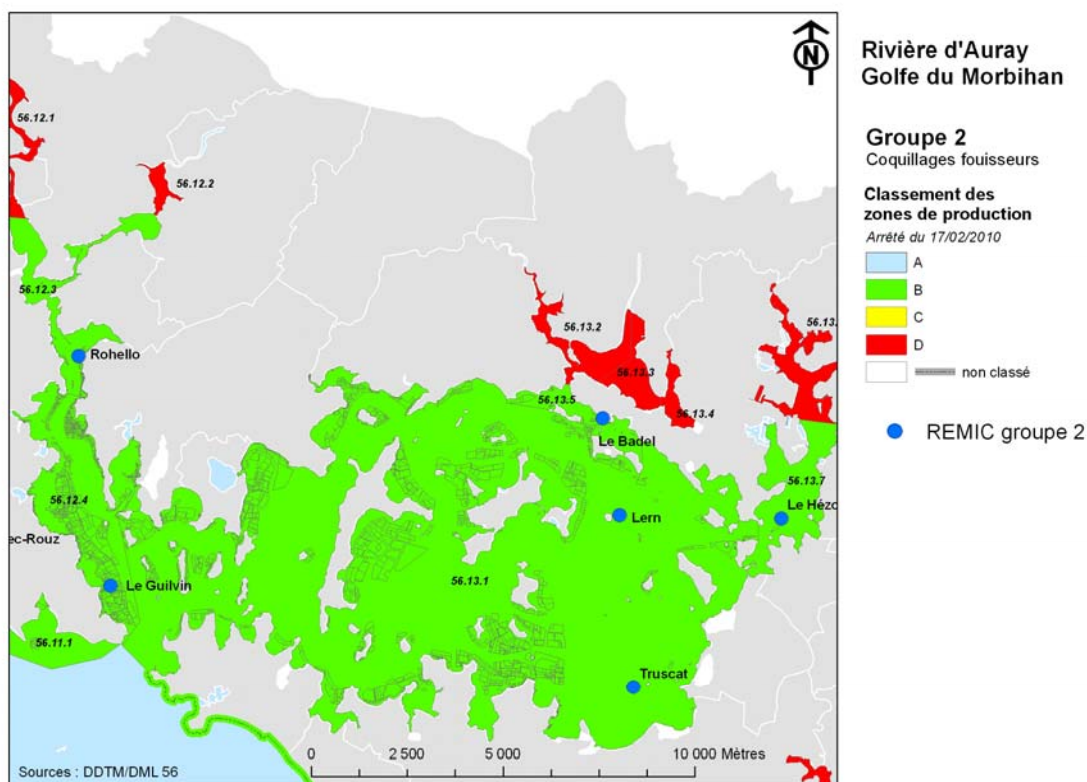
Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-06-1	Bande côtière entre la Rivière d'Étel et Penthièvre - Zone unique	Penthièvre	Donax	mensuelle
56-08-1	Baie de Plouharnel	Saint-Colomban	Palourde	mensuelle
56-09-3	Rivière de Crac'h - Les Presse	Les Presses	Palourde	mensuelle
56-10-1	Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert ?	Karrec-Rouz	Palourde	bimestrielle



**Carte 5** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la Baie de Quiberon et des rivières côtières.



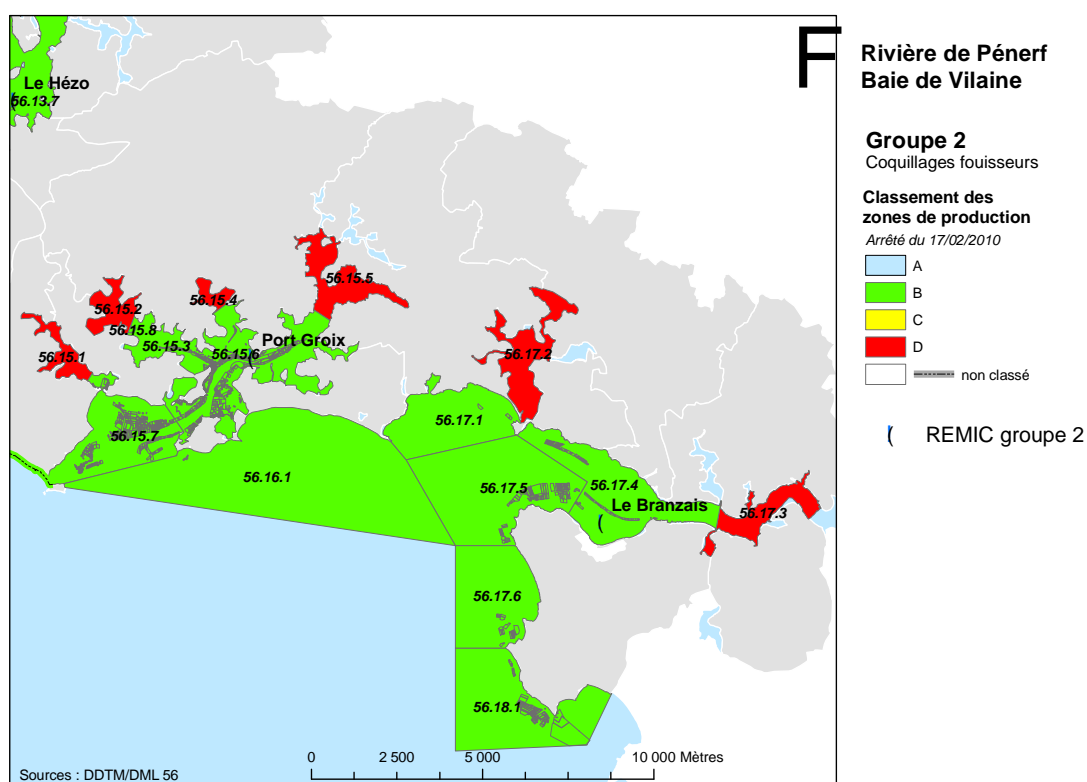
Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-12-4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	Le Guilvin	Palourde	mensuelle
56-12-3	Rivière d'Auray Le Rohello	Rohello	Palourde	mensuelle
56-13-1	Golfe du Morbihan	Lern Truscat	Palourde Palourde	bimestrielle adaptée à la période d'exploitation
56-13-5	Golfe du Morbihan - Ile de Boëde et Boëdic	Le Badel	Palourde	mensuelle
56-13-7	Rivière de Noyal	Le Hézo	Palourde	mensuelle



**Carte 6** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la rivière d'Auray et du Golfe du Morbihan.



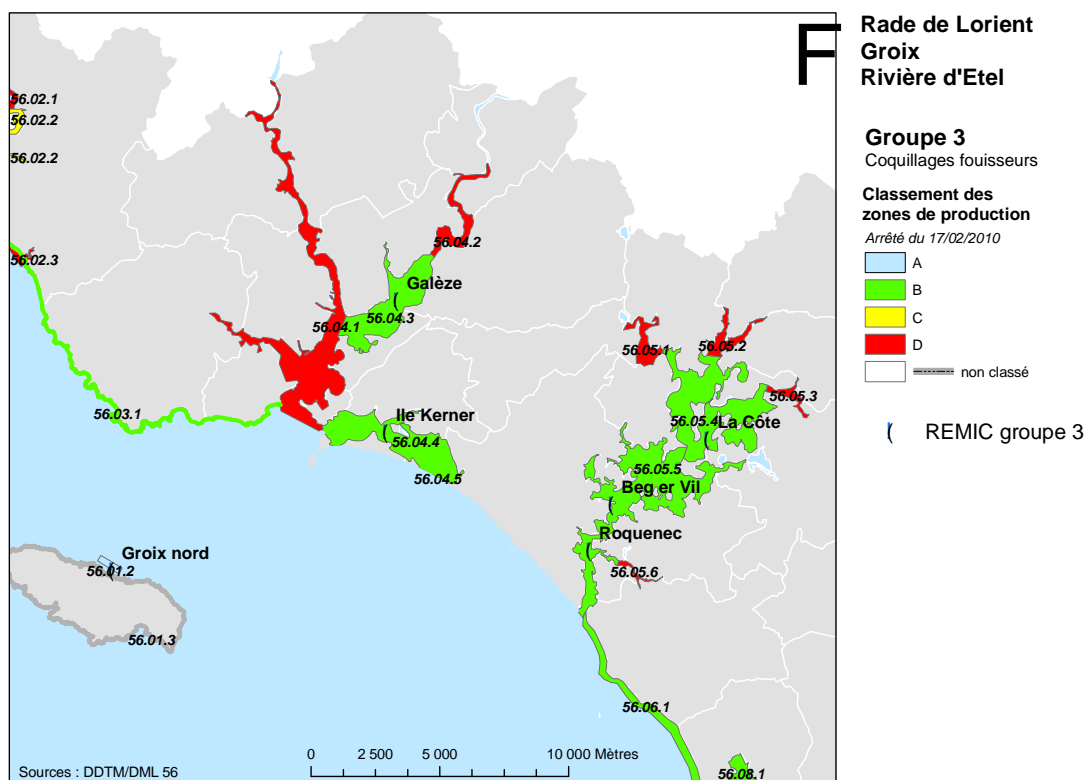
Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-15-6	Rivière de Pénerf	Port-Groix	Palourde	bimestrielle
56-17-4	Estuaire de la Vilaine - Embouchure de la Vilaine	Le Branzais	Palourde	adaptée à la période d'exploitation



**Carte 7** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la rivière de Pénerf et de la Baie de Vilaine.

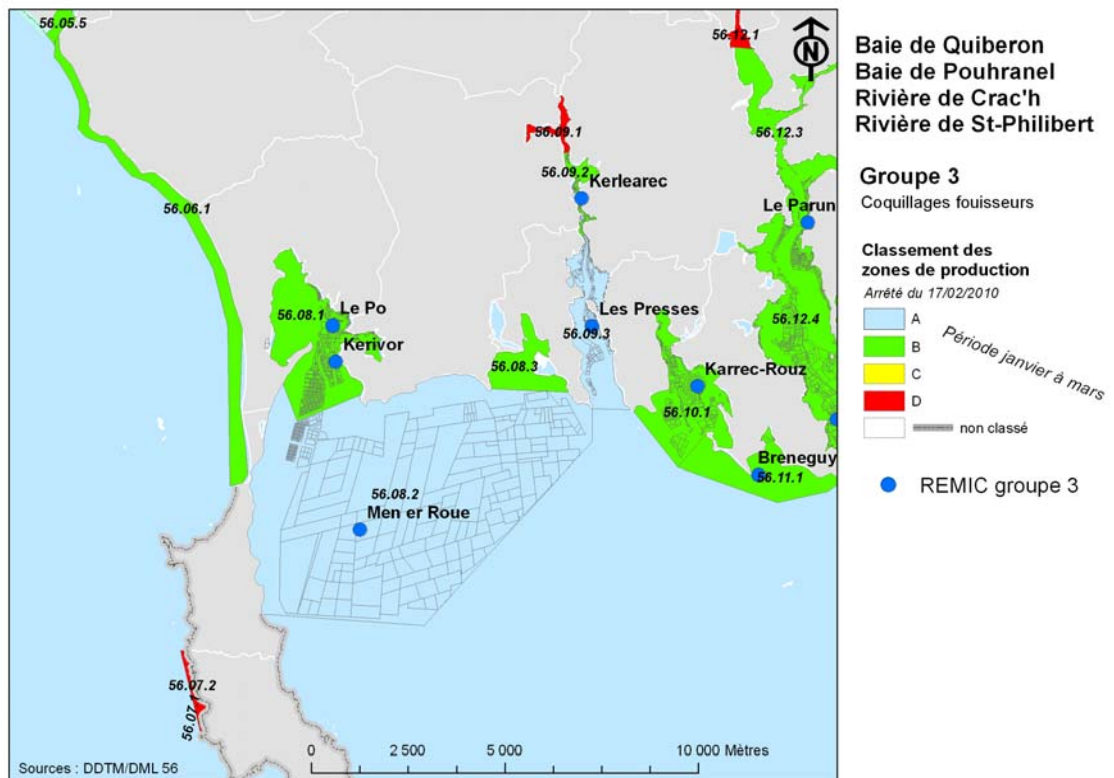
## Groupe 3

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	mensuelle
56-05-5	Rivière d'Etel - Beg er Vil	Roquenec Beg er Vil	Huître Huître	mensuelle mensuelle
56-05-4	Rivière d'Etel - La Côte	La Côte	Huître	mensuelle



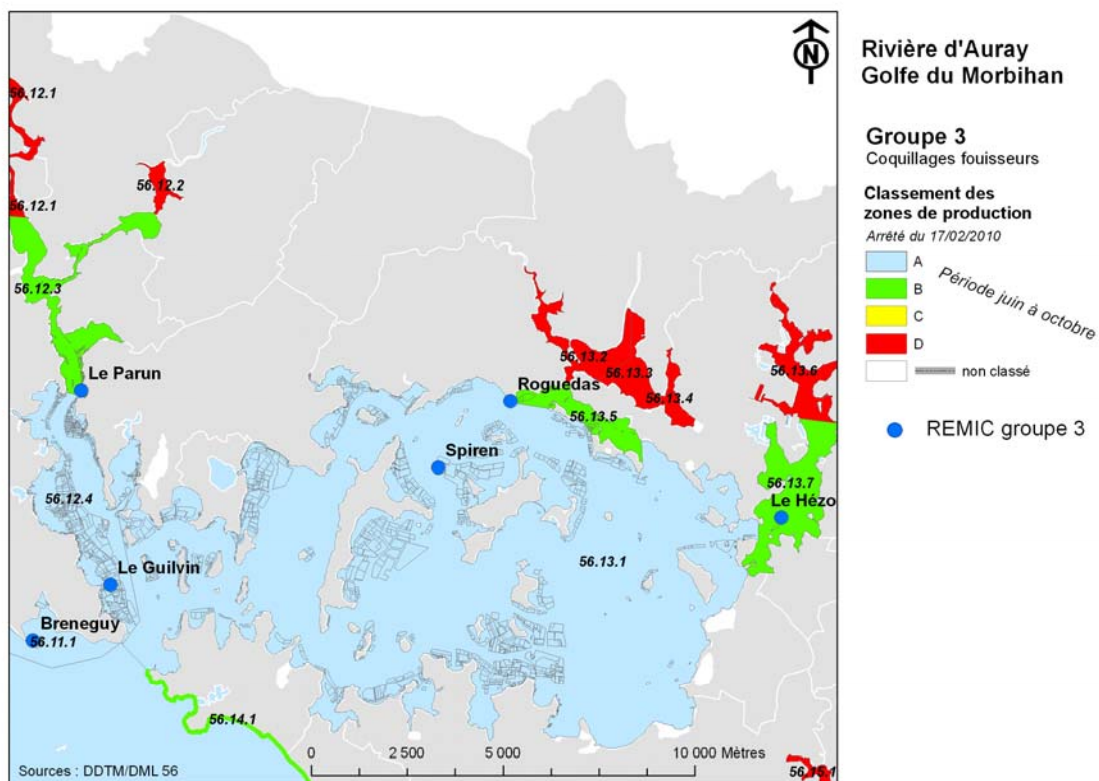
**Carte 8** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la rade de Lorient et de la rivière d'Etel.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-08-2	Baie de Quiberon	Men er Roué	Huître	bimestrielle
56-08-1	Baie de Plouharnel	Le Pô	Huître	mensuelle
		Kérivor	Huître	mensuelle
56-09-3	Rivière de Crac'h - Les Presses	Les Presses	Huître	mensuelle
56-09-2	Rivière de Crac'h - Kerléarec	Kerléarec	Huître	bimestrielle
56-10-1	Rivière de Saint Philibert - Zone unique Rivière de Saint Philibert	Karrec-Rouz	Huître	mensuelle
56-11-1	Zone unique Le Breneguy	Brénéguy	Huître	mensuelle



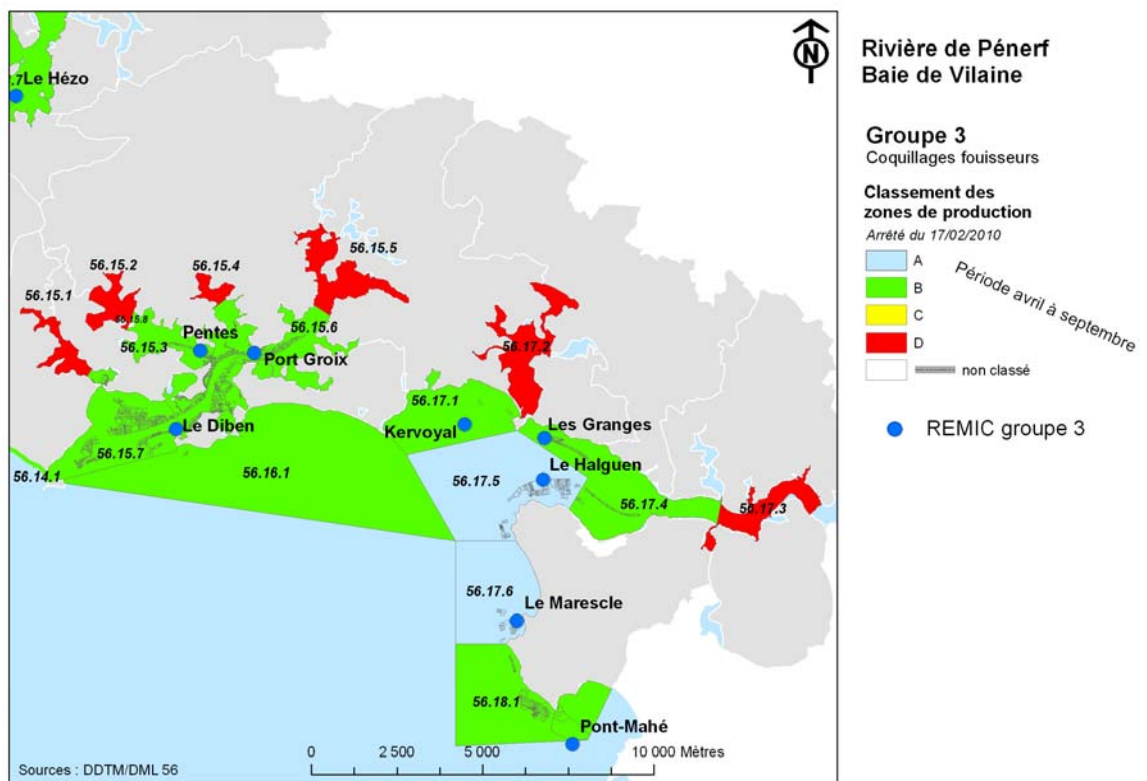
**Carte 9** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la Baie de Quiberon et des rivières côtières et classement pour la période janvier à mars.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-12-4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	Le Guilvin	Huître	mensuelle
56-12-3	Rivière d'Auray Le Rohello	Le Parun	Huître	bimestrielle
56-13-1	Golfe du Morbihan	Spiren	Huître	mensuelle
56-13-5	Golfe du Morbihan - Ile de Boëde et Boëdic	Roguédas	Huître	mensuelle
56-13-7	Golfe du Morbihan - Rivière de Noyal	Le Hézo	Huître	mensuelle



**Carte 10** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la rivière d'Auray et du Golfe du Morbihan pour la période juin à décembre.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Point de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence
56-15-6	Rivière de Pénerf	Port-Groix	Huître	mensuelle
56-15-7	Rivière de Pénerf - Embouchure de la Rivière de Pénerf	Le Diben	Huître	mensuelle
56-15-3	Rivière de Pénerf - Etier de Sainte Anne	Pentes	Huître	mensuelle
56-17-1	Baie de Kervoyal	Kervoyal	Moule	mensuelle
56-17-4	Embouchure de la Vilaine	Les Granges	Moule	mensuelle
56-17-5	Baie de la Vilaine -	Le Halguen	Moule	mensuelle
56-17-6	Côte de la Mine d'Or	Le Maresclé	Moule	mensuelle
56-18-1	Baie de Pont-Mahé	Pont-Mahé	Moule	mensuelle



**Carte 11** : Localisation des zones de production et des points de surveillance sur les sites de la rivière de Pénerf et de la Baie de Vilaine pour la période de avril à septembre.



### 3.3. Bilan de la surveillance

#### 3.3.1. Bilan de la surveillance régulière

435 analyses ont été réalisées en 2012 par le laboratoire environnement ressources Ifremer MPL dont 404 dans le cadre de la surveillance régulière. La programmation annuelle a été entièrement respectée, tous les prélèvements ont été réalisés, à l'exception de l'échantillonnage sur la zone 56.06.1 où l'absence de persistance de ressource (gisement naturel de tellines « *Donax trunculus* » n'a pas permis de respecter la fréquence de prélèvement mensuelle. Seulement 3 prélèvements ont été réalisés en 2012.

#### 3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte

Un nombre élevé d'alertes a été déclenché en 2012 : 24 alertes contre 13 en 2011. La grande majorité de ces alertes a été déclenchée suite à des mauvais résultats obtenus dans le cadre de la surveillance régulière (tableau 4). Le nombre d'alerte avec la mise en évidence de la persistance de la contamination est également plus élevé en 2012 avec 4 alertes de niveau 2.. Le passage du seuil d'alerte de 1 000 *E.coli*/100 gr de CLI à 230 *E.coli*/100 gr de CLI au 1<sup>er</sup> mars 2012 pour les zones classées A est responsable en partie de cette augmentation du nombre d'alertes. Le détail des alertes est décrit dans le tableau 5.

Il faut noter en 2012 des concentrations encore élevées : 19 000 *E.coli*/100 gr de CLI sur les palourdes de la rivière d'Auray et de la rivière de Noyal, 16 000 *E.coli*/100 gr de CLI sur les palourdes de la rivière de Pénerf.

**Tableau 4 : nombre et motifs de déclenchement des alertes 2012**

Type	Nombre	Persistance de la contamination
Pollution détectée dans le cadre de la surveillance régulière	17	3
Alertes préventives - Pollutions	4	1
Alertes préventives - Pluviométrie importante	0	0
TIAC suspectée d'origine coquillière	3	0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>4</b>

#### 3.3.3. Bilan des études de zones

Pas d'étude de zone en 2012





Date début	Motif	Résultat (a) (E.coli/100g CLI)	Espèce	Niveau d'alerte	Nom zone de production	N° zone	Groupe	Classement	Date levée
20/01/2012	TIAC suspectée	-	huître	0	Rivière de Crac'h - Kerléarec	56.09.2	3	B	23/01/2012
20/01/2012	TIAC suspectée	-	palourde	0	Rivière de Crac'h - Les Presses	56.09.3	2	B	23/01/2012
20/01/2012	TIAC suspectée	-	huître	0	Rivière de Crac'h - Les Presses	56.09.3	3	A/B	23/01/2012
21/02/2012	Seuil 230 atteint	270	huître	Info zone A	Golfe du Morbihan - Golfe du Morbihan	56.13.1	3	A	SO
22/02/2012	Risque de contamination	-	huître	0	Baie de Quiberon - Baie de Quiberon	56.08.2	3	A	23/02/2012
09/03/2012	Contamination détectée	6600	palourde	1	Rivière d'Auray Le Rohello	56.12.3	2	B	12/03/2012
09/03/2012	Contamination détectée	320	huître	1	Golfe du Morbihan - Golfe du Morbihan	56.13.1	3	A	12/03/2012
11/04/2012	Contamination détectée	910	moule	1	Baie de Vilaine	56.17.5	3	A	13/04/2012
22/05/2012	Contamination détectée	1200	huître	1	Baie de Quiberon - Baie de Quiberon	56.08.2	3	A	25/05/2012
06/06/2012	Contamination détectée	19000	palourde	1	Rivière d'Auray Le Rohello	56.12.3	2	B	11/06/2012
07/06/2012	Contamination détectée	16000	palourde	1	Rivière de Pénerf	56.15.6	2	B	11/06/2012
08/06/2012	Risque de contamination	-	huître	0	Baie de Quiberon - Baie de Quiberon	56.08.2	3	A	12/06/2012
23/07/2012	Contamination détectée	5400	palourde	1	Baie de Plouharnel	56.08.1	2	B	26/07/2012
19/09/2012	Contamination détectée	6500	palourde	1	Baie de Plouharnel	56.08.1	2	B	21/09/2012
19/09/2012	Contamination détectée	5500	palourde	1	Rivière de Pénerf	56.15.6	2	B	21/09/2012
18/10/2012	Contamination détectée	8400	palourde	1	Rivière d'Auray Le Rohello	56.12.3	3	B	22/10/2012
19/10/2012	Contamination détectée	1900	huître	1	Golfe du Morbihan	56.13.1	3	A	25/10/2012
16/10/2012	Contamination détectée	860	huître	<b>1 puis 2</b>	Rivière de Crac'h- Les Presses	56.09.3	3	A	05/11/2012
19/10/2012	Contamination détectée	19000	palourde	<b>1 puis 2</b>	Rivière de Noyal	56.13.7	2	B	07/11/2012
22/11/2012	Risque de contamination	9300	moule	1	Le Blavet aval	56.04.3	3	B	26/11/2012
11/12/2012	Contamination détectée	7100	moule	1	Le Blavet aval	56.04.3	3	B	13/12/2012
14/12/2012	Contamination détectée	330	huître	1	Rivière d'Auray	56.12.4	3	A	18/12/2012
28/12/2012	Risque de contamination	-	huître	0	Rivière d'Auray aval et anse de Baden	56.12.4	3	A	31/12/2012
18/12/2012	Contamination détectée	640	huître	<b>1 puis 2</b>	Rivière de Crac'h- Les Presses	56.09.3	3	A	en cours...
27/12/2012	Risque de contamination	-	palourde	<b>0 puis 2</b>	Petite Mer de Gavres	56.04.4	2	B	17/01/2013

**Tableau 5 : description et suivi des alertes microbiologiques déclenchées en 2012**

### 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 ce premier graphe, les données obtenues dans le cadre de la surveillance régulière (symbole rond) sont prises en compte dans le cadre de l'estimation de la qualité. Les données liées à des prélèvements supplémentaires (dispositif d'alerte - symbole étoile) sont indiquées.

