

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

Département des Côtes d'Armor

Edition 2014



Illaozec – Photo : Daniel Gerla



# Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département des Côtes d'Armor

Edition 2014



## Fiche documentaire

<b>Numéro d'identification du rapport</b> : ODE/LITTORAL/LERBN-14-007  <b>Diffusion</b> : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>  <b>Validé par</b> : Jean-Come Piquet, Jean François Chiffolleau <b>Adresse électronique</b> : <a href="http://www.ifremer.fr">http://www.ifremer.fr</a>		<b>date de publication</b> : Décembre 2014 <b>nombre de pages</b> : 94 <b>annexes</b> : 4 <b>bibliographie</b> : non <b>illustration(s)</b> : cartes et tableaux <b>langue du rapport</b> : F
<b>Titre de l'article</b> : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département des Côtes d'Armor- Edition 2014		
Convention Surveillance DGAL-Ifremer <b>Rapport intermédiaire</b> <input type="checkbox"/> <b>Rapport définitif</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Auteur(s) principal(aux)</b> : Daniel GERLA Julien CHEVE		<b>Organisme / Direction / Service, laboratoire</b>
<b>Collaborateur(s)</b> : Françoise DAGAULT Aurélie LEGENDRE Aurore LEJOLIVET Julia PENOT		IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources Bretagne Nord
<b>Cadre de la recherche</b> : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH  <b>Projets Surveillance Microbiologique</b> : REMI (A050201) - <b>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 des zones de production conchylicoles (REMI) et du réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH), ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel du département des Côtes d'Armor (22). 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>Il y a peu d'évolution par rapport à l'estimation de 2013. On peut cependant noter une recrudescence des alertes sur les zones classées A qui ont été « surclassées » par l'administration lors du précédent arrêté. L'analyse des tendances montre une dégradation de la situation pour l'ouest du département. Il en est de même pour une partie de la Rance tandis que la situation semble s'améliorer en baie de Saint-Brieuc.</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 22		



<b>1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchyliques</b>	<b>11</b>
1.1. <i>Organisation</i>	11
1.2. <i>Principes techniques du REMI</i>	11
1.3. <i>Principes techniques du ROCCH</i>	13
1.4. <i>Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production</i>	14
1.4.1. <i>Evaluation de la qualité microbiologique</i>	14
1.4.2. <i>Evaluation de la qualité chimique</i>	14
<b>2. Bilan 2013 de la surveillance REMI et ROCCH</b>	<b>17</b>
2.1. <i>Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone</i>	17
2.2. <i>REMI</i>	17
2.2.1. <i>Bilan de la surveillance en alerte</i>	17
2.2.2. <i>Qualité microbiologique des zones conchyliques</i>	18
2.2.3. <i>Qualité chimique des zones conchyliques</i>	19
<b>3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département 22</b>	<b>20</b>
3.1. <i>Situation de la production dans le département</i>	20
3.1.1. <i>Elevage</i>	20
3.1.2. <i>Gisements naturels</i>	20
3.2. <i>Programme de suivi des zones classées</i>	21
3.3. <i>Bilan de la surveillance</i>	26
3.3.1. <i>Bilan de la surveillance régulière</i>	26
3.3.2. <i>Bilan de la surveillance en alerte</i>	28
3.3.3. <i>Bilan des études sanitaires</i>	29
3.4. <i>Présentation des résultats</i>	30
3.5. <i>Evaluation de la qualité des zones classées</i>	31
3.5.1. <i>LA RANCE</i>	31
3.5.2. <i>- Lancieux Arguenon Fresnaie</i>	38
3.5.3. <i>Baie de Saint-Brieuc</i>	45
3.5.4. <i>Paimpol - Trieux - Jaudy</i>	56
3.5.5. <i>Lannion Trébeurden</i>	72
<b>4. Discussion</b>	<b>83</b>
4.1. <i>Qualité microbiologique</i>	83
4.2. <i>Qualité chimique</i>	85
4.3. <i>Etudes sanitaires</i>	85
<b>5. Conclusion</b>	<b>86</b>
<b>Annexes</b>	<b>87</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.

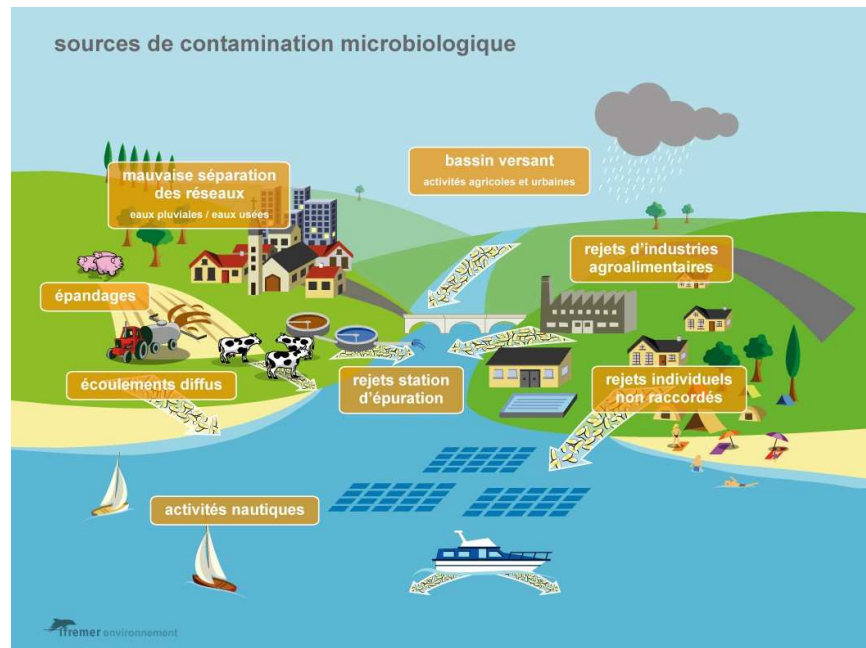
Créé en 1989, le **REMI**, réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages, a pour objet d'effectuer la surveillance sanitaire des zones de production exploitées par les professionnels et classées par l'administration. Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants 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 nouveaux points ont été créés et de nouvelles espèces ont été introduites dans la surveillance afin de mieux couvrir les zones de production et les espèces réellement commercialisées. Plusieurs points du RNO historique situés hors zone conchylicole, sont également suivis car situés dans des lieux stratégiques par leur influence sur les zones de production voisines.

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

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



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



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

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

## 1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Bretagne Nord - Dinard, Bretagne Occidentale - Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2013, le suivi sur 385 points REMI et 135 points ROCCH.

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

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

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

Les Cahiers ROCCH et REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques) définissent les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale Quadrige<sup>2</sup>, ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

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

## 1.2. Principes techniques du REMI

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

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

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

pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013<sup>1</sup>, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

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

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

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

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

Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données Quadrigé. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : [www.ifremer.fr/envlit/surveillance](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 2013, 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

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

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

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

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

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

### 1.3. Principes techniques du ROCCH

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

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

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

L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque point de prélèvement. Sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

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

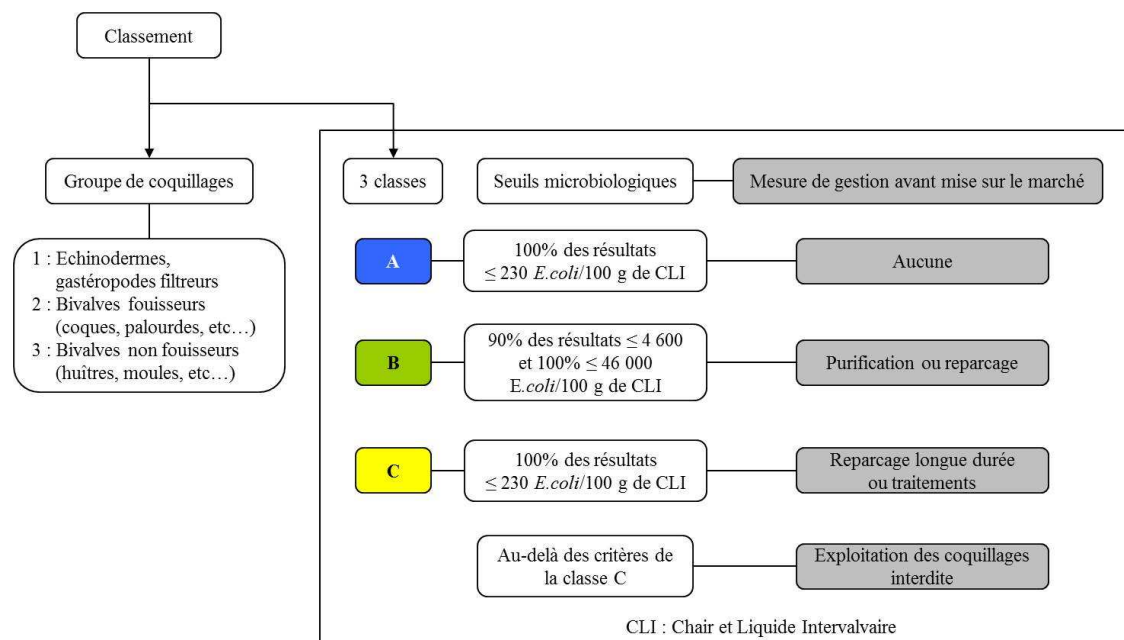
Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données Quadrige. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : [www.ifremer.fr/envlit/surveillance](http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance).

## 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>2</sup> complété des dispositions du code rural (figure 3). Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.



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

### 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.

<sup>2</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

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

Les zones de production et de reparcage présentant un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimique ne peuvent être classées. Pour être classées A, B, ou C (d'après les critères microbiologiques), les zones classées doivent respecter les critères chimiques indiqués tableau 3. En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est « très mauvaise ». En l'absence de dépassement la qualité estimée sera A, B ou C en fonction des résultats de la microbiologie.

<b>Métaux :</b>	mercure, cadmium, plomb			
<b>Dioxines :</b>	<b>Dibenzo-p-dioxines (PCDD)</b>	<b>TEF (*)</b>	<b>Dibenzofuranes (PCDF)</b>	<b>TEF (*)</b>
	2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,1	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,4,6,7,8,-HpCDD	0,01	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
	OCDD	0,0003	2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
			1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
			1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
			OCDF	0,0003
<b>PCB DL :</b>	<b>Non-ortho</b>		<b>Mono-ortho</b>	
	PCB 77	0,0001	PCB 105	0,00003
	PCB 81	0,0003	PCB 114	0,00003
	PCB 126	0,1	PCB 118	0,00003
	PCB 169	0,03	PCB 123	0,00003
			PCB 156	0,00003
			PCB 157	0,00003
			PCB 167	0,00003
			PCB 189	0,00003
<b>PCB non DL indicateurs</b>	PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180 (pas de TEF)			
<b>HAP :</b>	Benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

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

**Tableau 3** : Critères chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement CE 1881/2006 modifié par le CE 1259/2011 et le Règlement UE n°835/2011).

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

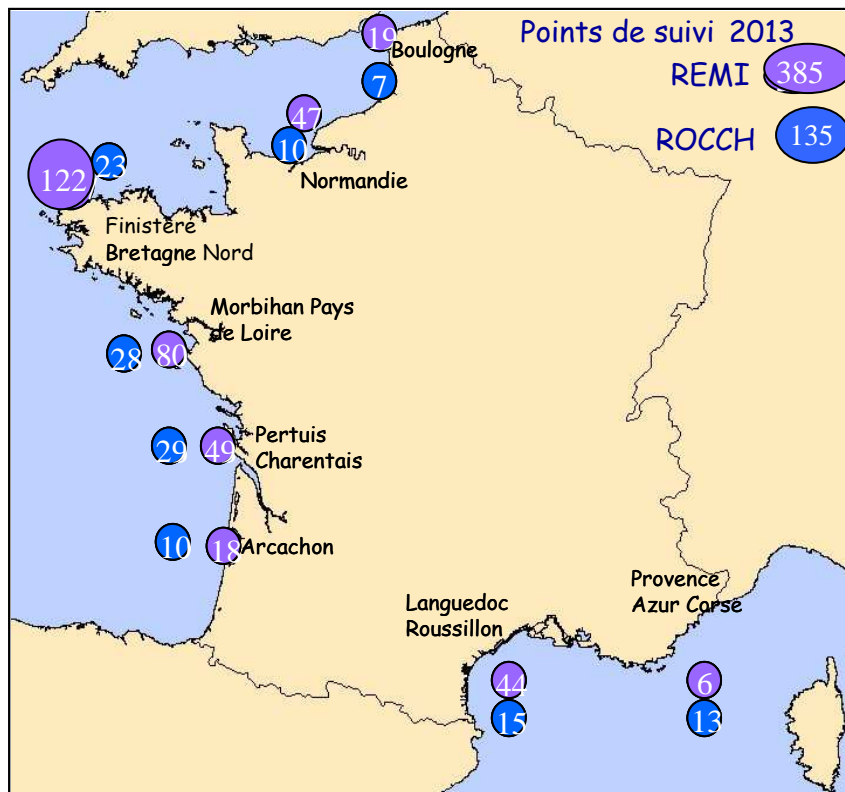


## 2. Bilan 2013 de la surveillance REMI et ROCCH

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

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

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



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

385 points REMI

135 points ROCCH

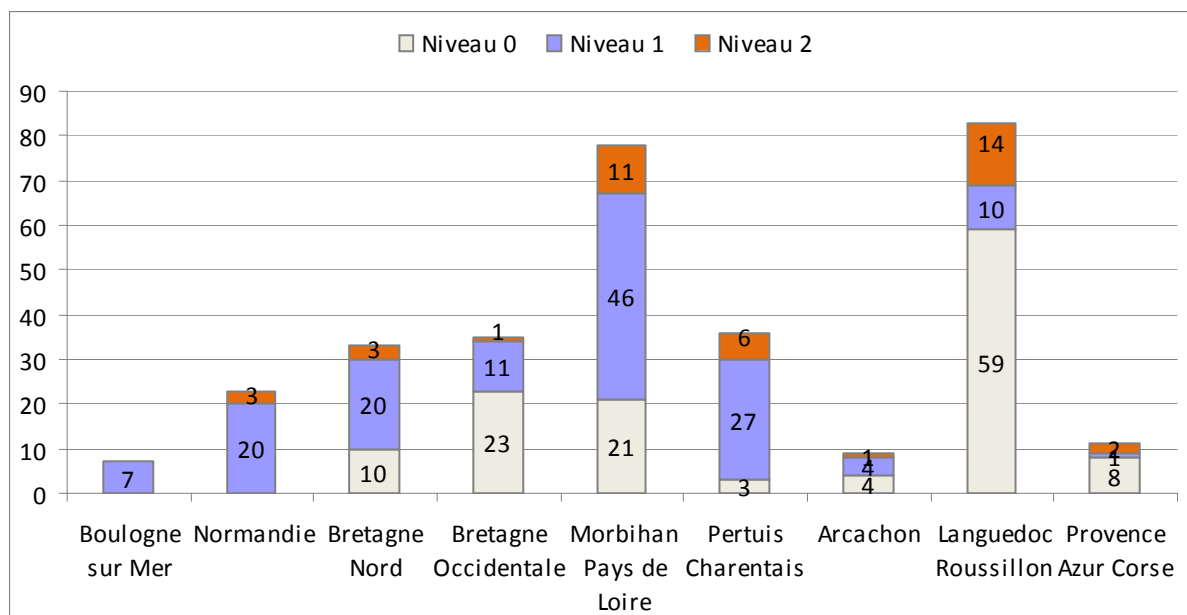
## 2.2. REMI

### 2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

En 2013, 315 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2) dont 41 de niveau 2, contre 277 en 2011, dont 42 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

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

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 41% des alertes. A ces 128 alertes préventives, s'ajoutent les 17 alertes préventives qui ont permis de mettre en évidence une contamination et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alerte niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 146 contaminations ont été détectées et 24 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2 compte tenu de la persistance de la contamination.



**Figure 4 : Alertes REMI 2013**

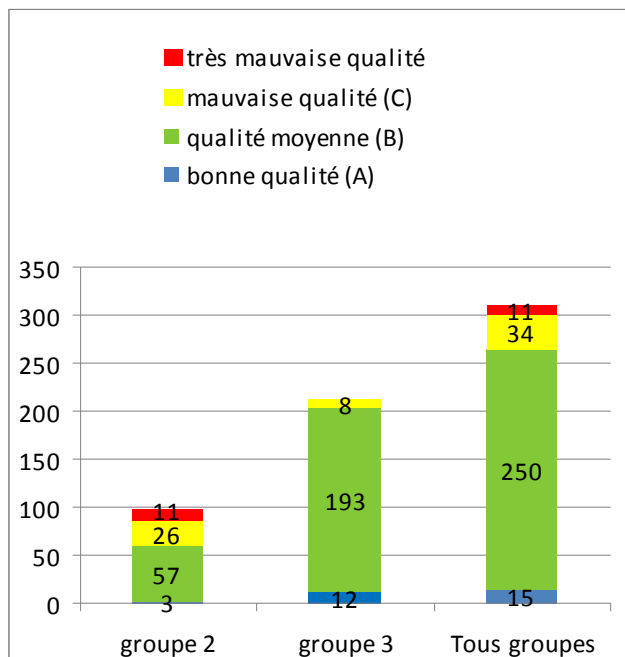
Le Languedoc Roussillon occupe toujours la première place en terme de nombre d'alerte déclenchées. Pour ce secteur, les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 59 alertes niveau 0 sur 83 alertes au total, et dont 10 ont mis en évidence une contamination (alerte niveau 2).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

## 2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

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

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

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



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

### 2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

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

Substances concernées	Lieu de surveillance (espèce concernée)	Valeur observée (poids frais)	Seuil réglementaire (poids frais)
<b>Cadmium</b> (mg/kg)	Gironde – Pontaillac (huître)	1.49	
	Gironde – La Fosse (huître)	2.61	1.0
<b>Somme des 4 HAP</b> (µg/kg)	Seine - Cap de la Hève (moule)	30.55	30

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

### 3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département 22

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

##### 3.1.1. Elevage

Le littoral des Côtes d'Armor comprend quatre principaux centres d'élevage de coquillages, Fresnaie/Arguenon, Saint Briec, Paimpol et Tréguier-Jaudy-côte de granit rose.

Il est très difficile d'obtenir des chiffres de production, tant de la part des professionnels que de l'administration. Les seules données dont nous disposons sont issues de l'étude socio-économique réalisée en 2005 pour les secteurs des Côtes d'Armor et d'Ille et Vilaine. Ces chiffres sont à considérer à la baisse, notamment pour les huîtres, suite à la crise de surmortalité des huîtres juvéniles depuis 2008.

**Tableau 4 :** Production de coquillages dans les principaux centres des Côtes d'Armor

	Huîtres creuses	Huîtres plates	Moules	Palourdes
Fresnaie Arguenon	780		2192	
Saint Briec	150		3463	
Paimpol	8849	144	261	
Tréguier Jaudy	1910			2
<b>Total</b>	<b>11689</b>	<b>144</b>	<b>5916</b>	<b>2</b>

Source SRC Bretagne Nord – Erika Gervasoni –2007 –Etude socio-économique de la conchyliculture en Bretagne Nord (2005)

##### 3.1.2. Gisements naturels

Ces données sont issues des débarquements sous criées pour l'année 2012 sur le département des Côtes d'Armor.

**Tableau 5 :** Production 2012 de coquillages de pêche en Côtes d'Armor
























Non vernaculaire	Espèce libellé scientifique	tonnage
Ormeau tuberculeux	<i>Haliotis tuberculata</i> Lamarck, 1822	7
Bulots	<i>Buccinum undatum</i> Linné, 1758	372
Coquille Saint-Jacques d'Europe	<i>Pecten maximus</i> Linné, 1758	5 738
Vanneau d'Europe	<i>Aequipecten opercularis</i> Linné, 1758	1 080
Amande de mer (commune)	<i>Glycymeris glycymeris</i> Linné, 1758	717
Praires	<i>Venus verrucosa</i> Linné	41
Palourde rose	<i>Venerupis rhomboides</i> Pennant, 1777	501
























Source Centre administratif des Criées - St Quay Portrieux

### 3.2. Programme de suivi des zones classées

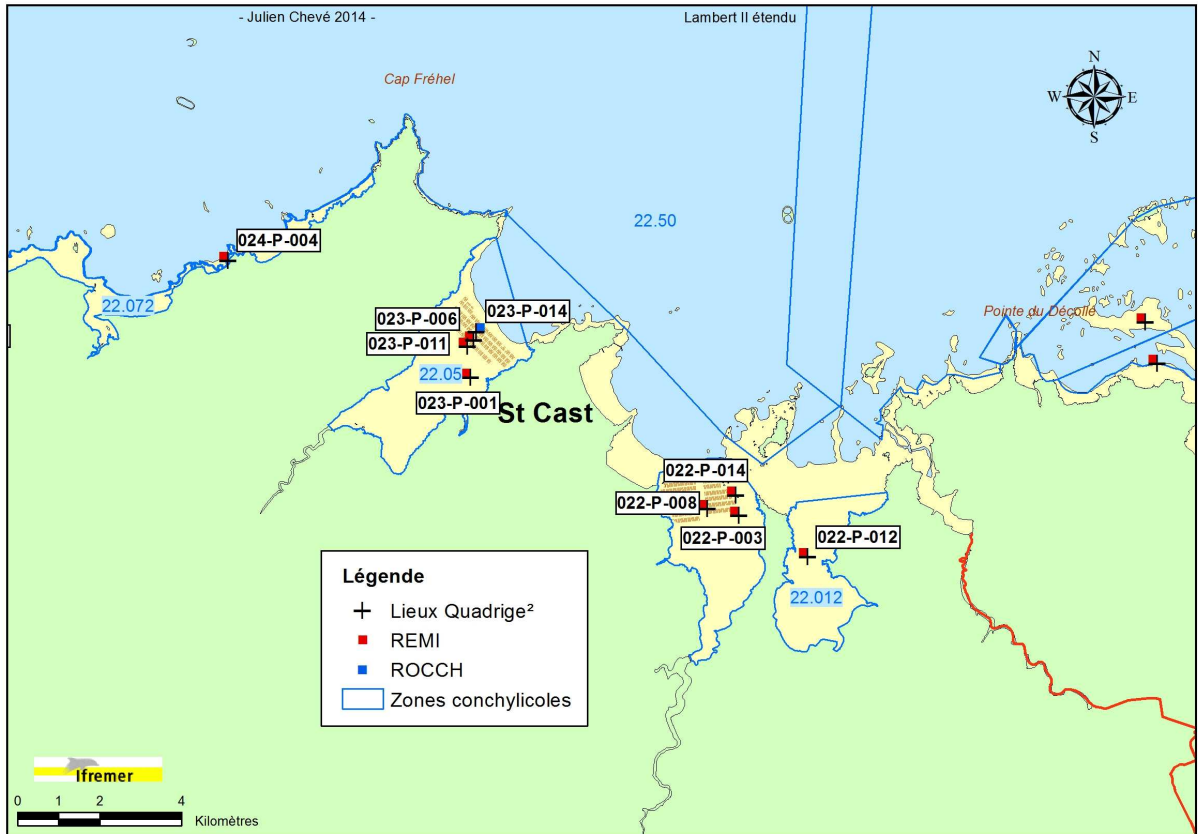
Le programme de surveillance des zones conchylicoles classées est détaillé dans le tableau 6 pour les coquillages des groupes II et III. Le REMI repose sur 45 points dans les Côtes d'Armor, présentés dans les cartes 2 à 6.

**Tableau 6** : suivi microbiologique des zones classées en Côtes d'Armor pour 2013

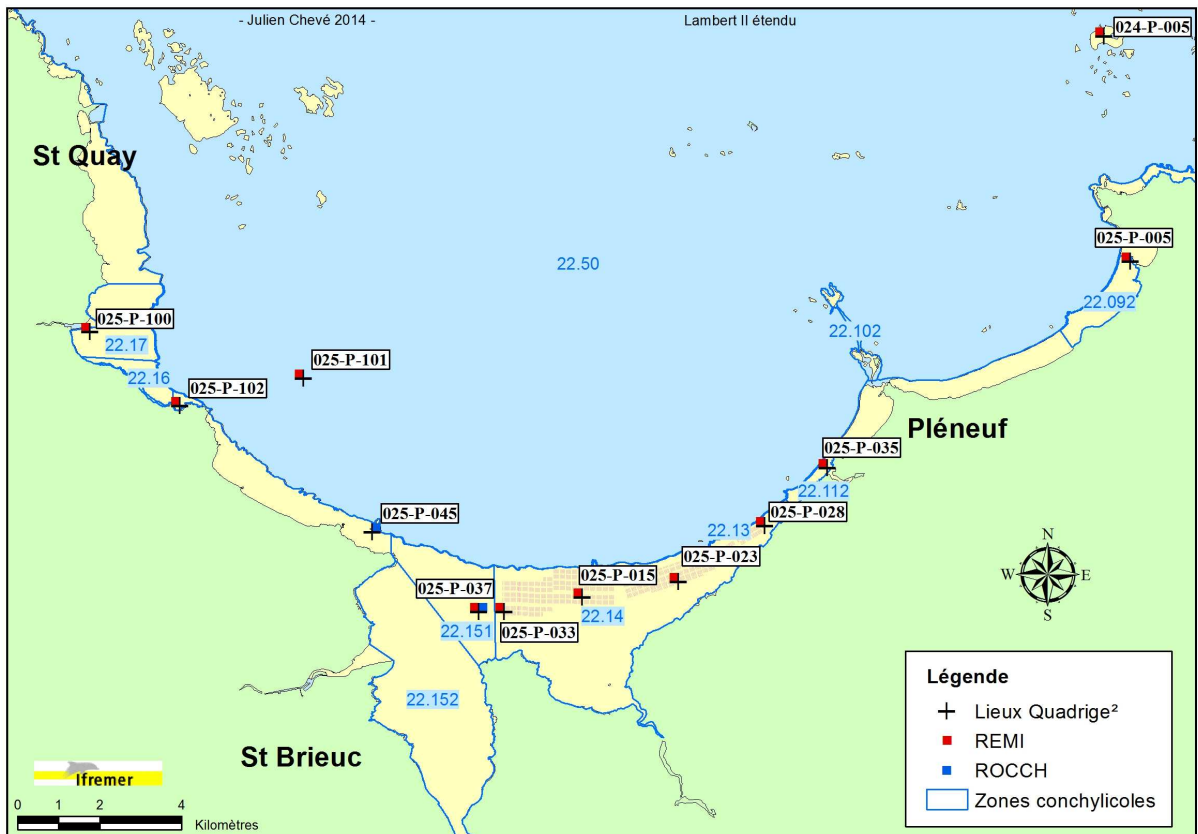
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.01	La Rance Pleudihen/Rance – Plouër/Rance	021-P-005 Ville Ger		Mensuelle
22.35.02	La Rance	021-P-006 Souhaitier		Mensuelle
		021-P-012 Pointe du Chatelet		
22.012	Baie de Lancieux – Lancieux Ploubalay, Trgéon, St-Jacut de la mer	022-P-012 La Manchette		Mensuelle
22.03	Baie de L'arguenon – St Jacut de la mer, Crehen, St Cast le Guildo	022-P-008 Arguenon G5		Mensuelle
		022-P-014 Arguenon G°1		Mensuelle
		022-P-003 Arguenon coques		Mensuelle
22.05	Baie de La Fresnaie –St Cast le Guildo, Matignon, Pléboulle, Fréhel	023-P-006 Fresnaie F5		Mensuelle
		023-P-011 Fresnaie F°5		Mensuelle
		023-P-001 Fresnaie coques		Mensuelle
22.072	Pléherel – Sables d'or - Erquy	024-P-004 Vieux Bourg		Mensuelle
22.092	Erquy Caroual	0024-P-005 Erquy La Houssaie		Mensuelle
22.112	Pléneuf Val-André - Dahouët	025-P-035 Dahouët		Mensuelle
22.13	Baie de Morieux - Planguenoual	025-P-028 Morieux C7		Mensuelle
22.14	Baie de Morieux – Morieux Hillion	025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle
		025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle
		025-P-023 Morieux B5		Mensuelle
		025-P-015 Morieux A5		Mensuelle
22.151	Anse d'Yffiniac – Hillion, Plérin	024-P-037 Saint-Brieuc coques		Bimestrielle
22.16	Pordic	025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle
22.17	Binic (port exclu)	025-P-100 La Banche Binic		Mensuelle
22.20	Baie de Paimpol – Plouézec Paimpol Ploubazlanec	026-P-001 Port Lazo		Mensuelle
		026-P-010 Saint Riom		Mensuelle