Les 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>3</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.

La 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, 4600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI, la valeur de 1000 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, C ou D) 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 sur la ou les premières lignes les résultats observés traités comme indiqué au paragraphe 1.4.2. La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

#### 3. Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire (police bleu) 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 01/01/2013.

---

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

### 3.4.1. Résultats par zone classée et surveillée pour le groupe 1

N° de la zone	Nom de la zone	Points rattachés	Taxon	page
56-05-5	Rivière d'Étel	Passage neuf	Oursin	Pas de résultat
56-13-1	Golfe du Morbihan	Banc de Creizic	Oursin	Pas de résultat

### 3.4.2. Résultats par zone classée et surveillée pour le groupe 2

N° de la zone	Nom de la zone	Points rattachés	Taxon	page
56-04-3	Blavet Aval	Sterbouest	Palourde	36
56-04-4	Petite Mer de Gâvres	Ile Kerner	Palourde	37
56-05-4	Rivière d'Étel	La Côte	Palourde	38
56-06-1	Gisement de Penthièvre	Penthièvre	Donax	39
56-08-1	Baie de Plouharnel	Saint-Colomban	Palourde	40
56-08-3	Anse du Men Du	Men Du	Coques	41
56-09-3	Rivière de Crac'h	Les Presses	Palourde	42
56-10-1	Rivière de Saint-Philibert	Karrec-Rouz	Palourde	43
56-12-3	Rivière d'Auray (amont)	Rohello	Palourde	44
56-12-4	Rivière d'Auray (aval)	Le Guilvin	Palourde	45
56-13-1	Golfe du Morbihan	Lern Truscat	Palourde Palourde	46
56-13-5	Golfe du Morbihan (nord)	Le Badel	Palourde	47
56-13-7	Rivière de Noyal	Le Hezo	Palourde	48
56-15-6	Rivière de Pénerf	Port-Groix	Palourde	49
56-17-4	Estuaire de Vilaine	Le Branzais	Palourde	50

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Sterbouest - Palourde

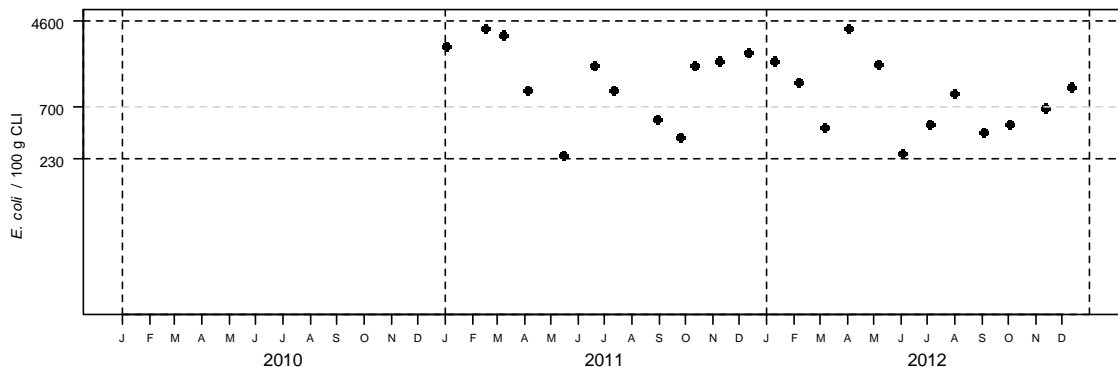


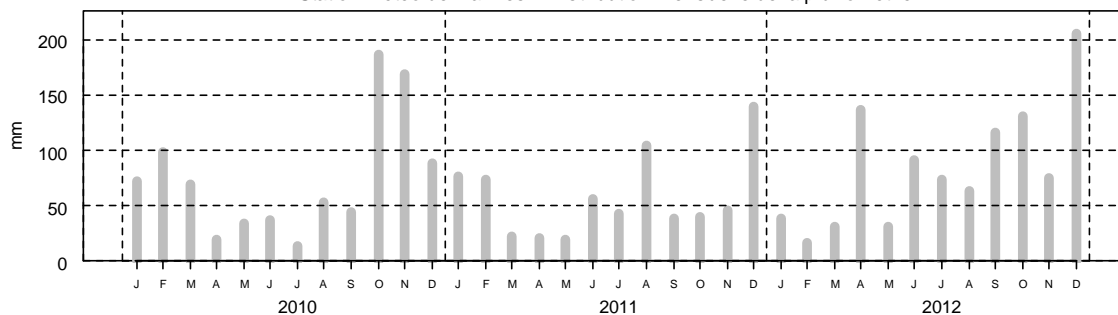
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	0	9	15	0	0	3800	<b>B</b>
%		0	37.5	62.5	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 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 01/01/2013, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Ile Kerner - Palourde

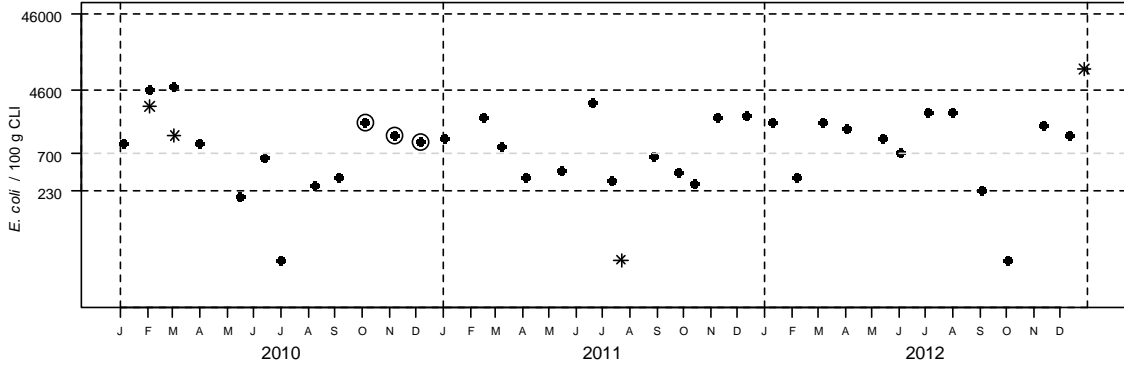


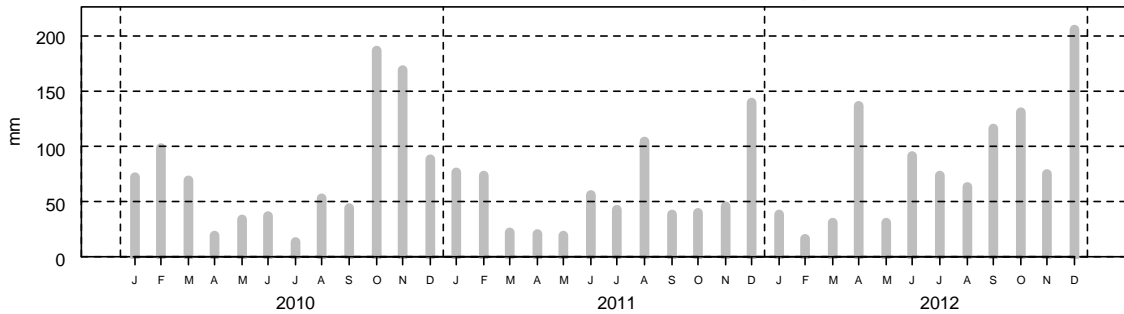
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	4	10	21	1	0	5300	<b>B</b>
%		11.1	27.8	58.3	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
La Côte - Palourde

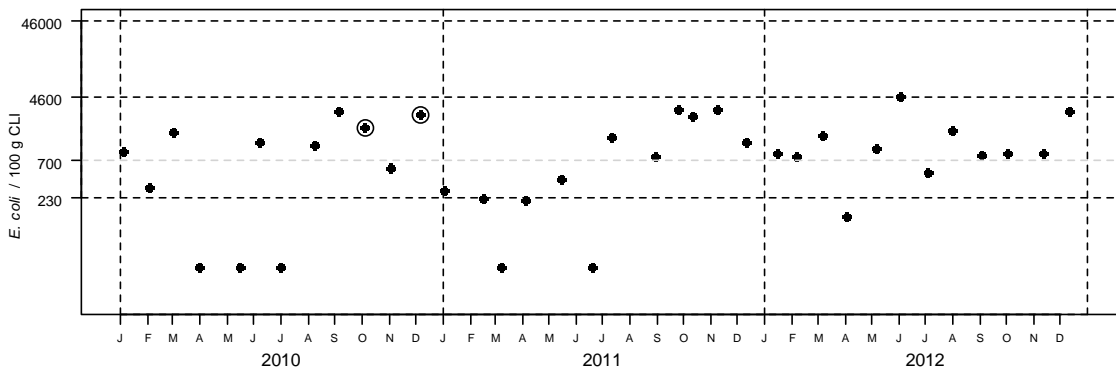


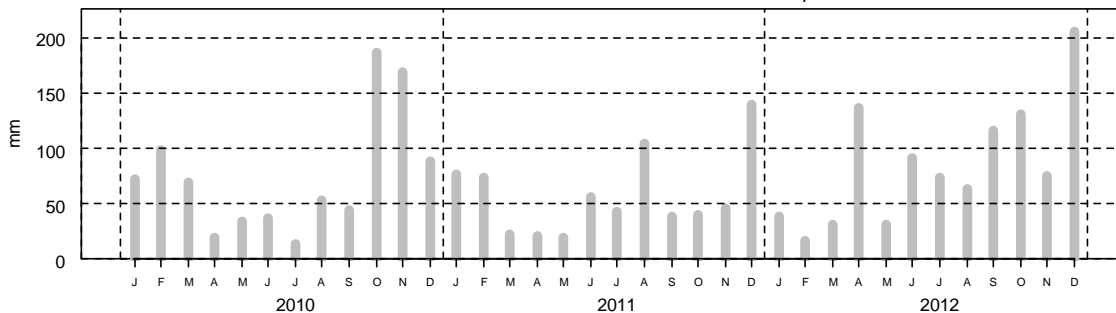
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	8	5	23	0	0	4600	<b>B</b>
%		22.2	13.9	63.9	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2009-2011
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (63 mm) sur 2007-2011

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Penthièvre - Donace

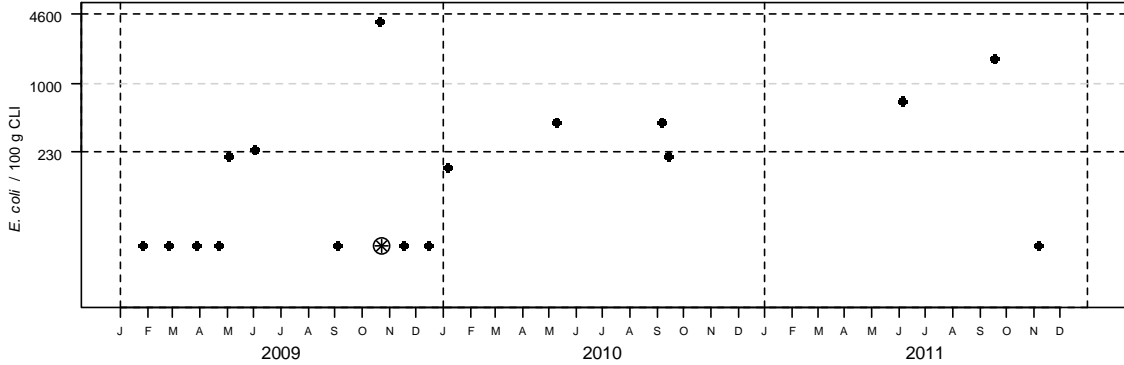


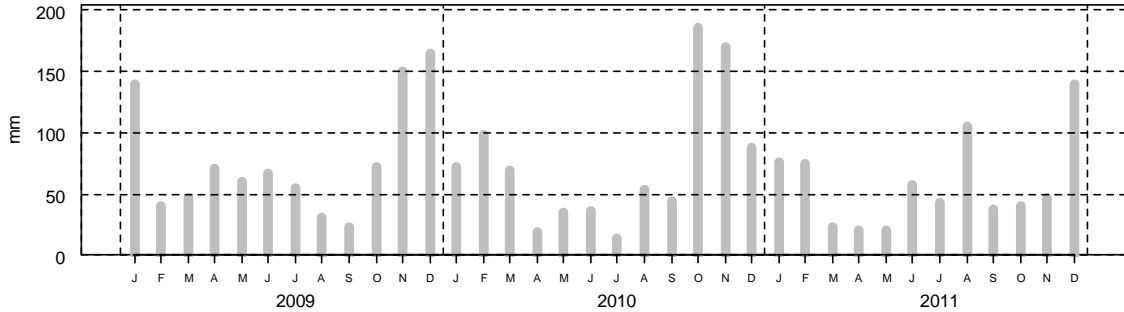
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2009-2011)

	N	<=230	]230-1000]	]1000-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	17	11	4	2	0	0	3800	non déterminée
%		64.7	23.5	11.8	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 03/10/2010.

Station météo de Vannes - 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 01/01/2012, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
St Colomban - Palourde

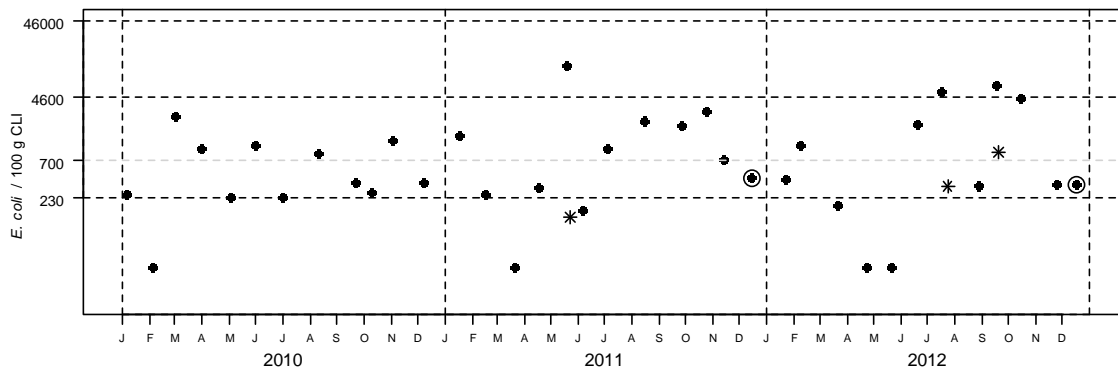


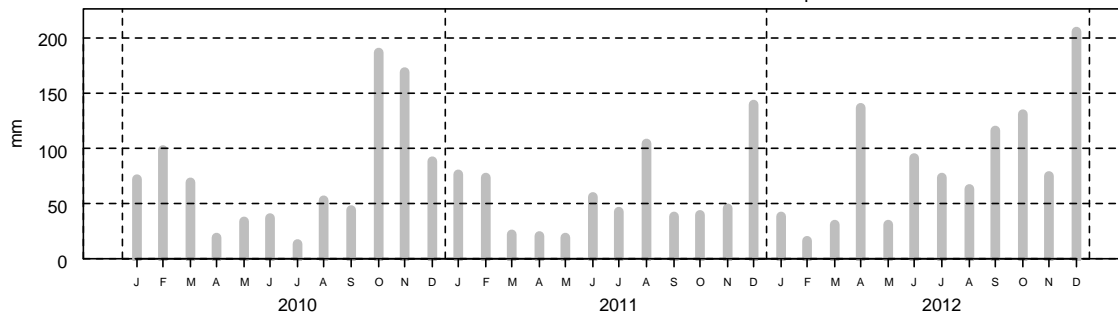
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	7	12	14	3	0	12000	<b>B</b>
%		19.4	33.3	38.9	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



## Suivi ARS

### Zone 56.08.3 - Anse du Men Dû - Groupe 2

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Men Dû - Coque

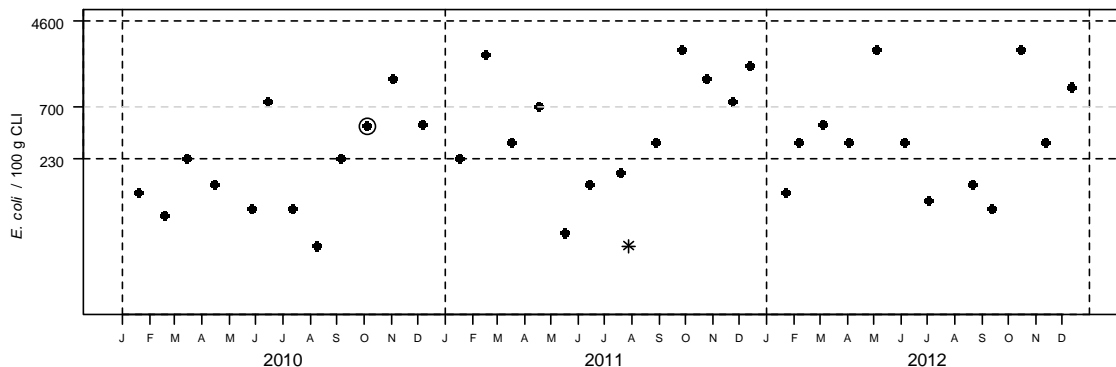


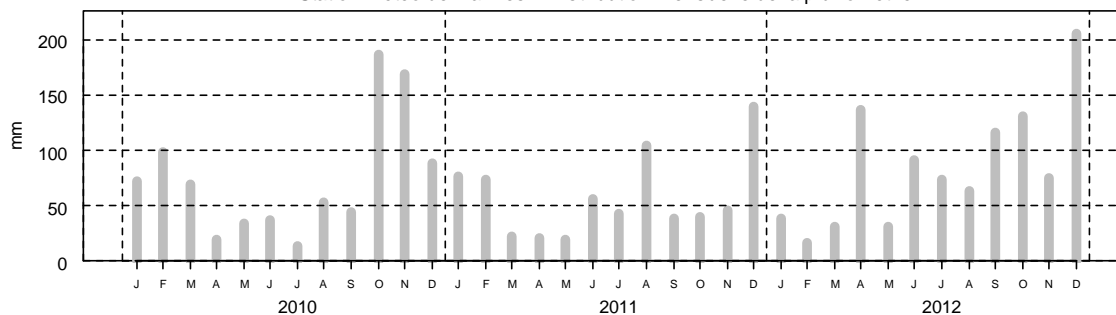
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	16	10	10	0	0	2400	<b>B</b>
%		44.4	27.8	27.8	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Les Presses - Palourde

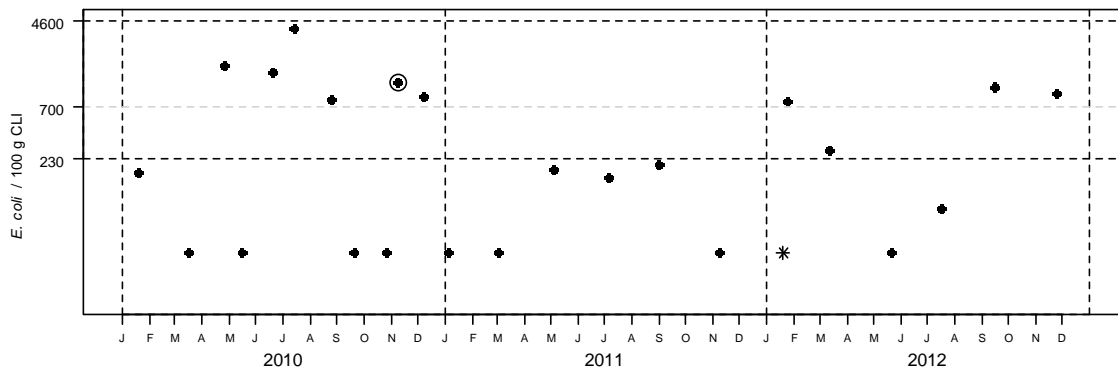


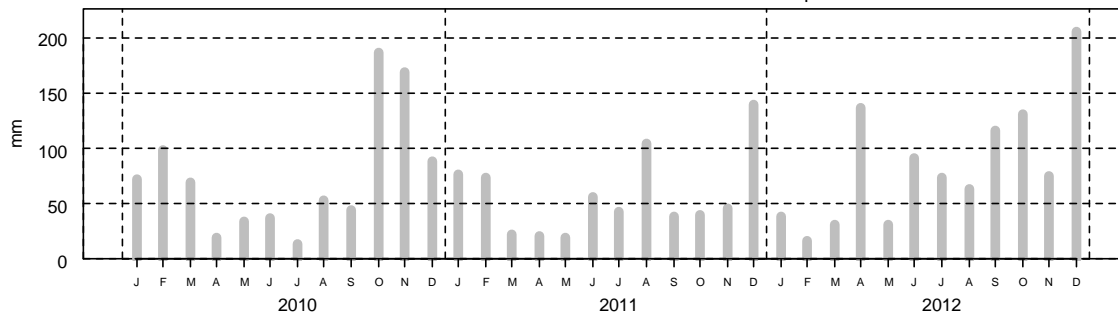
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	13	1	9	0	0	3800	<b>B</b>
%		56.5	4.3	39.1	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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 (18 mm) sur 2009-2011
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (63 mm) sur 2007-2011

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Karrec-Rouz - Palourde

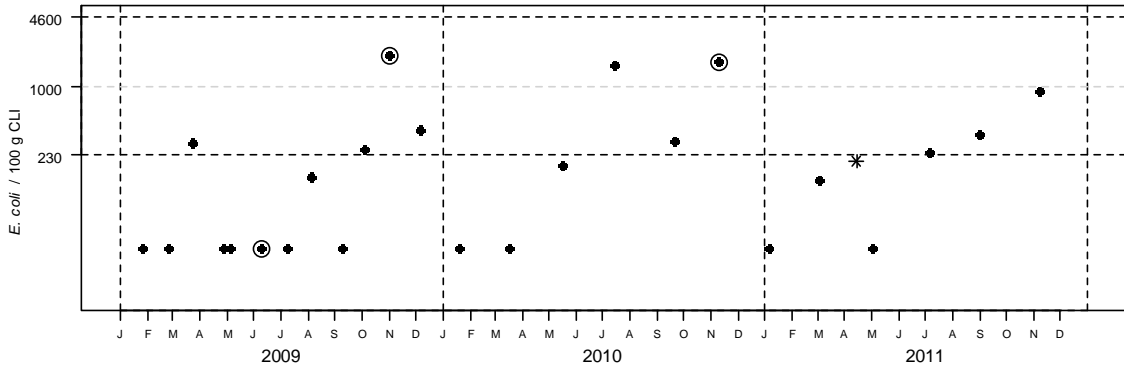


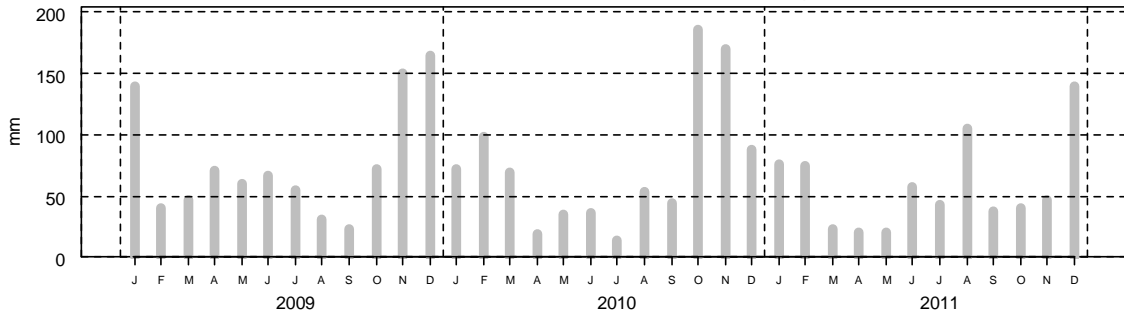
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2009-2011)

	N	<=230	]230-1000]	]1000-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	14	7	3	0	0	2000	<b>B</b>
%		58.3	29.2	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 03/10/2010.

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 01/01/2012, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Rohello - Palourde

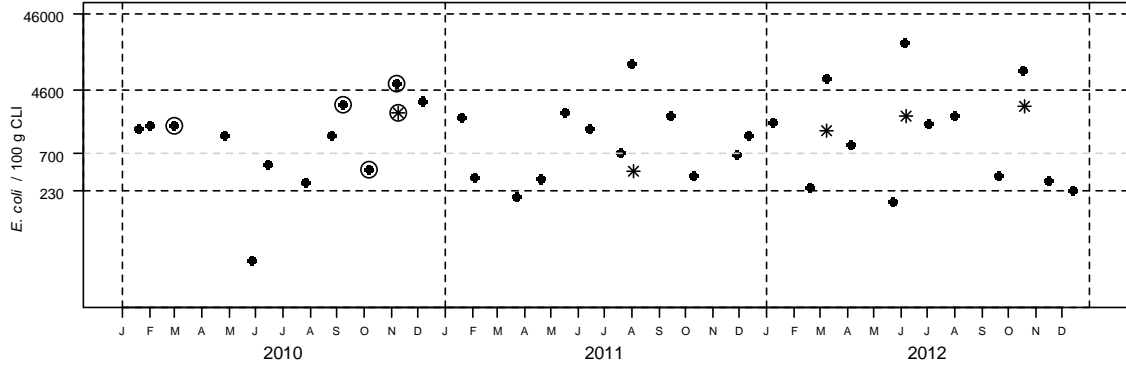


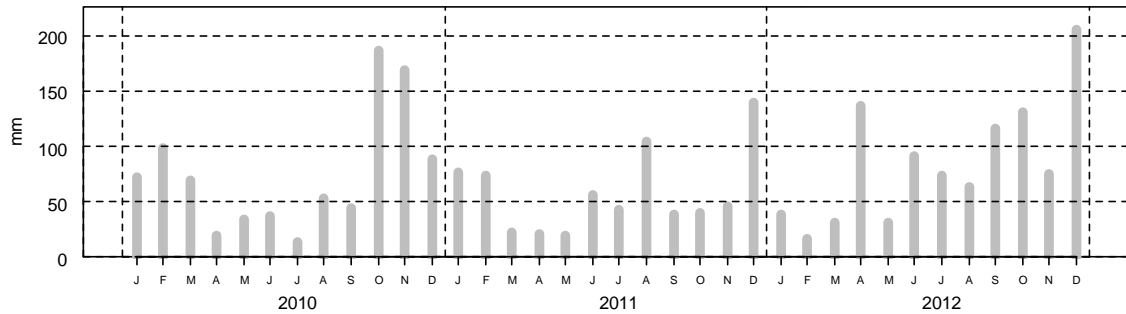
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	4	11	16	5	0	19000	<b>C</b>
%		11.1	30.6	44.4	13.9	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 : C**  
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Guilvin - Palourde

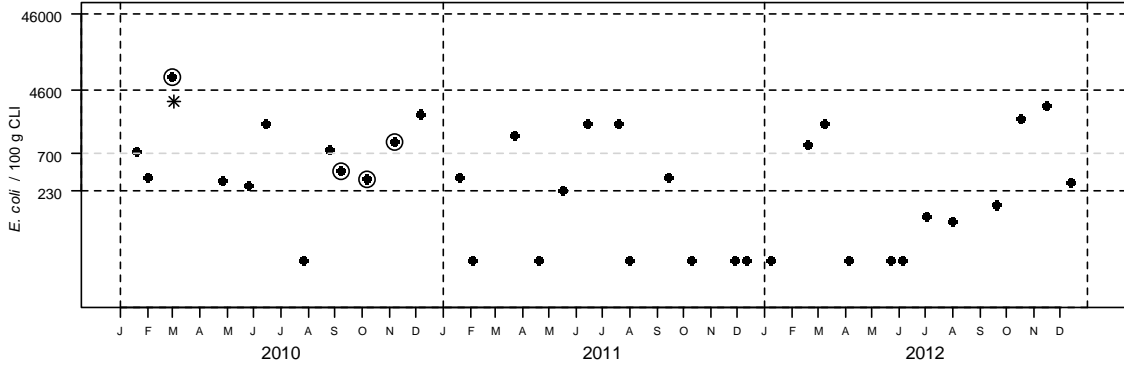


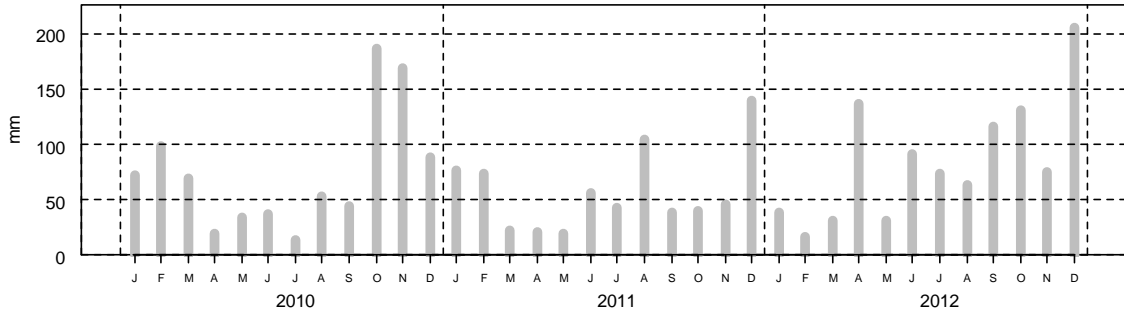
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	14	9	12	1	0	6800	<b>B</b>
%		38.9	25	33.3	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 (18 mm) sur 2009-2011
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (63 mm) sur 2007-2011

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

Truscat - Palourde      Lern - Palourde

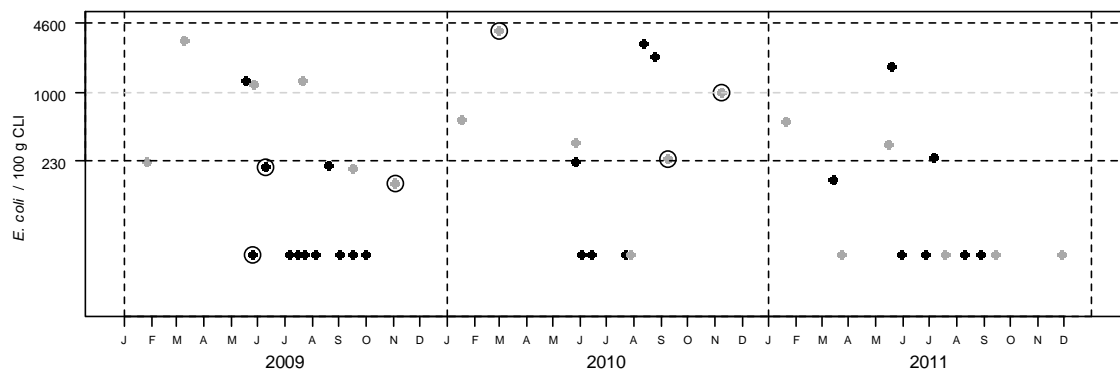


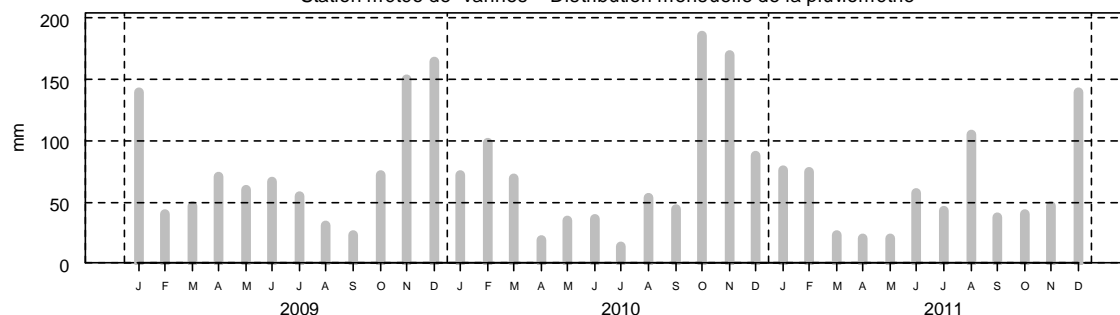
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2009-2011)

	N	<=230	]230-1000]	]1000-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	43	28	7	8	0	0	3900	<b>B</b>
%		65.1	16.3	18.6	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 03/10/2010.

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 01/01/2012, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Badel - Palourde

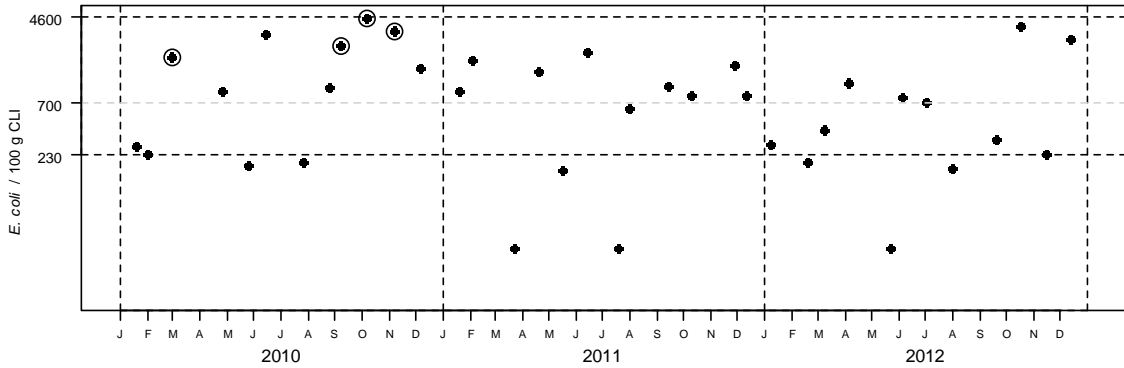


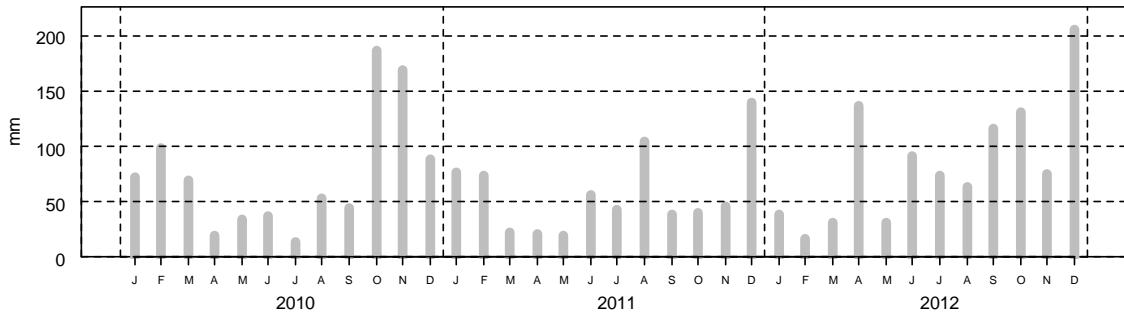
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	10	6	20	0	0	4400	<b>B</b>
%		27.8	16.7	55.6	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Le Hézo - Palourde

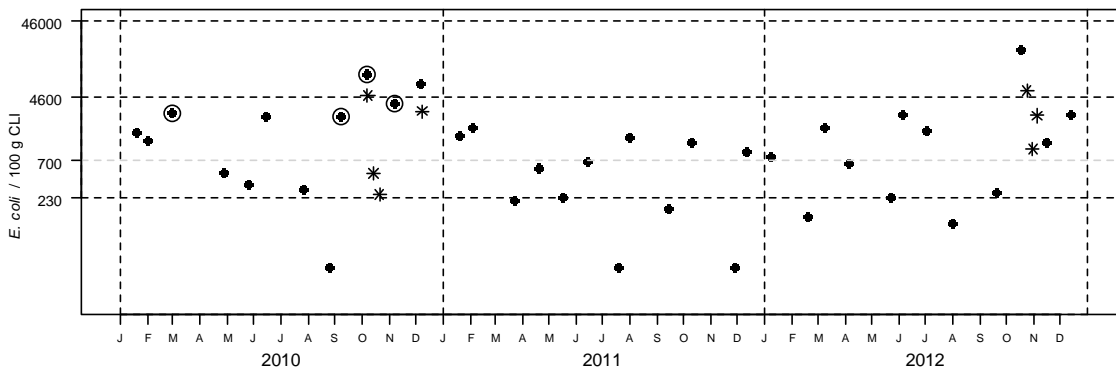


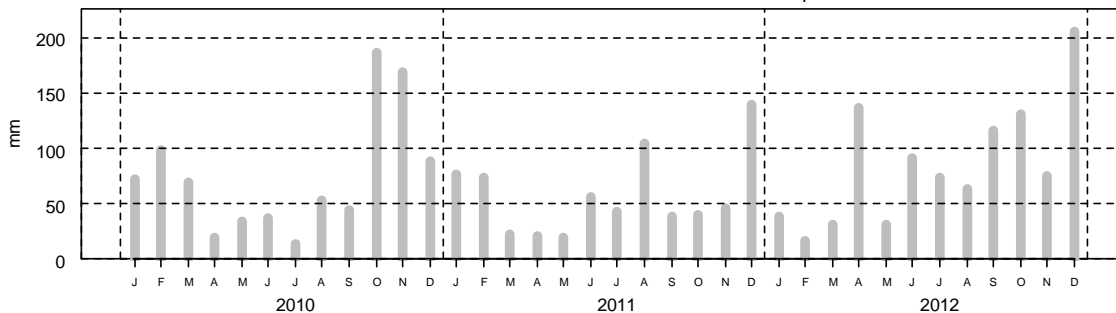
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	9	7	17	3	0	19000	<b>B</b>
%		25	19.4	47.2	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Port Groix - Palourde

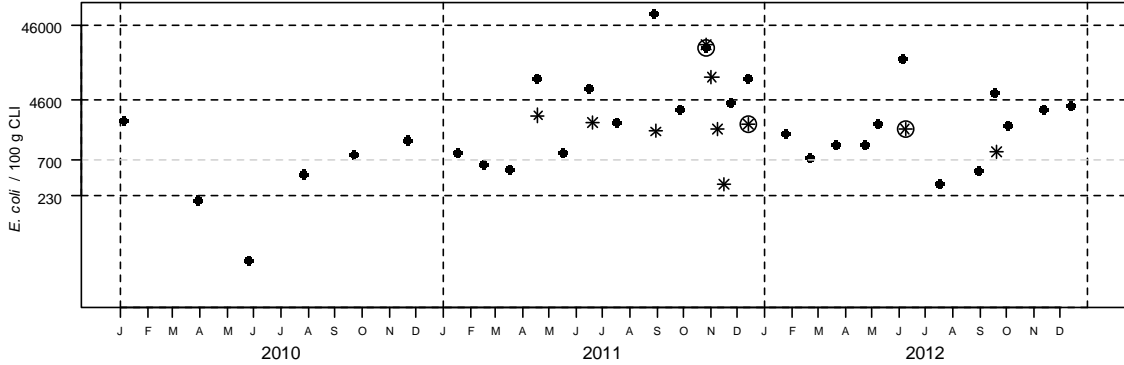


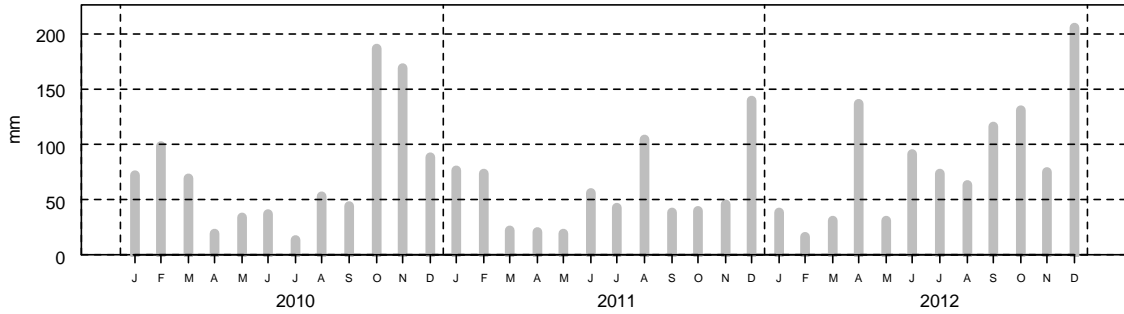
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	2	5	16	6	1	66000	<b>D</b>
%		6.7	16.7	53.3	20	3.3		

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 : D

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 56.17.4 - 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Le Branzais - Palourde

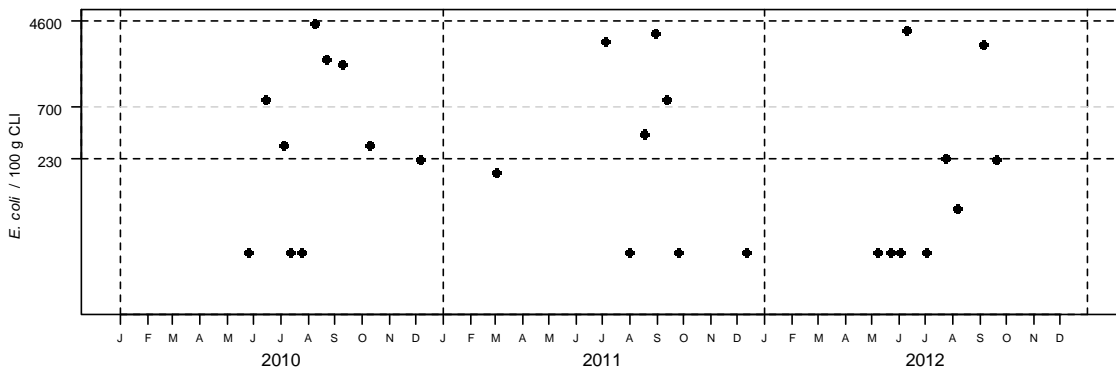


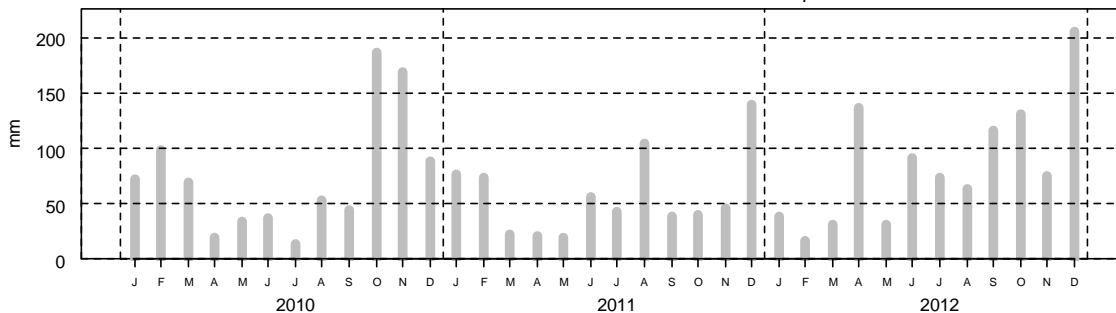
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	15	3	9	0	0	4300	<b>B</b>
%		55.6	11.1	33.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

### 3.4.3. Résultats par zone classée et surveillée pour le groupe 3

N° de la zone	Nom de la zone	Points rattachés	Taxon	page
56-01-2	Ile de Groix	Groix nord	Moule	52
56-04-3	Rivière du Blavet	Galèze	Moule	53
56-04-4	Petite Mer de Gâvres	Ile kerner	Huître	54
56-04-5	Côte entre Port Louis et Etel	Magouëro	Moule	55
56-05-5	Rivière d'Étel (aval et centrale)	Roquenec Beg er Vil	Huître Huître	56
56-05-4	Rivière d'Étel (amont)	La Côte	Huître	58
56-08-2	Baie de Quiberon	Men er Roué	Huître	59
56-08-1	Baie de Plouharnel	Le Pô Kérivor	Huître Huître	60
56-09-3	Rivière de Crac'h (aval)	Les presses	Huître	62
56-09-2	Rivière de Crac'h (amont)	Kerléarec	Huître	65
56-10-1	Rivière de Sain-Philibert	Karrec-Rouz	Huître	66
56-11-1	Anse de Locmariaquer	Brénéguay	Huître	69
56-12-4	Estuaire et anse de Baden	Le Guilvin	Huître	72
56-12-3	Rivière d'Auray (amont)	Le Parun	Huître	75
56-13-1	Golfe du Morbihan	Spiren	Huître	76
56-13-5	Rivière de Vannes	Roguédas	Huître	77
56-13-7	Rivière de Noyal	Le Hézo	Huître	78
56-14-1	Presqu'île de Rhuys	Le Bozec	Moule	79
56-15-3	Étier de Saint Anne	Pentes	Huître	80
56-15-6	Rivière de Pénerf	Port-Groix	Huître	81
56-15-7	Embouchure de la riv de Pénerf	Le Diben	Huître	86
56-16-1	Littoral damganais	Landrézac	Moule	83
56-17-1	Baie de Kervoyal	Kervoyal	Moule	84
56-17-4	Rivière de la Vilaine	Les Granges	Moule	85
56-17-5	Baie de la Vilaine	Le Halguen	Moule	86
56-17-6	Côte de la mine d'or	Le Maresclé	Moule	87
56-18-1	Baie de Pont-Mahé	Pont-Mahé	Moule	92

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Groix nord - Moule

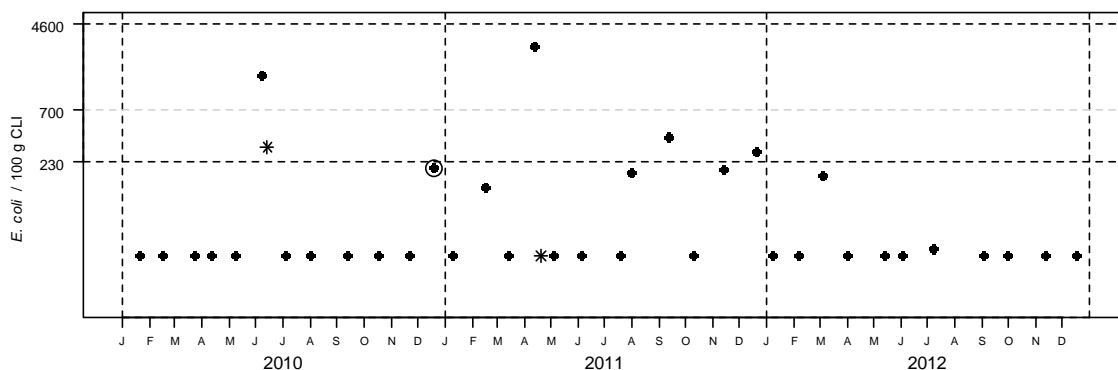


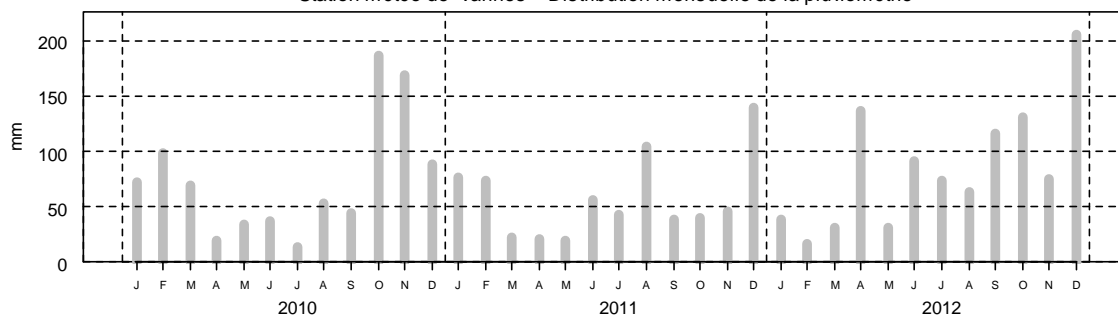
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	31	2	2	0	0	2800	<b>B</b>
%		88.6	5.7	5.7	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.14	0.26	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Galèze - Moule

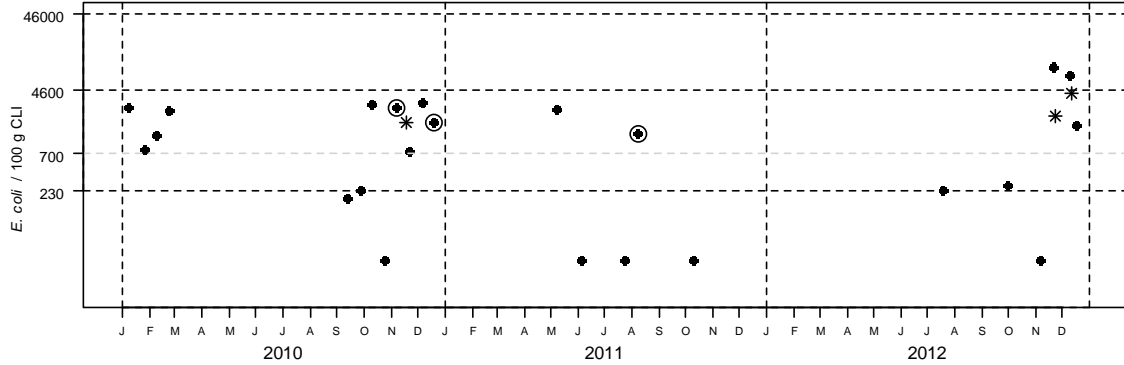


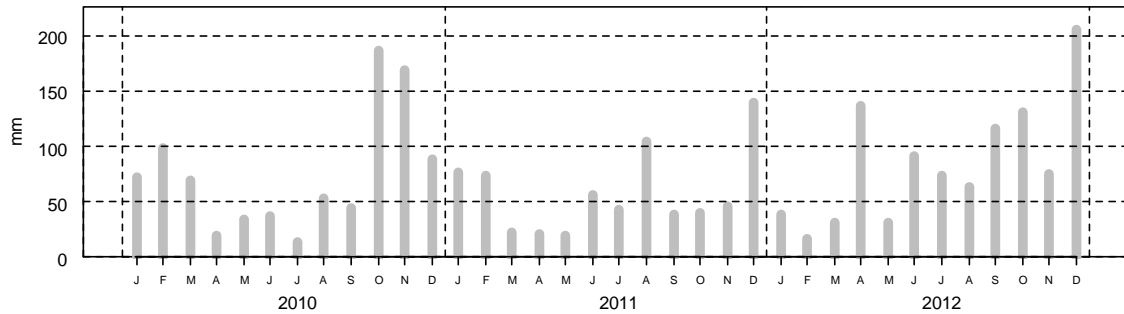
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	8	1	12	2	0	9300	<b>non déterminée</b>
%		34.8	4.3	52.2	8.7	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.14	0.26	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Ile Kerner - Huître creuse