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
		026-P-011 Baie de Paimpol centre		Mensuelle
22.221	Bréhat Larmor Pleubian, Ilots de Bréhats, Loguivy, Sillon du Talbert, Baie de Pomelin	027-P-002 Logodec		Adaptée
		027-P-004 Beg Nod		Mensuelle
		027-P-016 Ile Verte		Mensuelle
22.222	Ploubazlanec – Anse de Launay	026-P-015 La Trinité		Bimestrielle
		026-P-009 Ile Blanche		Mensuelle
22.223	Pleubian – Lanmodez – Le Talbert, Lanros, Ile Modé	027-P-013 Talberg		Mensuelle
		027-P-020 Sillon Noir		Mensuelle
		027-P-051 Penn Lann		Mensuelle
22.241	Le Trieux 1 <sup>ère</sup> zone aval	027-P-006 Mellus		Mensuelle
22.242	Le Trieux 2 <sup>ème</sup> zone intermédiaire	027-P-007 Coz Castel		Bimestrielle
22.243	Le Trieux 3 <sup>ème</sup> zone amont	027-P-025 Le Ledano		Bimestrielle
22.261	Le Jaudy 1 <sup>ère</sup> zone aval	028-P-003 Le Castel		Bimestrielle
		028-P-003 Le Castel		Bimestrielle
22.262	Le Jaudy 2 <sup>ème</sup> zone amont	028-P-002 Roche Jaune – Roche Gorec		Bimestrielle
22.28	Plougrescant – Pors Scaff	031-P-001 Port Scaff		Bimestrielle
22.30	Plougrescant – Anse de Gouvermel	031-P-002 Gouvermel		Bimestrielle
22.38	Pleumeur – Bodou Landrellec, Est de l'île Grande	032-P-003 Landrellec		Bimestrielle
22.40	Trebeurden – Ouest de l'île Grande	032-P-026 Goas Trez		Mensuelle
		032-P-019 Illaouec		Mensuelle
22.42	Plouec'h – Le Yaudet, Banc du Guer	032-P-005 Petit Taureau		Mensuelle
22.50	Zone du Large	024-P-005 St Brieuc Large		Adaptée
		025-P-101 Binic Large		Adaptée



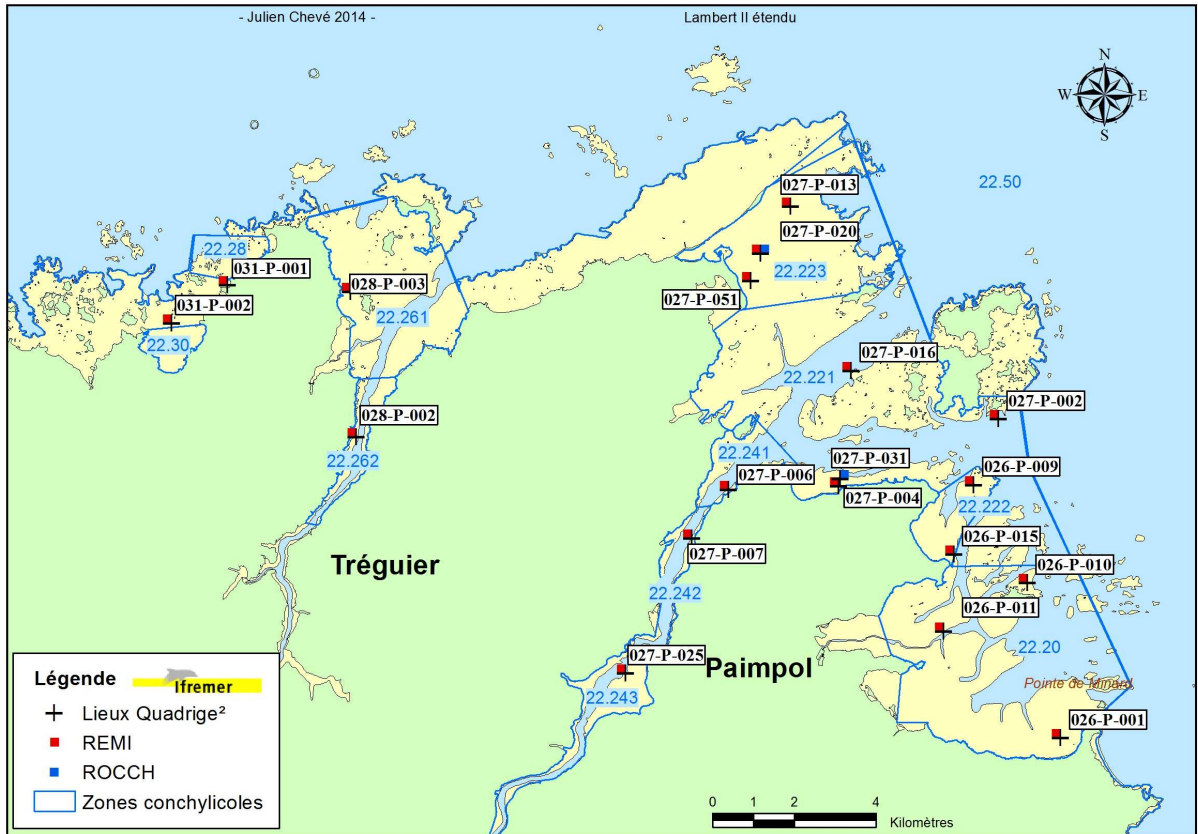


**Carte 3 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Fresnaie et Arguenon**

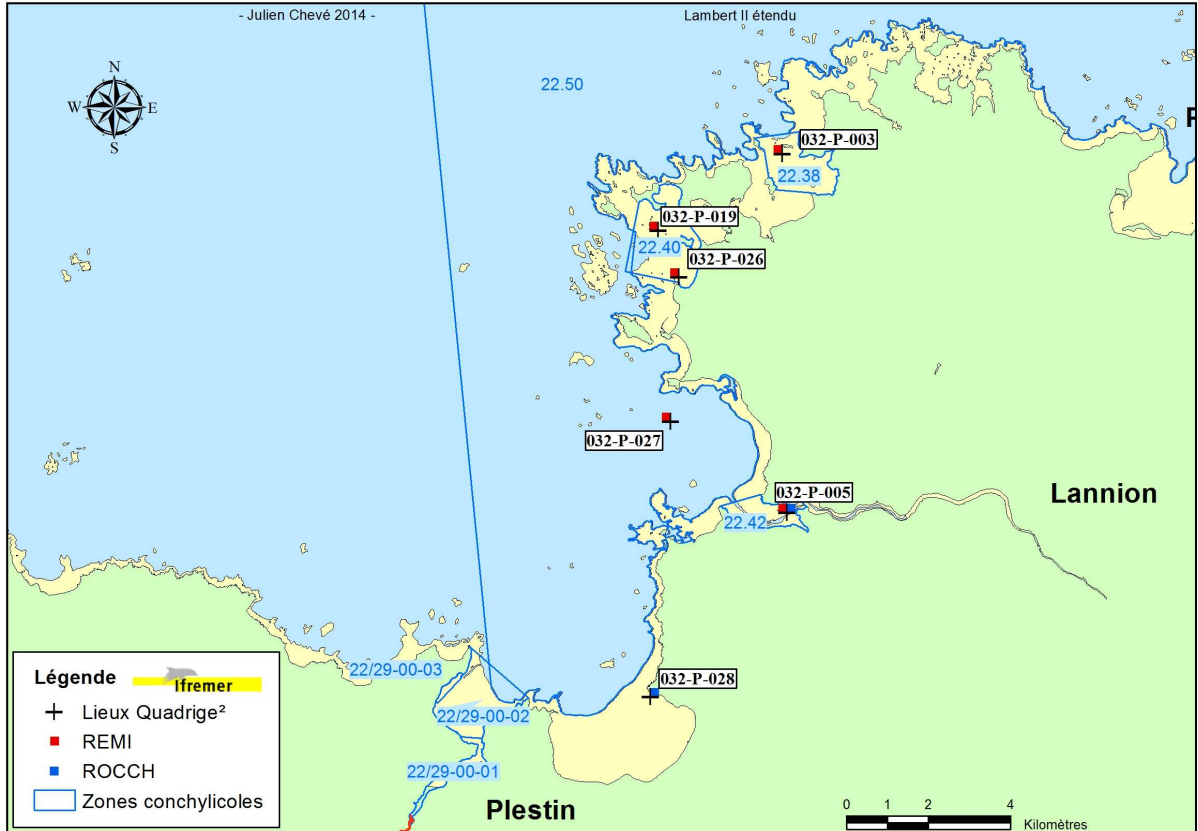


**Carte 4 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Saint Brieuc**





**Carte 5 :** Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Paimpol et dans les estuaires du Trieux et du Jaudy



**Carte 6 :** Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Lannion

### 3.3. Bilan de la surveillance



















#### 3.3.1. Bilan de la surveillance régulière

Pour 2013, compte tenu des points de prélèvement et de leur fréquence d'échantillonnage (mensuelle, bimestrielle), le nombre de résultats en surveillance microbiologique régulière attendu était de 438, celui obtenu est de 428 soit un taux de réalisation de 97,7 %. Cette différence s'explique par :

- Des conditions météorologiques défavorables;
- Des problèmes de ressource sur gisement ou sur parc (moules pêchées...)

96 prélèvements ont été réalisés par les services de l'ARS 22. Cette collaboration fait l'objet d'une convention depuis 2012 (convention en cours : 13/2 213 560). Ces résultats proviennent de huit points à fréquence mensuelle, la totalité des prélèvements prévus ont donc été réalisés. Les analyses microbiologiques des prélèvements des services de la DTARS 22 sont sous traitées au Laboratoire LABOCEA de Ploufragan (ex laboratoire départementale d'analyses 22).

**Tableau 7** : Bilan 2013 des prélèvements pour les points à échantillonnages réguliers

N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
021-P-005 Ville Ger		Mensuelle	12
021-P-006 Souhaitier		Mensuelle	12
021-P-012 Pointe du Chatelet		Mensuelle	12
022-P-012 La Manchette		Mensuelle	12
022-P-008 Arguenon G5		Mensuelle	12
022-P-014 Arguenon G'1		Mensuelle	12
022-P-003 Arguenon coques		Mensuelle	12
023-P-006 Fresnaie F5		Mensuelle	12
023-P-011 Fresnaie F'5		Mensuelle	12
023-P-001 Fresnaie coques		Mensuelle	12
024-P-004 Vieux Bourg		Mensuelle	12
0024-P-005 Erquy La Houssaie		Mensuelle	12
025-P-035 Dahouët		Mensuelle	12
025-P-028 Morieux C7		Mensuelle	12
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle	10
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle	12
025-P-023 Morieux B5		Mensuelle	12
025-P-015 Morieux A5		Mensuelle	12

N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
			
024-P-037 Saint-Brieuc coques		Bimestrielle	7
025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle	12
025-P-100 La Banche Binic		Mensuelle	2
026-P-001 Port Lazo		Mensuelle	12
026-P-010 Saint Riom		Mensuelle	10
026-P-011 Baie de Paimpol centre		Mensuelle	12
027-P-004 Beg Nod		Mensuelle	12
027-P-016 Ile Verte		Mensuelle	8
026-P-015 La Trinité		Bimestrielle	7
026-P-009 Ile Blanche		Mensuelle	11
027-P-013 Talberg		Mensuelle	11
027-P-051 Penn Lann		Mensuelle	12
027-P-006 Mellus		Mensuelle puis bimestrielle	9
027-P-007 Coz Castel		Bimestrielle	7
027-P-025 Le Ledano		Bimestrielle <sup>2</sup>	6
028-P-003 Le Castel		Bimestrielle	7
028-P-003 Le Castel		Bimestrielle	6
028-P-002 Roche Jaune – Roche Gorec		Bimestrielle	6
031-P-001 Port Scaff		Bimestrielle	5
031-P-002 Gouvermel		Bimestrielle	6
032-P-003 Landrellec		Bimestrielle <sup>2</sup>	10
032-P-026 Goas Trez		Mensuelle	12
032-P-019 Illaouec		Mensuelle	12
032-P-005 Petit Taureau		Mensuelle	12

**Tableau 8 : Bilan des prélèvements pour les points à échantillonnages adaptés**

N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
027-P-002 Logodec		Adaptée	8
032-P-027 Trébeurden		Adaptée	8
024-P-005 St Brieuc Large		Adaptée	0
025-P-101 Binic Large		Adaptée	Parcs inexploités

Il a été impossible d'obtenir des échantillons pour deux points (« Saint Brieuc Large » et « Binic Large ») suivis en fréquence adaptée (zones en eau profondes). L'exploitation des parcs à huîtres en eau profonde de Binic a été stoppée par le concessionnaire.

Concernant la surveillance des métaux lourds, la campagne ROCCH a été réalisée au mois de février sur les huit points des Côtes d'Armor pour l'analyse du cadmium, du plomb et du mercure, soit 24 analyses au total.

### 3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte

Sur l'ensemble des deux départements gérés par le LERBN, il y a eu 20 alertes de niveau 1 et 3 alertes de niveau 2, faisant de 2013 une année très comparable aux cinq dernières, hormis 2011 année de sécheresse (figure 6). L'évolution du nombre des alertes se fait le reflet de l'évolution de la qualité microbiologique des zones : une tendance stable ou évoluant lentement vers la dégradation.

Ce constat est en partie lié aux alertes des zones classées A et aux épisodes en Rance et baie de Saint-Malo. Les alertes des zones classées A représentent la moitié des dépassements et sont localisées dans la partie ouest du secteur. Six d'entre elles concernent des pics de faibles concentrations, compris entre 230 et 700 E.coli / 100g CLI. Le secteur de la Rance et de la baie de Saint-Malo compte quant à elles six dépassements du seuil d'alerte dont les trois alertes de niveau 2 de 2013. L'alerte sur la plage de Saint Enogat a duré 60 jours. Un autre épisode important sur ce secteur concerne une alerte de niveau 2 à la plage de la Souhaitier qui a débuté en décembre 2012 pour finir fin janvier 2013 (38 jours).

En 2013, on constate une absence de dépassement de seuil d'alerte en baie de Morieux où la qualité microbiologique des coquillages s'est amélioré tout taxon confondu.

L'épisode le plus marquant fut celui de début octobre avec de nombreuses alertes dans la partie est du secteur (baie du Mont Saint-Michel, Rance, baie de Saint-Malo et Fresnaie), sans que cela puisse être lié à une pluviométrie particulière.

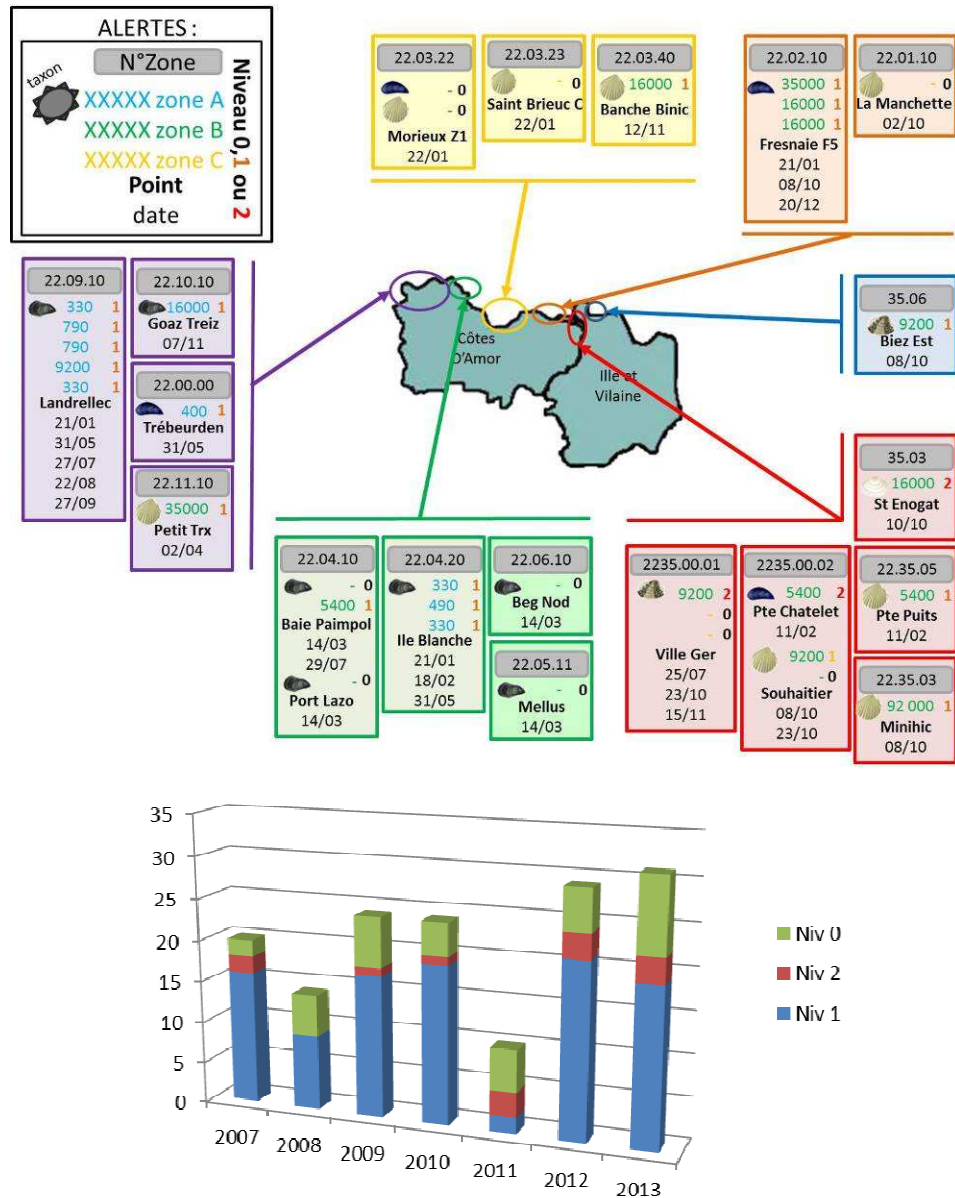


Figure 6 : Distribution spatio-temporelle des Alertes microbiologiques dans le département des Côtes d'Armor et d'Ille et Vilaine -2013-

### 3.3.3. Bilan des études sanitaires

Il n'y a pas eu d'études sanitaires en 2013 dans les Côtes d'Armor.

### 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.

Le tableau permet de visualiser la répartition des résultats *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 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.

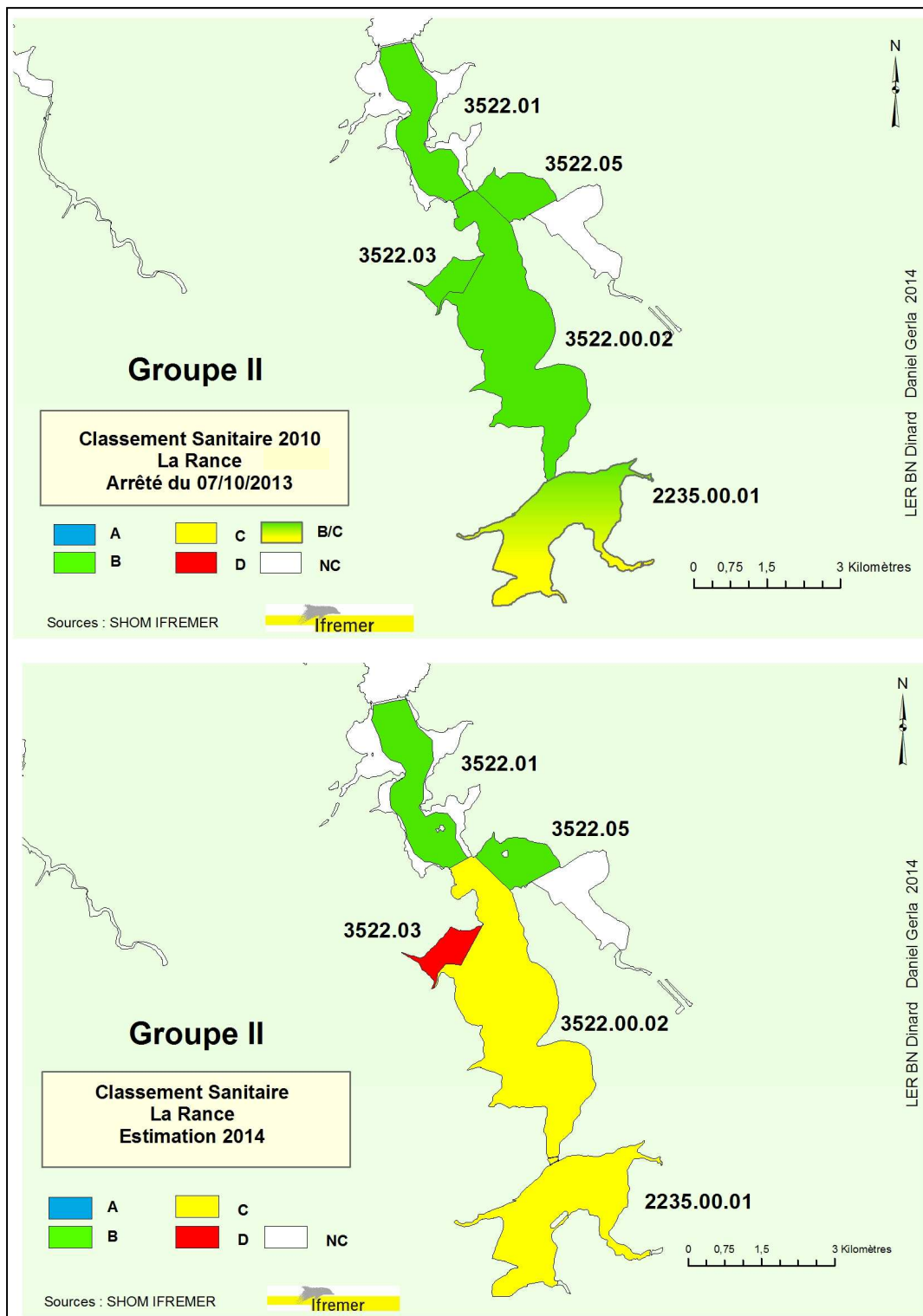
#### 3. Estimation de la qualité sanitaire

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 01/01/2012.

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

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

#### 3.5.1. LA RANCE



L'estuaire de la Rance est traversé par la limite départementale Côtes d'Armor - Ille-et-Vilaine ce qui entraîne des particularités au niveau de la gestion des différentes zones identifiées dans la ria. La partie nord est sous la juridiction du département 35 et la partie sud sous celle du 22. Une zone mixte (3522.00.02) est considérée au niveau sanitaire comme une seule entité et est gérée par la DDTM 35. Pour le groupe 2, les alertes enregistrées sur le point de la Souhaitier (en particulier en 2012) dégradent la zone 3522.00.02 en C. La plaine de la Ville Ger couverte par la zone 2235.00.01 est toujours classée en C, mais à l'analyse des résultats au regard du cahier de prescriptions REMI, elle peut bénéficier d'un classement alternatif B du 01/06 au 30/09 et C le reste de l'année.