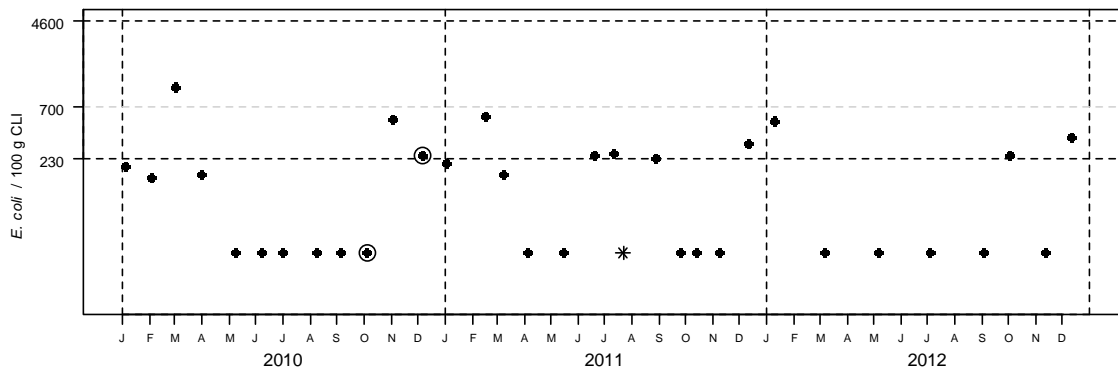


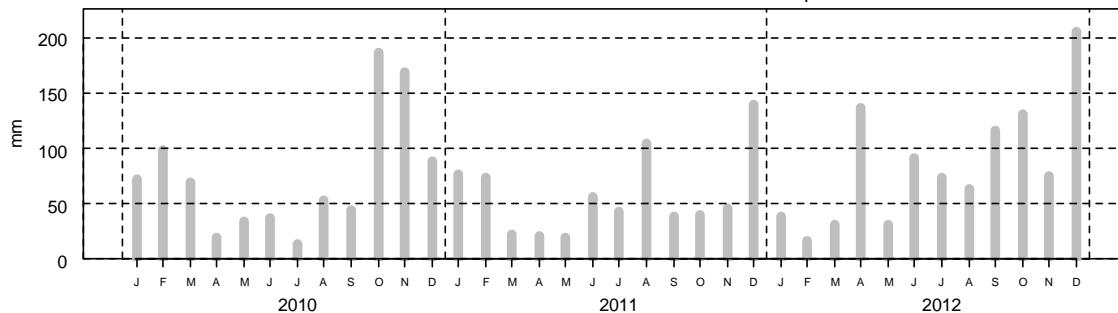
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	22	9	1	0	0	1100	<b>B</b>
%		68.8	28.1	3.1	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
La Jument (Moule)	0.14	0.26	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

**Suivi ARS**

**Zone 56.04.5 - Côte entre port Louis et Etel - Groupe 3**

**1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Magouéro - Moule

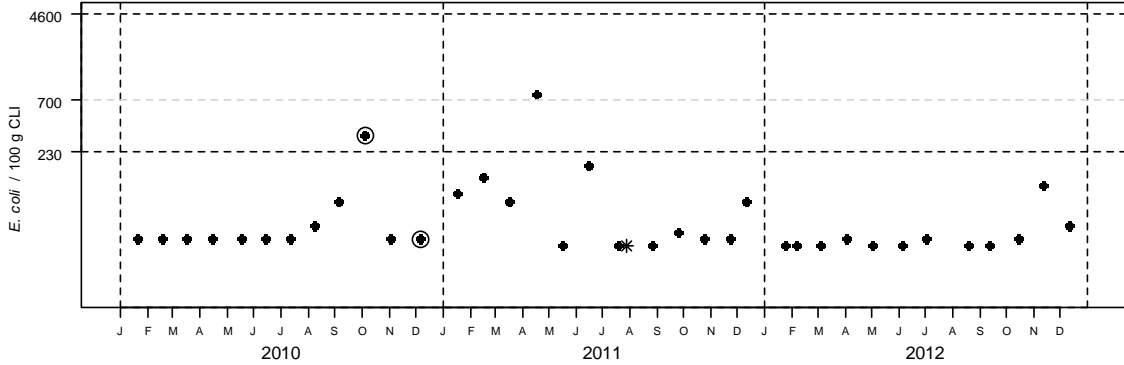


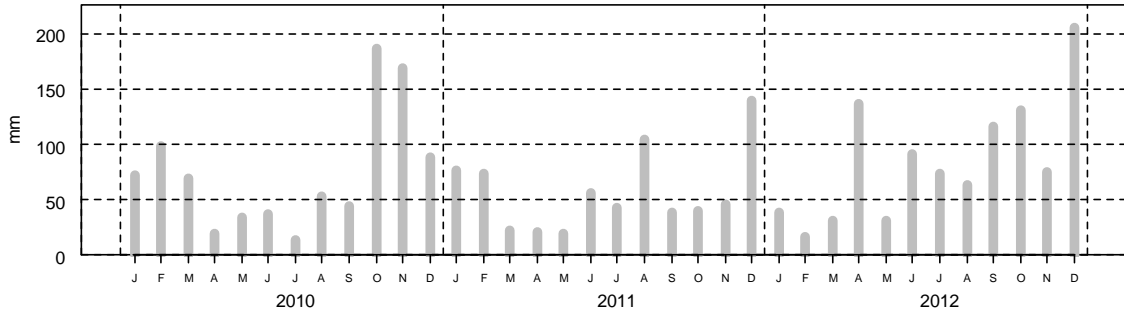
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	1	1	0	0	790	<b>B</b>
%		94.4	2.8	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 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 01/01/2013, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Beg er Vil - Huître creuse Roquenec - Huître creuse

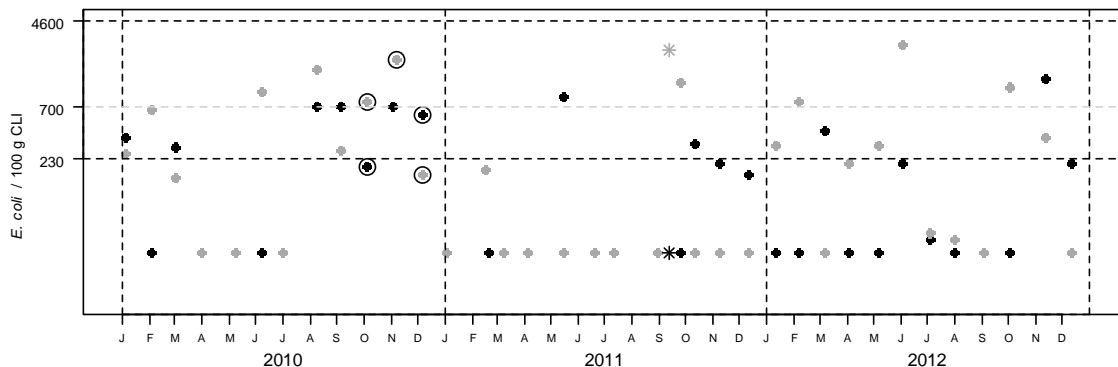


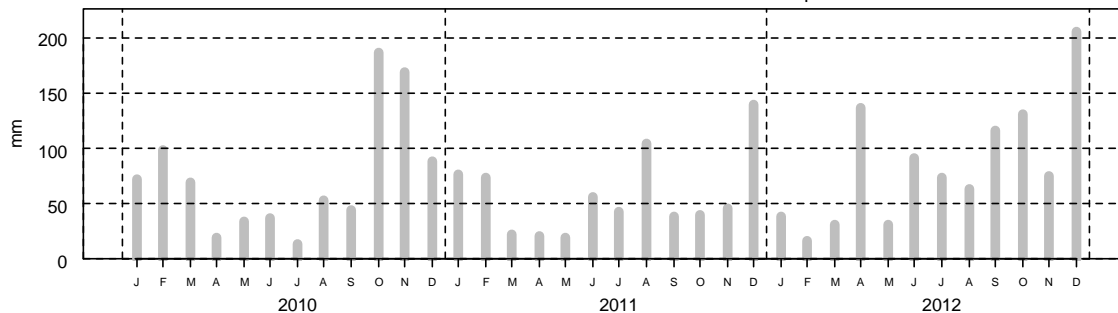
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	48	14	10	0	0	2700	<b>B</b>
%		66.7	19.4	13.9	0	0		

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

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

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg er Vil (Huître creuse)	0.2	0.16	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

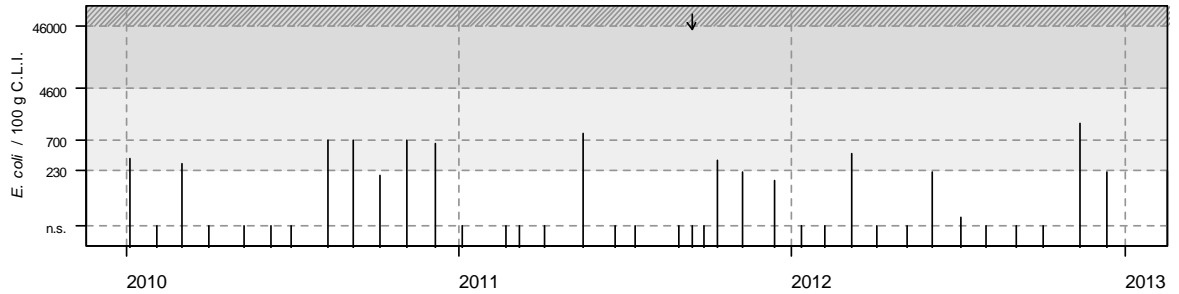
Qualité Sanitaire : B  
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

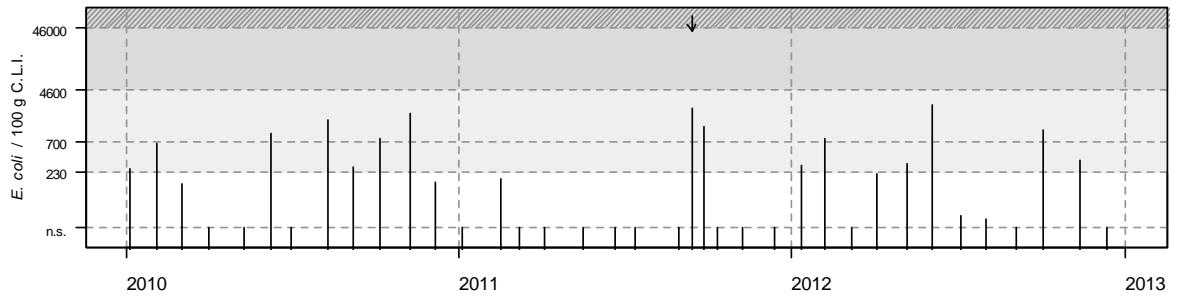
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France



Résultats REMI  
 Zone 56.05.5 - groupe 3  
 053-P-006 Beg er Vil - Huître creuse  
 Règlement 854/2004 (tolérance 10% pour la classe B) : B



053-P-010 Roquenec - Huître creuse  
 Règlement 854/2004 (tolérance 10% pour la classe B) : B



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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

La Côte - Huître creuse

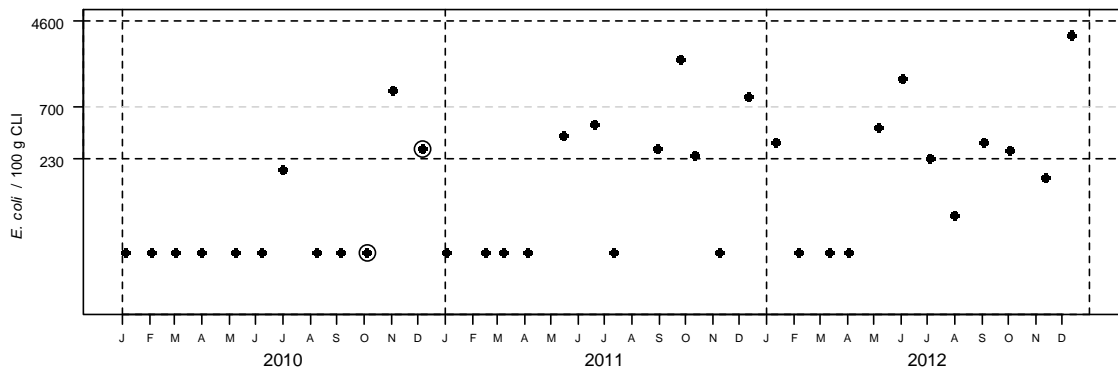


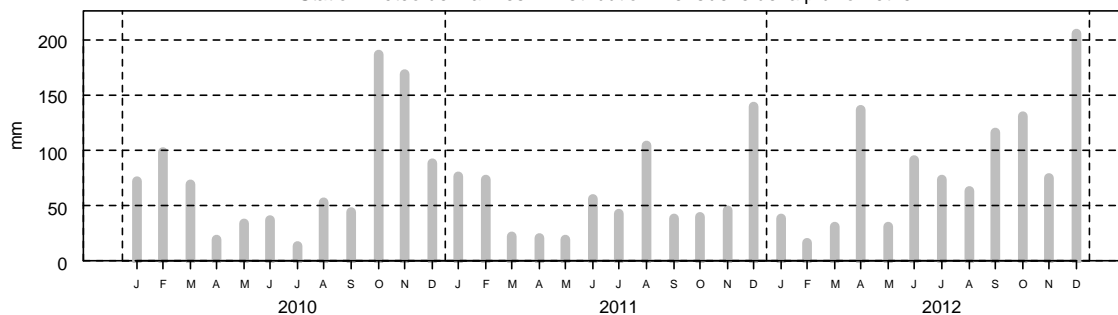
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	22	9	5	0	0	3300	<b>B</b>
%		61.1	25	13.9	0	0		

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

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

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg er Vil (Huître creuse)	0.2	0.16	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadriège<sup>2</sup> / Météo France

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Men er Roue - Huitre creuse

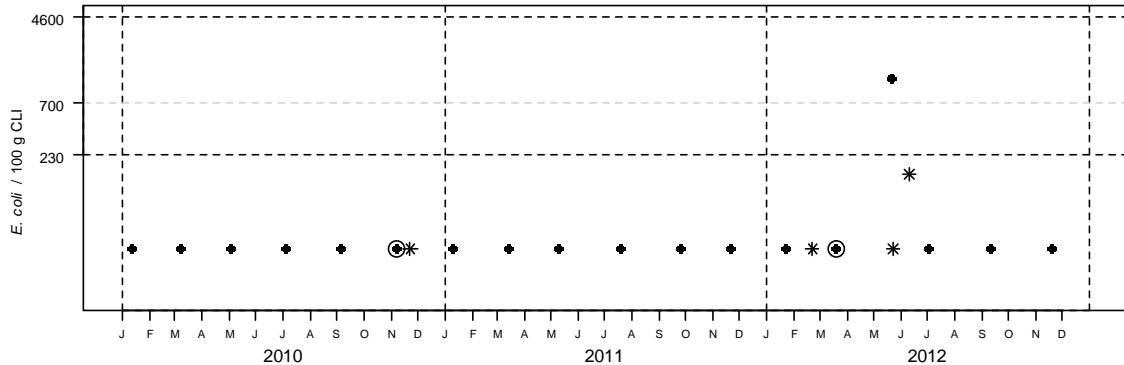


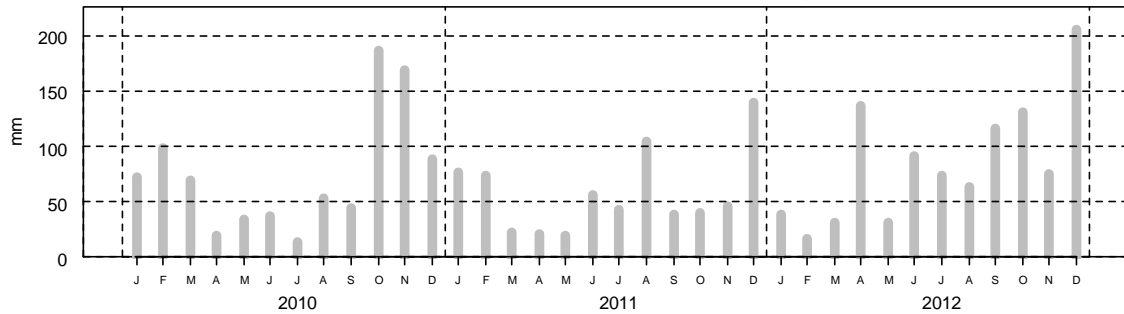
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	17	0	1	0	0	1200	<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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Men er Roue (Huitre creuse)	0.24	0.2	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Keriv'or - Huître creuse      Le Po - Huître creuse

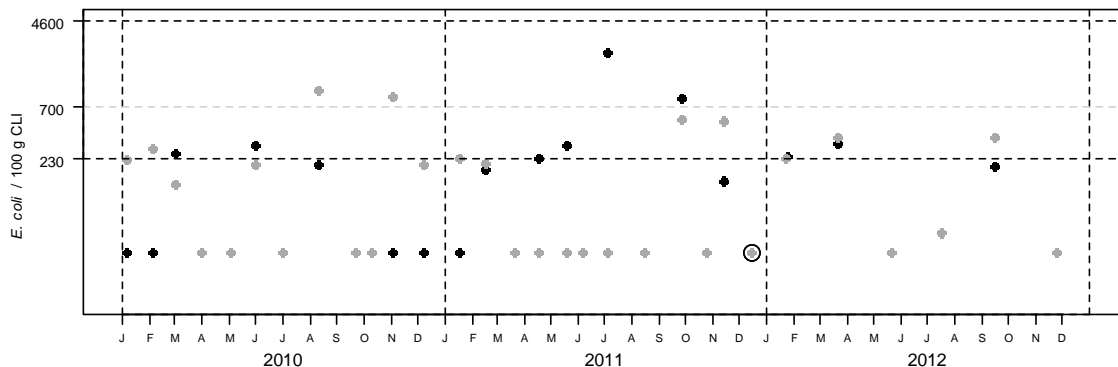


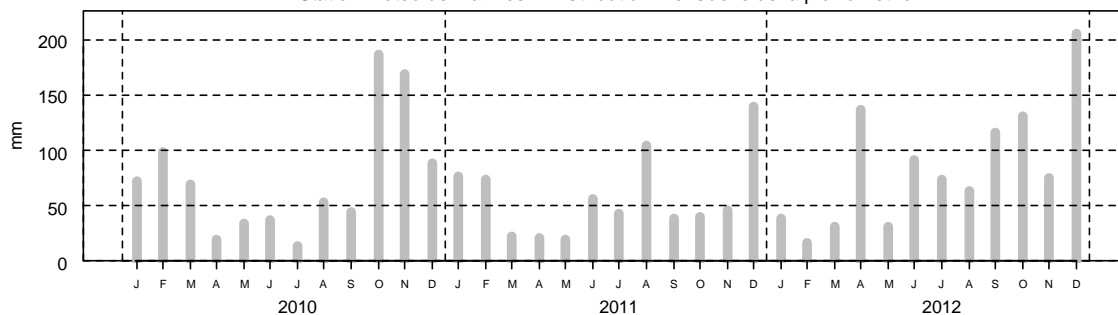
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	60	46	10	4	0	0	2300	<b>B</b>
%		76.7	16.7	6.7	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, 1er trimestre 2012

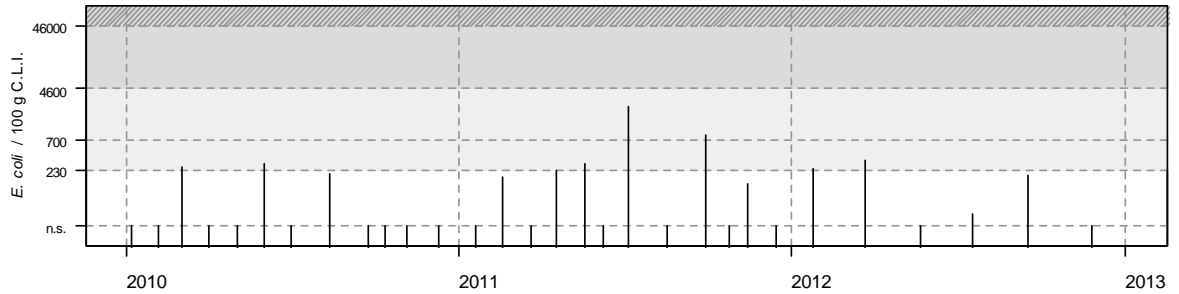
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Men er Roue (Huître creuse)	0.24	0.2	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

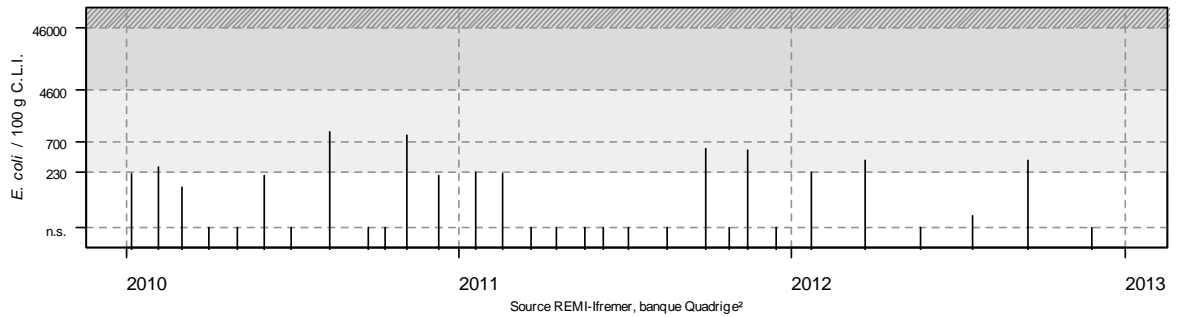
Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Résultats REMI  
 Zone 56.08.1 - groupe 3  
 056-P-001 Kerivor - Huître creuse  
 Règlement 854/2004 (tolérance 10% pour la classe B) : B



056-P-002 Le Po - Huître creuse  
 Règlement 854/2004 (tolérance 10% pour la classe B) : B



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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Les Presses - Huître creuse

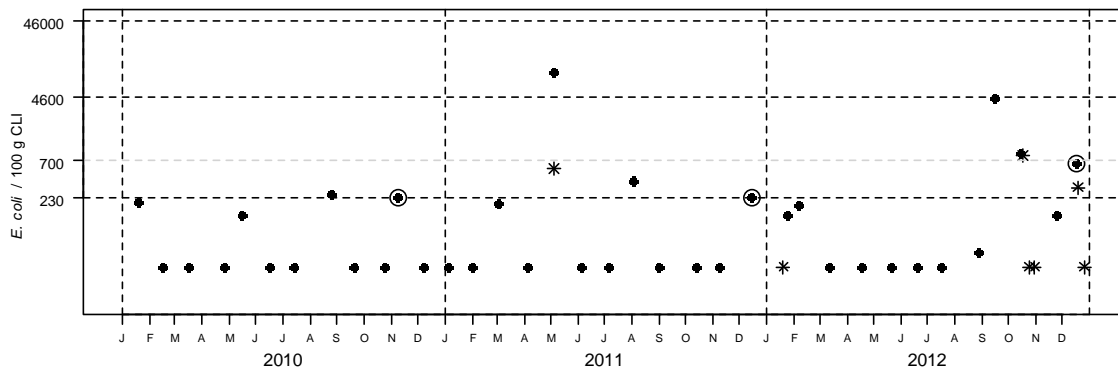


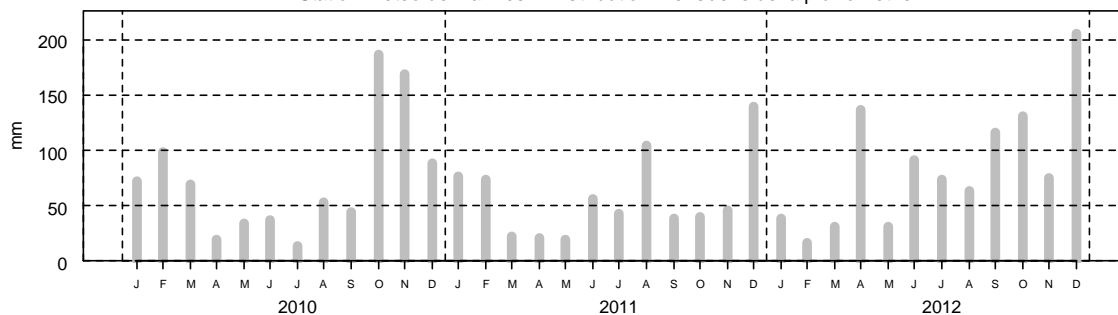
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	29	4	2	1	0	9600	<b>B</b>
%		80.6	11.1	5.6	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Men er Roue (Huître creuse)	0.24	0.2	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Les Presses - Huître creuse

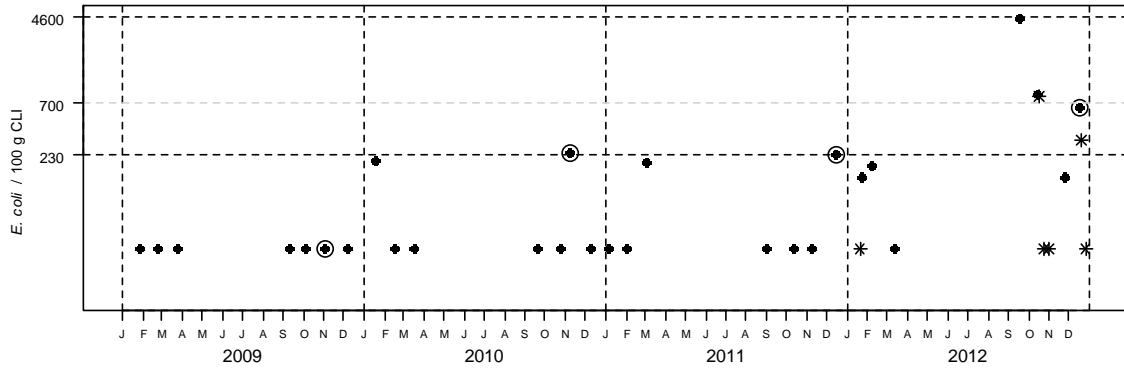
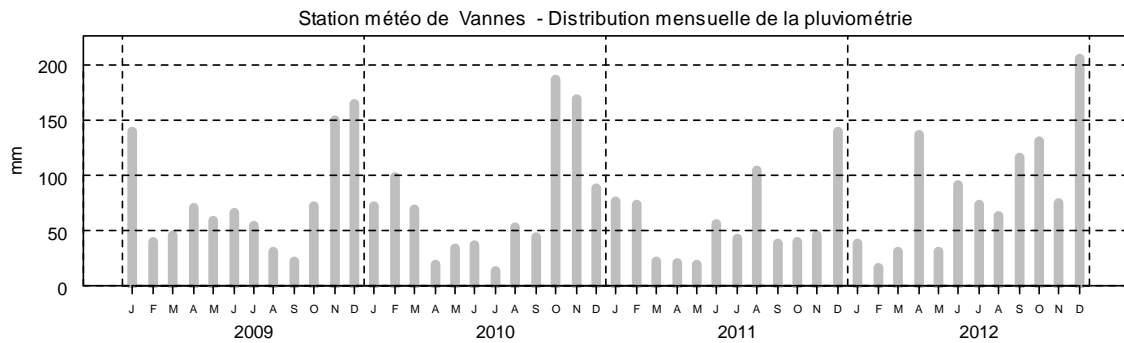


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	24	2	2	0	0	4400	<b>B</b>
%		85.7	7.1	7.1	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 25/09/2012.