Zone 3522.00.02 - La ville es Nonnais - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Souhaitier - Coque

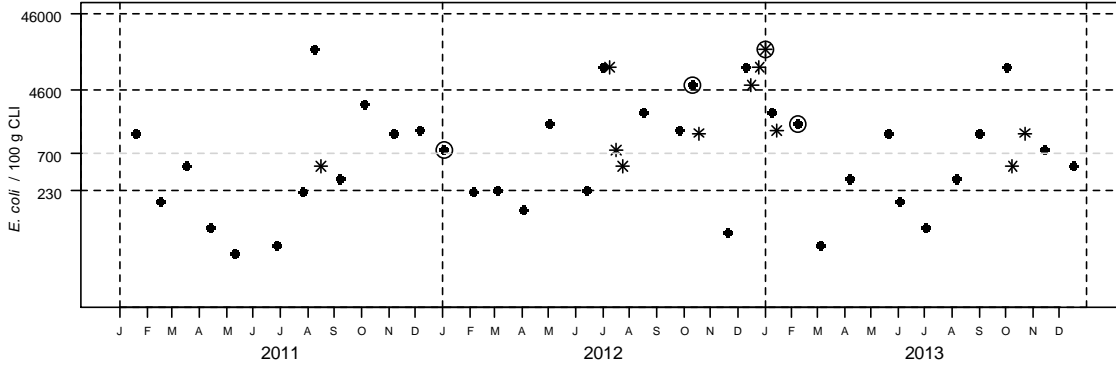


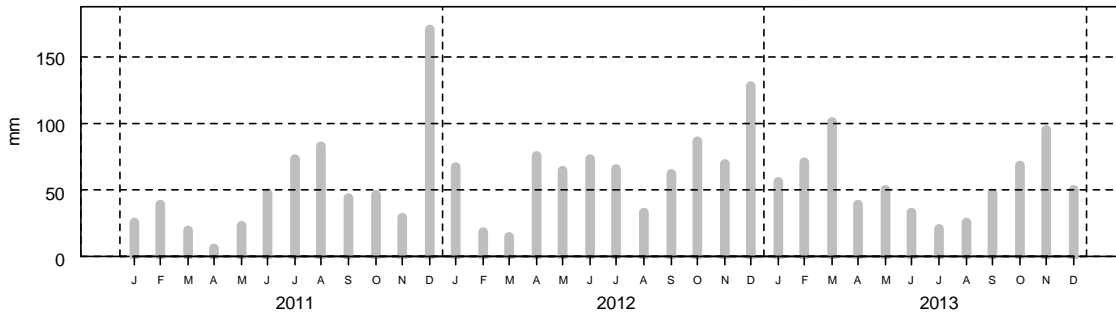
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	13	5	13	5	0	16000	<b>C</b>
%		36.1	13.9	36.1	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 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapy rène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.07	0.1	0.05	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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





Zone 2235.00.01 - La ville Ger - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Ville Ger - Palourde grise ou japonaise

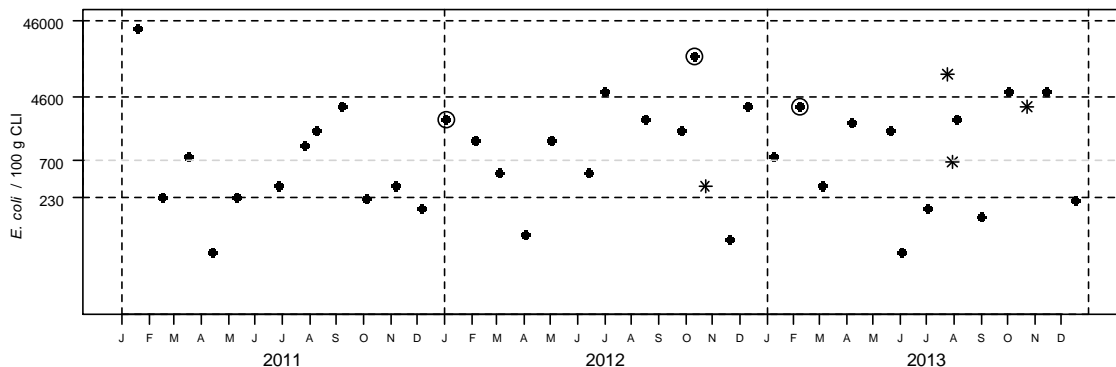


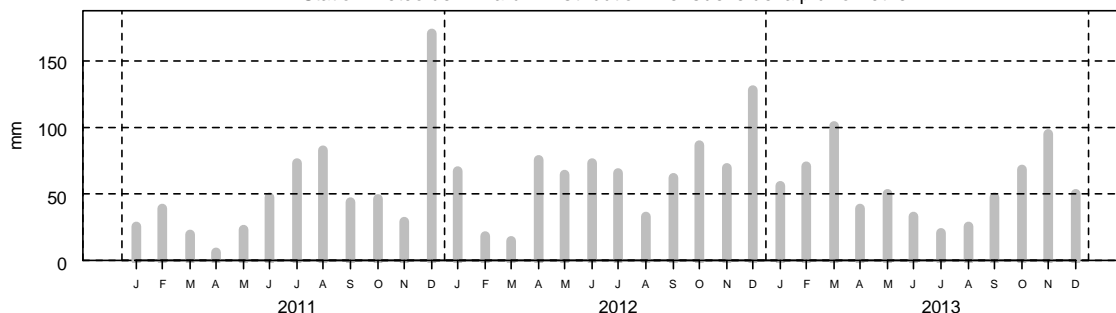
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	11	5	15	5	0	35000	<b>C</b>
%		30.6	13.9	41.7	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 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.07	0.1	0.05	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 2235.00.01 - La ville Ger - Groupe 2

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2010-2013  
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2009-2013

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

Ville Ger - Palourde grise ou japonaise

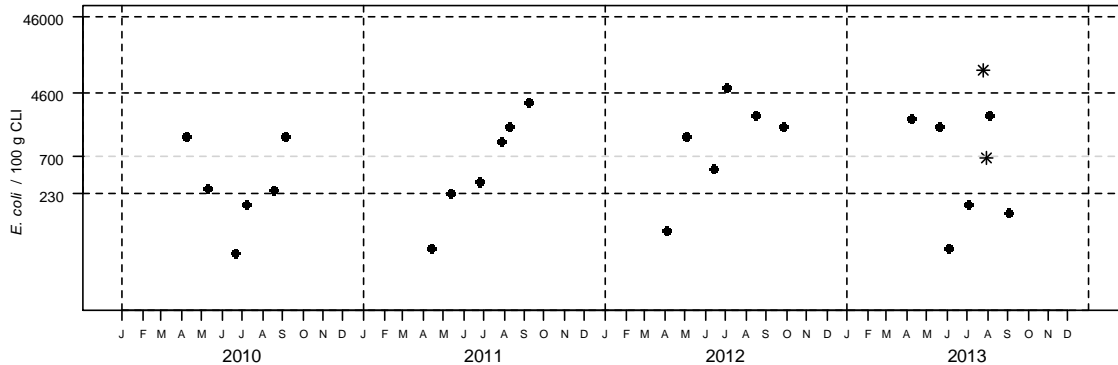


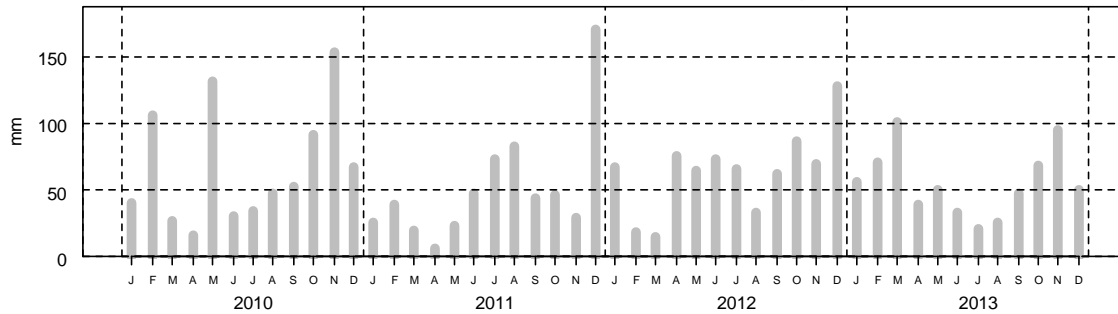
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	8	4	11	1	0	5400	<b>B</b>
%		33.3	16.7	45.8	4.2	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Ville Ger (Palourde)	0.07	0.1	0.05	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Classement saisonnier 2235.00.01

Zone 2235.00.01 - La ville Ger - Groupe 2

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

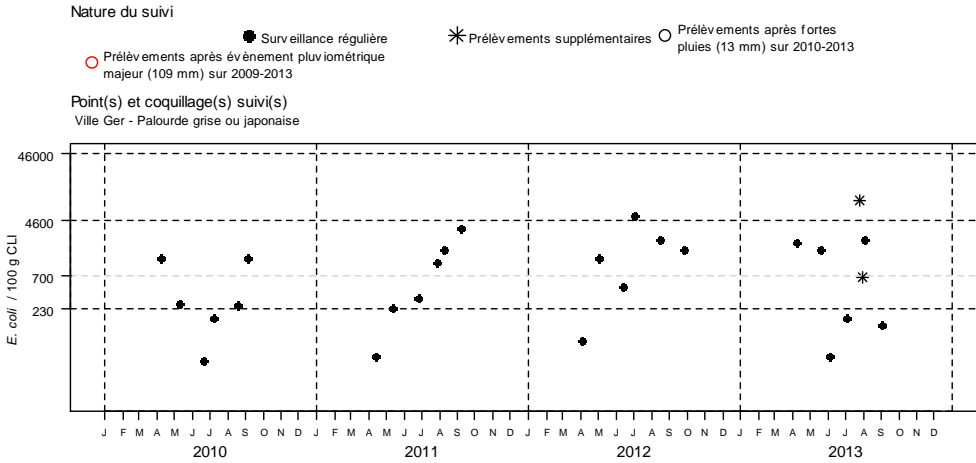
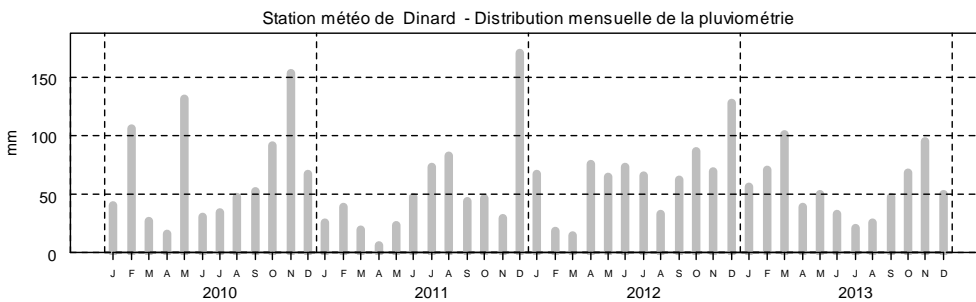


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	8	4	11	1	0	5400	<b>B</b>
%		33,3	16,7	45,8	4,2	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 27/05/2010.



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.07	0.1	0.05	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

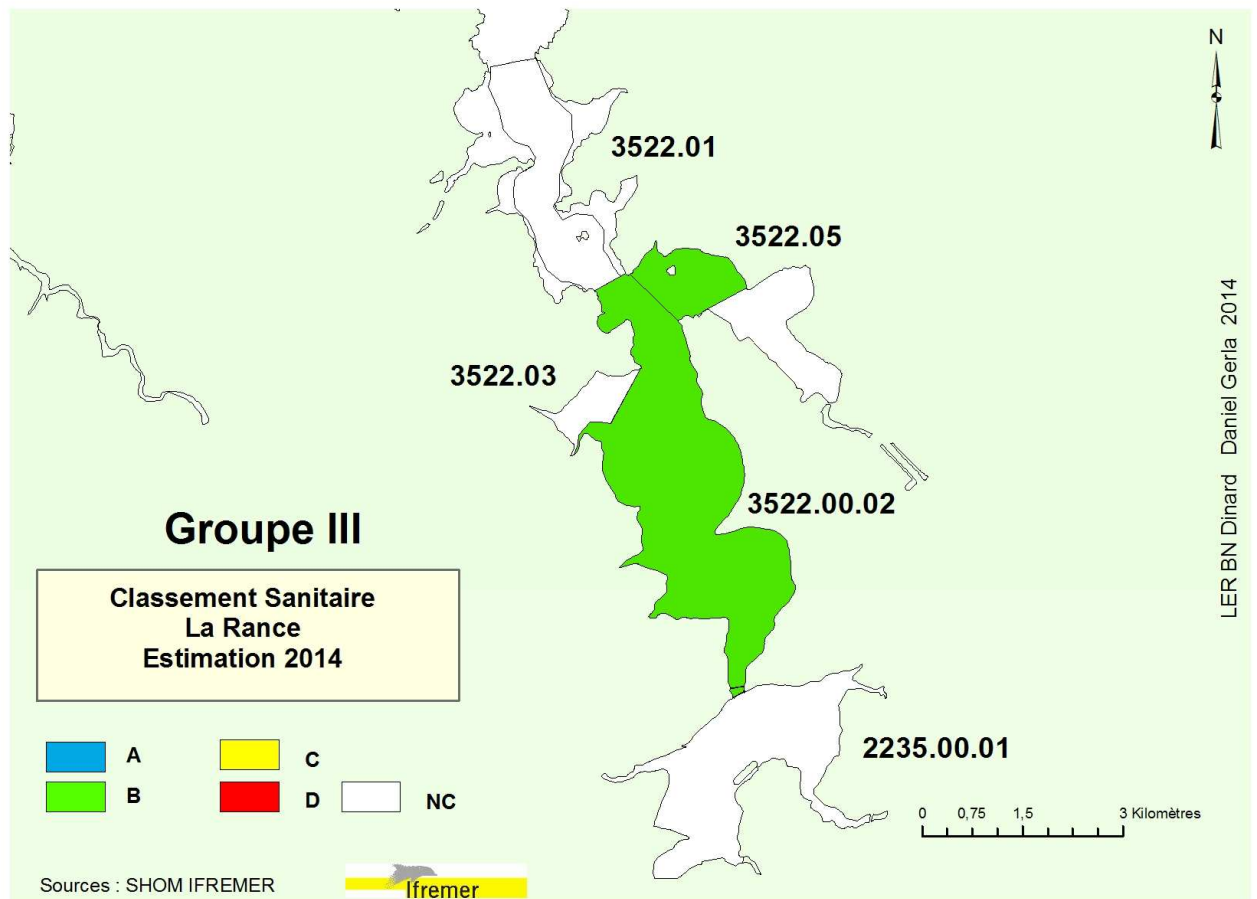
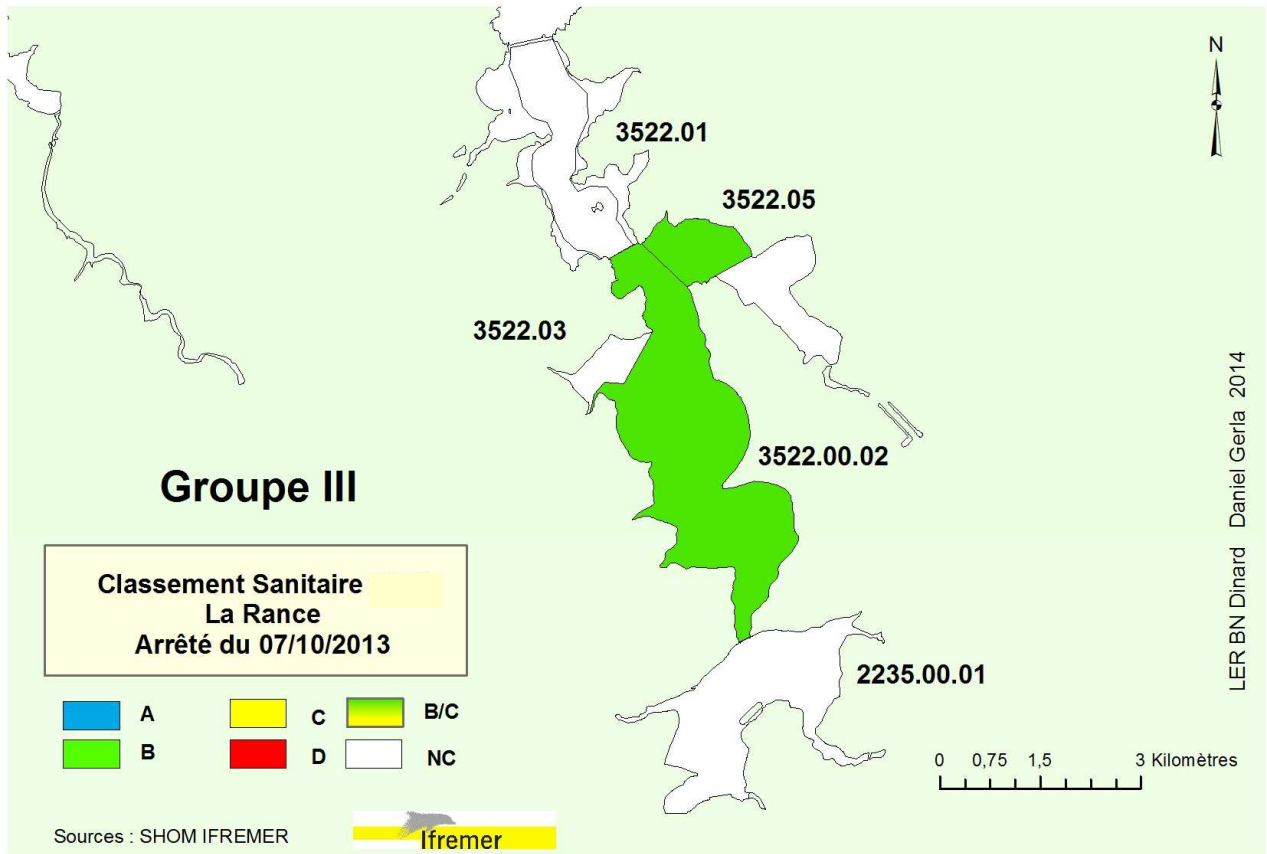
**Qualité Sanitaire : B**  
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Depuis l'arrêté du 13/07/2012 la zone 2235.00.01 fait l'objet d'un classement saisonnier identifié en B pour la période du 01/06 au 30/09 et en C pour la période du 01/10 au 31/05. Pour le classement saisonnier de C à B, le document de prescription pour la surveillance microbiologique impose une analyse des résultats comprenant les deux mois précédant la période potentielle de classement en B et il autorise une analyse des résultats sur quatre ans pour avoir suffisamment de résultats pour chaque période (24 données). Ce classement alternatif est validé sur la période 2010 – 2013.

Même si la pêche professionnelle est soutenue sur ce petit gisement (8 à 12 pêcheurs / jour) le recrutement 2013 a été très bon. Les observations faites au cours de l'été 2014 montrent une quantité importante de jeunes palourdes (15 à 20 mm).



Zone 3522.00.02 - La ville es Nonnais - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Pointe du Châtelet - Moule

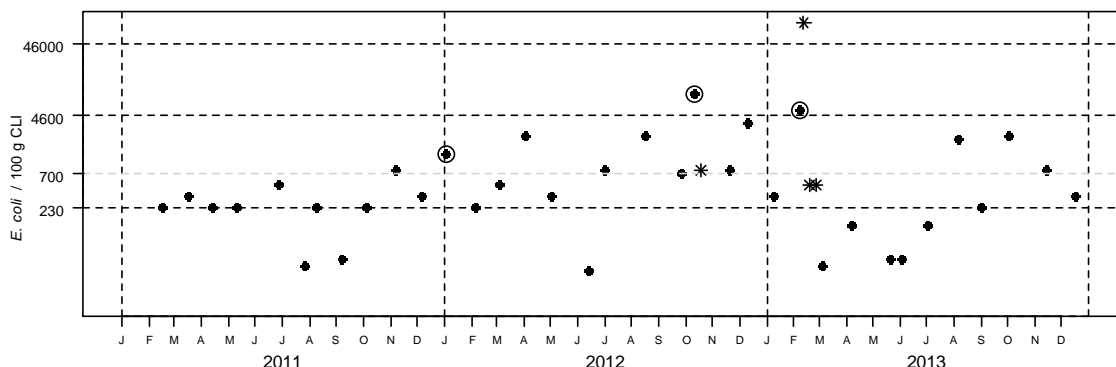


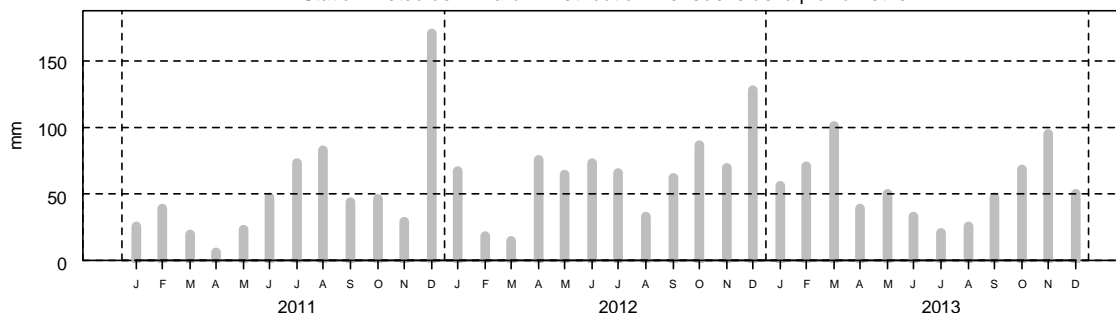
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	15	8	10	2	0	9200	<b>B</b>
%		42.9	22.9	28.6	5.7	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

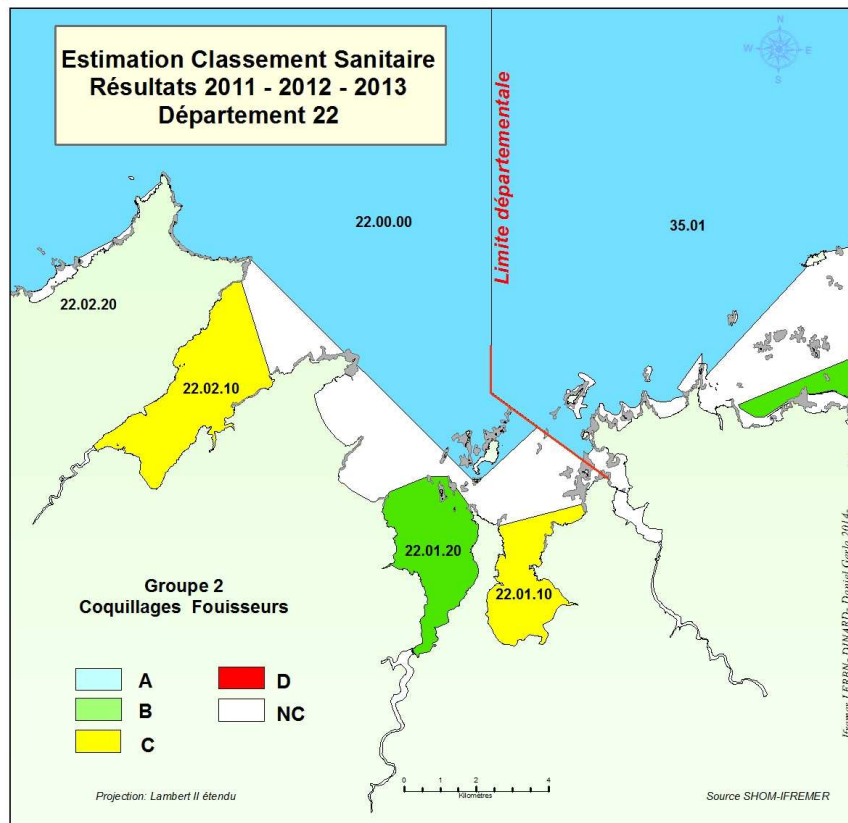
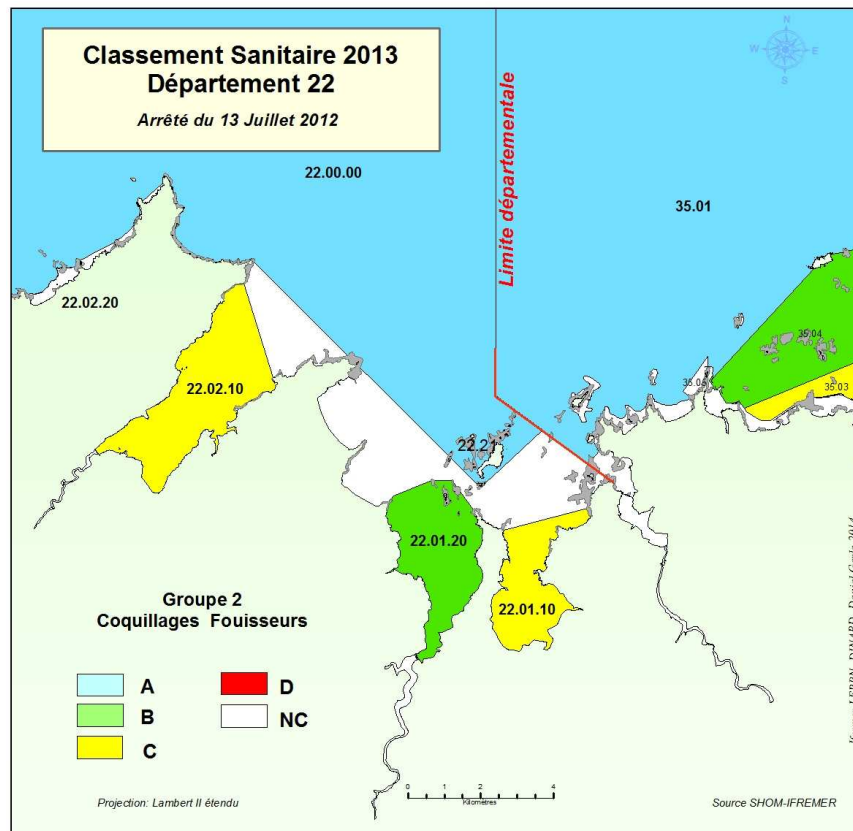
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Gauthier (Moule)	0.15	0.23	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 3.5.2. - Lancieux Arguenon Fresnaie



Zone 22.01.10 - Baie de Lancieux - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
La Manchette - Coque

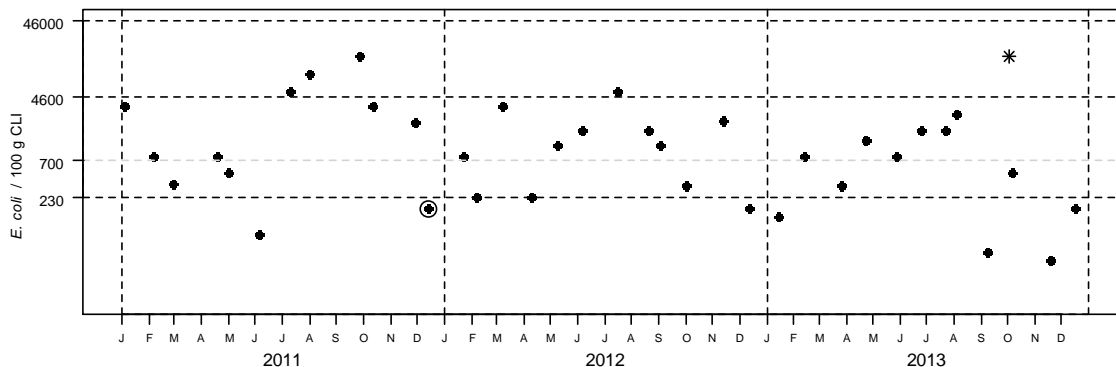


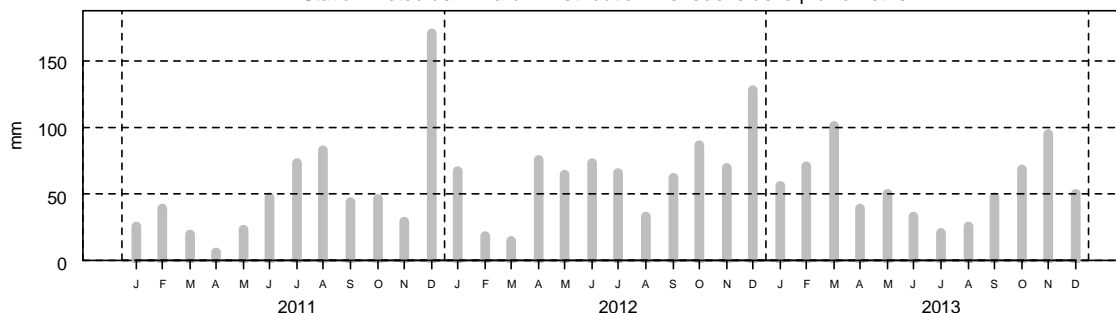
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	9	5	18	4	0	16000	<b>C</b>
%		25	13.9	50	11.1	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur e (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapy rène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.08	0.09	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.07	0.14	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.01.20 - Baie de L'Arguenon - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Arguenon coques - Coque

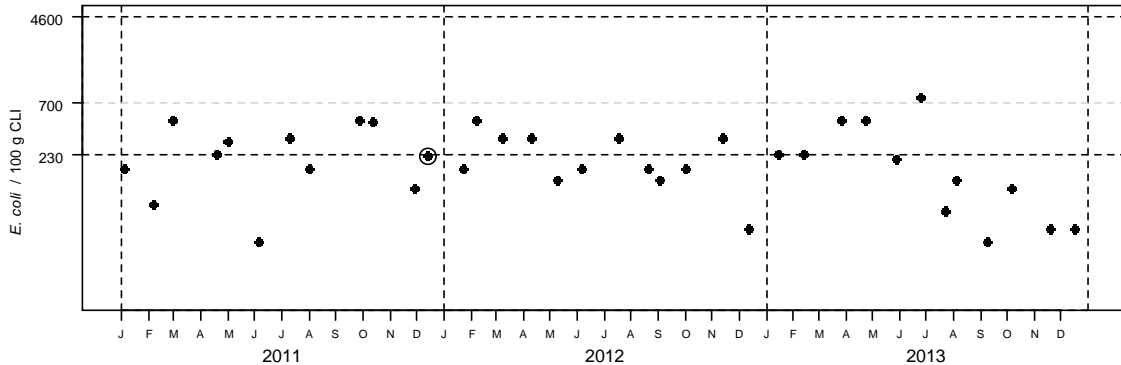


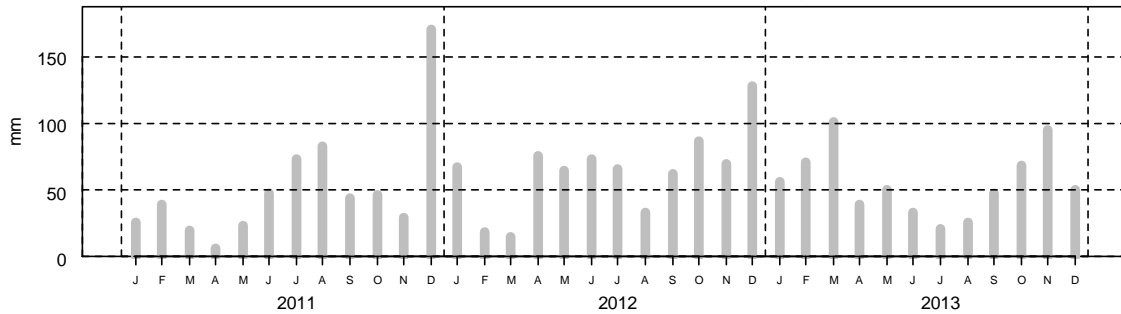
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	23	12	1	0	0	790	<b>B</b>
%		63.9	33.3	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 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.08	0.09	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.07	0.14	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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





Zone 22.02.10 - Baie de la Fresnaie - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Fresnaie coques - Coque