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Men er Roue (Huître creuse)	0.24	0.2	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Les Presses - Huître creuse

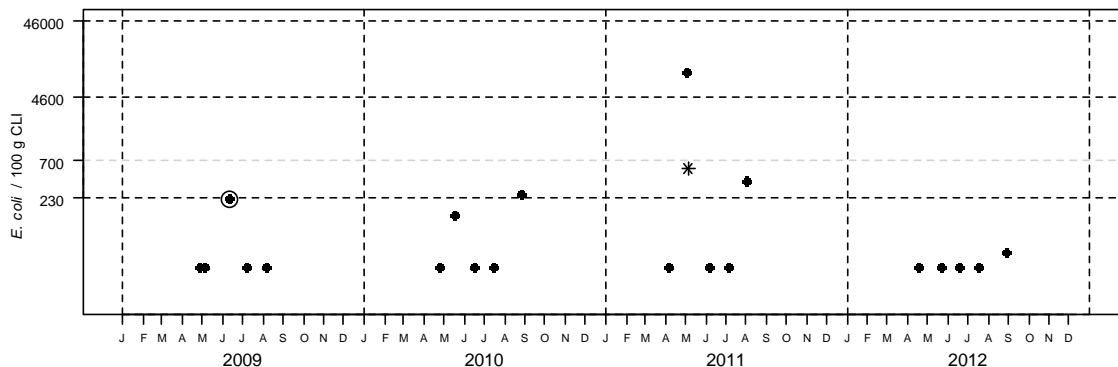


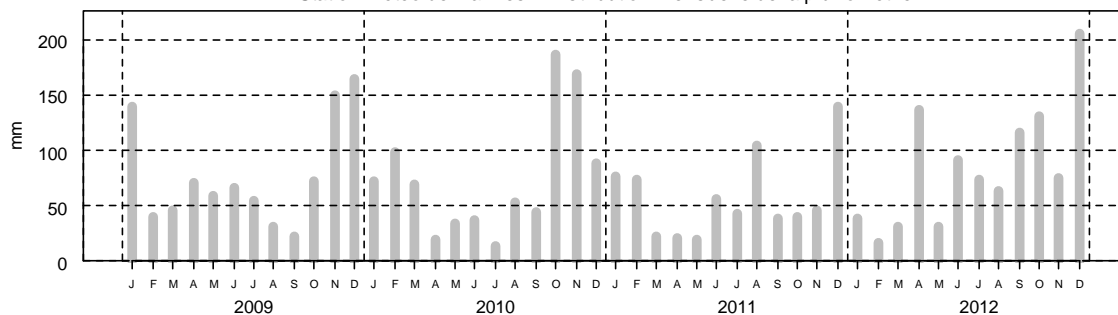
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	17	2	0	1	0	9600	<b>B</b>
%		85	10	0	5	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Men er Roue (Huître creuse)	0.24	0.2	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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



## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Kerlearec - Huître creuse

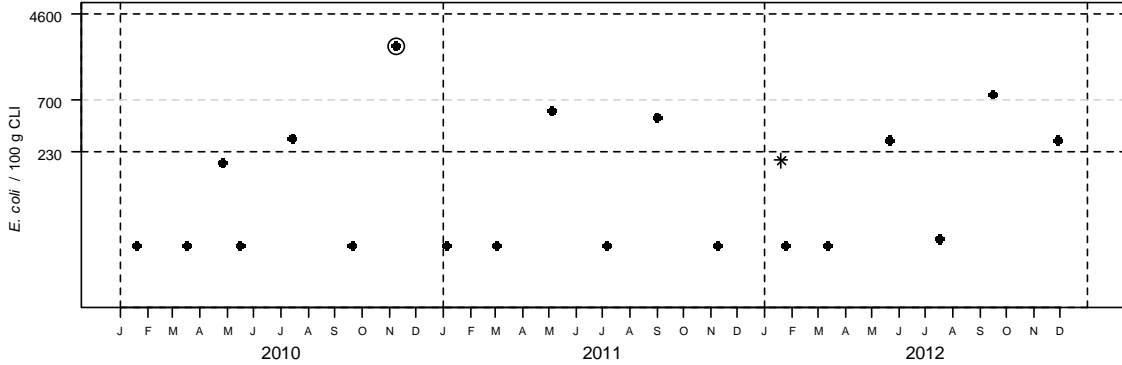


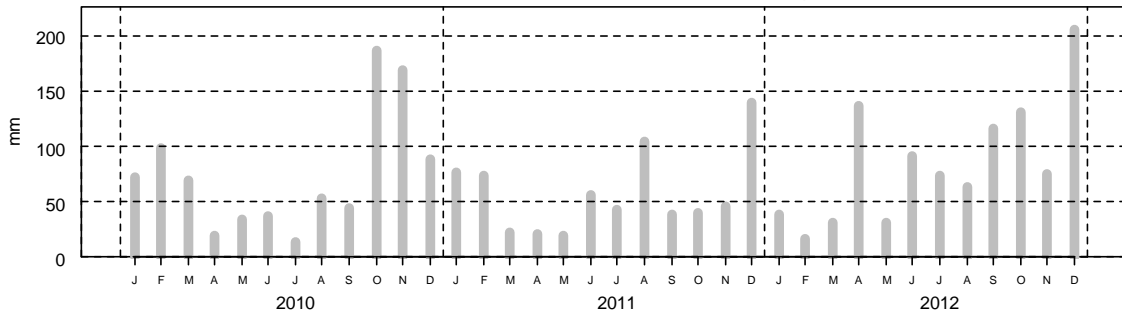
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	12	5	2	0	0	2300	<b>B</b>
%		63.2	26.3	10.5	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Men er Roue (Huître creuse)	0.24	0.2	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Karrec-Rouz - Huître creuse

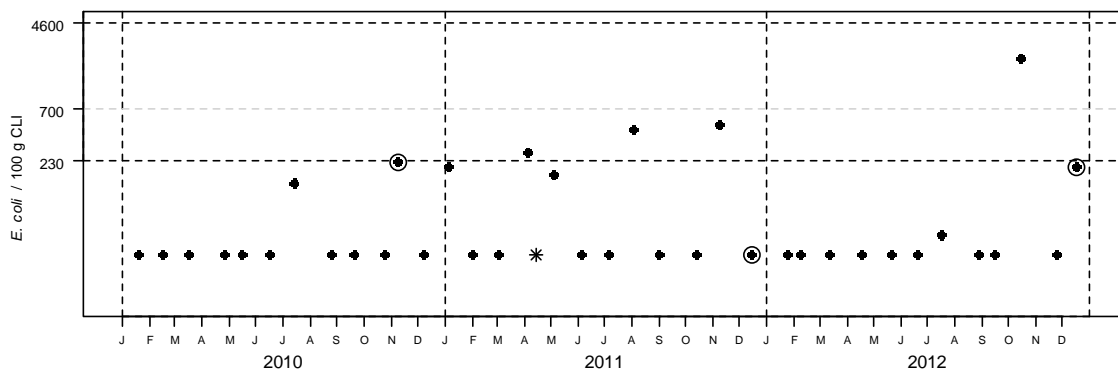


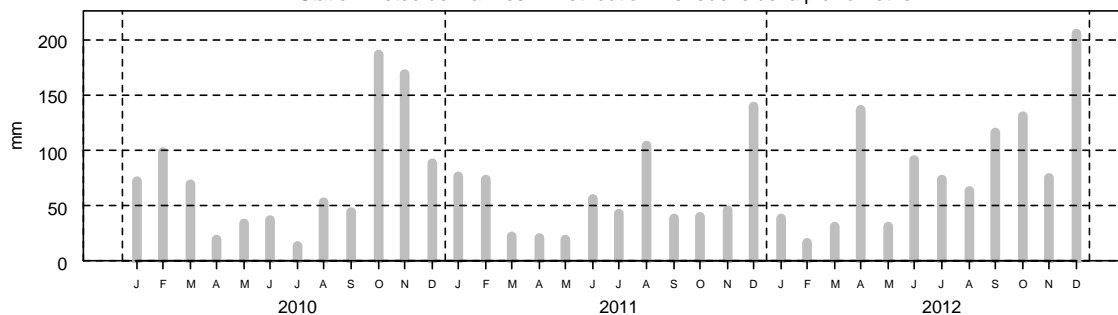
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	32	3	1	0	0	2100	<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 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 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Karrec-Rouz - Huître creuse

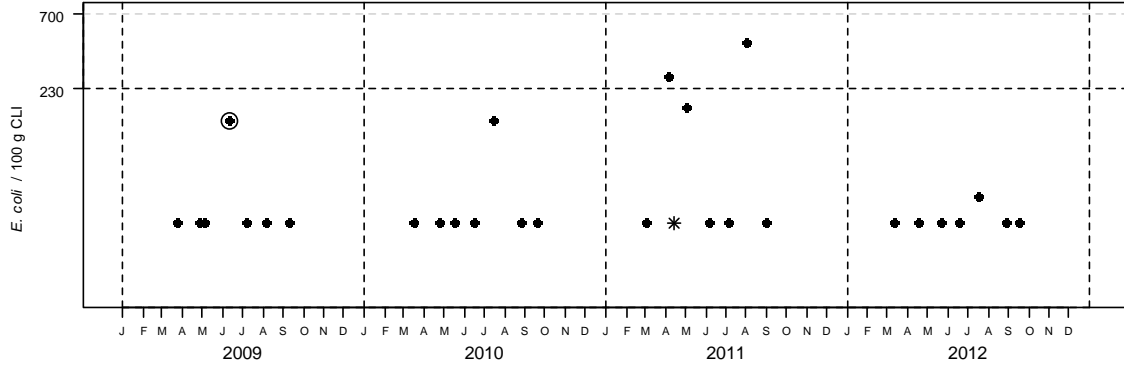
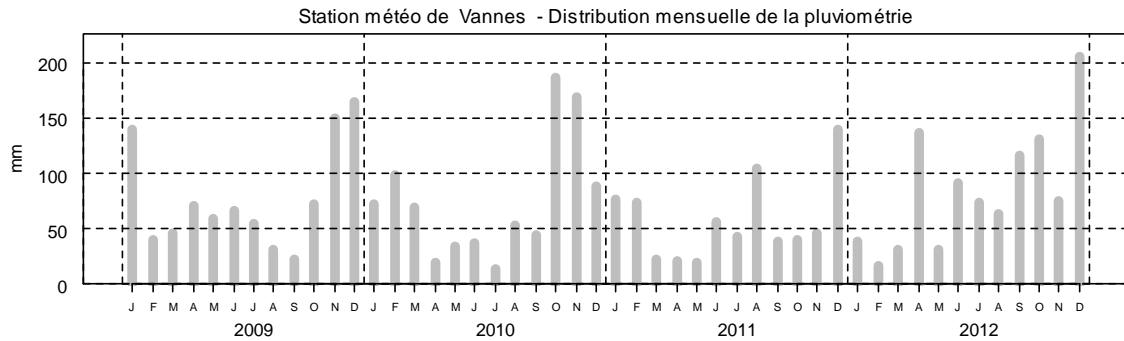


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	26	2	0	0	0	450	<b>B</b>
%		92.9	7.1	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 25/09/2012.



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

**1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Karrec-Rouz - Huître creuse

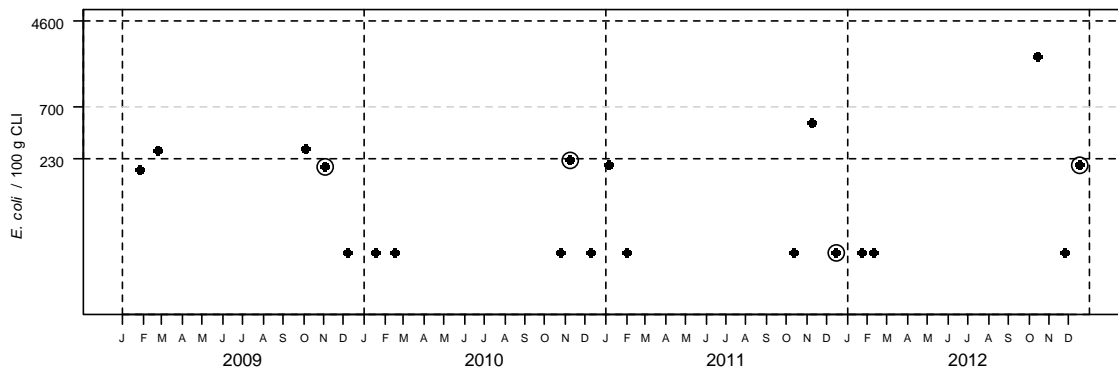
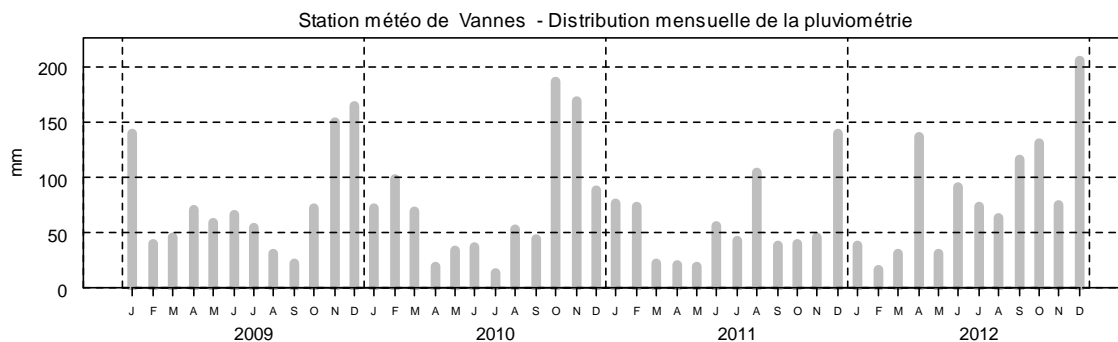


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	16	3	1	0	0	2100	<b>B</b>
%		80	15	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 25/09/2012.



**2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH**

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Breneguy - Huître creuse

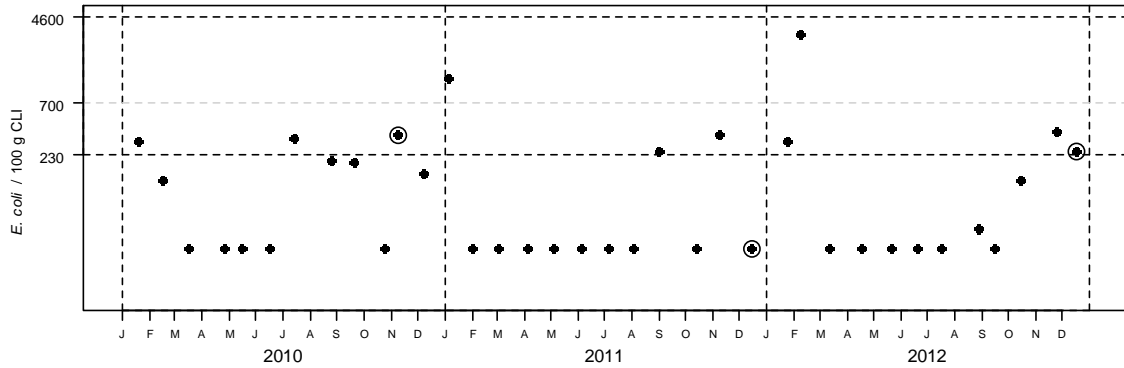


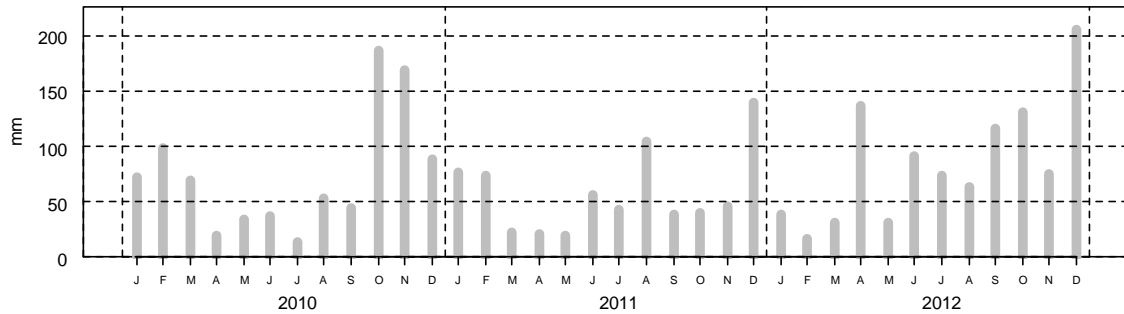
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	8	2	0	0	3100	<b>B</b>
%		72.2	22.2	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

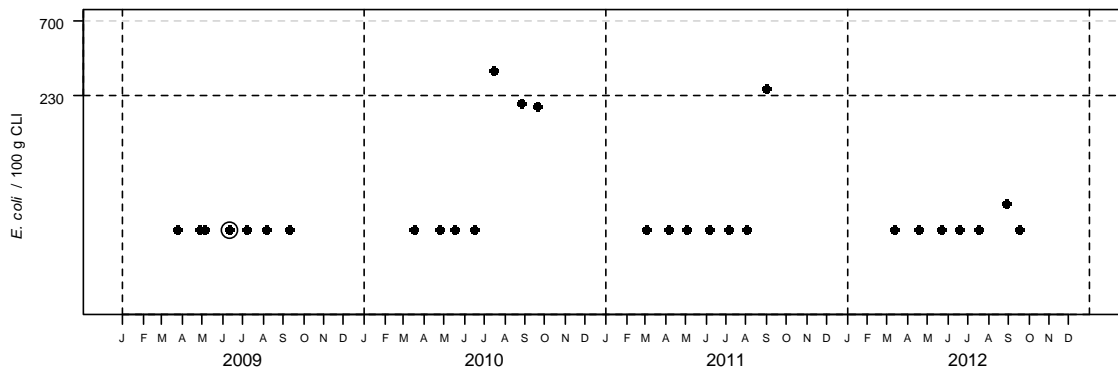


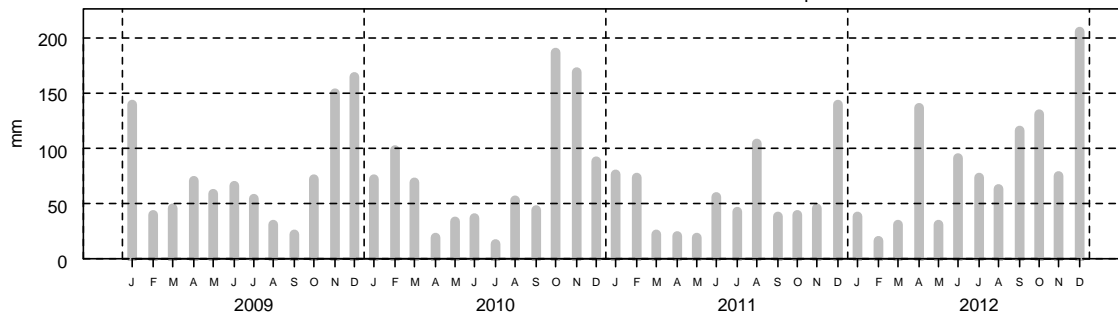
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	26	2	0	0	0	330	<b>B</b>
%		92.9	7.1	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Breneguy - Huître creuse

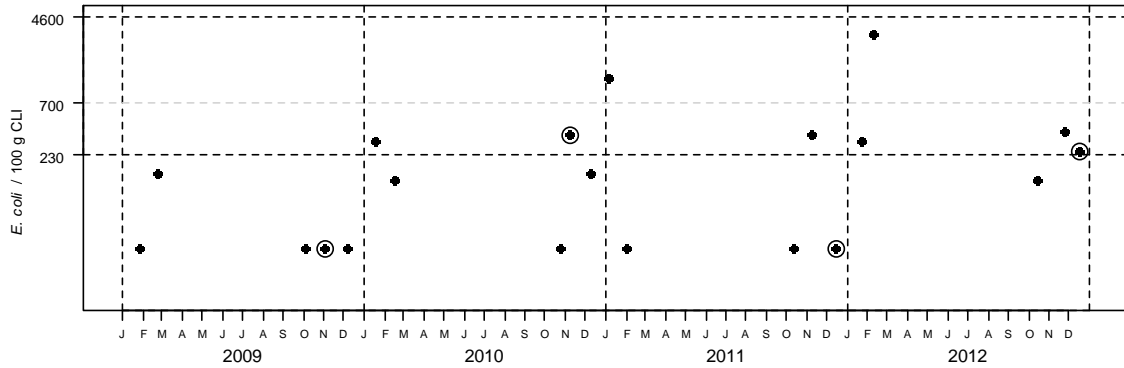
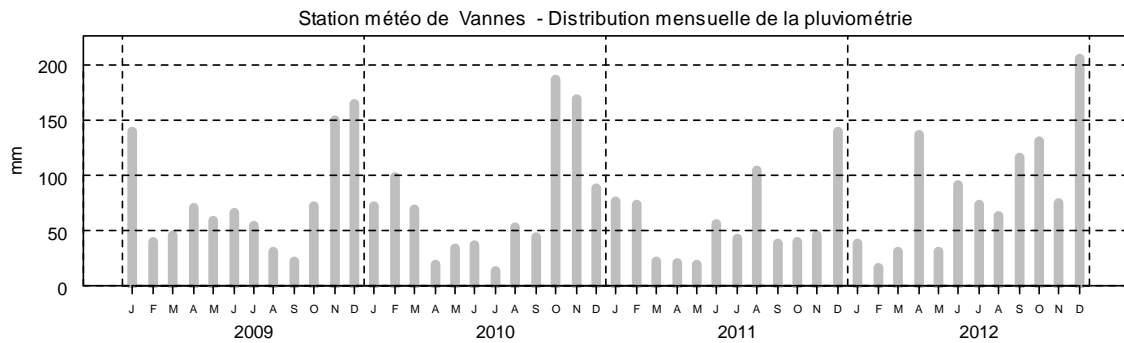


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	12	6	2	0	0	3100	<b>non déterminée</b>
%		60	30	10	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.