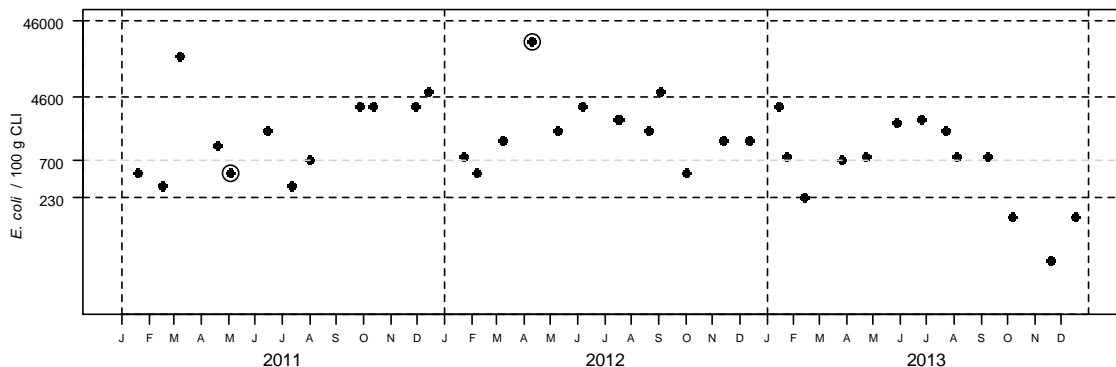


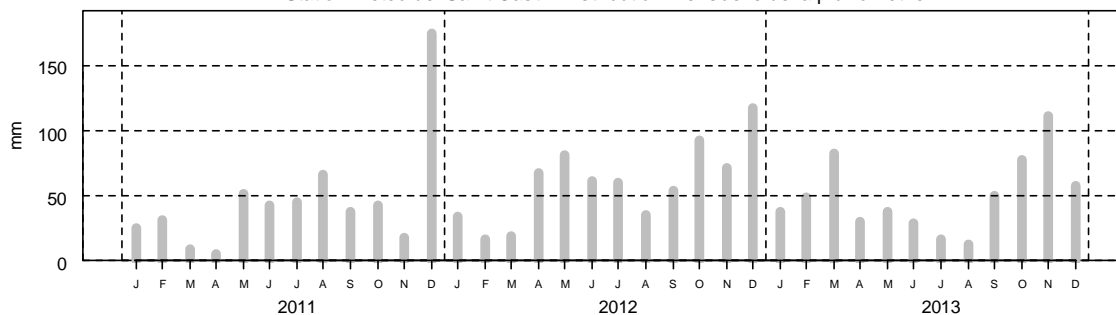
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	38	4	8	22	4	0	24000	<b>C</b>
%		10.5	21.1	57.9	10.5	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 15/11/2010.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

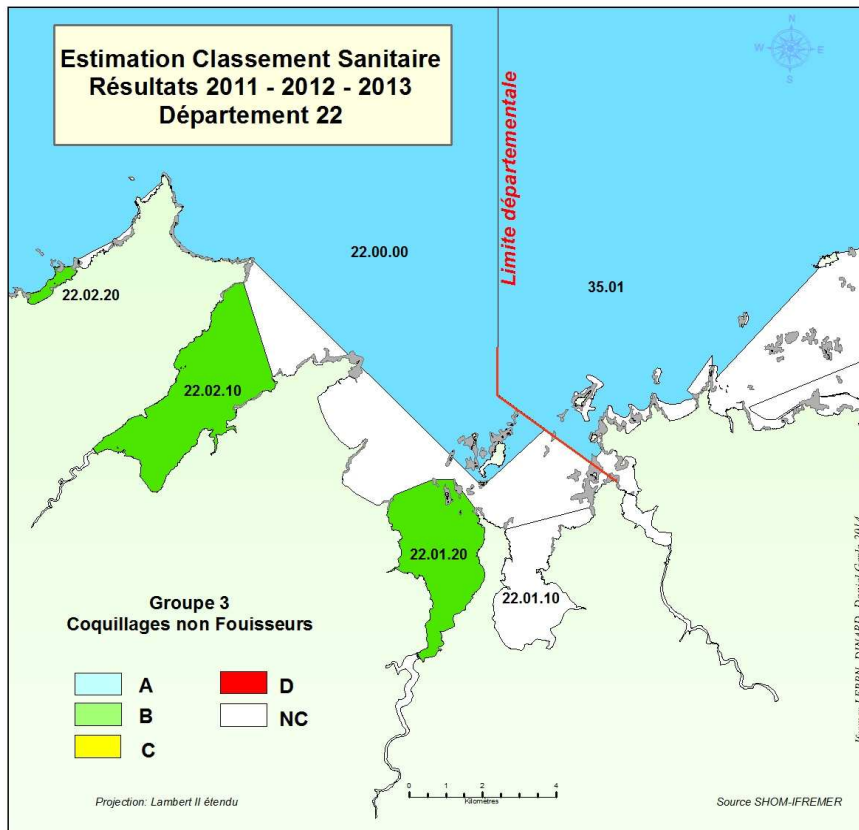
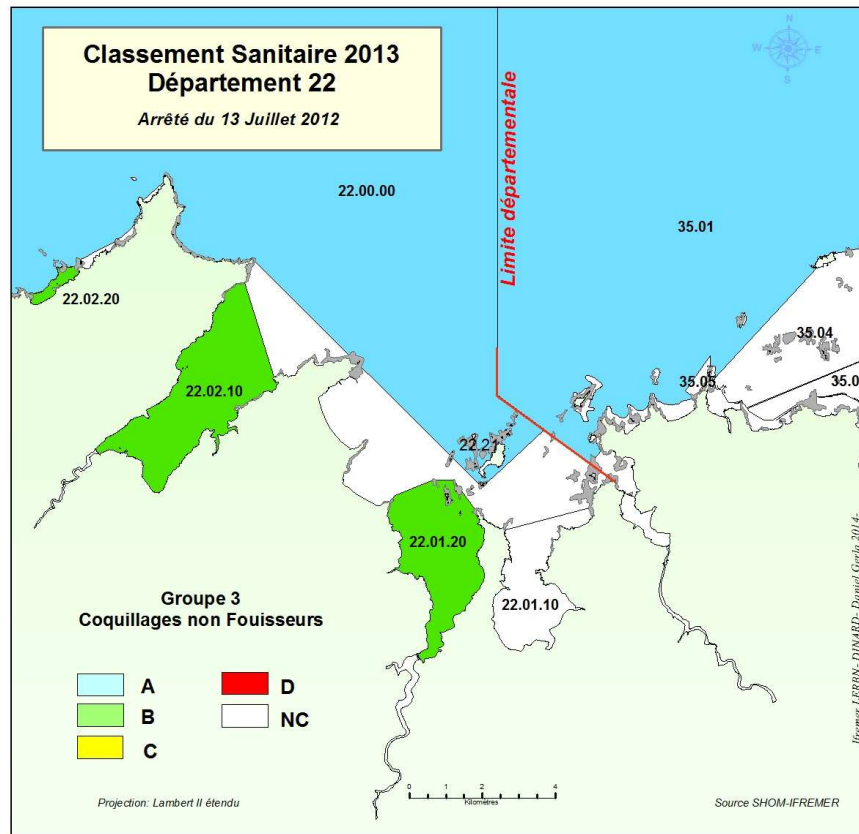
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaie (Coque)	0.08	0.09	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Baie de la Fresnaie (Coque)	0.07	0.14	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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



Zone 22.01.20 - Baie de L'Arguenon - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

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

Arguenon pt g5 - Moule      Arguenon pt g'1 - Huître creuse

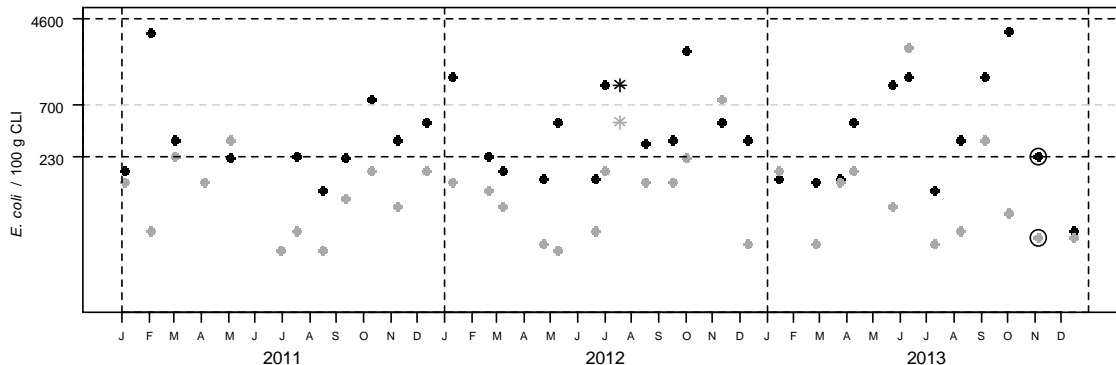


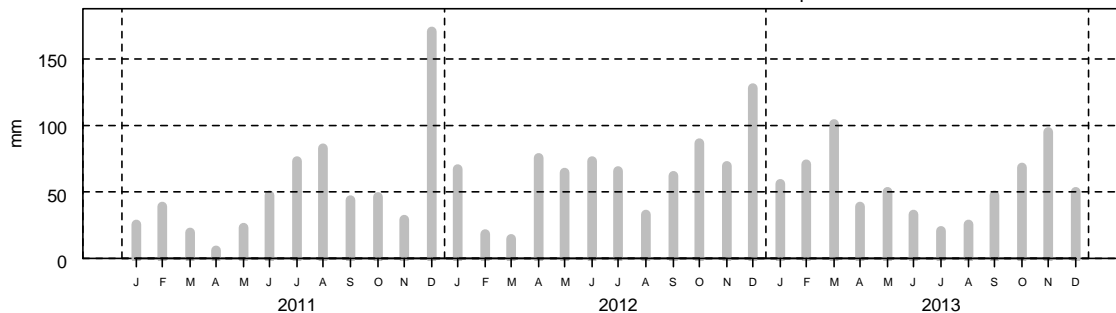
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	49	12	11	0	0	3500	<b>B</b>
%		68.1	16.7	15.3	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 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g) (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Moule)	0.08	0.09	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Baie de la Fresnaye (Moule)	0.07	0.14	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.02.10 - Baie de la Fresnaie - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2011-2013

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

Fresnaie f5 - Moule Fresnaie f'5 - Huître creuse

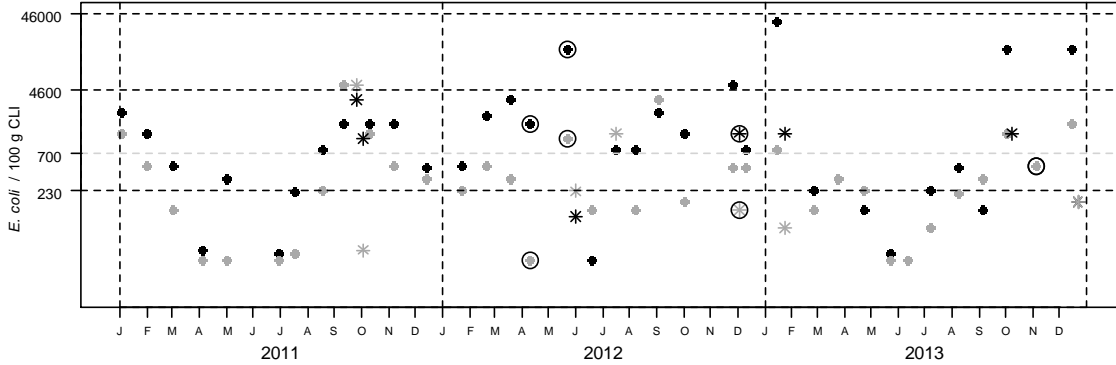


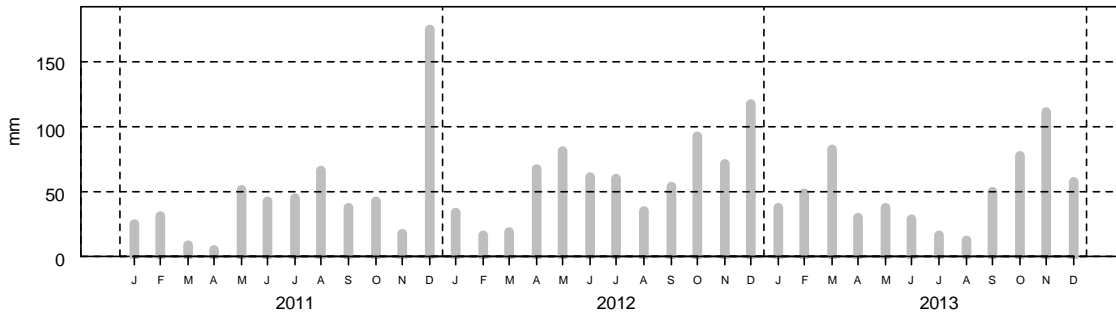
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	71	27	17	21	6	0	35000	<b>B</b>
%		38	23,9	29,6	8,5	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 15/11/2010.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaie (Moule)	0.08	0.09	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Baie de la Fresnaie (Moule)	0.07	0.14	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

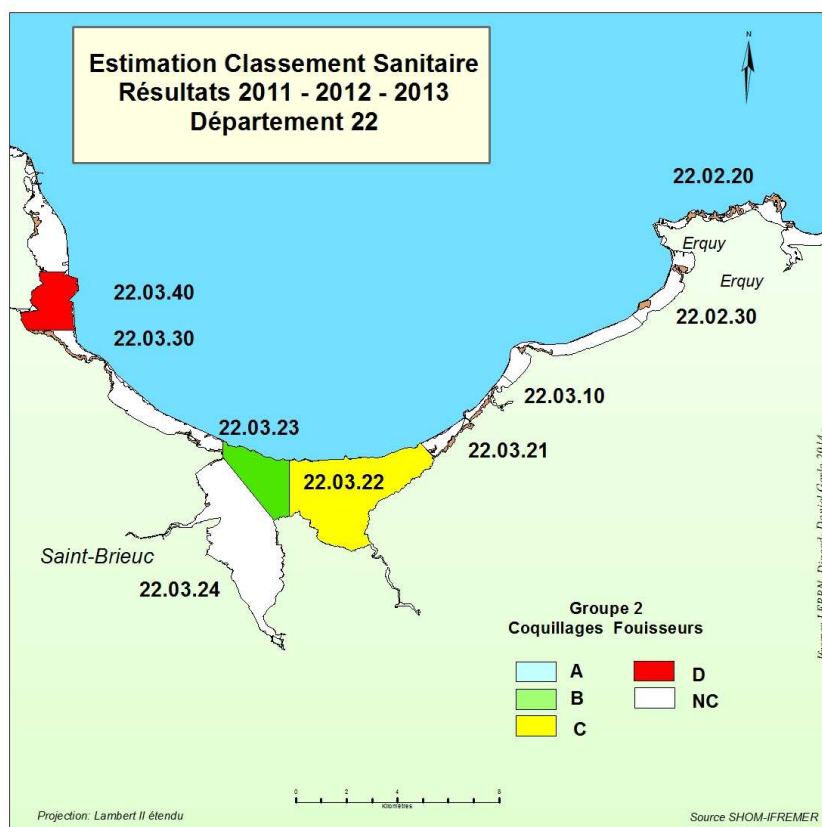
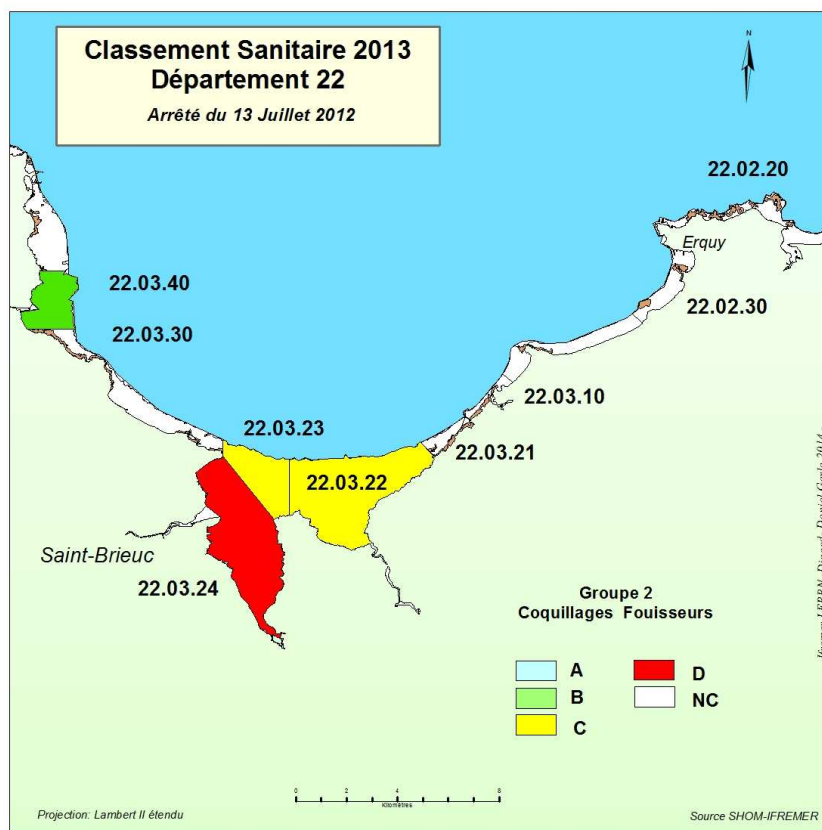
**Qualité Sanitaire : B**  
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



### 3.5.3. Baie de Saint-Brieuc



Zone 22.03.22 - Baie de Morieux, Hillion - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

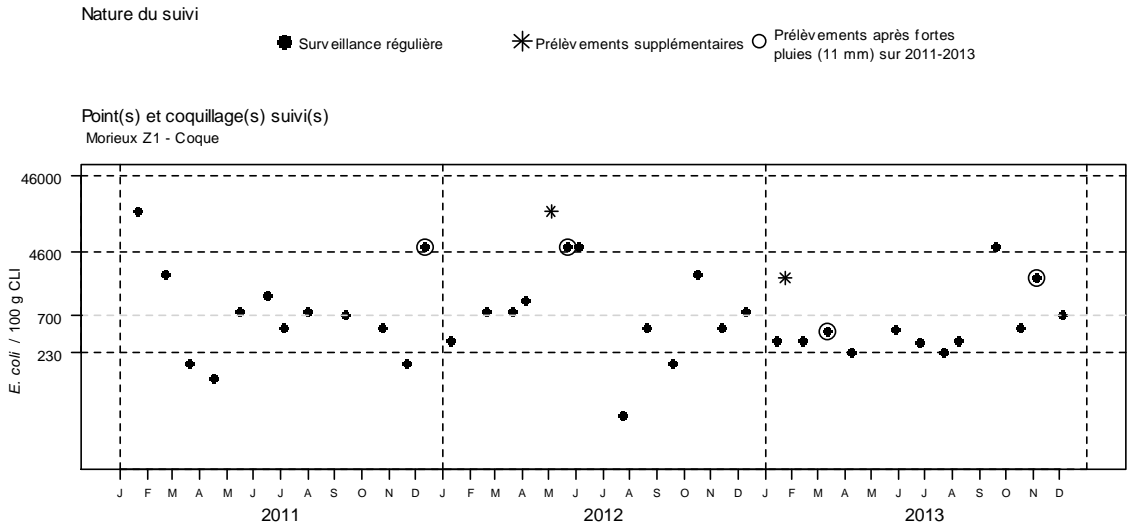
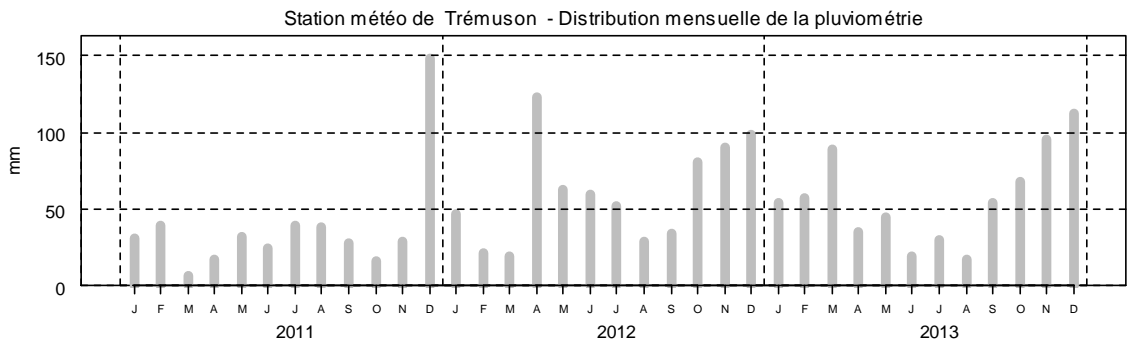


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	7	14	10	5	0	16000	<b>C</b>
%		19.4	38.9	27.8	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 28/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.08	0.1	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.03.23 - Baie d'Yffiniac Est - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Saint-Brieuc coques - Coque

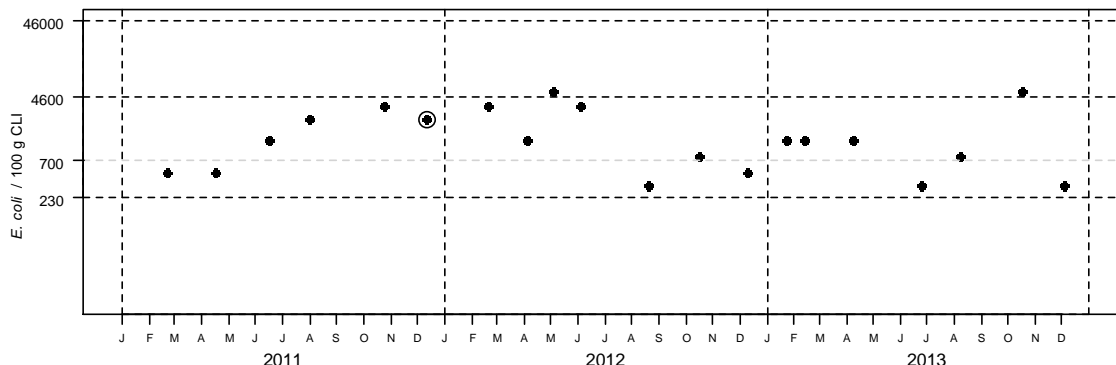


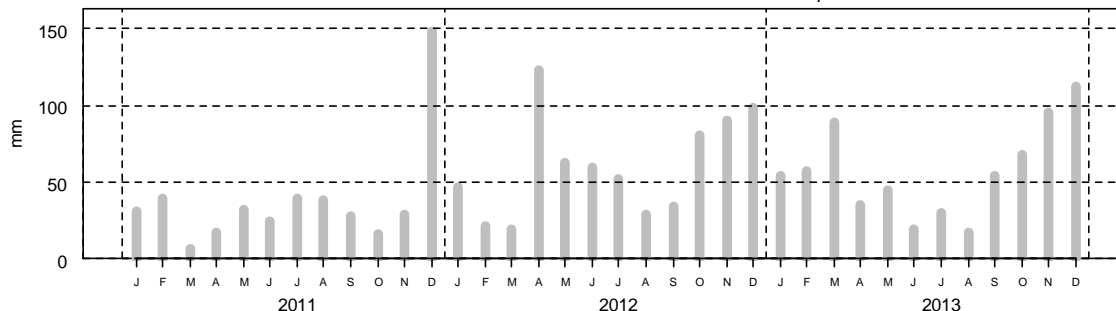
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	0	6	12	2	0	5400	<b>B</b>
%		0	30	60	10	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 28/02/2010.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.08	0.1	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.03.40 - Binic - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

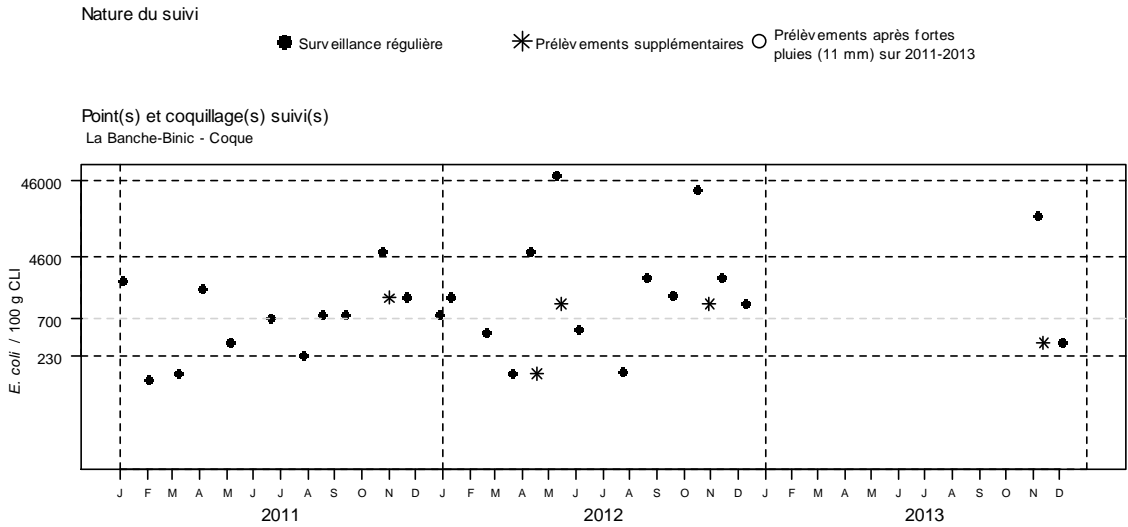
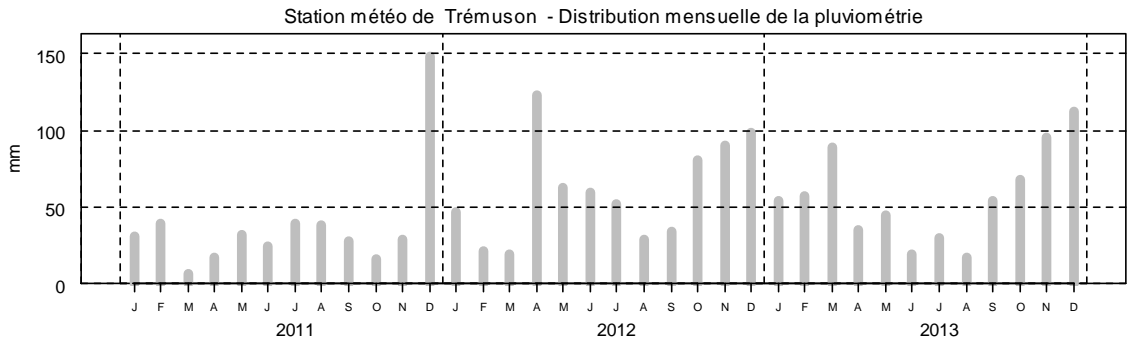


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	5	5	11	4	1	54000	<b>Très mauvaise qualité</b>
%		19.2	19.2	42.3	15.4	3.8		

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 28/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

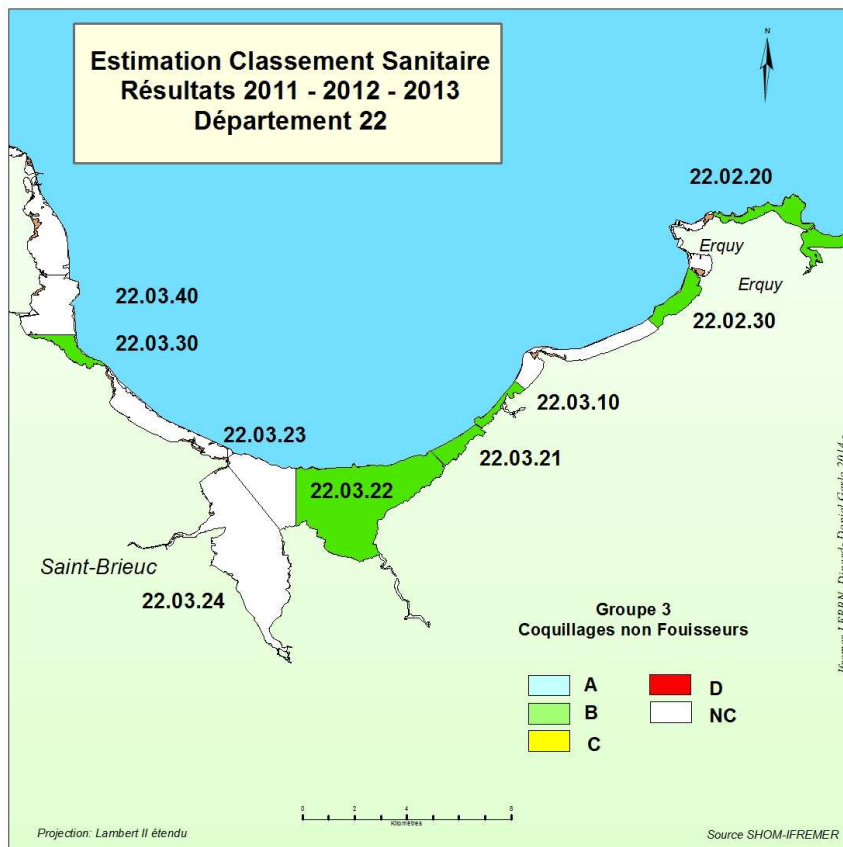
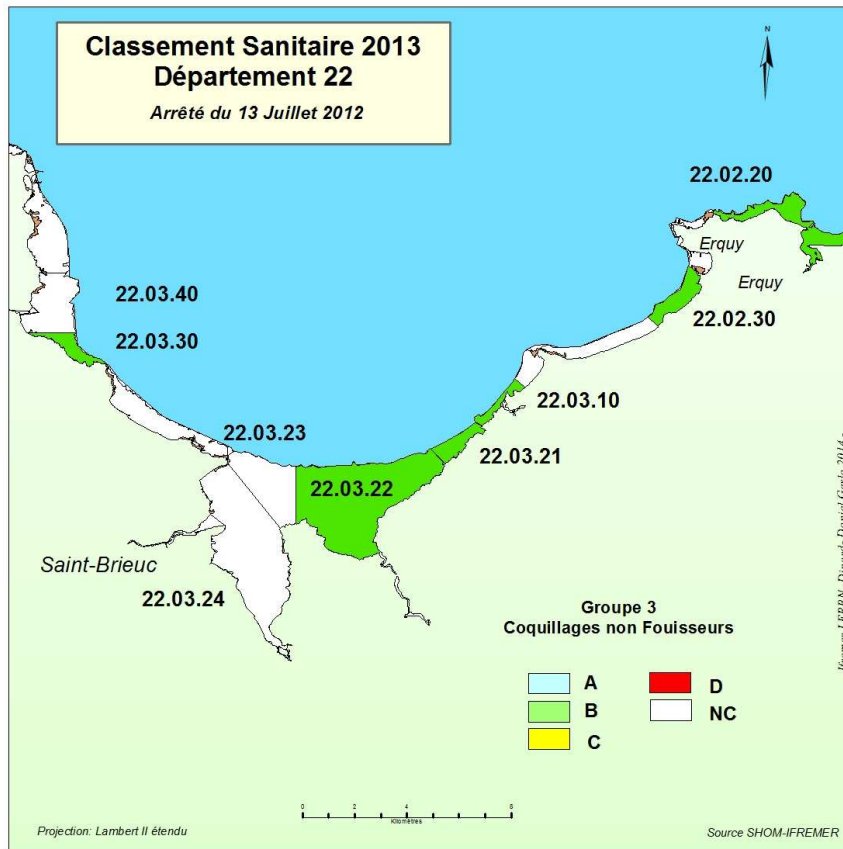
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.08	0.1	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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





Zone 22.02.20 - Pléherel - Plurien - Erquy - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2011-2013

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

Le Vieux Bourg - Moule

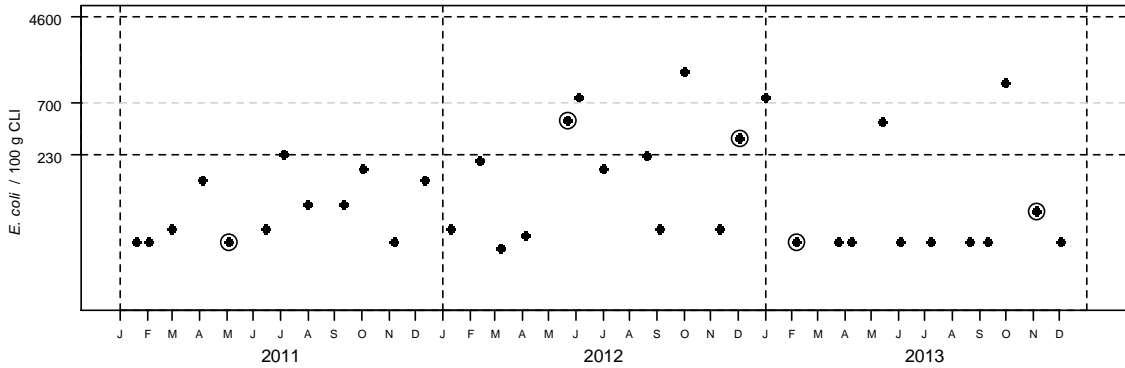


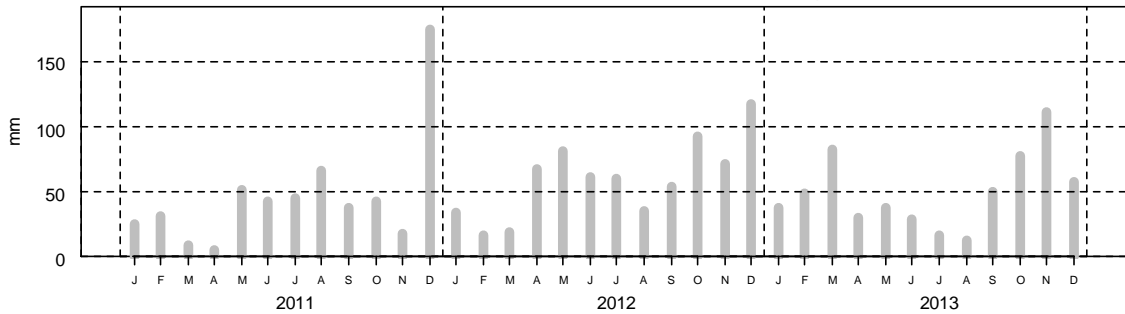
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	29	3	4	0	0	1400	<b>B</b>
%		80.6	8.3	11.1	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/11/2010.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.27	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Zone 22.02.30 - Caroual - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Erquy La Houssaie - Moule

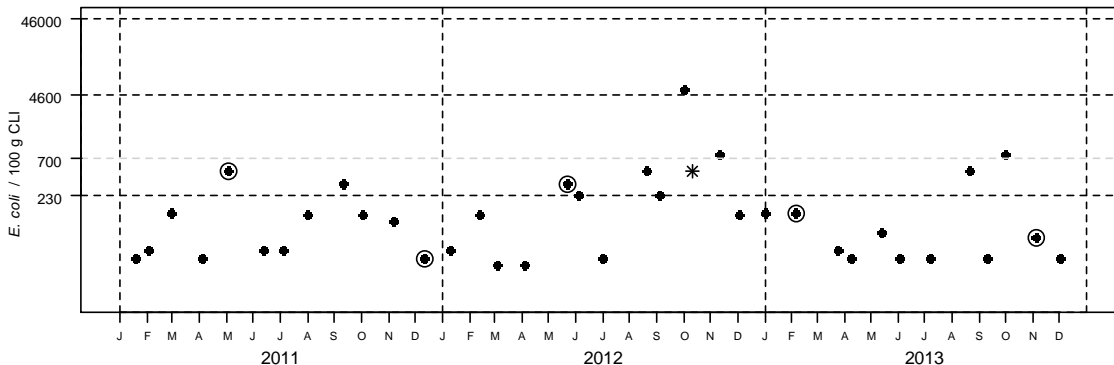


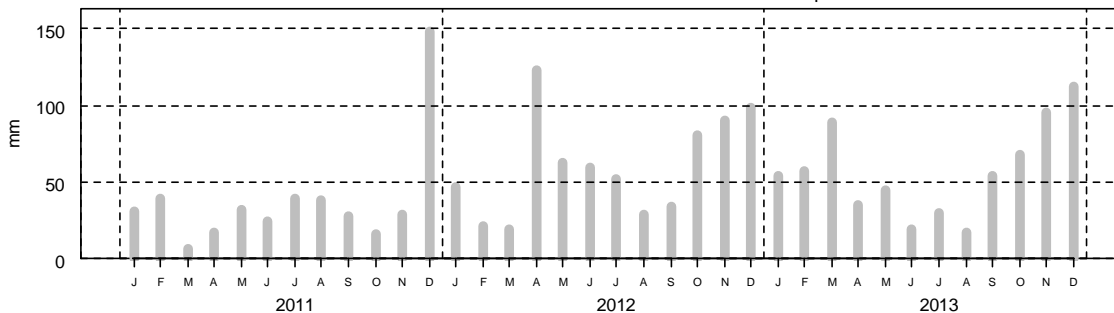
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	5	2	1	0	5400	<b>B</b>
%		77.8	13.9	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 28/02/2010.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.27	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 22.03.10 - Dahouët - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013

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

Dahouët - Moule

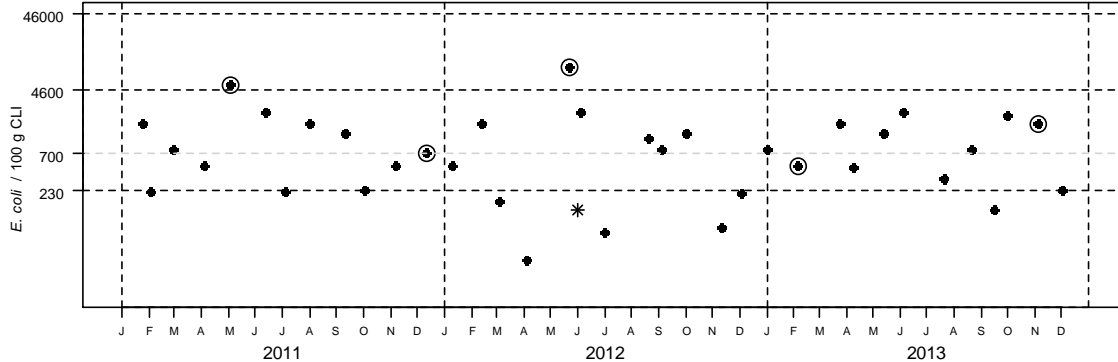


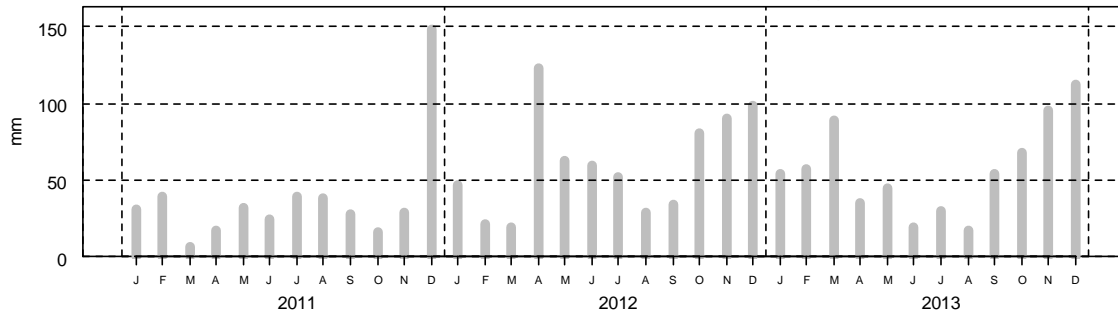
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	10	7	17	2	0	9200	<b>B</b>
%		27.8	19.4	47.2	5.6	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 28/02/2010.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.27	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.03.21 - Le Cotentin - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Morieux point c7 - Moule

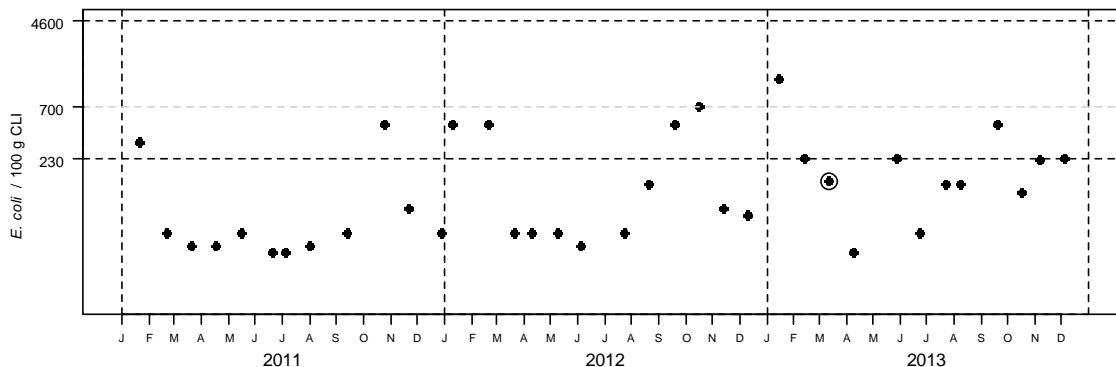


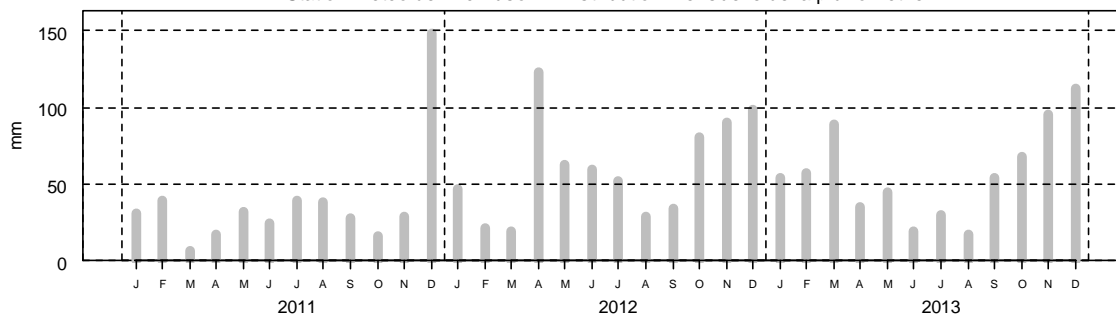
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	7	1	0	0	1300	<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 28/02/2010.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.27	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.03.22 - Baie de Morieux, Hillion - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

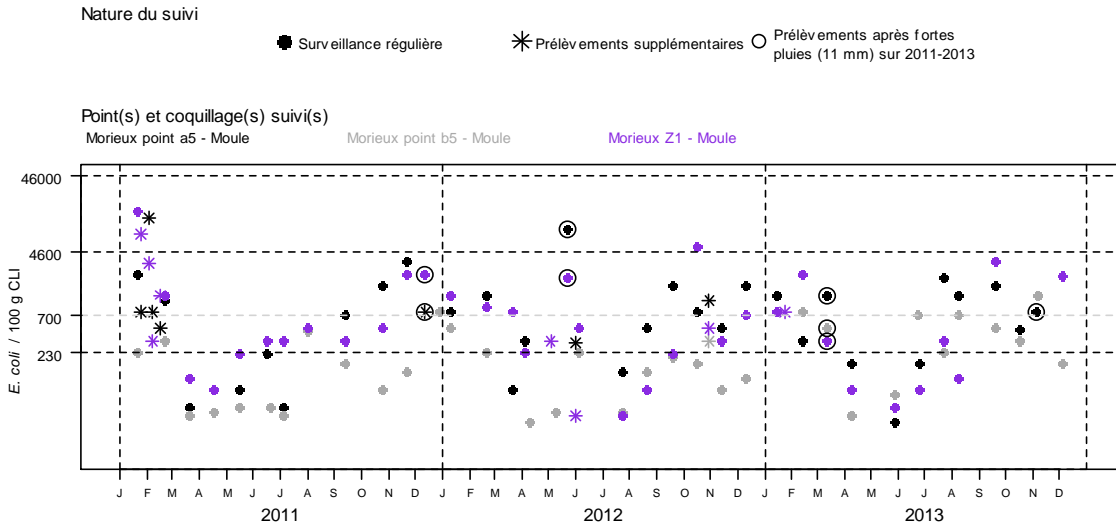
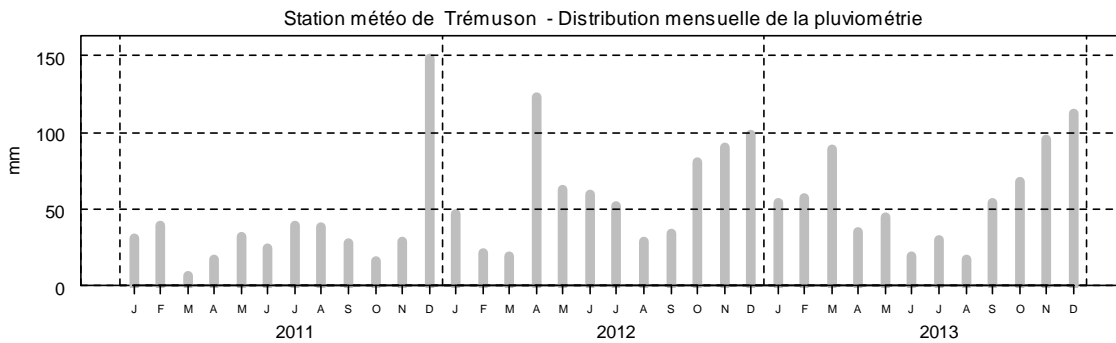


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	103	45	25	30	3	0	16000	<b>B</b>
%		43.7	24.3	29.1	2.9	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 28/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.27	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.03.30 - Pordic - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Le Petit Havre - Moule

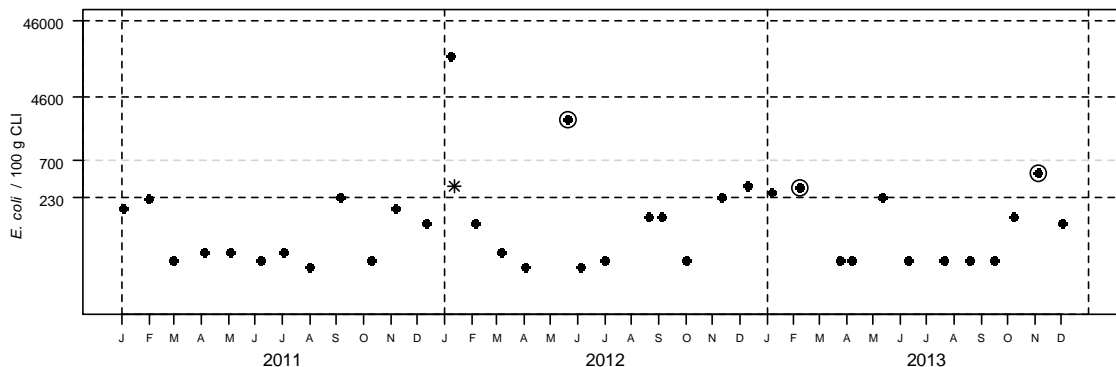


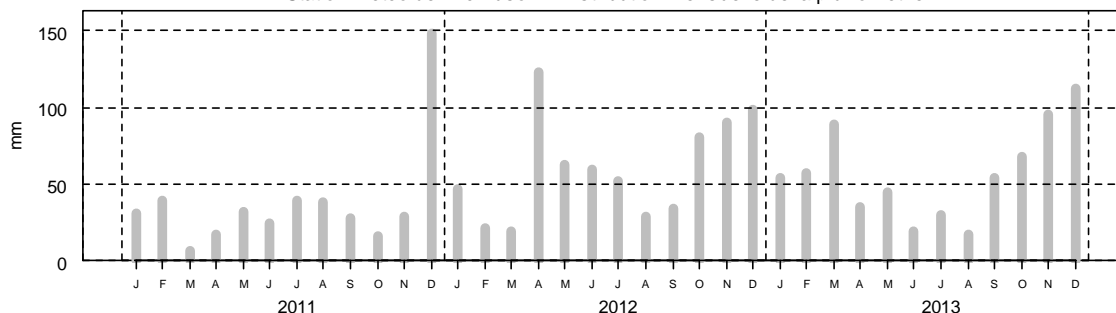
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	4	1	1	0	16000	<b>B</b>
%		83.3	11.1	2.8	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 28/02/2010.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

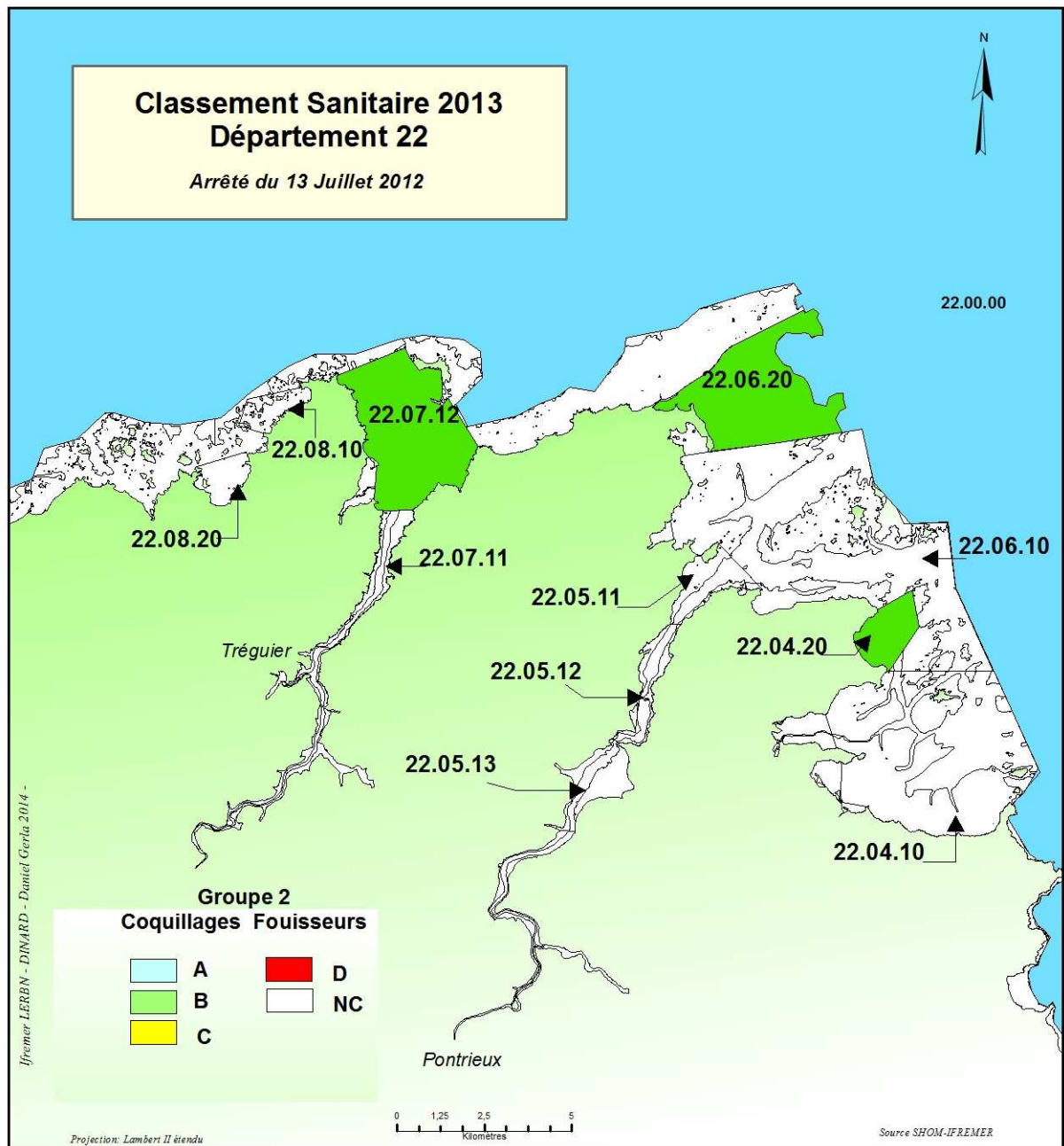
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.27	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

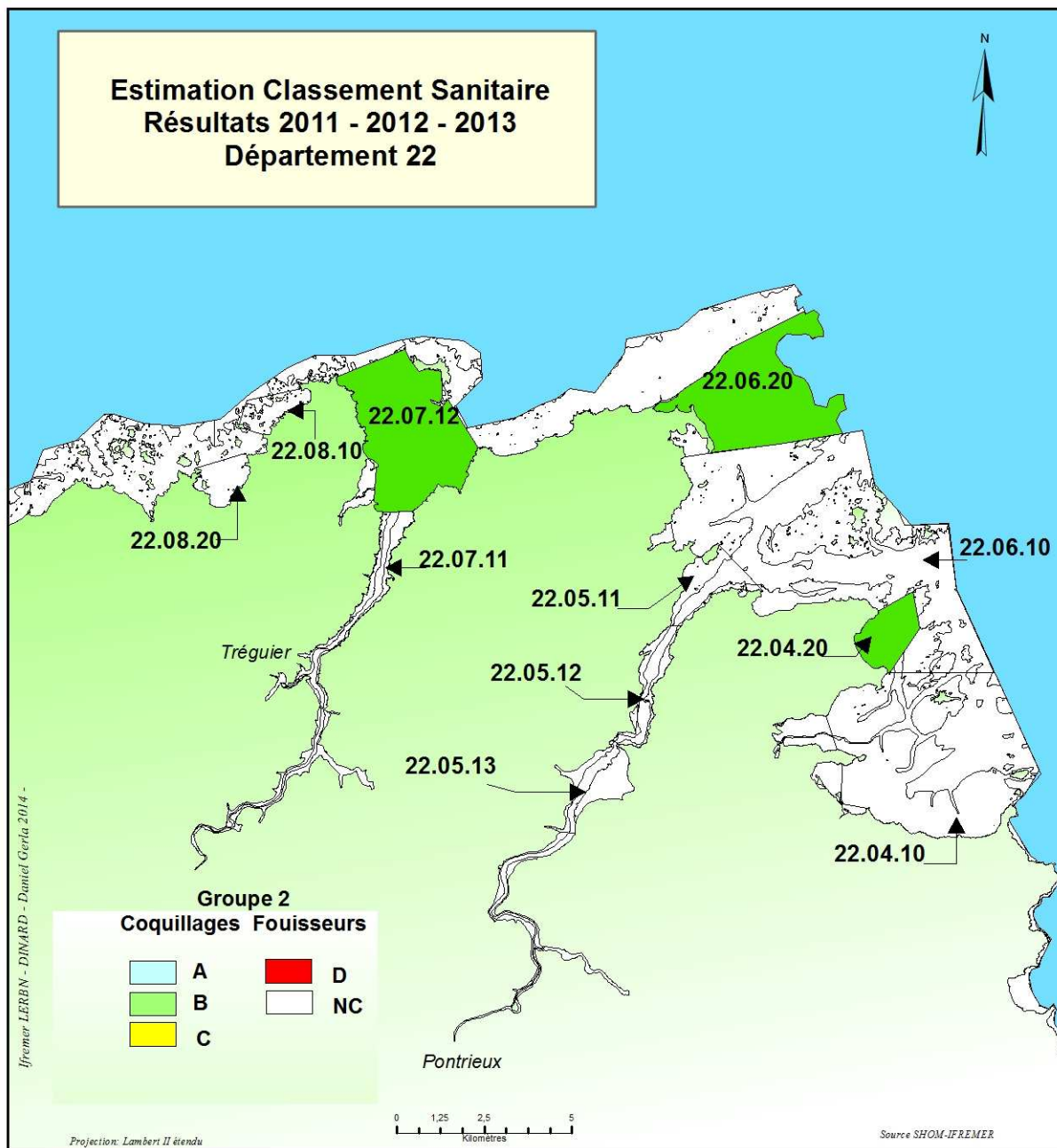
Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 3.5.4. Paimpol - Trieux - Jaudy