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Guilvin - Huître creuse

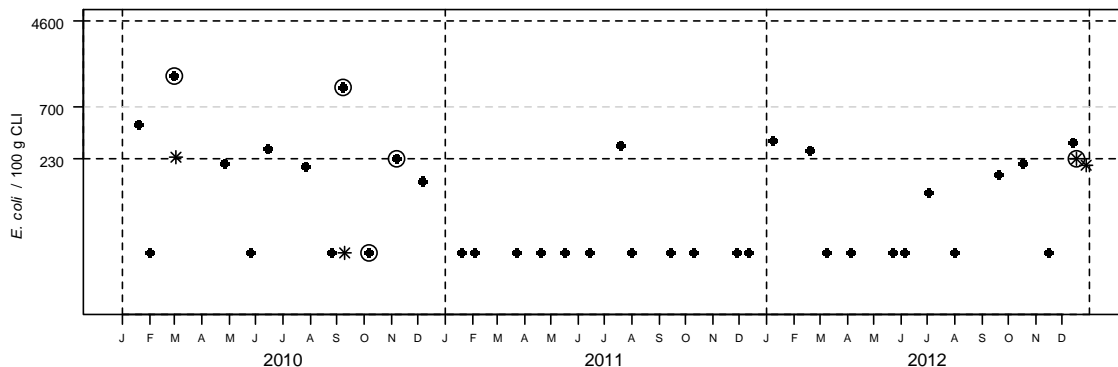


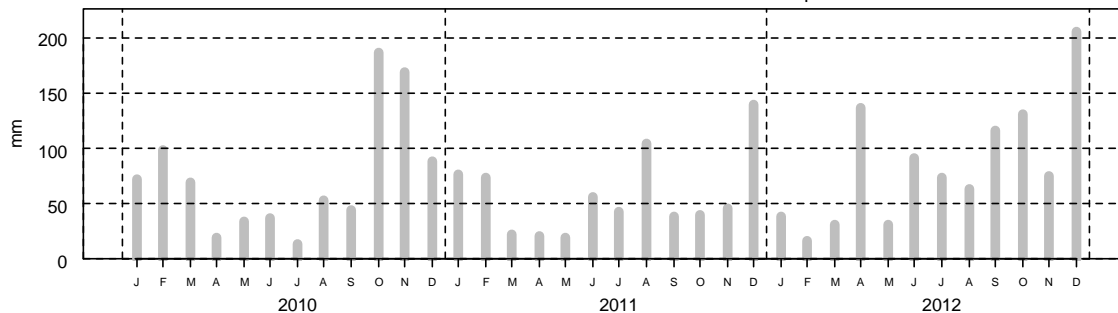
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	6	2	0	0	1400	<b>B</b>
%		77.8	16.7	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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



## 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 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Guilvin - Huître creuse

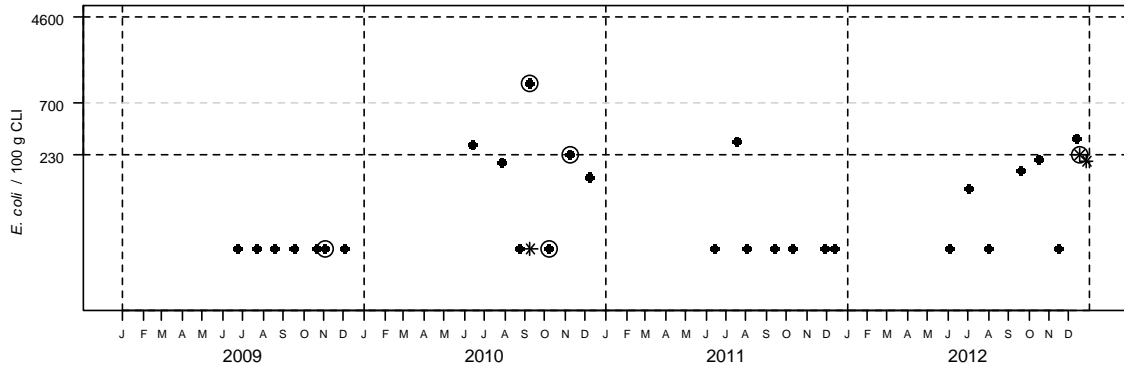
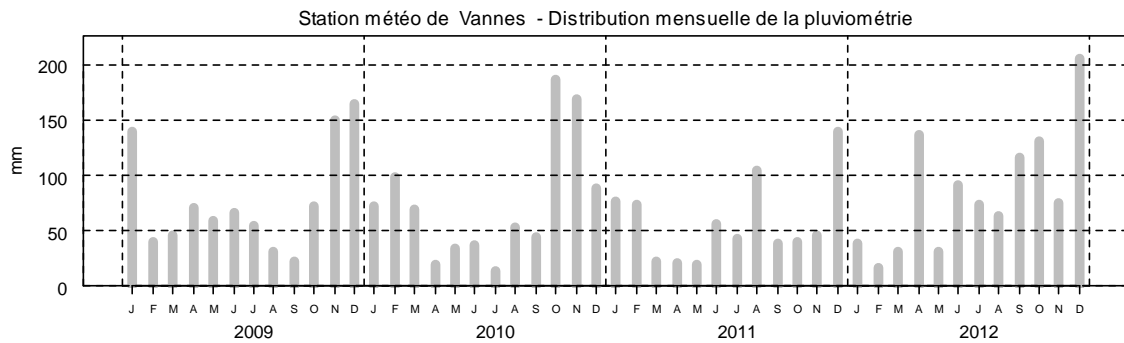


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	24	3	1	0	0	1100	<b>B</b>
%		85.7	10.7	3.6	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 25/09/2012.



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Guilvin - Huître creuse

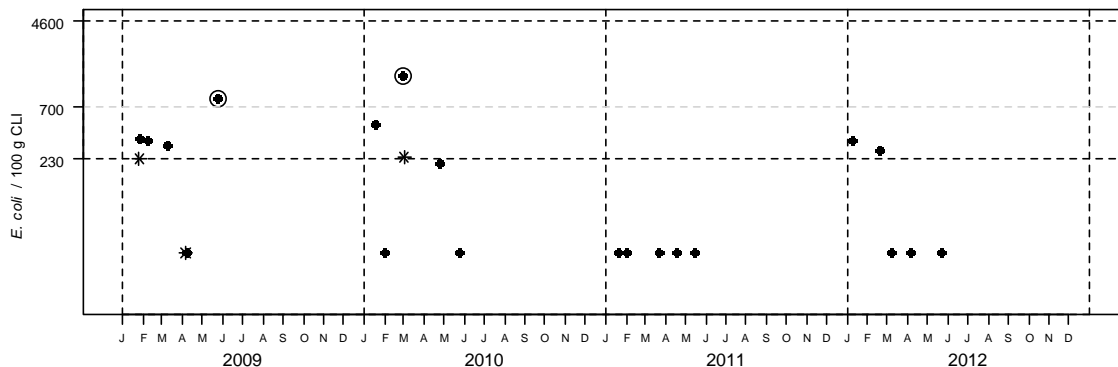
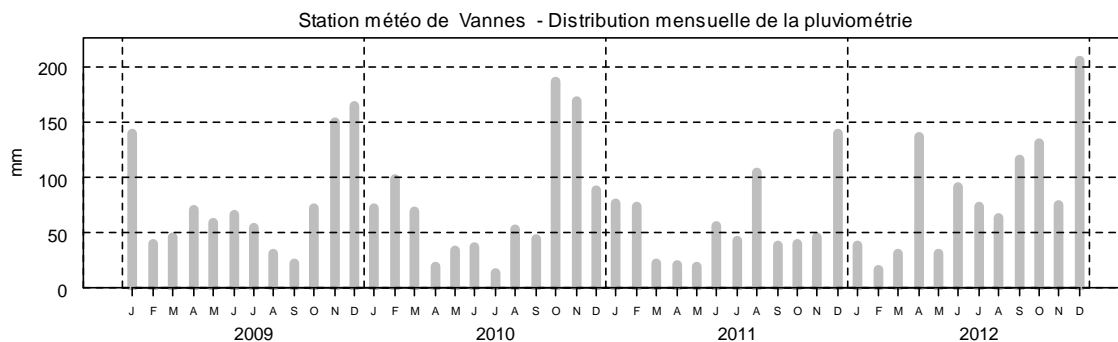


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	12	6	2	0	0	1400	<b>B</b>
%		60	30	10	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.



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Parun - Huître creuse

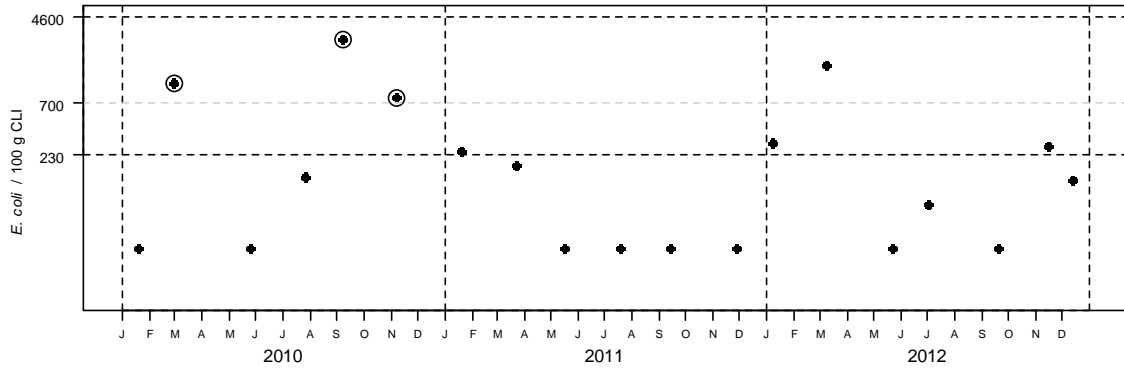


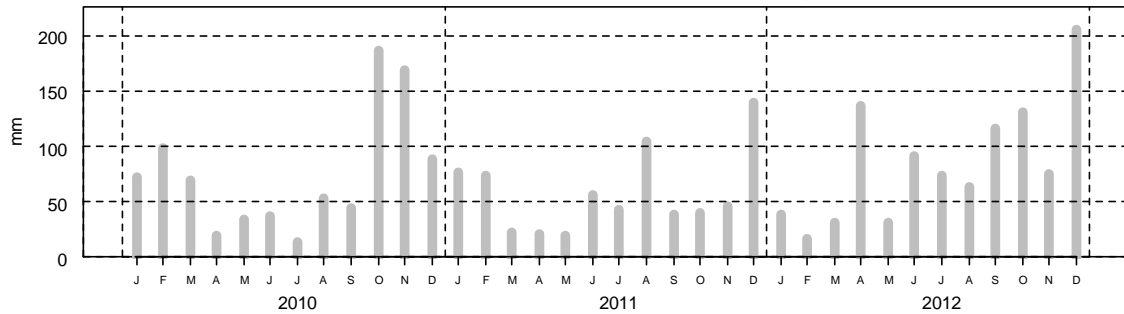
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	12	3	4	0	0	2800	<b>B</b>
%		63.2	15.8	21.1	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Guilvin (Huître creuse)	0.17	0.17	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

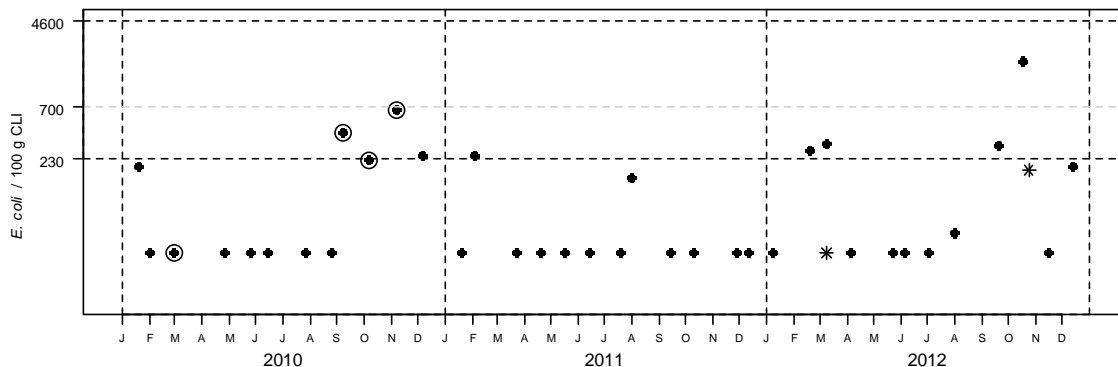


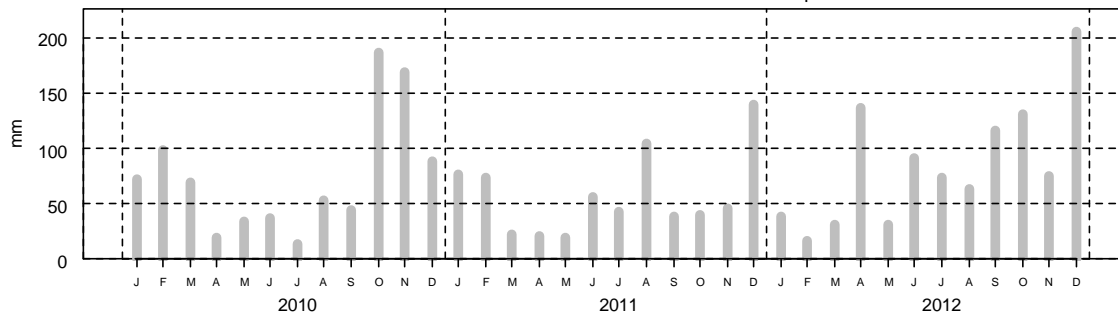
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Roguedas (Huître creuse)	0.19	0.18	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

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

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Roguedas - Huître creuse

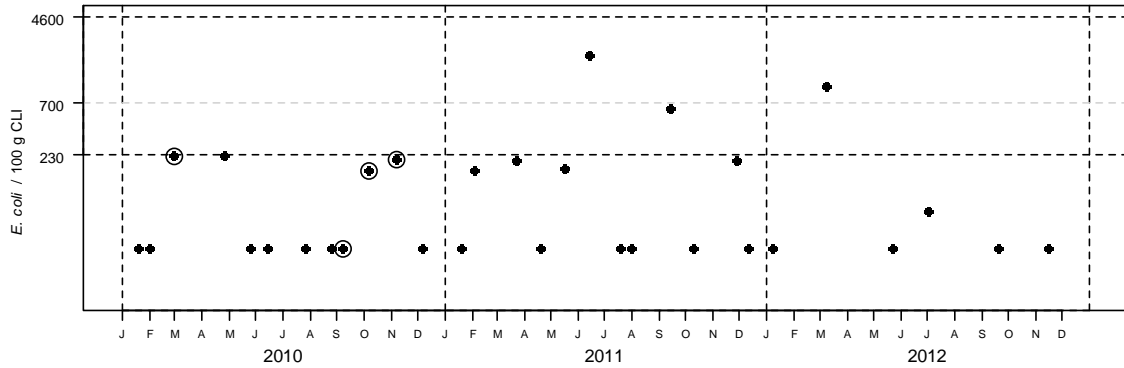


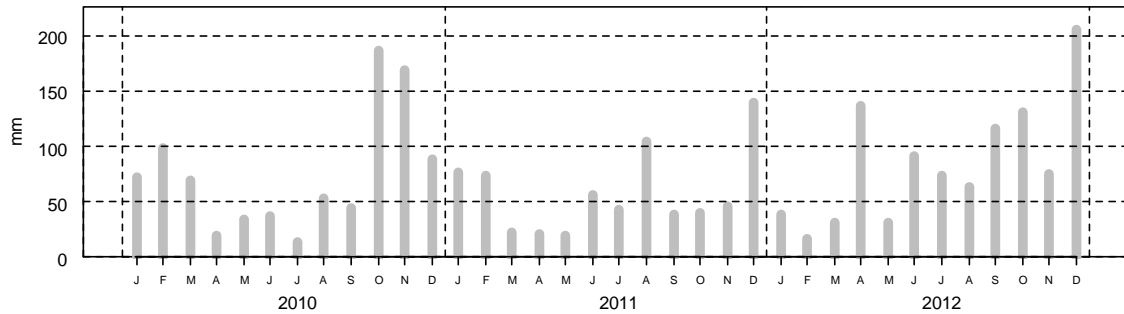
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	27	1	2	0	0	2000	<b>B</b>
%		90	3.3	6.7	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Roguedas (Huître creuse)	0.19	0.18	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Hézo - Huitre creuse

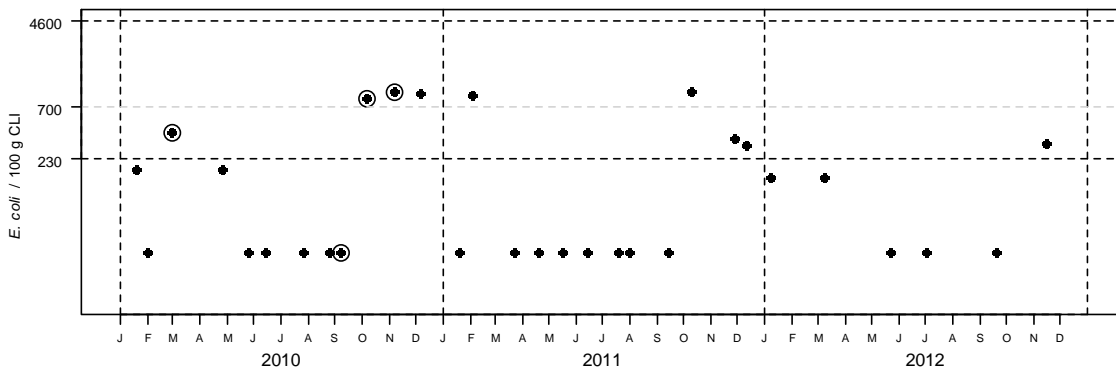


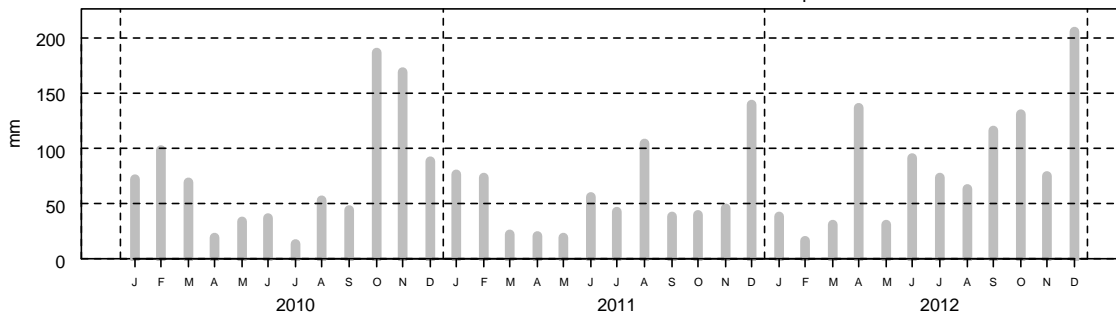
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	21	4	5	0	0	980	<b>B</b>
%		70	13.3	16.7	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Roguedas (Huitre creuse)	0.19	0.18	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B  
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Suivi ARS

### Zone 56.14.1 - Presqu'île de Rhuys - Groupe 3

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Bozec - Moule

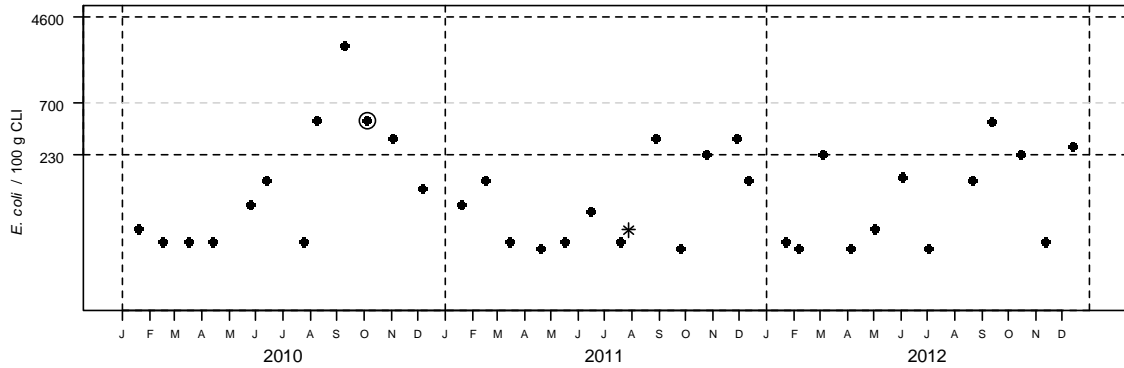
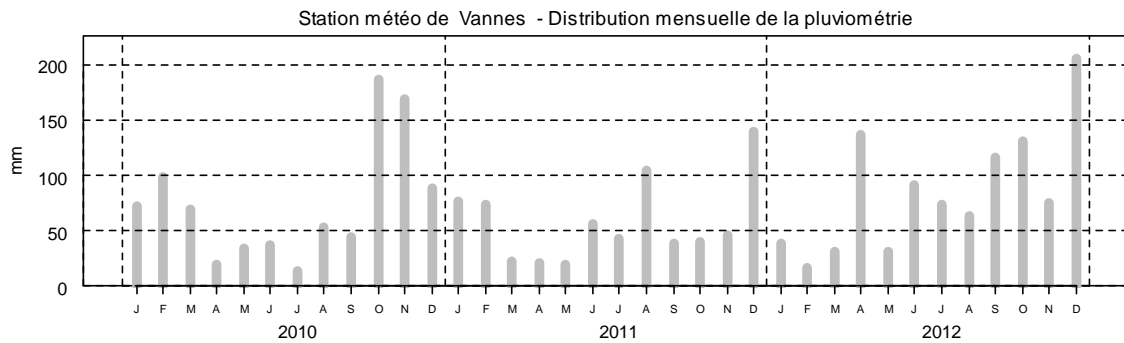


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	7	1	0	0	2400	<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 25/09/2012.



#### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 56.15.3 - Rivière de Pénerf - 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

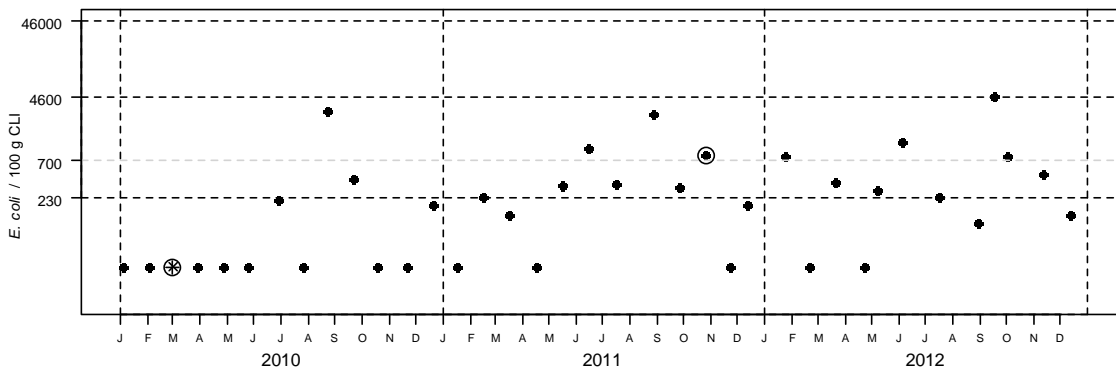


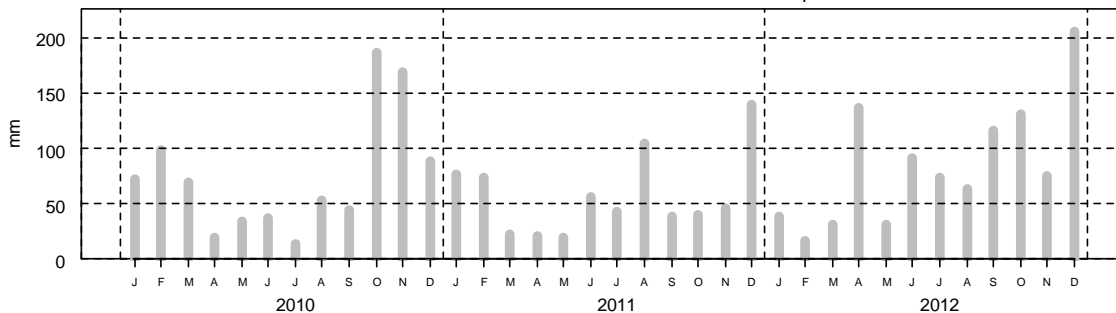
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	21	7	8	0	0	4600	<b>B</b>
%		58.3	19.4	22.2	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.22	0.17	0.05	pas de suivi des contaminants organiques			
Pointe er Fosse (Moule)	0.1	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Port Groix - Huître creuse

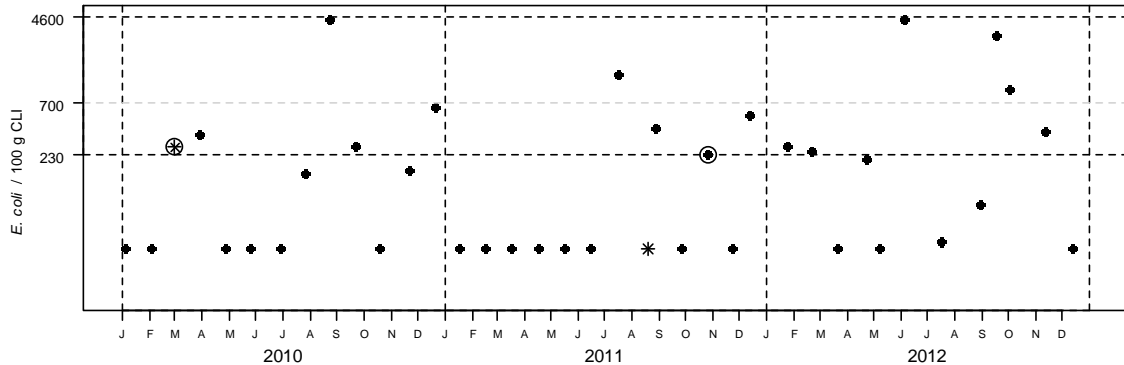


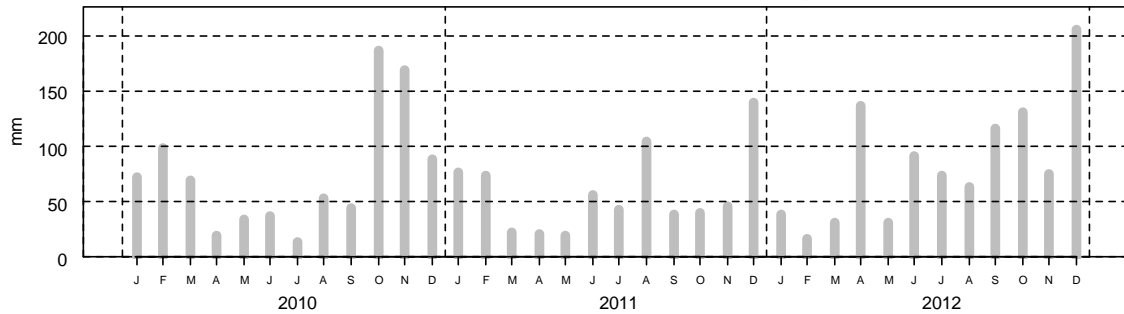
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	23	8	5	0	0	4200	<b>B</b>
%		63.9	22.2	13.9	0	0		

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

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

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.22	0.17	0.05	pas de suivi des contaminants organiques			
Pointe er Fosse (Moule)	0.1	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadriège<sup>2</sup> / Météo France

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Diben - Huître creuse

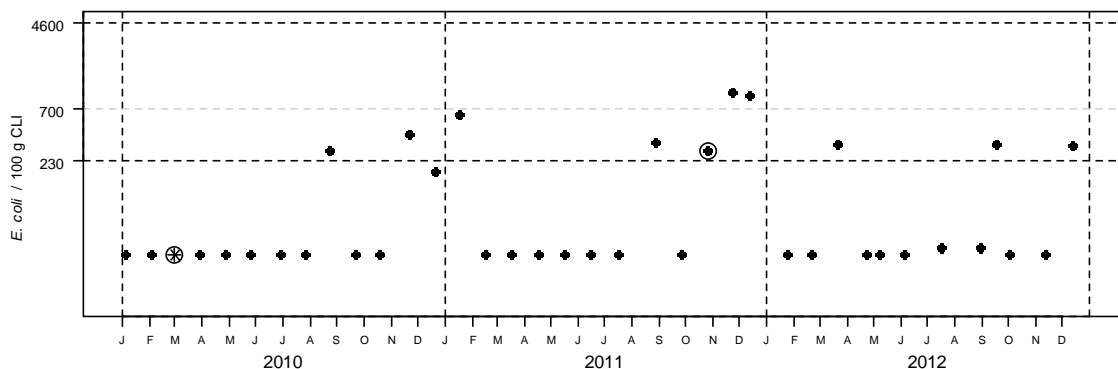


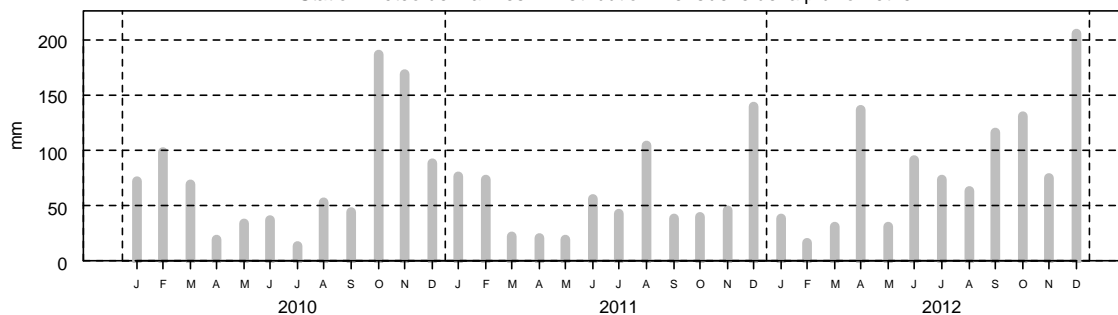
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	8	2	0	0	1000	<b>B</b>
%		72.2	22.2	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe er Fosse (Huître creuse)	0.22	0.17	0.05	pas de suivi des contaminants organiques			
Pointe er Fosse (Moule)	0.1	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Suivi ARS

Zone 56.16.1 - Littoral damganais - Groupe 3

**1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Landrezac - Moule

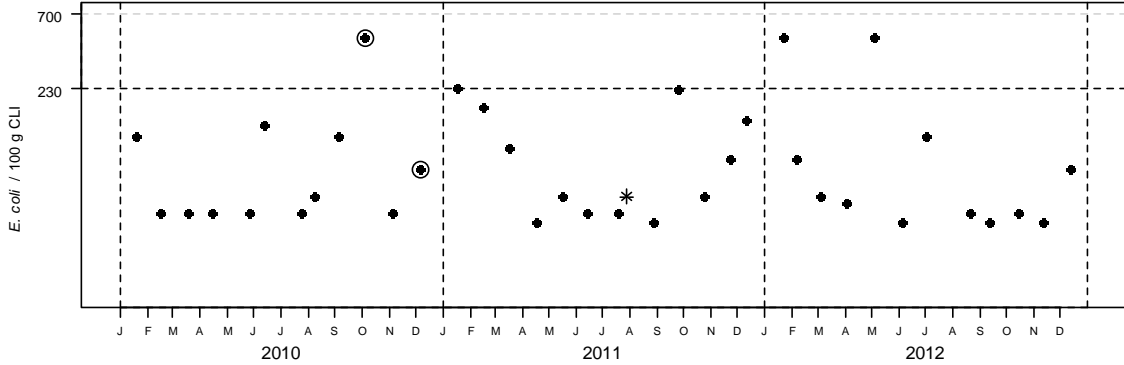


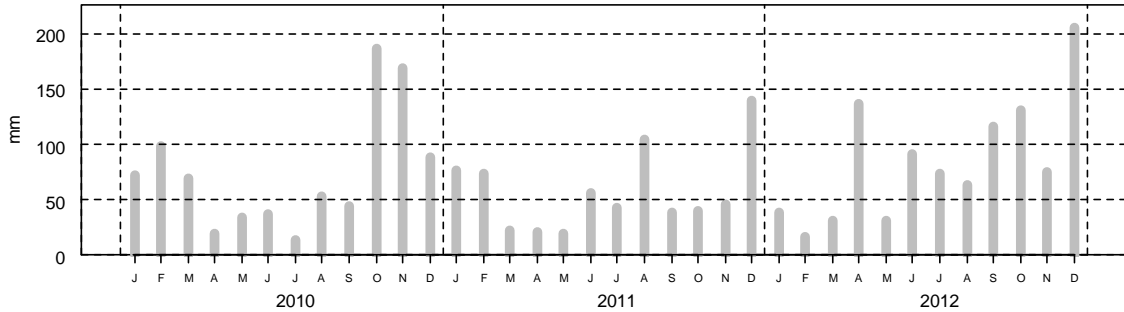
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	3	0	0	0	490	<b>B</b>
%		91.7	8.3	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 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 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Kervoyal - Moule

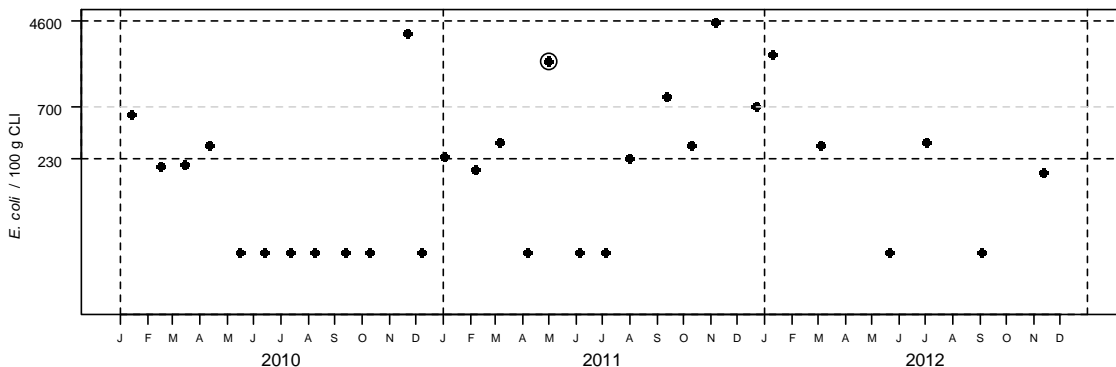


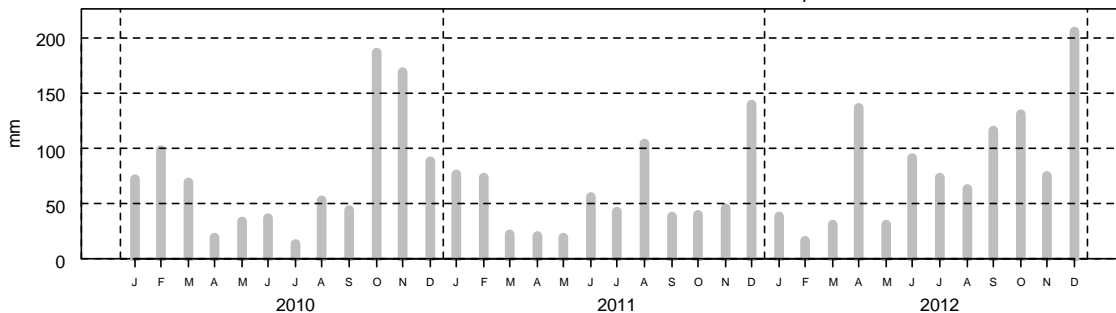
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	17	8	5	0	0	4400	<b>B</b>
%		56.7	26.7	16.7	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 56.17.4 - 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Les Granges - Moule

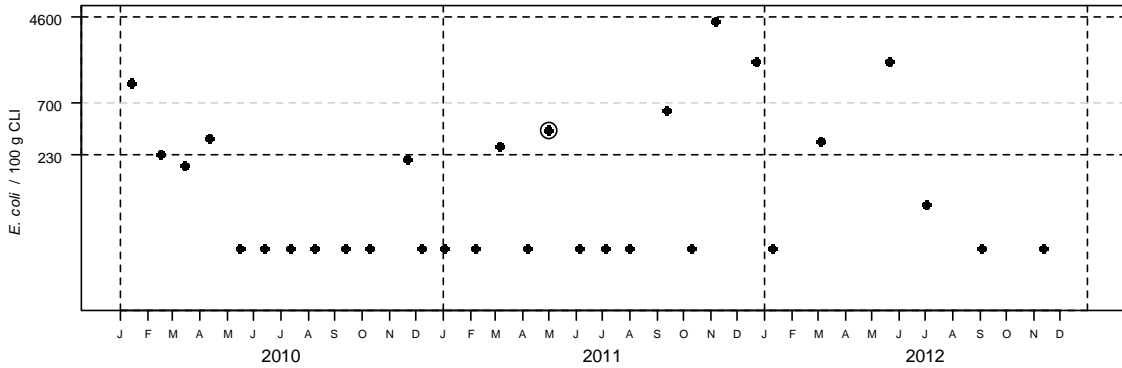


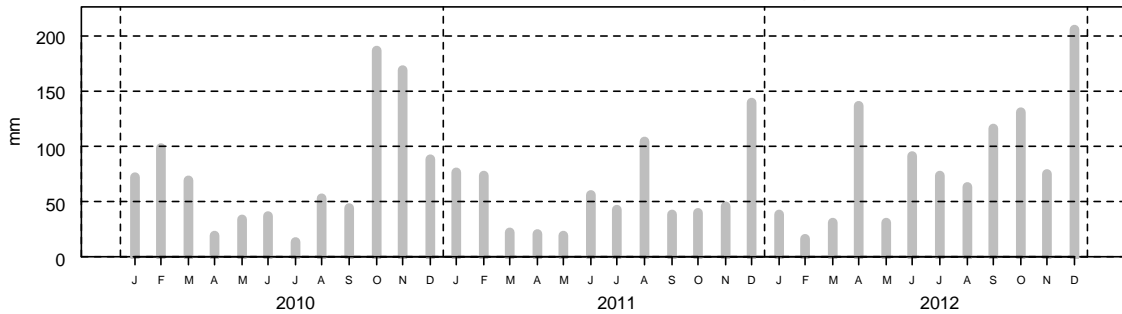
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	21	5	4	0	0	4100	<b>B</b>
%		70	16.7	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 56.17.5 - Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Halguen - Moule

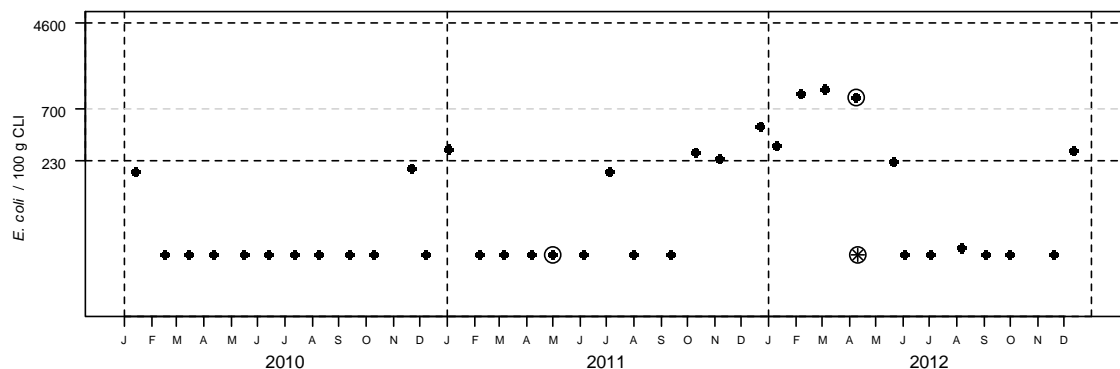


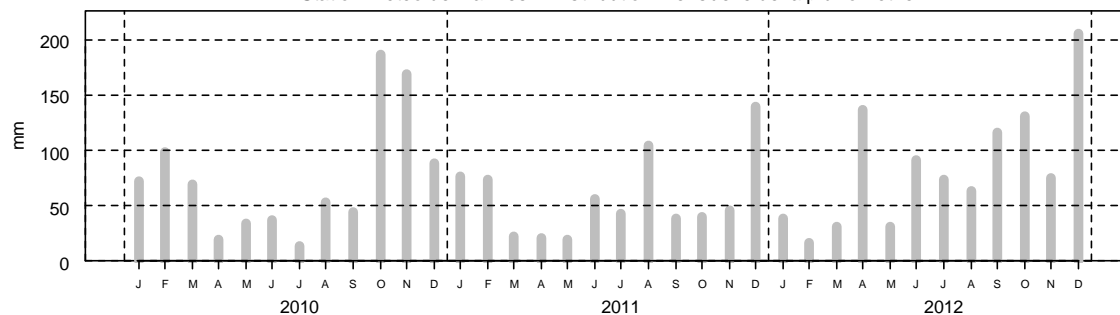
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	27	6	3	0	0	1100	<b>B</b>
%		75	16.7	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 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 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 56.17.5 - Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Halguen - Moule

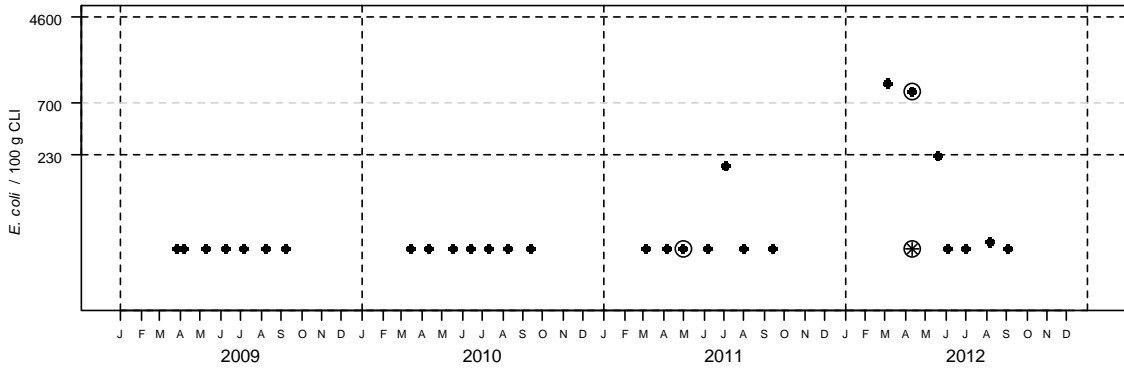


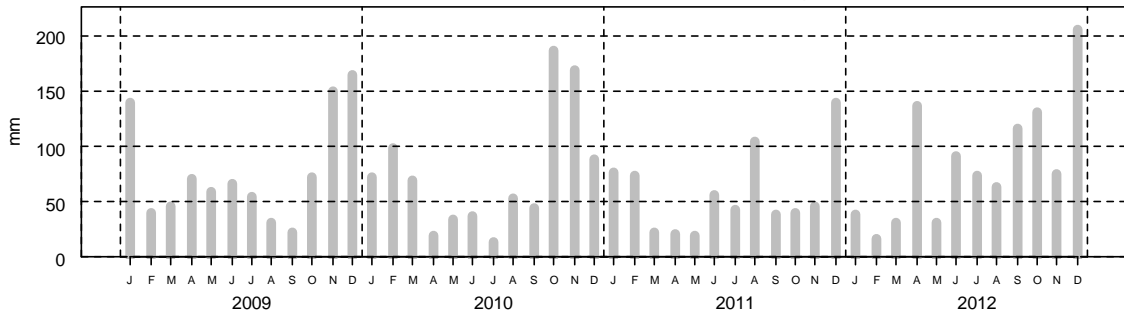
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	26	0	2	0	0	1100	<b>B</b>
%		92.9	0	7.1	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 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 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 56.17.5 - Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Halguen - Moule

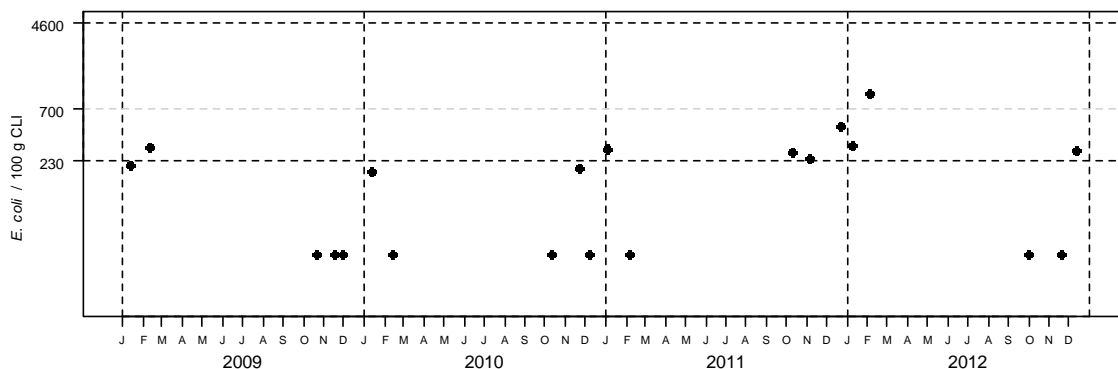


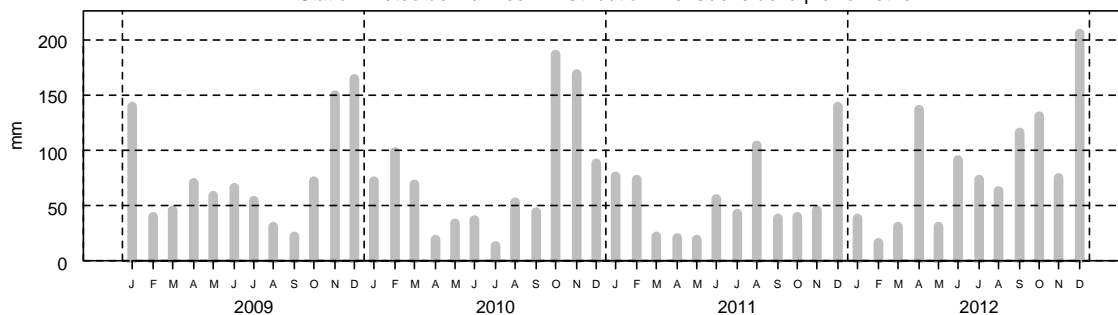
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	12	7	1	0	0	960	<b>B</b>
%		60	35	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 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 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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



## Zone 56.17.6 - Estuaire de la Vilaine - Côte de la Mine d'Or - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Marescle - Moule

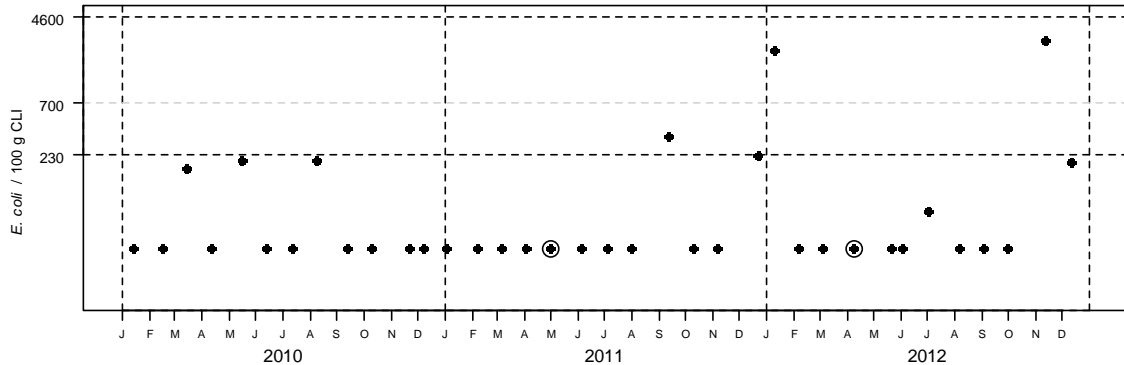


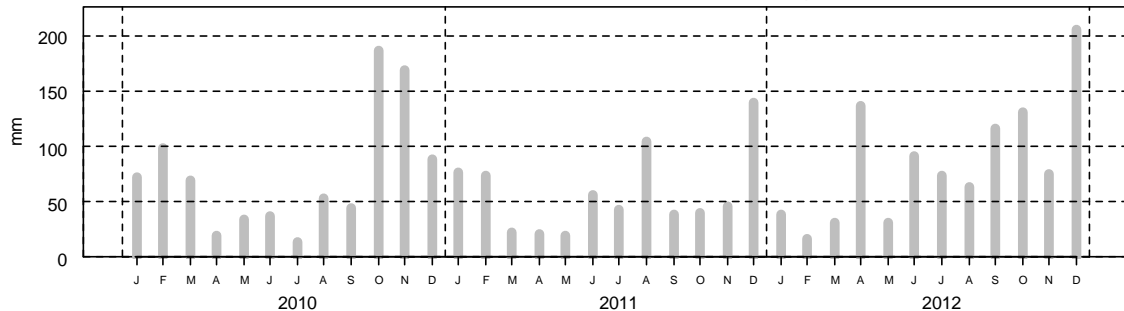
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	1	2	0	0	2700	<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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 56.17.6 - Estuaire de la Vilaine - Côte de la Mine d'Or - Groupe 3