Zone 22.04.20 - Baie de Launay - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

La Trinité - Praire

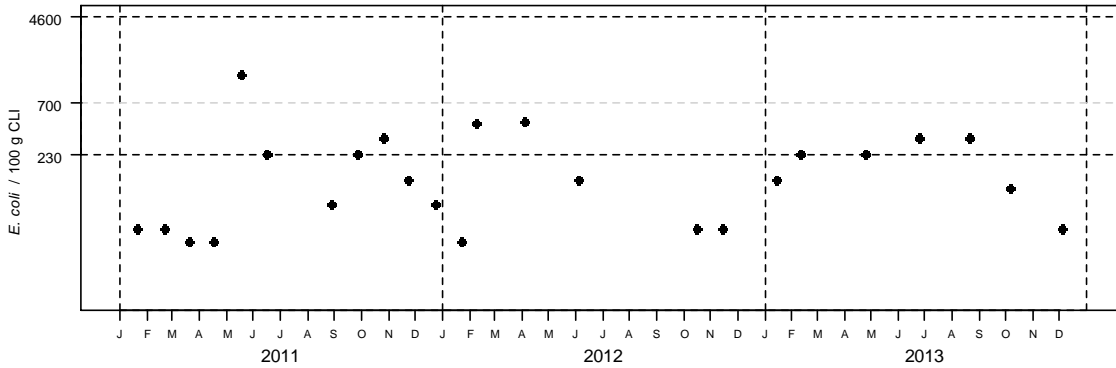


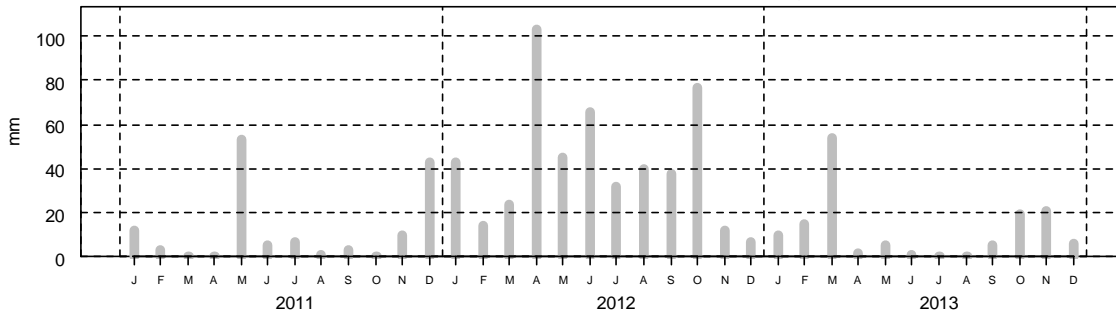
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	18	5	1	0	0	1300	<b>B</b>
%		75	20.8	4.2	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Zone 22.06.20 - Pleubian - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Penn Lann - Coque

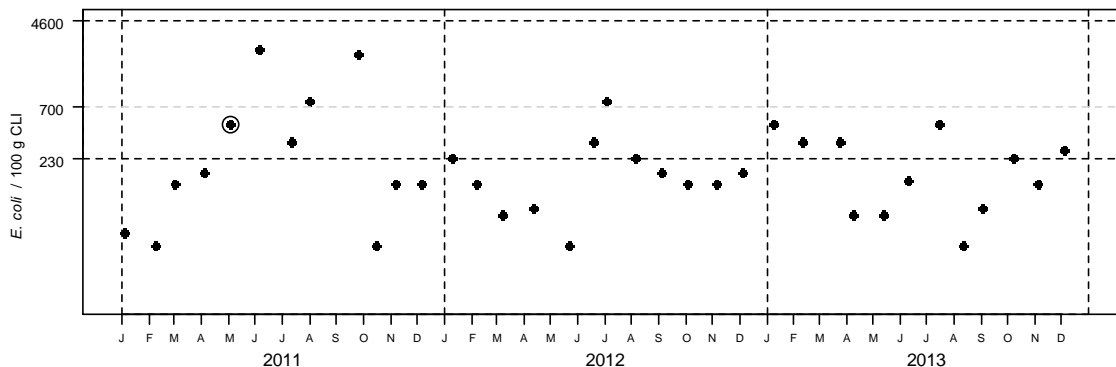


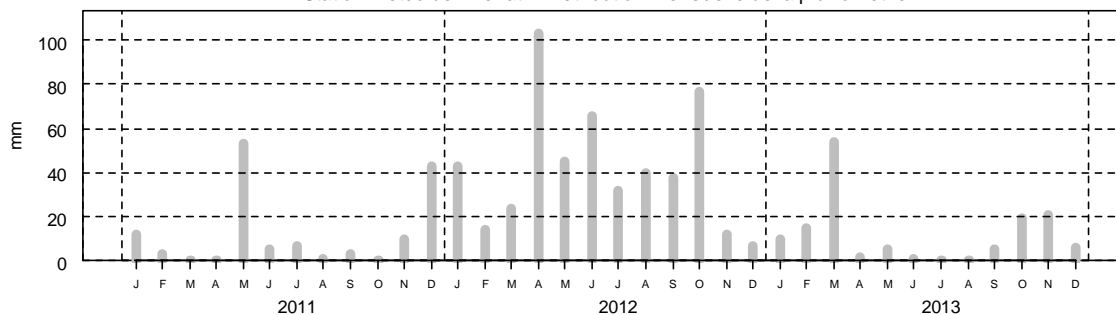
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	24	8	4	0	0	2400	<b>B</b>
%		66.7	22.2	11.1	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurc (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapy rène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Sillon Noir (Coque)	0.1	0.13	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.07.12 - Le Jaudy - zone aval - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Le Castel - Palourde grise ou japonaise

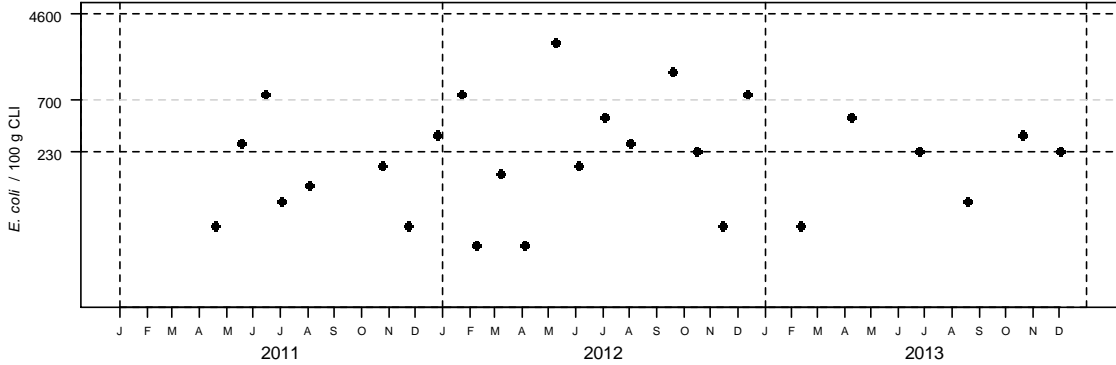


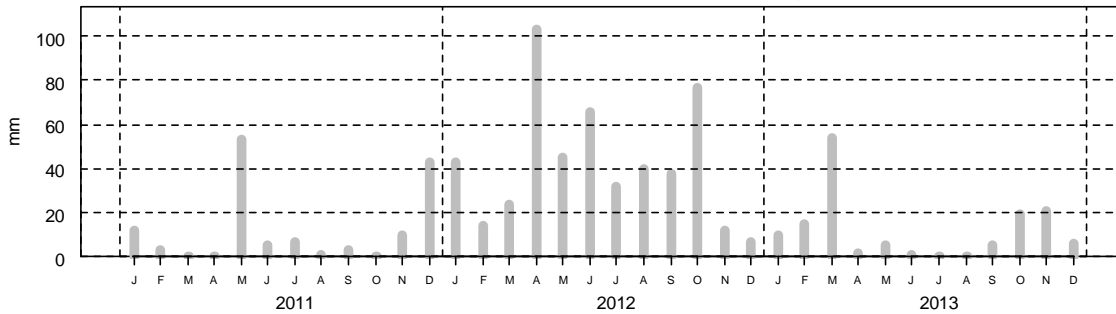
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	15	6	5	0	0	2400	<b>B</b>
%		57.7	23.1	19.2	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 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

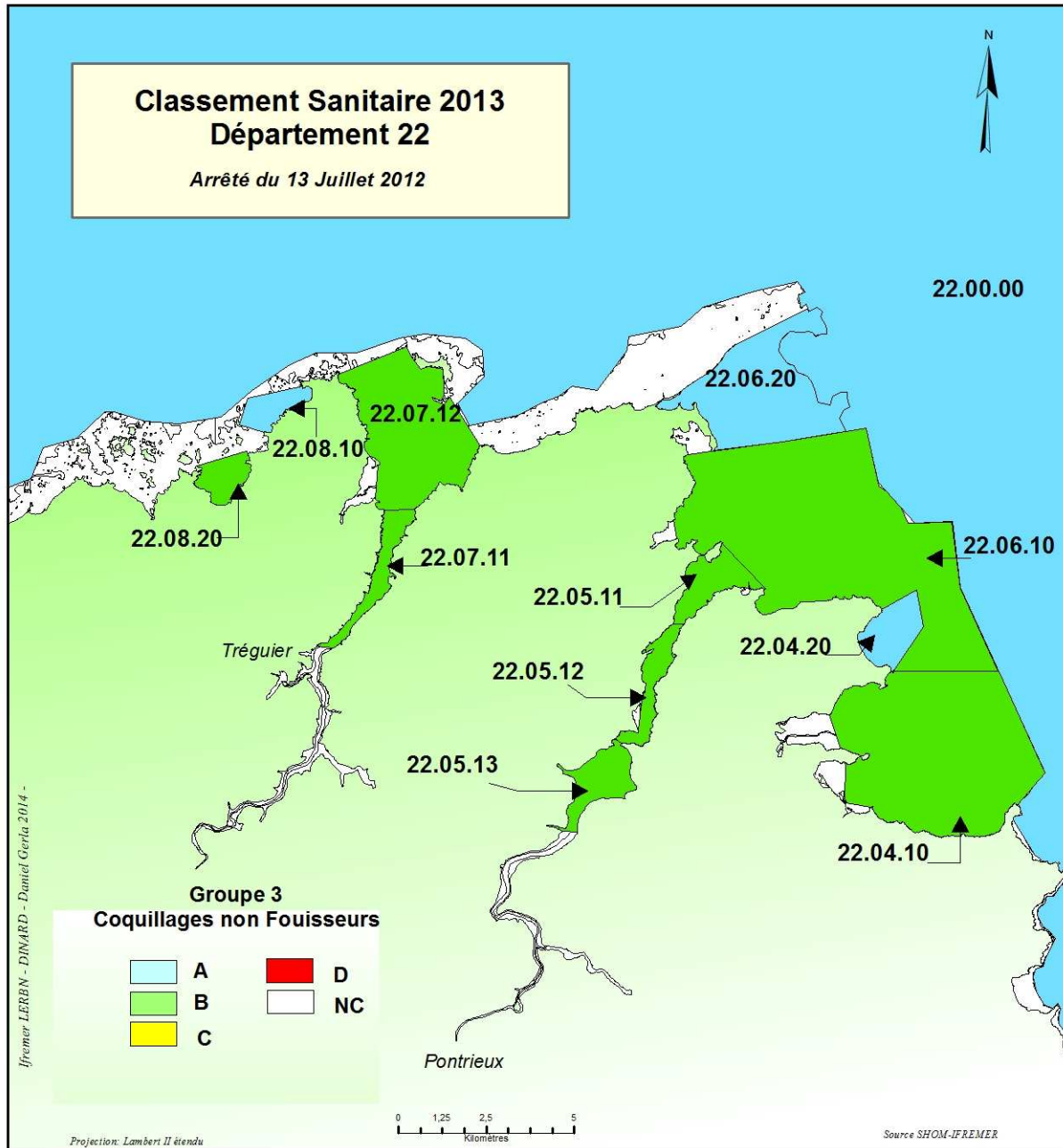
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

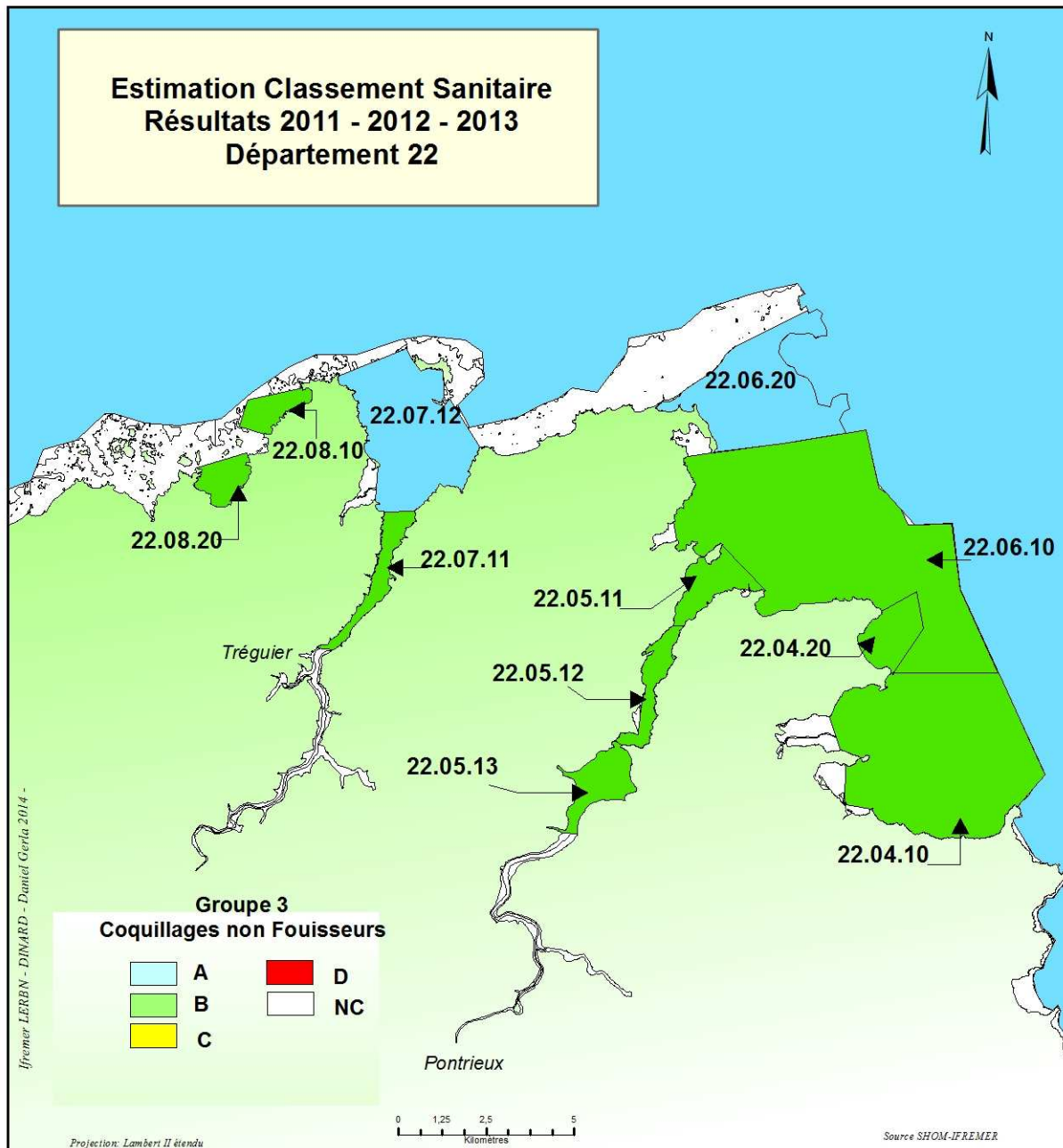
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Sillon Noir (Coque)	0.1	0.13	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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





Zone 22.04.10 - Baie de Paimpol - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

- Port Lazo - Huître creuse
- St Riom - Huître creuse
- Baie de Paimpol centre - Huître creuse

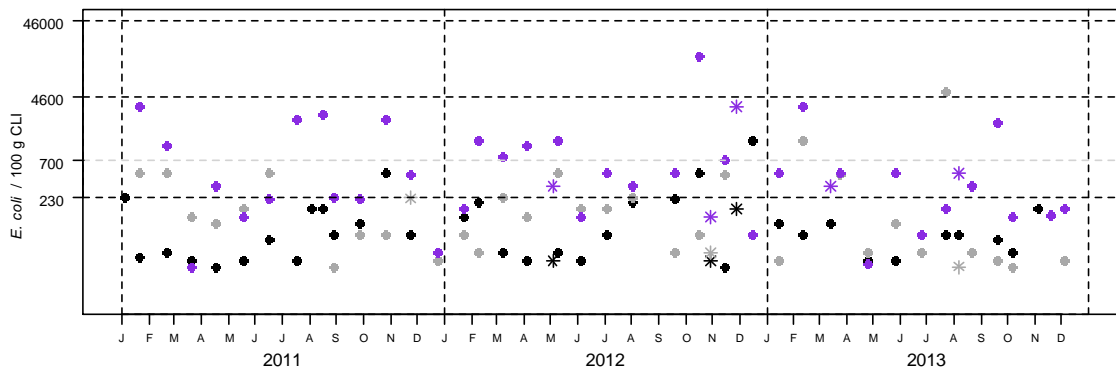


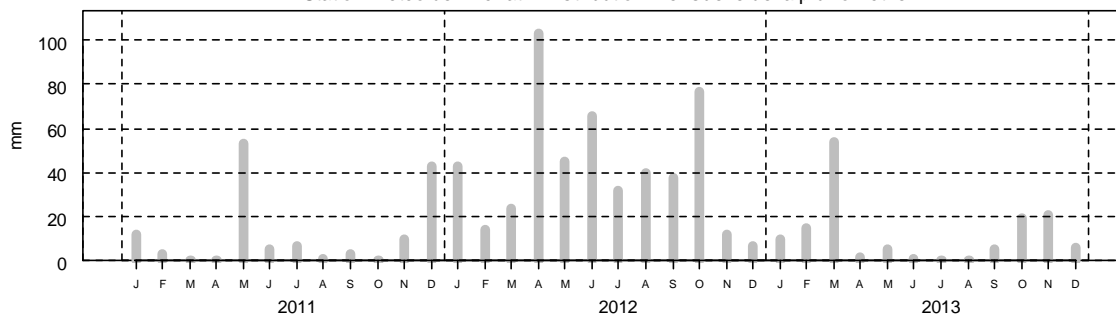
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	108	75	18	13	2	0	16000	<b>B</b>
%		69.4	16.7	12	1.9	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 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.04.20 - Baie de Launay - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Ile Blanche - Huître creuse

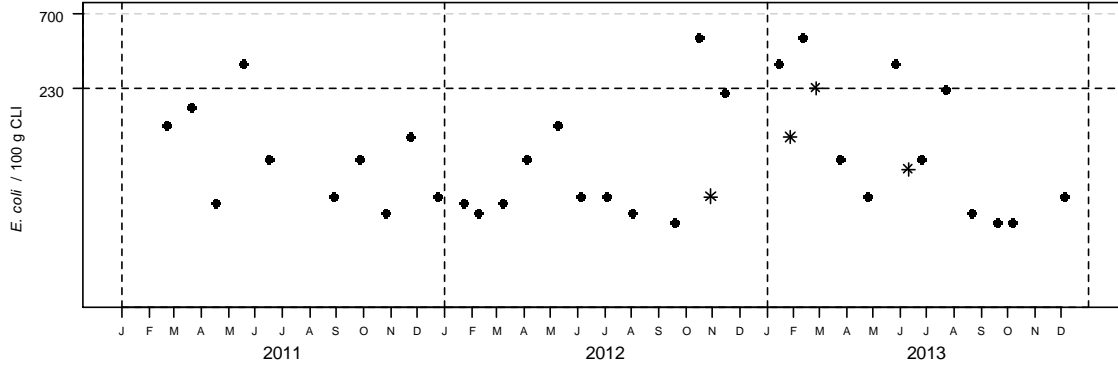


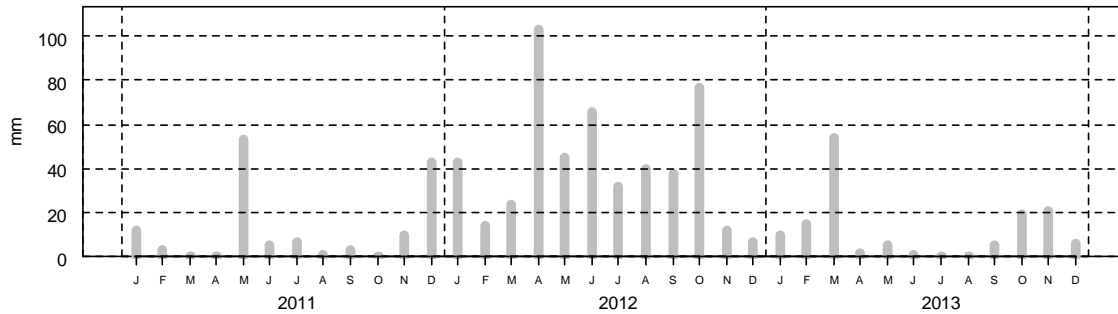
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	27	5	0	0	0	490	<b>B</b>
%		84.4	15.6	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 12/03/2013.

Station météo de bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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



Zone 22.05.11 - Le Trieux - zone aval - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

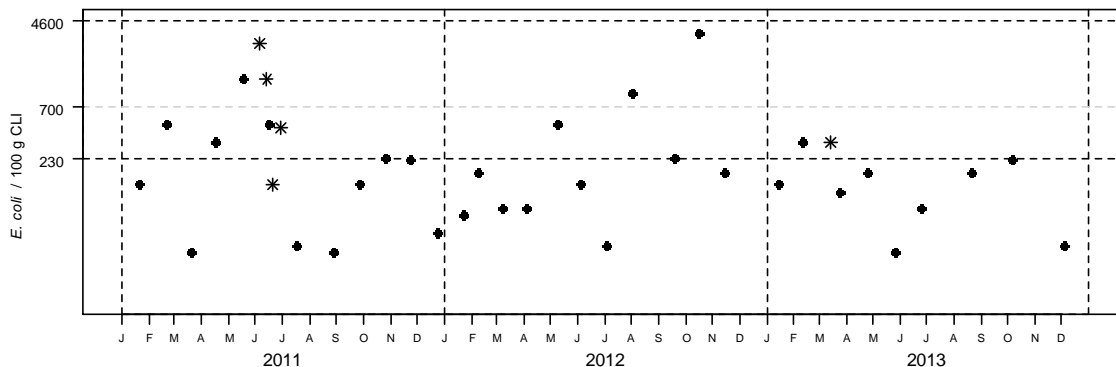


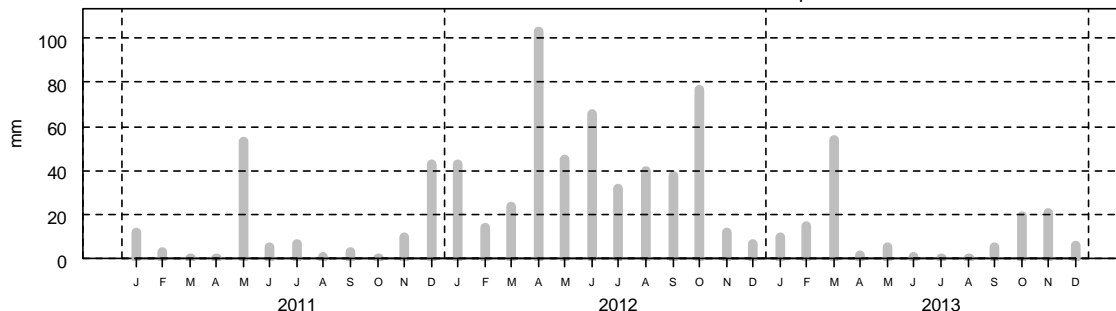
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	25	5	3	0	0	3500	<b>B</b>
%		75.8	15.2	9.1	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 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 22.05.12 - Le Trieux - zone intermédiaire - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Coz Castel - Huître creuse

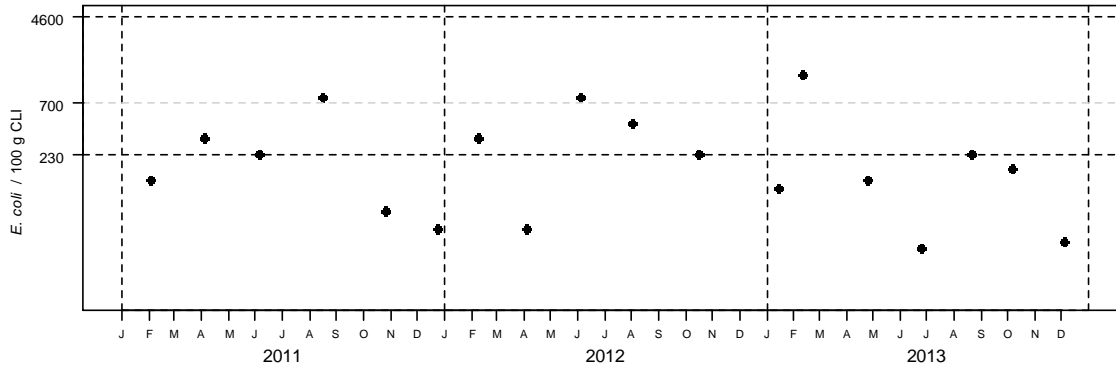


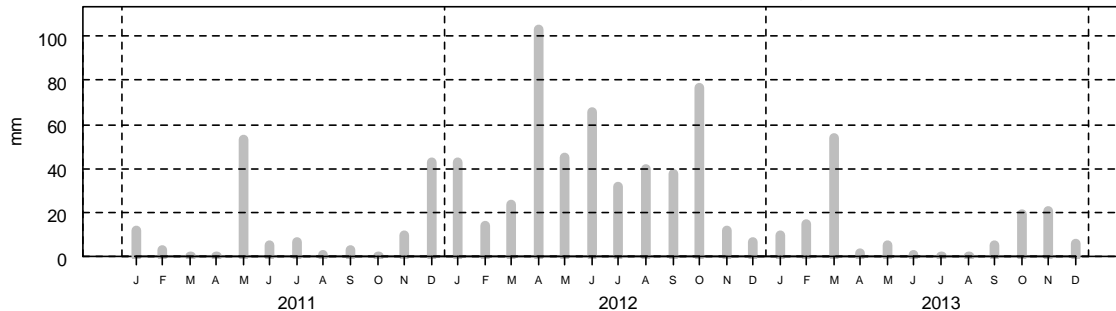
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	12	3	3	0	0	1300	<b>B</b>
%		66.7	16.7	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 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.05.13 - Le Trieux - zone amont - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Le Ledano - 152E07S - Huître creuse

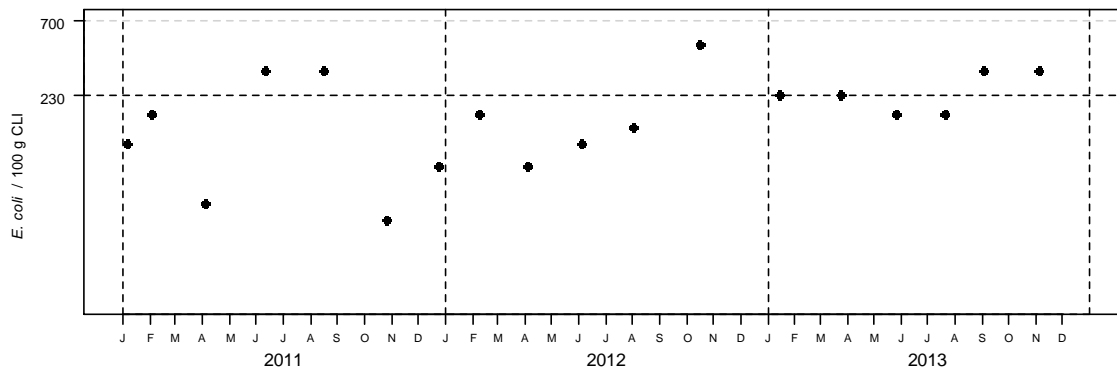


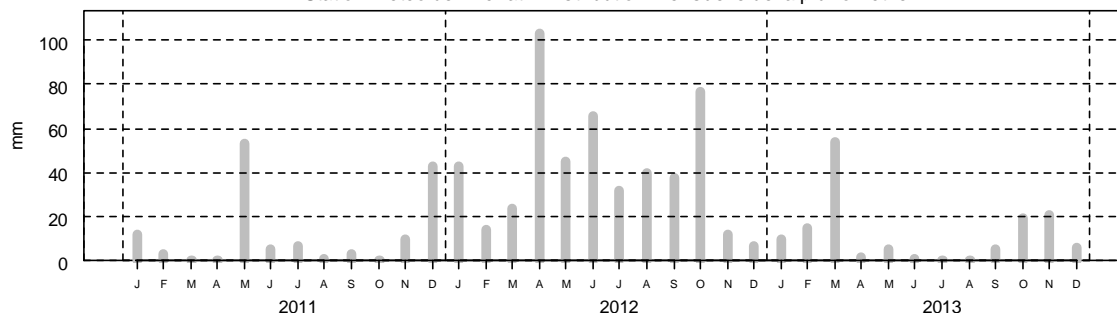
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	13	5	0	0	0	490	<b>B</b>
%		72.2	27.8	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## Zone 22.06.10 - Îlots de Bréhat, Loguivy, Lanmodez - Groupe 3

## 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Logodec - Moule      Beg Nod (a) - Huître creuse      Ile Verte - Moule

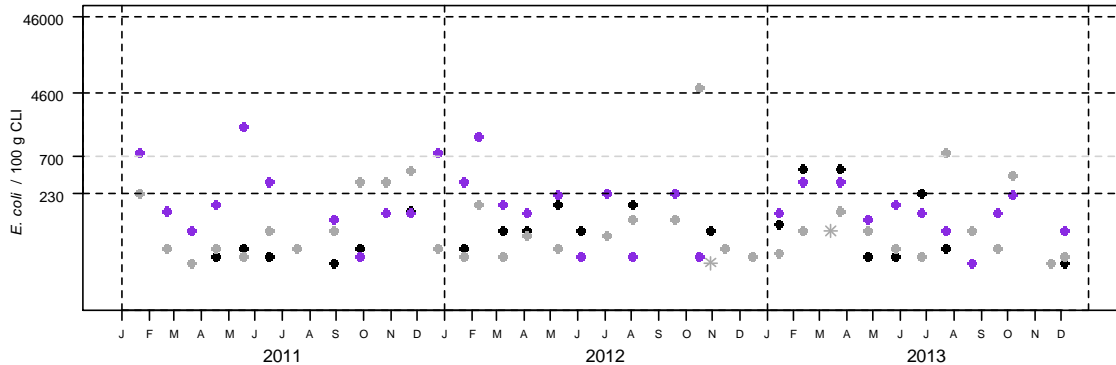


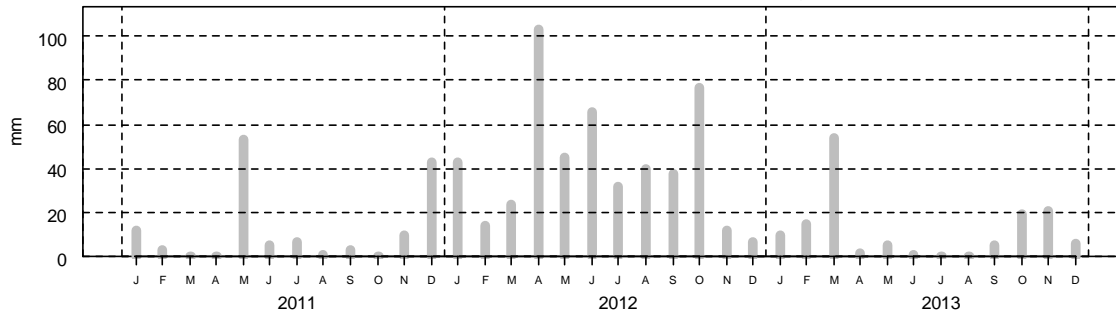
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	91	75	10	5	1	0	5400	<b>B</b>
%		82.4	11	5.5	1.1	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



## 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

## Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.06.20 - Pleubian - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Talberg - Huître creuse      Sillon noir - Huître creuse

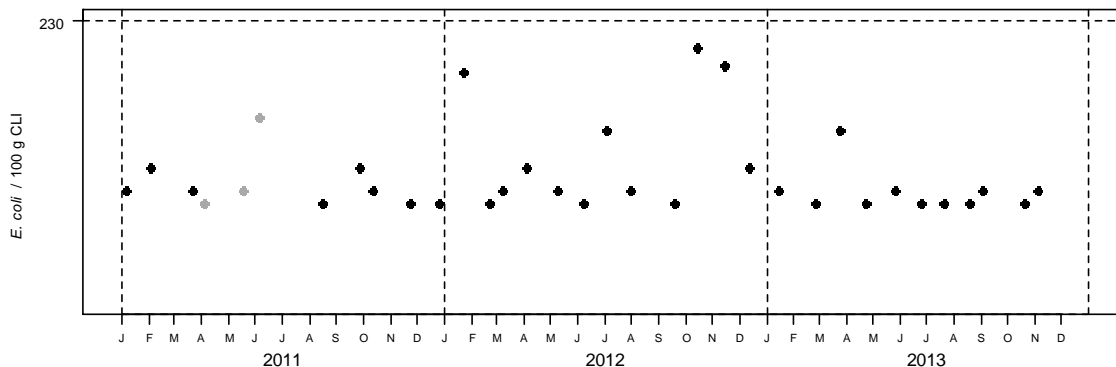


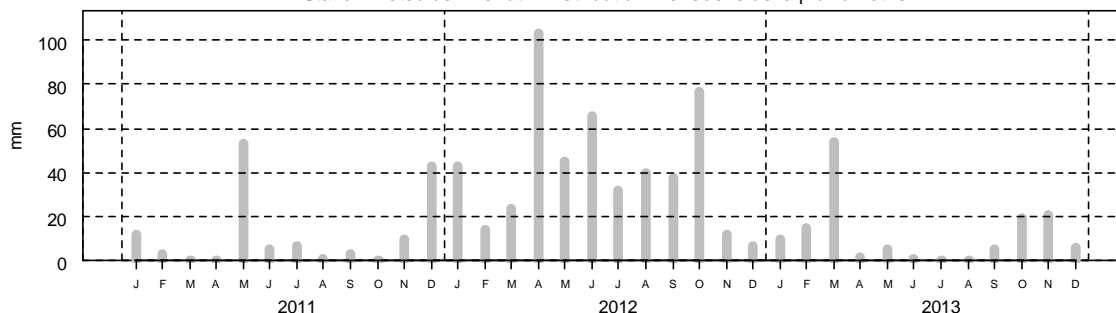
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	34	0	0	0	0	170	<b>A</b>
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.07.11 - Le Jaudy - zone amont - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

Roche Jaune - Roche Gorec - Huître creuse

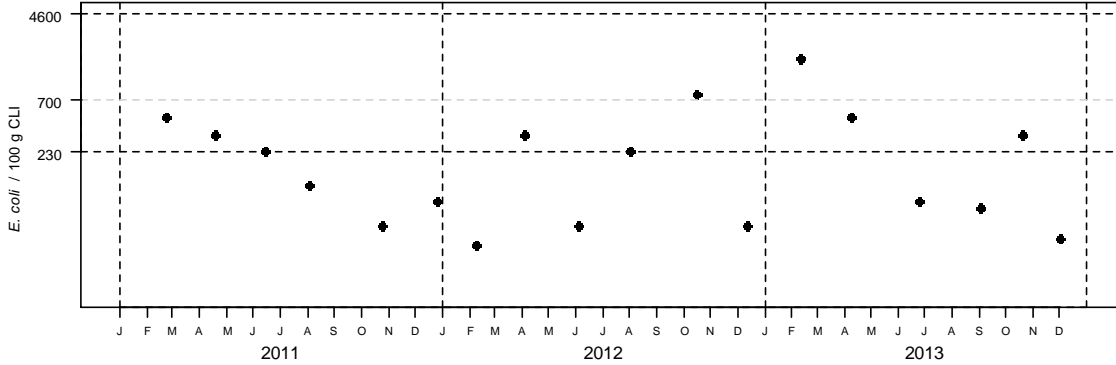


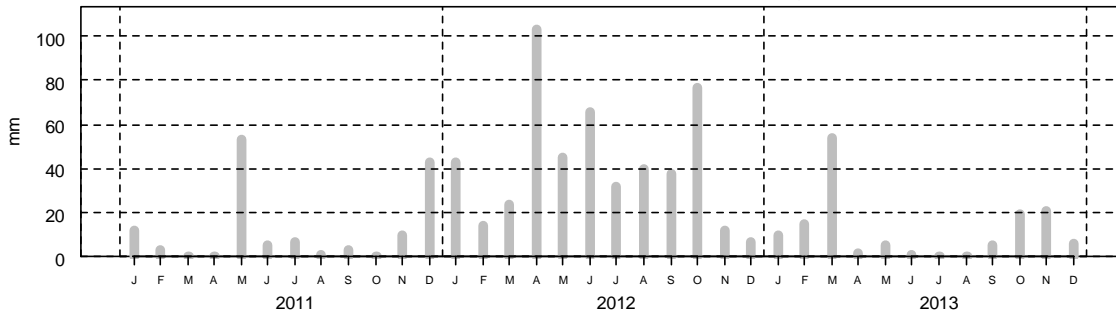
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	5	2	0	0	1700	<b>B</b>
%		61.1	27.8	11.1	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Zone 22.07.12 - Le Jaudy - zone aval - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (11 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (51 mm) sur 2009-2013

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

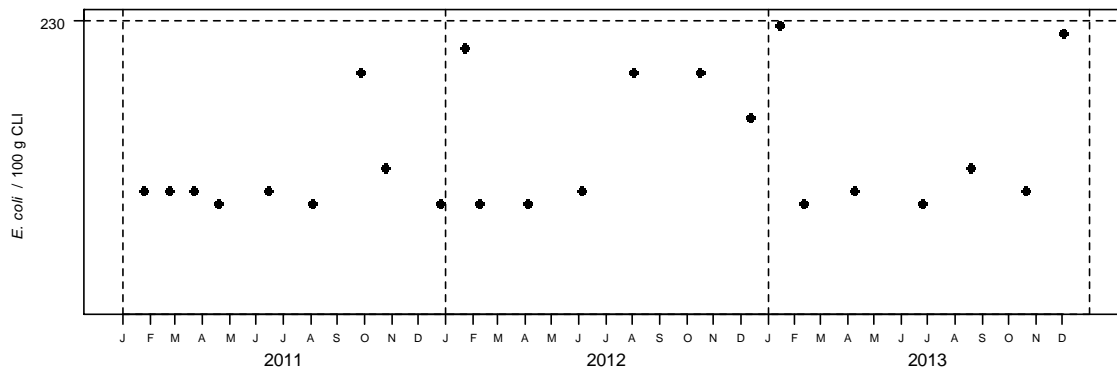


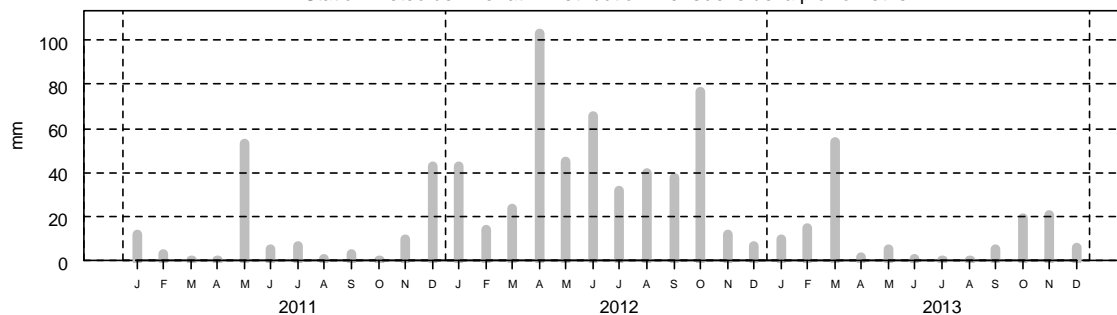
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	23	0	0	0	0	220	<b>A</b>
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/03/2013.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

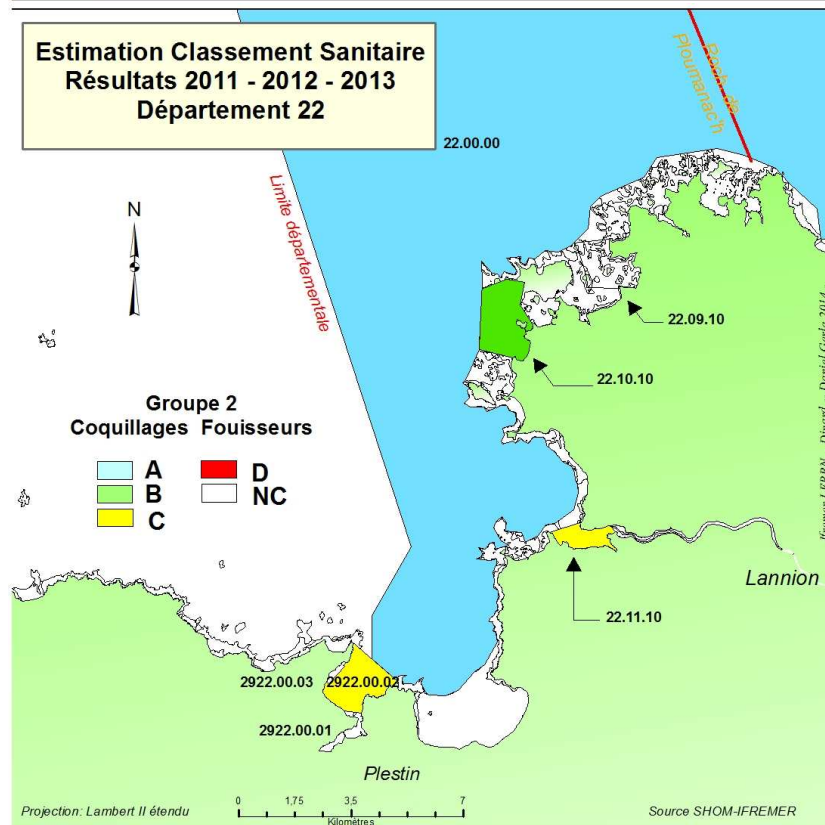
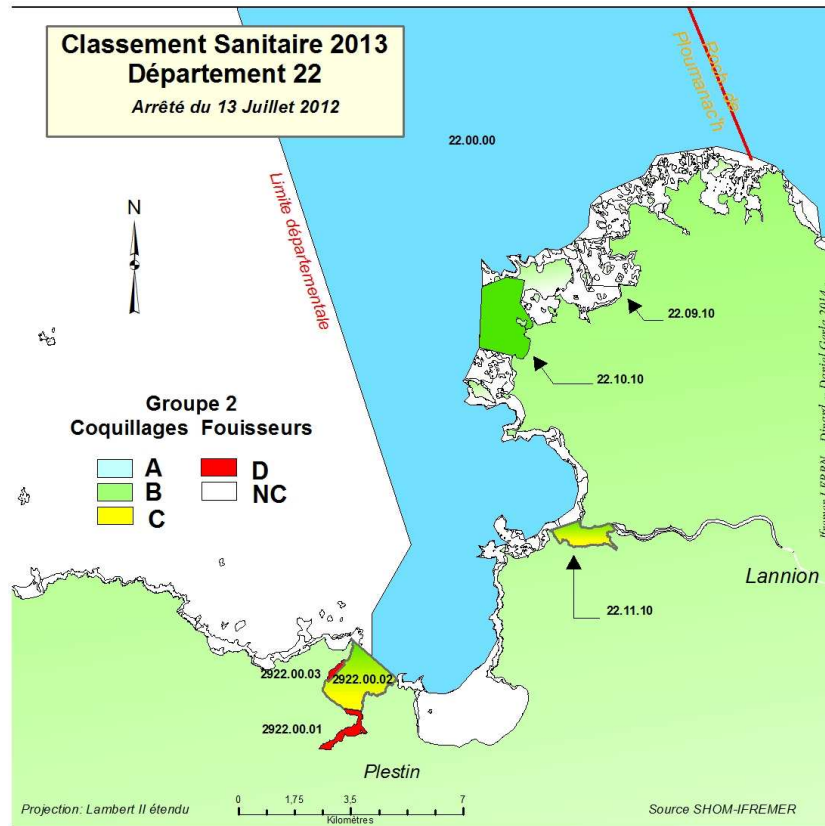
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

## 3.5.5. Lannion Trébeurden





Zone 22.10.10 - Goas Treiz - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Goas Treiz - Coque

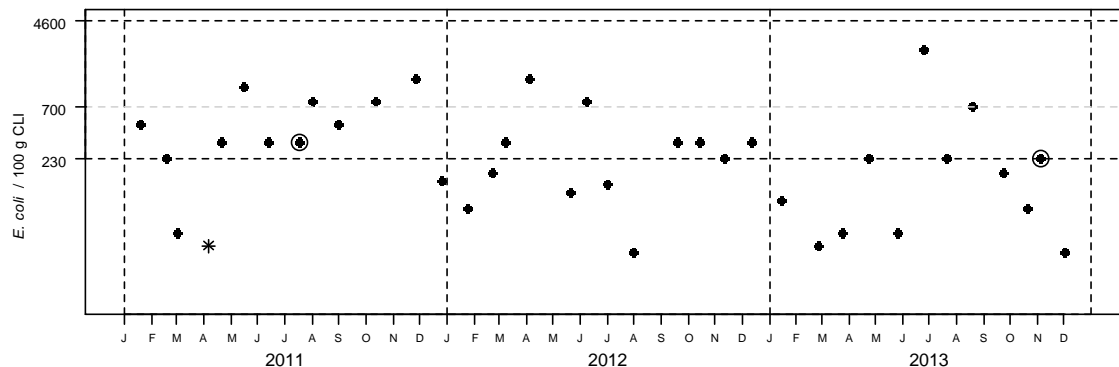


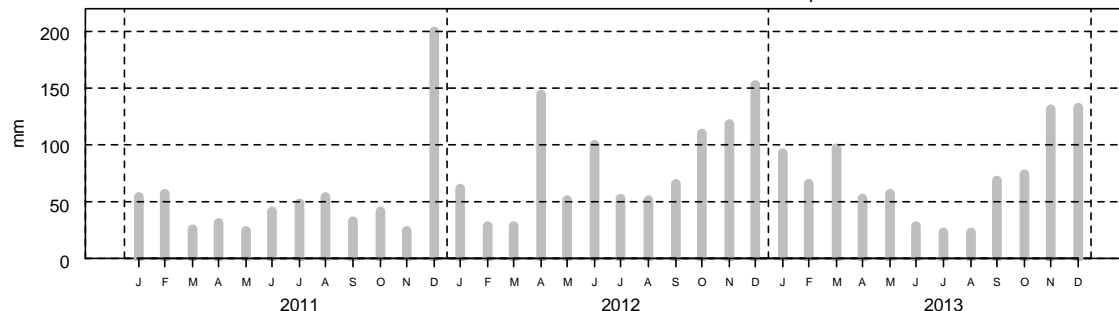
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	19	10	7	0	0	2400	<b>B</b>
%		52.8	27.8	19.4	0	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Petit taureau (coques)	0.08	0.08	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.11.10 - Banc du Guer - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Petit Taureau - Coque

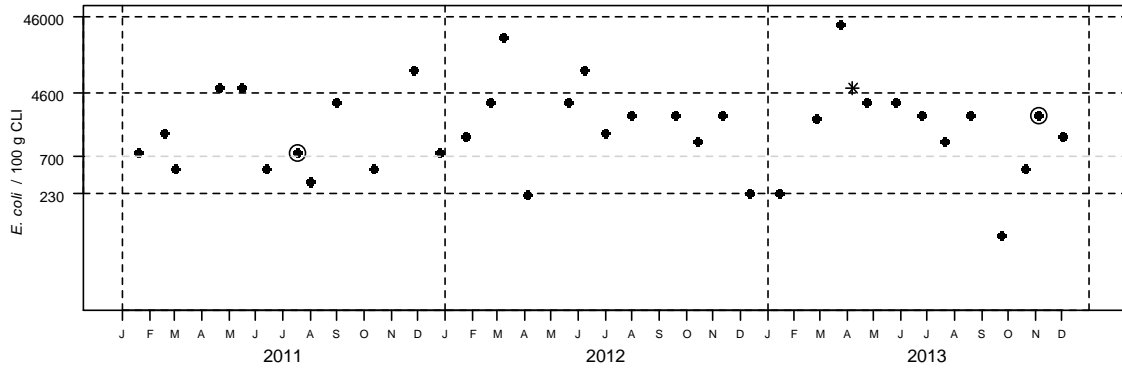


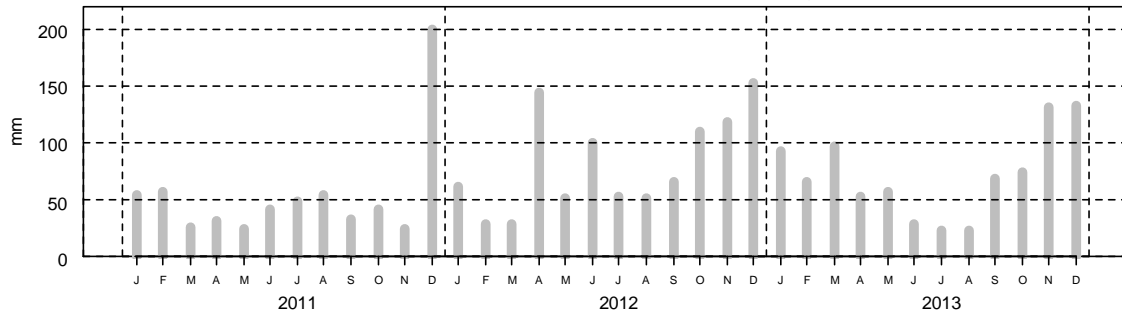
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	4	5	21	6	0	35000	<b>C</b>
%		11.1	13.9	58.3	16.7	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Petit taureau (coques)	0.08	0.08	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

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

### Classement saisonnier - zone 22.11.10

Zone 22.11.10 - Banc du Guer - Groupe 2

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière \* Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2010-2013  
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
 Petit Taureau - Coque

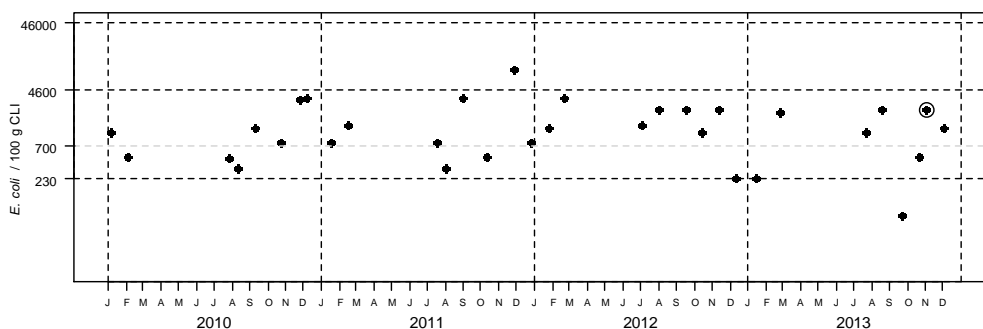


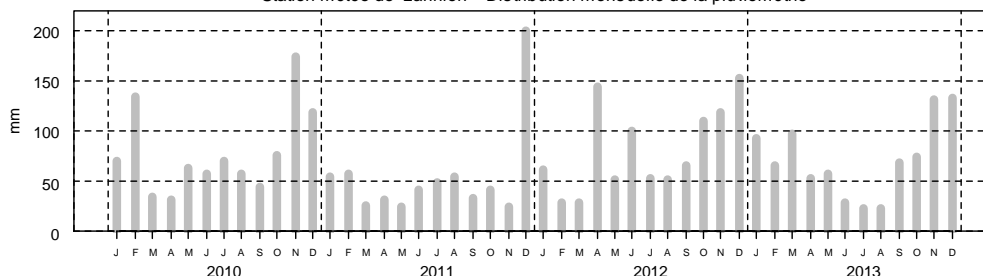
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	3	6	22	1	0	9200	<b>B</b>
%		9.4	18.8	68.8	3.1	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



#### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

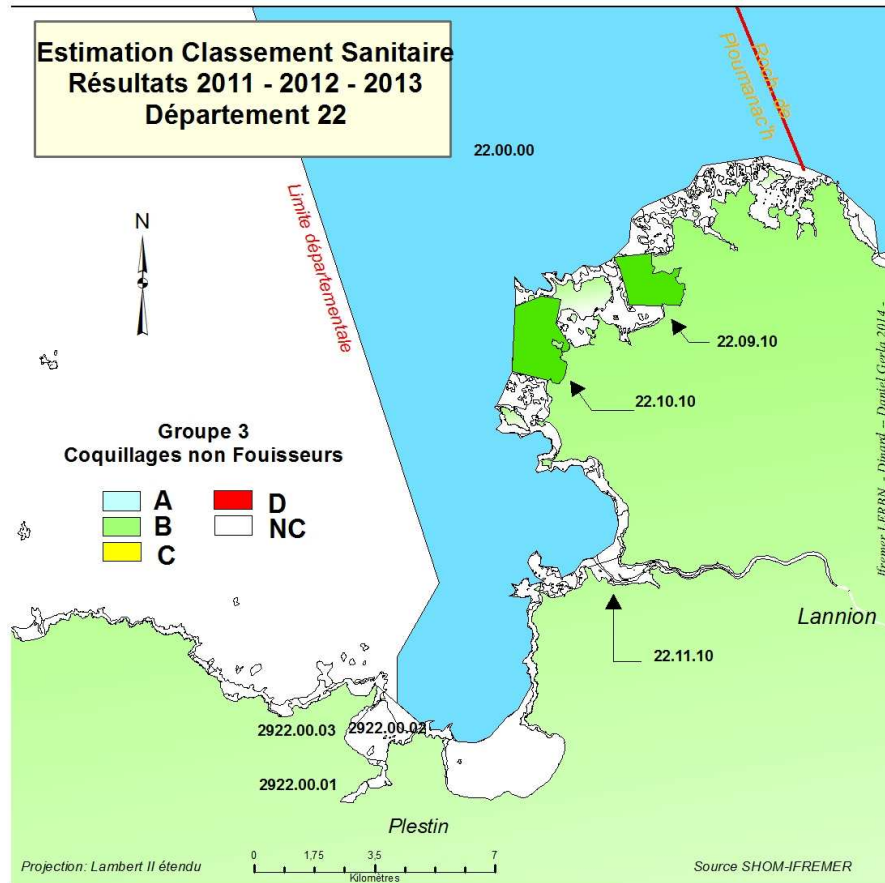
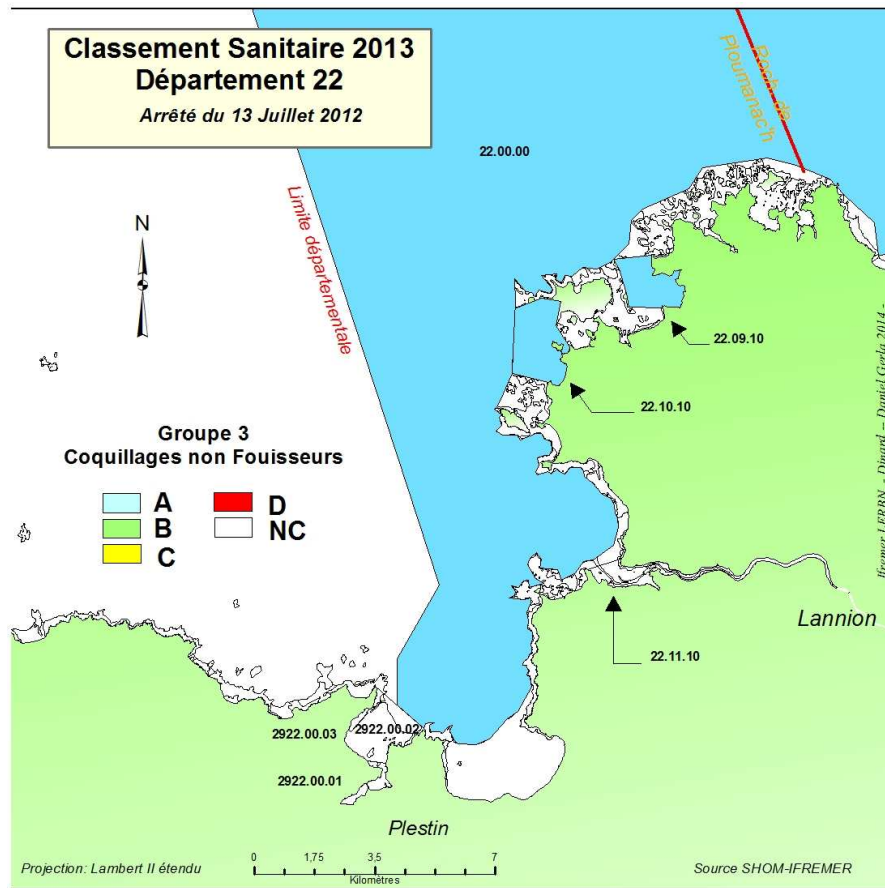
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Petit taureau (coques)	0.08	0.08	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

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

Depuis l'arrêté du 13/07/2012 la zone 22.11.10 fait l'objet d'un classement saisonnier identifié en B pour la période du 01/11 au 31/03 (5mois) et en C pour la période du 01/04 au 31/10 (7 mois). Pour le classement saisonnier de C à B, le document de prescription pour la surveillance microbiologique impose une analyse des résultats comprenant les deux mois précédant la période potentielle de classement en B et il autorise une analyse des résultats sur quatre ans pour avoir suffisamment de résultats pour chaque période (24 données). Ce classement alternatif est validé sur la période 2010 – 2013 mais avec une périodicité un peu différente : classement B du 01/09 au 28/02 (6 mois) et C du 01/03 au 31/08 (6 mois).