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Marescle - Moule

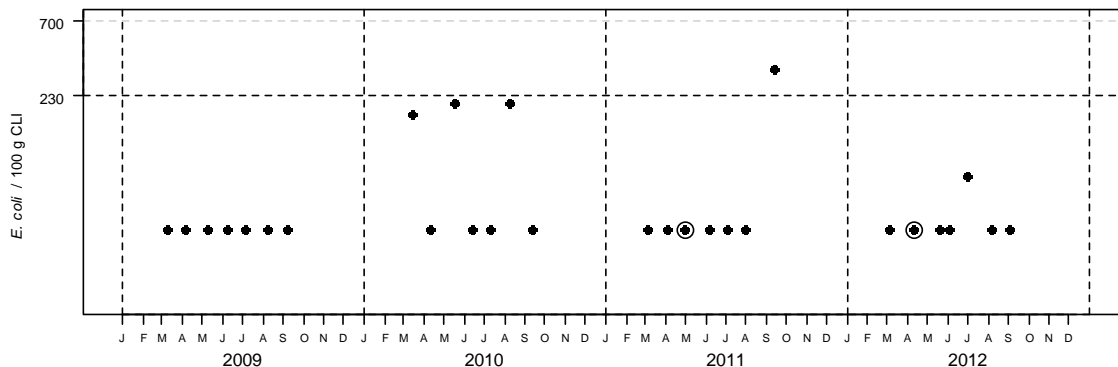


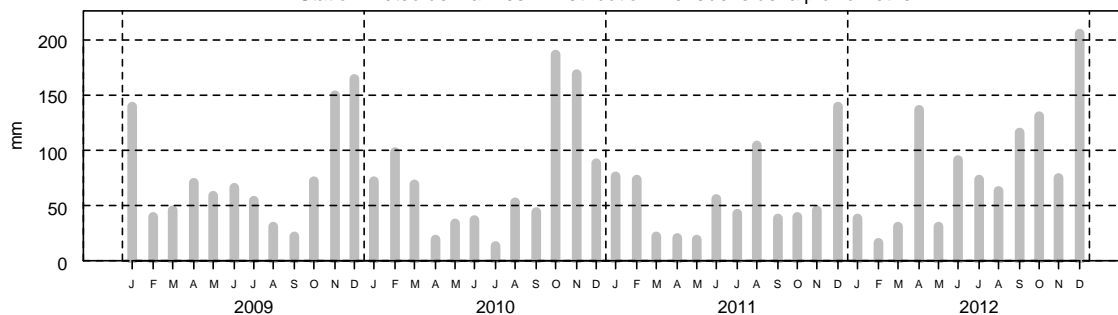
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	27	1	0	0	0	340	<b>B</b>
%		96.4	3.6	0	0	0		

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

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

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 56.17.6 - Estuaire de la Vilaine - Côte de la Mine d'Or - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

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

Le Marescle - Moule

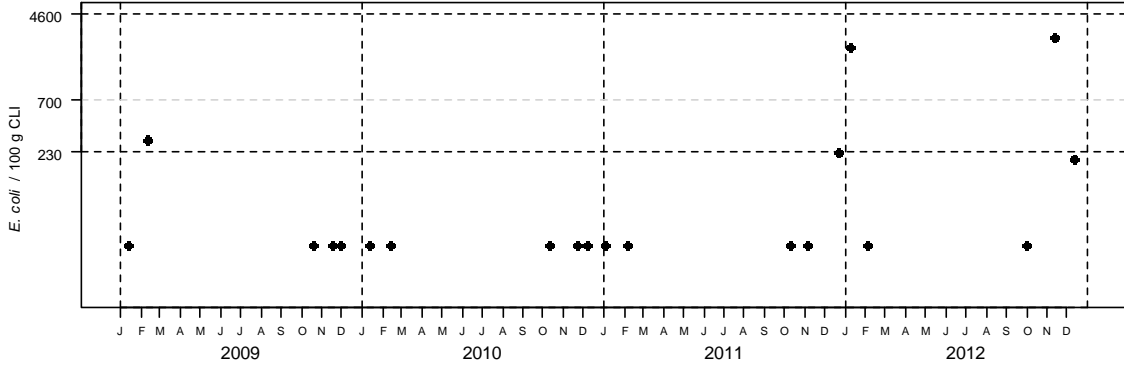
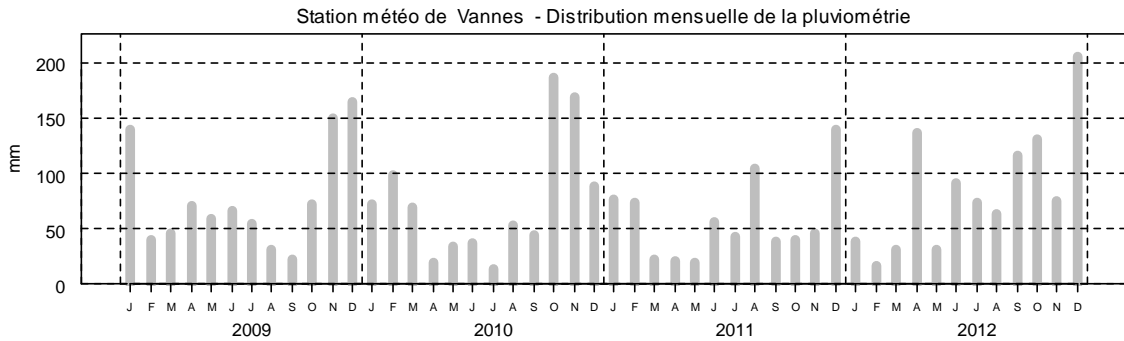


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	17	1	2	0	0	2700	non déterminée
%		85	5	10	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.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/A par Arrêté Préfectoral.

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

## 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Pont-Mahé - Moule

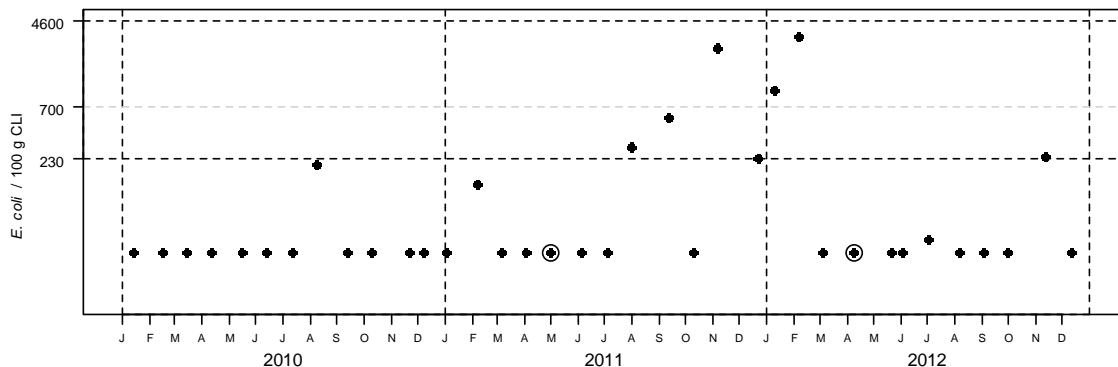


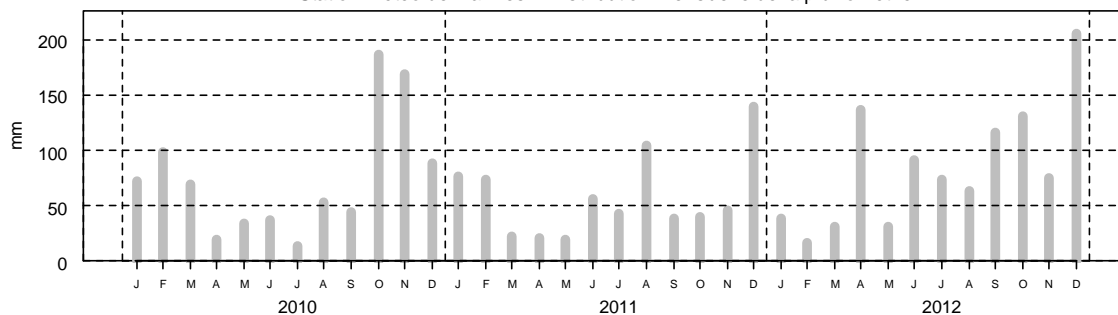
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	3	3	0	0	3200	<b>B</b>
%		83.3	8.3	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 25/09/2012.

Station météo de Vannes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Le Halguen (Moule)	0.09	0.16	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

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

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

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

Les tableaux de synthèse suivants reprennent 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. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2010-2012 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.04.3	Lorient - Le Blavet aval	2	24	0	37.5	62.5	0	0	C	B	B
56.04.4	Lorient - Petite Mer de Gâvres	2	36	11.1	27.8	58.3	2.8	0	B	B	B
56.05.4	Rivière d'Etel - La Côte	2	36	22.2	13.9	63.9	0	0	B	B	B
56.06.1	Bande côtière entre la Rivière d'Etel et Penthièvre - Zone unique	2	14	50	35.7	14.3	0	0	B	B	B
56.08.1	Baie de Quiberon - Baie de Plouharnel	2	36	19.4	33.3	38.9	8.3	0	B	B	B
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presses	2	23	56.5	4.3	39.1	0	0	B	B	B
56.10.1	Rivière de Saint Philibert	2	18	50	22.2	27.8	0	0	B	B	B
56.12.3	Rivière d'Auray Le Rohello	2	36	11.1	30.6	44.4	13.9	0	B	C	C
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	2	36	38.9	25	33.3	2.8	0	B	B	B
56.13.1	Golfe du Morbihan	2	39	66.7	17.9	15.4	0	0	B	B	B
56.13.5	Golfe du Morbihan - Boède et Boëdic	2	36	27.8	16.7	55.6	0	0	B	B	B
56.13.7	Golfe du Morbihan - Rivière de Noyal	2	36	25	19.4	47.2	8.3	0	B	B	B
56.15.6	Rivière de Pénerf - Rivière de Pénerf	2	30	6.7	16.7	53.3	20	3.3	B	D	D
56.17.4	Estuaire de la Vilaine - Embouchure	2	27	55.6	11.1	33.3	0	0	B	B	B

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

Tableau 6 : évaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées pour le groupe 2.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2010-2012 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230- 700]	]700- 4 600]	]4 600- 46 000]	>46 000			
56.01.2	Zone du Large - Ile de Groix	3	35	88.6	5.7	5.7	0	0	A	B	B
56.04.3	Lorient - Le Blavet aval	3	23	34.8	4.3	52.2	8.7	0	B	B	B
56.04.4	Lorient - Petite Mer de Gâvres	3	32	68.8	28.1	3.1	0	0	B	B	B
56.05.4	Rivière d'Etel - La Côte	3	36	61.1	25	13.9	0	0	B	B	B
56.05.5	Rivière d'Etel - Beg er Vil	3	72	66.7	19.4	13.9	0	0	B	B	B
56.08.1	Baie de Quiberon - Baie de Plouharnel	3	60	76.7	16.7	6.7	0	0	B	B	B
56.08.2	Baie de Quiberon - Baie de Quiberon	3	18	94.4	0	5.6	0	0	A	B	B
56.09.2	Rivière de Crac'h - Kerléarec	3	19	63.2	26.3	10.5	0	0	B	B	B
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presses	3	36	80.6	11.1	5.6	2.8	0	A/B	B	B
56.10.1	Rivière de Saint Philibert	3	36	88.9	8.3	2.8	0	0	A/B	B	B
56.11.1	Anse de Locmariaquer - Le Brénéguy	3	36	72.2	22.2	5.6	0	0	A/B	B	B
56.12.3	Rivière d'Auray Le Rohello	3	19	63.2	15.8	21.1	0	0	B	B	B
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	3	36	77.8	16.7	5.6	0	0	B/A	B	B
56.13.1	Golfe du Morbihan - Golfe du Morbihan	3	36	77.8	19.4	2.8	0	0	A	B	B
56.13.5	Golfe du Morbihan - Boède et Boëdic	3	30	90	3.3	6.7	0	0	B	B	B
56.13.7	Golfe du Morbihan - Rivière de Noyal	3	30	70	13.3	16.7	0	0	B	B	B
56.15.3	Rivière de Pénerf - Etier de Sainte Anne	3	36	58.3	19.4	22.2	0	0	B	B	B
56.15.6	Rivière de Pénerf - Rivière de Pénerf	3	36	63.9	22.2	13.9	0	0	B	B	B
56.15.7	Rivière de Pénerf - Embouchure	3	36	72.2	22.2	5.6	0	0	B	B	B
56.17.1	Estuaire de la Vilaine - Baie de Kervoyal	3	30	56.7	26.7	16.7	0	0	B	B	B
56.17.4	Estuaire de la Vilaine - Embouchure	3	30	70	16.7	13.3	0	0	B	B	B
56.17.5	Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine	3	36	75	16.7	8.3	0	0	B/A	B	B
56.17.6	Estuaire de la Vilaine - La Mine d'Or	3	36	91.7	2.8	5.6	0	0	B/A	B	B
56.18.1	Baie de Pont-Mahé -	3	36	83.3	8.3	8.3	0	0	B	B	B

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

Tableau 7 : évaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées pour le groupe 3.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2009-2012 - mois mars à septembre (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.10.1	Rivière de Saint Philibert	3	21	90.5	9.5	0	0	0	A	B	B
56.11.1	Anse de Locmariaquer -Le Brénéguay	3	21	90.5	9.5	0	0	0	A	B	B
56.17.5	Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine	3	21	90.5	0	9.5	0	0	A	B	B
56.17.6	Estuaire de la Vilaine - La Mine d'Or	3	21	95.2	4.8	0	0	0	A	B	B

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

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2009-2012 – mois octobre à février (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.10.1	Rivière de Saint Philibert	3	15	86.7	6.7	6.7	0	0	B	B	B
56.11.1	Anse de Locmariaquer	3	15	46.7	40	13.3	0	0	B	B	B
56.17.5	Estuaire de la Vilaine - Baie de la Vilaine	3	15	53.3	40	6.7	0	0	B	B	B
56.17.6	Estuaire de la Vilaine - la Mine d'Or	3	15	86.7	0	13.3	0	0	B	B	B

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

Tableau 8 et 9 : évaluation de la qualité des zones de production classées A en période estivale

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2009-2012 - mois de septembre à mars (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presses	3	21	81	9.5	9.5	0	0	A	B	B

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

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2009-2012 – mois d'avril à août (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.09.3	Rivière de Crac'h - Les Presses	3	15	80	13.3	0	6.7	0	B	B	B

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

### Tableau 11 et 12 : évaluation de la qualité des zones de production classées A en période hivernale



N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2009-2012 – mois de juin à décembre (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	3	28	85.7	10.7	3.6	0	0	A	B	B

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

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2009-2012 – mois de janvier à mai (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
56.12.4	Rivière d'Auray aval et Anse de Baden	3	20	60	30	10	0	0	B	B	B

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

Tableau 13 et 14 : évaluation de la qualité des zones de production classées A de juillet à décembre

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2010-2012 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2013	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230- 700]	]700- 4 600]	]4 600- 46 000]	>46 000			
56.04.5	Côte entre port Louis et Etel	3	36	94.4	2.8	2.8	0	0	A	B	B
56.05.5	Rivière d'Etel - Beg er Vil	2	37	67.6	21.6	10.8	0	0	B	B	B
56.08.3	Anse du Men Dû	2	36	44.4	27.8	27.8	0	0	B	B	B
56.11.1	Anse de Locmariaquer - Zone unique Le Breneudy	2	37	89.2	10.8	0	0	0	B	B	B
56.14.1	Presqu'île de Rhuys	3	36	77.8	19.4	2.8	0	0	B	B	B
56.16.1	Littoral damganais	3	36	91.7	8.3	0	0	0	B	B	B

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

Tableau 15 : évaluation de la qualité des zones de production surveillées par l'ARS.

## 4. Discussion

### 4.1. Qualité microbiologique

#### 4.1.1. Niveau de qualité

##### Groupe 1

En raison de l'absence de résultat (absence de prélèvement) 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,

- La zone de production 56-12-3 (rivière d'Auray – Le Rohello) classée B présente une **qualité C** en raison d'un pourcentage élevé de résultats supérieurs à 4 600 *E.Coli*/100 g CLI
- La zone de production 56-15-6 (rivière de Pénerf) classée B présente une **qualité D** en raison d'un résultat supérieur à 46 000 *E.Coli*/100 g CLI

##### Groupe 3

Sur la base des seuils microbiologiques fixés par le règlement CEE 854/2004 les zones de production suivantes classées A, présentent une **qualité B** :

- Zone 56.01.2 – Ile de Groix
- Zone 56.08.2 – Baie de Quiberon
- 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 Brénéguay (période avril à septembre)
- Zone 56.12.4 – Rivière d'Auray (période juillet à décembre)
- Zone 56.13.1 – Golfe du Morbihan
- Zone 56.17.5 – Estuaire de la Vilaine – Baie de Vilaine (période avril à septembre)
- Zone 56.17.6 – Côte de la Mine d'Or (période avril à septembre)

#### 4.1.2. Tendence générale

L'analyse de tendance concernant l'évolution du niveau de contamination de la zone a été réalisée. Il est basé sur un test non paramétrique de Mann-Kendall et sur les données acquises

dans le cadre de la surveillance régulière sur les dix dernières années. Les résultats sont présentés en annexe 2.

L'analyse des tendances sur la période 2003-2012 met en évidence une dégradation significative de la qualité microbiologique sur 14 zones de production du Morbihan. Sur 14 zones l'analyse statistique ne permet pas de mettre en évidence une évolution significative du niveau de contamination microbiologique. Aucune tendance significative à l'amélioration n'est enregistrée sur cette période.

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 (carte 12).

**Les résultats de 2012 sont tous largement inférieurs aux seuils réglementaires, pour l'ensemble des paramètres et des stations.**

		La Jument (moules)			Etel (huîtres)			Men er Roué (huîtres)		
	trimestre	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb
2008	1	0.033	0.139	0.309	0.032	0.254	0.159			
2009	1	0.027	0.12	0.26	0.042	0.28	0.17	0.023	0.36	0.27
2010	1	0.030	0.12	0.27	0.040	0.28	0.17	0.024	0.34	0.25
2011	1	0.028	0.14	0.24	0.045	0.28	0.18	0.024	0.22	0.25
<b>2012</b>	<b>1</b>	<b>0.035</b>	<b>0.14</b>	<b>0.26</b>	<b>0.044</b>	<b>0.20</b>	<b>0.16</b>	<b>0.028</b>	<b>0.24</b>	<b>0.20</b>
moyenne		0.03	0.13	0.27	0.04	0.26	0.17	0.02	0.29	0.24

		Le Guilvin (huîtres)			Roguédas (huîtres)		
	trimestre	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb
2008	1	0.030	0.178	0.176	0.040	0.226	0.191
2009	1	0.027	0.16	0.21	0.045	0.21	0.19
2010	1	0.029	0.16	0.18	0.045	0.18	0.23
2011	1	0.042	0.26	0.22	0.037	0.24	0.20
<b>2012</b>	<b>1</b>	<b>0.034</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.032</b>	<b>0.18</b>	<b>0.18</b>
moyenne		0.03	0.19	0.19	0.04	0.21	0.20

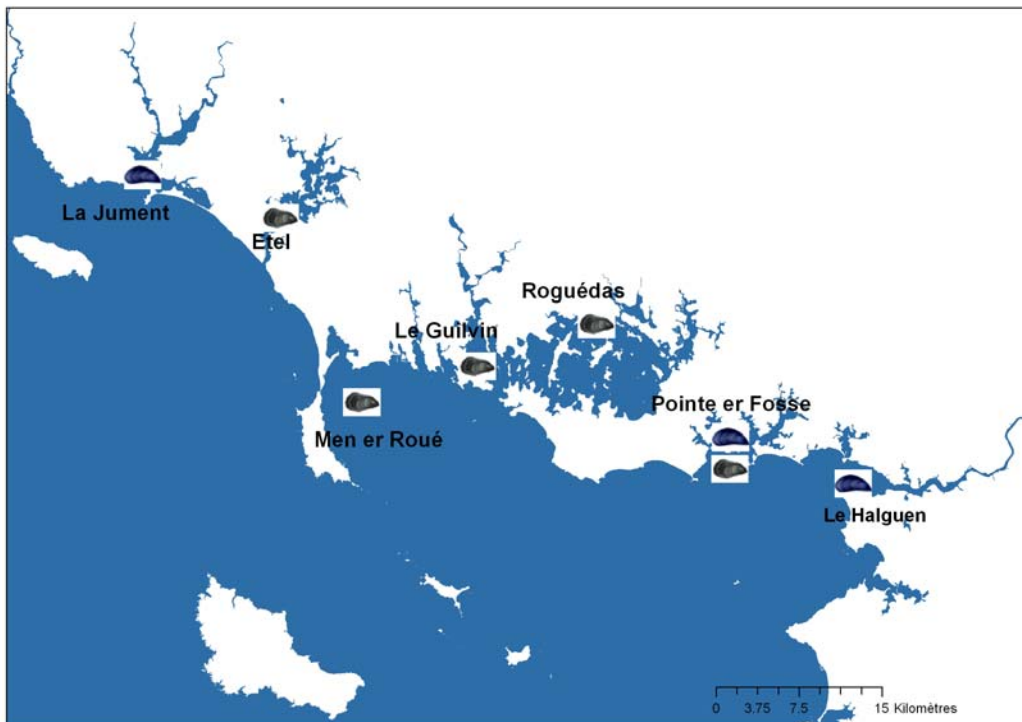
  

		Pointe er Fosse (moules)			Pointe er Fosse (huîtres)			Le Halguen (moules)		
	trimestre	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb	mercure	cadmium	plomb
2008	1	0.028	0.130	0.326						
2009	1	0.03	0.15	0.19	0.029	0.25	0.17	0.015	0.09	0.13
2010	1	0.036	0.22	0.30	0.034	0.22	0.20	0.012	0.13	0.16
2011	1	0.035	0.14	0.28	0.047	0.22	0.22	0.015	0.10	0.22
<b>2012</b>	<b>1</b>	<b>0.029</b>	<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	<b>0.050</b>	<b>0.22</b>	<b>0.17</b>	<b>0.018</b>	<b>0.09</b>	<b>0.15</b>
moyenne		0.03	0.15	0.25	0.04	0.23	0.19	0.01	0.10	0.16

seuils poids frais : 

mercure = 0,5 mg/kg	cadmium = 1 mg/kg	plomb = 1.5 mg/kg
---------------------	-------------------	-------------------

Tableau 11 : résultats du suivi des contaminants chimiques.



Carte 12 : localisation et nature des stations de surveillance des contaminants chimiques

## 5. Conclusion

Le nombre d'alerte a augmenté en 2012 avec 17 alertes de niveau 1 déclenchées suite à des résultats supérieurs au seuil d'alerte et obtenus dans le cadre de la stratégie de surveillance régulière. Trois alertes de niveau 2 (persistance de la contamination) ont été enregistrées en 2012. Il faut noter certains résultats particulièrement élevés en 2012 : 19 000 *E.coli*/100 gr de CLI sur les palourdes de la rivière d'Auray et de la rivière de Noyal, 16 000 *E.coli*/100 gr de CLI sur les palourdes de la rivière de Pénerf.

L'évaluation de la qualité des zones de production sur la période 2010-2012 (2009-2012 pour les classements saisonniers) suivant les seuils en vigueur (*règlement CE 854/2004*) met en évidence **un classement non-conforme** pour :

**neuf zones classées A** pour le groupe 3 et d'une qualité estimée **B** sur la période 2010-2012, dont 6 zones classées en A de façon saisonnière.

**une zone classée B** pour le groupe 2 et d'une qualité estimée **C** sur la période 2010-2012.

**une zone classée B** pour le groupe 2 et d'une qualité estimée **D** sur la période 2010-2012.

L'évaluation de la qualité des deux zones classées pour le groupe 1 n'a pas pu être réalisée en raison de l'absence de transmission de prélèvements par les pêcheurs.

L'analyse des tendances sur les dix dernières années met en évidence une dégradation de la qualité microbiologique sur 16 stations REMI représentant 14 zones de production. Par contre la qualité chimique est bonne sur toutes les stations.

# 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 cancérogènes 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

### Résultats REMI - 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		↗	nombre de données insuffisant
050-P-053	Sterbouest		Moins de 10 ans de données	moyenne
051-P-001	Ile Kerner		Moins de 10 ans de données	moyenne
051-P-001	Ile Kerner		Moins de 10 ans de données	moyenne
052-P-012	Penthièvre		↗	nombre de données insuffisant
053-P-006	Beg er Vil		↗	moyenne
053-P-009	La Côte		↗	moyenne
053-P-009	La Côte		↗	moyenne
053-P-010	Roquenec		→	moyenne
055-P-001	Men er Roué		→	moyenne
056-P-001	Kérivor		→	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	Brénégy		↗	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	nombre de données insuffisants
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 Maresclé		→	moyenne
064-P-004	Port Groix		↗	moyenne
064-P-004	Port Groix		↗	très mauvaise
064-P-005	Pentes		↗	moyenne
064-P-007	Le Diben		↗	moyenne
065-P-001	Kervoyal		↗	moyenne
065-P-002	Le Halguen		↗	moyenne
065-P-005	Les Granges		Moins de 10 ans de données	moyenne
065-P-006	Le Branzais		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>