Zone 22.08.10 - Pors Scaff - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Port Scaff - Huître creuse

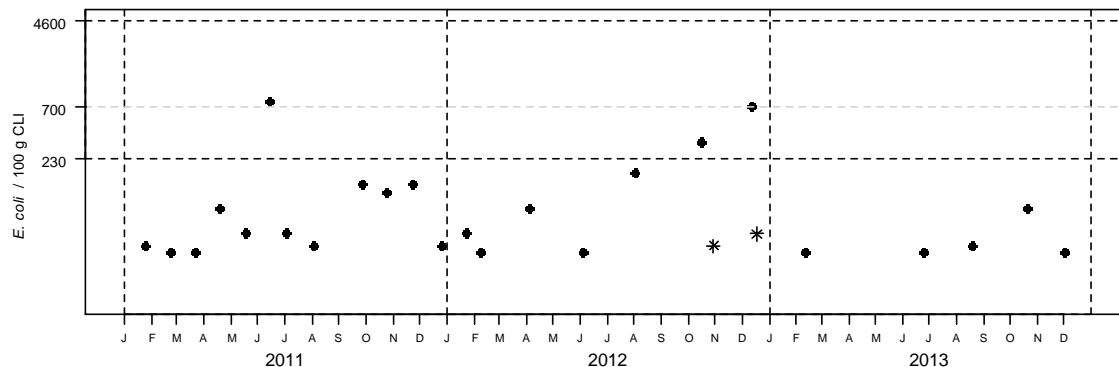


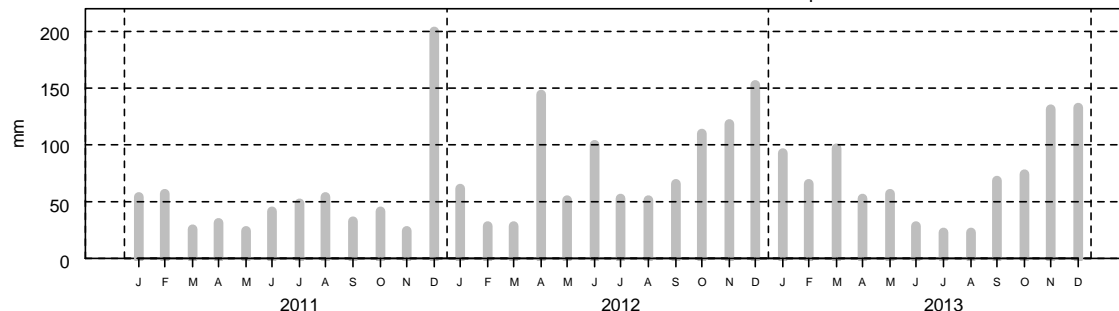
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	21	2	1	0	0	790	<b>B</b>
%		87.5	8.3	4.2	0	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.08.20 - Guermel - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Guermel - Huitre creuse

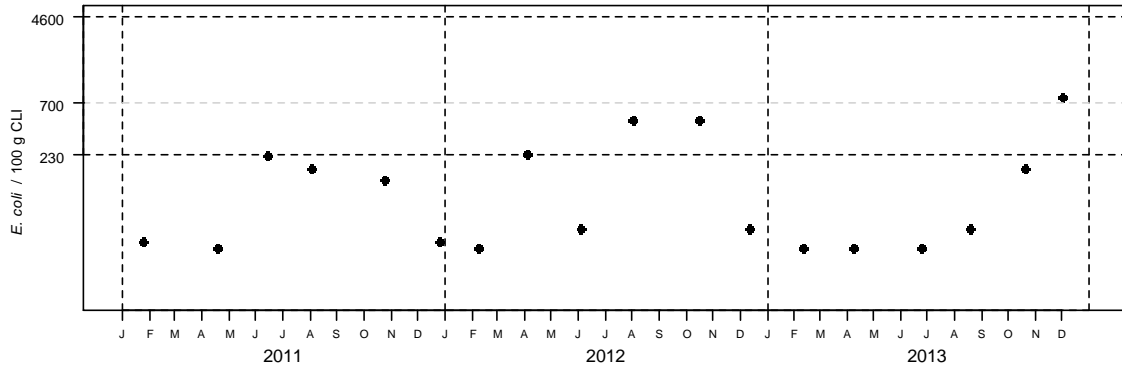


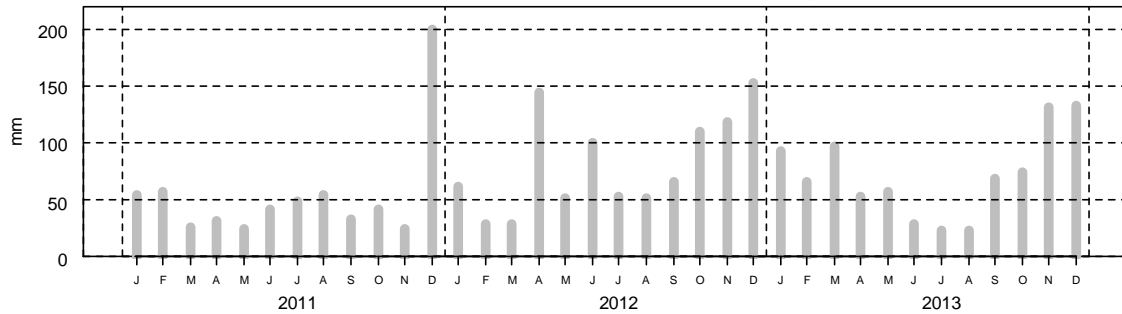
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	15	2	1	0	0	790	<b>B</b>
%		83.3	11.1	5.6	0	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huitre creuse)	0.21	0.13	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Zone 22.09.10 - Landrellec - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

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

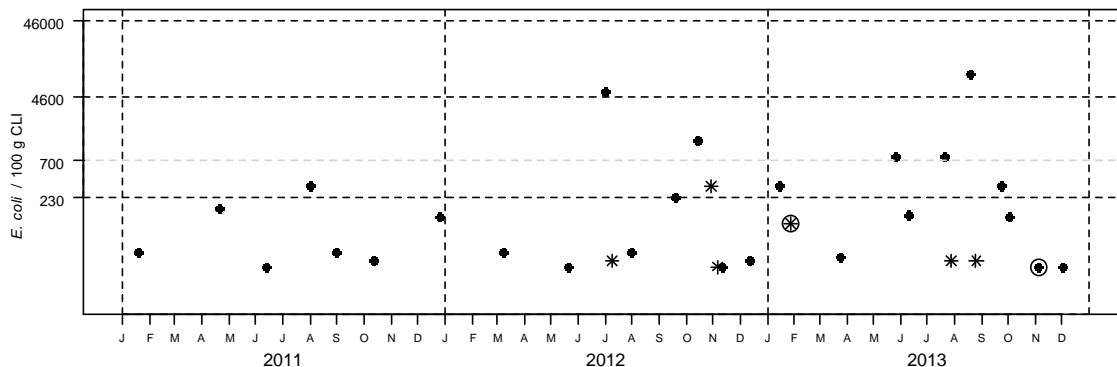


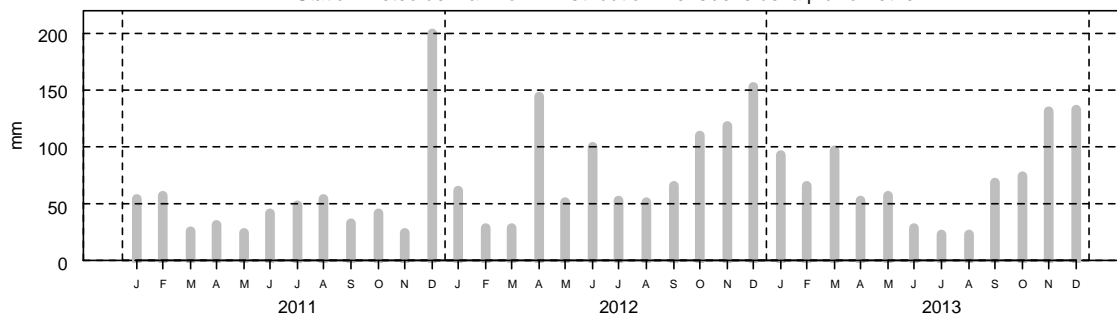
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	17	3	3	2	0	9200	<b>B</b>
%		68	12	12	8	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.12	0.23	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 22.10.10 - Goas Treiz - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2009-2013

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

Illaouec - Huître creuse

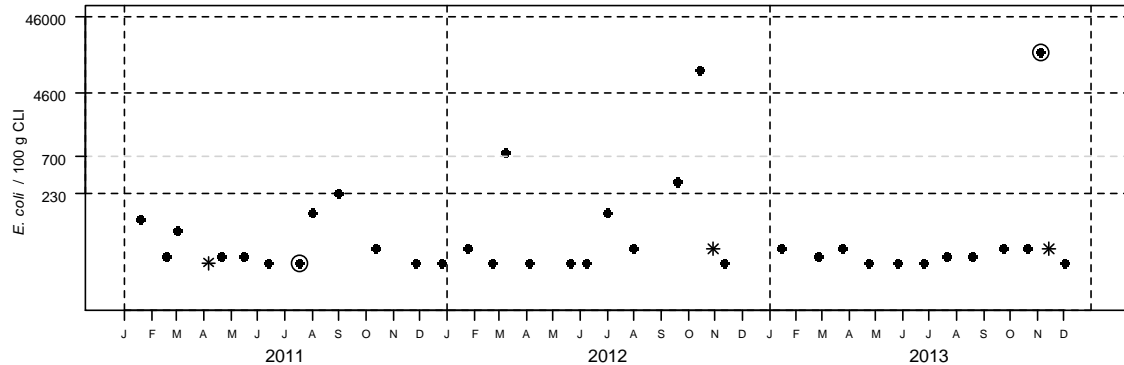


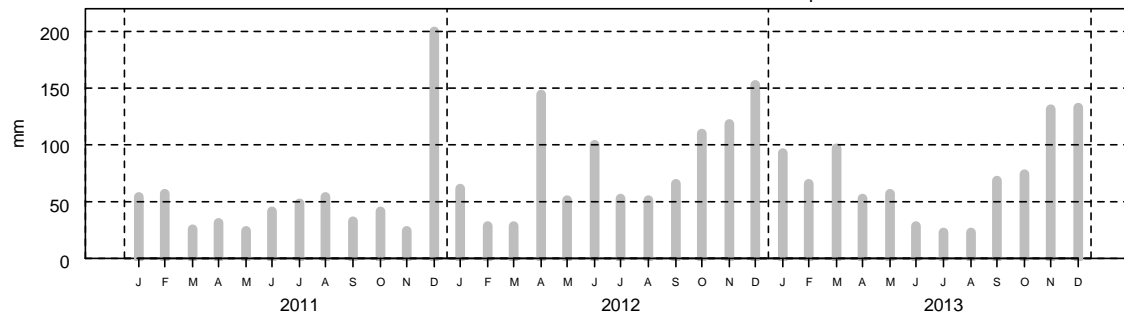
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	31	1	1	2	0	16000	<b>B</b>
%		88.6	2.9	2.9	5.7	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.12	0.23	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

Commentaires : au 01/01/2014, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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





N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nb de données	Période 2010-2013 (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			
22.00.00	Zone du large Eaux territoriales	3	12	83.3	8.3	8.3	0	0	A	nb de données insuffisant	nb de données insuffisant
22.01.10	Baie de Lancieux	2	36	25	13.9	50	11.1	0	C	C	C
22.01.20	Baie de L'Arguenon	2	36	63.9	33.3	2.8	0	0	B	B	B
22.01.20	Baie de L'Arguenon	3	72	68.1	16.7	15.3	0	0	B	B	B
22.02.10	Baie de la Fresnaie	2	38	10.5	21.1	57.9	10.5	0	C	C	C
22.02.10	Baie de la Fresnaie	3	71	38	23.9	29.6	8.5	0	B	B	B
22.02.20	Pléherel - Plurien - Erquy	3	36	80.6	8.3	11.1	0	0	B	B	B
22.02.30	Caroual	3	36	77.8	13.9	5.6	2.8	0	B	B	B
22.03.10	Dahouët	3	36	27.8	19.4	47.2	5.6	0	B	B	B
22.03.21	Le Cotentin	3	36	77.8	19.4	2.8	0	0	B	B	B
22.03.22	Baie de Morieux, Hillion	2	36	19.4	38.9	27.8	13.9	0	C	C	C
22.03.22	Baie de Morieux, Hillion	3	103	43.7	24.3	29.1	2.9	0	B	B	B
22.03.23	Baie d'Yffiniac Est	2	20	0	30	60	10	0	C	B	B
22.03.30	Pordic	3	36	83.3	11.1	2.8	2.8	0	B	B	B
22.03.40	Binic	2	26	19.2	19.2	42.3	15.4	3.8	B	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
22.04.10	Baie de Paimpol	3	108	69.4	16.7	12	1.9	0	B	B	B
22.04.20	Baie de Launay	2	24	75	20.8	4.2	0	0	B	B	B
22.04.20	Baie de Launay	3	32	84.4	15.6	0	0	0	A	B	B
22.05.11	Le Trieux - zone aval	3	33	75.8	15.2	9.1	0	0	B	B	B
22.05.12	Le Trieux - zone intermédiaire	3	18	66.7	16.7	16.7	0	0	B	B	B
22.05.13	Le Trieux - zone amont	3	18	72.2	27.8	0	0	0	B	B	B
22.06.10	Ilôts de Bréhat, Loguivy, Lanmodez	3	91	82.4	11	5.5	1.1	0	B	B	B
22.06.20	Pleubian	2	36	66.7	22.2	11.1	0	0	B	B	B

22.06.20	Pleubian	3	34	100	0	0	0	0	A	A	A
22.07.11	Le Jaudy - zone amont	3	18	61.1	27.8	11.1	0	0	B	B	B
22.07.12	Le Jaudy - zone aval	2	26	57.7	23.1	19.2	0	0	B	B	B
22.07.12	Le Jaudy - zone aval	3	23	100	0	0	0	0	B	A	A
22.08.10	Pors Scaff	3	24	87.5	8.3	4.2	0	0	A	B	B
22.08.20	Gouermel	3	18	83.3	11.1	5.6	0	0	B	B	B
22.09.10	Landrellec	3	25	68	12	12	8	0	A	B	B
22.10.10	Goas Treiz	2	36	52.8	27.8	19.4	0	0	B	B	B
22.10.10	Goas Treiz	3	35	88.6	2.9	2.9	5.7	0	A	B	B
22.11.10	Banc du Guer	2	36	11.1	13.9	58.3	16.7	0	B/C	B/C	B/C
2229.00.02	Baie de Locquirec Plestin Les Grèves	2	36	38.9	16.7	30.6	13.9	0	B/C	C	C
2235.00.01	La ville Ger	2	36	30.6	13.9	41.7	13.9	0	B/C	B/C	B/C
3522.00.02	La Ville es Nonais	2	36	36.1	13.9	36.1	13.9	0	B	C	C
3522.00.02	La Ville es Nonais	3	35	42.9	22.9	28.6	5.7	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 9 :** Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor 2011 à 2013

Le tableau de synthèse (tableau 9) reprend l'ensemble des zones classées et suivies en Côtes d'Armor, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il donne une vision d'ensemble de la qualité de ces zones suite aux résultats obtenus sur les trois dernières années (2011 à 2013). La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004 et à titre informatif d'après les seuils de l'arrêté du 21 mai 1999.

## 4. Discussion

### 4.1. Qualité microbiologique

#### Baies de Lancieux Arguenon Fresnaie

La baie de Lancieux ne comporte pas d'élevage de coquillages, seule une pêche à pied récréative mobilise un très grand nombre de personnes au moment des grandes marées. Cette zone est classée pour le groupe 2, le suivi est assuré par l'ARS. La qualité bactériologique des coquillages est toujours médiocre.

Mytiliculture et ostréiculture occupent l'estran de la baie de l'Arguenon, plus à terre le gisement de coque a vu ses densités de coquillage baisser et il n'est plus exploité professionnellement. Le suivi sur les coques, réalisé par l'ARS, fait ressortir une qualité B pour le groupe II. On peut noter pour les trois années de suivi que les résultats sont quasiment tous situés sous le seuil des 700 *E. coli* /100ml CLI. Les résultats des moules et des huîtres se situent en deçà des 4600 *E. coli* /100ml CLI avec une contamination plus marquée sur les moules que sur les huitres.

La baie de la Fresnaie a un profil semblable à la baie de l'Arguenon, ria encaissée entre les falaises du cap Fréhel et de St-Cast elle comporte les mêmes types de cultures marines et un gisement de coques qui a du mal à se reconstituer. Pour le groupe II, le dépassement régulier de la barre des 4 600 *E. coli* /100ml CLI en 2011 et 2012 maintiennent le classement en C du gisement de coque, même si en 2013 aucun dépassement de ce seuil n'a été relevé. Les huîtres et les moules quant à elles se maintiennent dans un classement B avec une majorité de résultats compris entre 230 et 4600 *E. coli* /100ml CLI. Trois alertes marquées sur les moules ont été enregistrées en 2013

#### Baie de Saint-Brieuc

Sous cette emprise géographique on peut distinguer deux ensembles, les petites zones dédiées à une pêche à pied professionnelle sur des gisements d'estran (Pléherel, Erquy, Pleneuf, Dahouët, Pordic et Binic) et le cœur de la conchyliculture briochine concentré sur l'estran de la baie de Morieux.

Les gisements compris dans les petites zones sont essentiellement composés par le groupe III, huîtres et moules qui se sont développés sur les rochers, seule la plage de la banche à Binic comporte un gisement de coque très diffus. Pour le groupe III, toutes ces petites zones sont classées B. La surveillance a été interrompue une partie de 2013 pour manque de ressource sur la zone de Binic et les deux épisodes de contamination importants en 2012 (mai et octobre) avec un dépassement du seuil des 46 000 *E. coli* /100ml CLI (54 000) en mai dégradent cette zone en D

La baie de Morieux associée à la baie d'Yffiniac découvre un large estran devant l'agglomération de St-Brieuc. La culture de moule sur bouchots est concentrée sur les zones 22.03.21 et 22.03.22 (baie de Morieux) alors que les zones 22.03.23 et 22.03.24 (baie d'Yffiniac) abritent le gisement de coques. D'une manière générale il existe une dégradation de la qualité bactériologique des coquillages d'est en ouest (les sources de pollution principales proviennent de la baie d'Yffiniac et du Gouessant). Pour la période d'estimation les coques de la zone 22.03.22 restent en C alors que celles de la zone 22.03.23 voient leur qualité s'améliorer. A l'examen des graphes des points moules (zone 22.03.22) on peut relever l'ébauche d'une saisonnalité des contaminations avec des résultats plus élevés durant l'automne-hiver et meilleurs au printemps-été.

### **Baie de Paimpol – Îlots de Bréhat – Trieux - Jaudy**

Du sillon de Talbert à la baie de Paimpol en passant par les îlots de Bréhat, cette zone représente le plus gros centre d'élevage d'huîtres du département. Les parcs sont répartis sur les estrans découpés par les îles et îlots et s'allongent le long des rives de l'estuaire du Trieux. Les principales sources de contamination proviennent de l'agglomération paimpolaise et de l'urbanisation des rives du Trieux. Pour la baie de Paimpol, on note une sensibilité des coquillages aux contaminations plus élevées dans l'anse de Paimpol, le long de la filière qui provient du port. Pour la rivière du Trieux, le gradient de contamination est décroissant d'amont en aval. Peu d'exploitation des coquillages du groupe II dans ces eaux, seule une pêche de praires est pratiquée et repaillée sur un banc de sable de la baie de Launay. Cette zone est classée B pour le groupe II.

Pour le groupe III on note une dégradation très nette de la zone de Launay (22.04.20) dont le classement A est remis en question par les trois dépassements du seuil des 230 *E. coli* /100ml CLI. Pour les autres zones le classement reste à l'identique.

Les zones du Jaudy couvrent la partie aval de l'estuaire de la rivière. La majorité des parcs se situe au sud de l'île d'Er et sont concédés pour l'élevage d'huîtres sur table. Ces sites sont classés B pour le groupe III. L'exploitation du parc à palourdes au niveau du Castel a été abandonnée, des tables à huîtres ont remplacé les filets à palourdes. Le groupe II bénéficie encore d'un suivi tant que la ressource est disponible. Le classement pour ce groupe est B.

### **Plougrescant - Pleumeur Bodou - Trébeurden**

Cette partie du littoral comporte de petits ensembles de parcs à huîtres disséminés dans de petites anses. La détérioration de la qualité de ces zones au cours de l'année 2012 se confirme en 2013 pour le groupe III, le classement A devrait être revu de façon à limiter les interventions au titre des alertes de niveau 1. Un petit gisement de coques et palourdes est exploité au niveau de Trébeurden (Goas Trez) et bénéficie d'un classement B pour le groupe II.

### **Le Yaudet**

Le Yaudet est constitué par l'estuaire du Léguer. Cette zone est sous l'influence de l'agglomération lannionaise située quelques kilomètres en amont. Elle comporte un gisement très abondant de palourdes et de coques qui a toujours représenté un fort potentiel économique pour les pêcheurs. Le classement antérieur affectait une qualité C à ce gisement mais l'analyse des données a permis de dégager une tendance saisonnière validée par un arrêté préfectoral (classement B du 01/11 au 31/03 et C du 01/04 au 31/10). La dernière simulation sur les données 2011 - 2013 pourrait donner un classement saisonnier B du 01/09 au 28/02 (6 mois) et C du 01/03 au 31/08 (6 mois). Vu la dangerosité de cette exploitation, il a été convenu une fermeture immédiate du site en cas de dépassement du seuil des 4600 *E. coli* /100ml CLI.

### **La Rance**

Le bassin maritime de la Rance a longtemps été classé comme zone insalubre du fait des contaminations autant aval (St Malo) qu'amont (Dinan) et de l'impact des communes littorales. Les efforts importants d'assainissement et l'évolution de la réglementation ont rendu cette zone apte à la conchyliculture et à l'exploitation de ses ressources en coquillages. Son positionnement entre deux départements rend sa gestion administrative plus technique, néanmoins six zones ont été définies, trois

sous gestion des Côtes d'Armor, deux sous l'autorité des Côtes d'Armor et deux sont gérées conjointement.

A l'amont, la zone 2235.00.01 bénéficie d'un classement alternatif pour le groupe 2, l'analyse des données 2011 – 2013 permet de reconduire ce classement saisonnier. La zone 3522.00.02 classée pour le groupe 2 avec un point de surveillance situé à la Souhaitier. Il y a eu de nombreux dépassements du seuil des 4600 *E. coli* /100ml en 2012 ce qui dégrade la zone en C. Pour le groupe 3 « pointe du châtelet » le classement se maintient en B.

### **La zone du Large - Eaux territoriales**

L'échantillonnage de cette zone passe obligatoirement par une action de pêche embarquée à la drague ce qui rend difficile l'acquisition de données. Un classement A est affecté aux trois groupes de la zone 22.00.00 – eaux territoriales.

## **4.2. Qualité chimique**

La qualité chimique des zones de production est estimée sur la base des résultats obtenus au mois de février 2013 sur les stations ROCCH des Côtes d'Armor (annexe 3). L'ensemble des résultats obtenus est inférieur aux seuils réglementaires pour les stations considérées.

## **4.3. Etudes sanitaires**

Il n'y a pas eu d'étude sanitaire en 2013.

## 5. Conclusion

Ce rapport présente le bilan de la surveillance 2013 opérée par le LER BN sur les zones de production conchylicoles des Côtes d'Armor. Le traitement des résultats de cette surveillance régulière permet d'estimer la qualité microbiologique des zones de production. L'interprétation des résultats est faite par rapport aux seuils microbiologiques fixés par le règlement européen n°854/2004. Ce règlement modifie depuis 2010 l'ancienne réglementation (arrêté du 21/05/1999), et autorise une tolérance de dépassement des seuils de 10 % uniquement pour la classe B.

zones	Nombre de zones	
	Qualité microbiologique estimée 2011-2012-2013	Classement arrêté Préfectoral 35 Du 13/07/2012
<b>A</b>	2	5
<b>B</b>	26	24
<b>B/C</b>	2	2
<b>C</b>	5	4
<b>D</b>	1	1
<b>Données insuffisantes</b>	3	3 Classées A

**Tableau 10 :** Evolution de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor 2011 à 2013

L'évolution de la qualité est présentée dans le tableau ci-dessus. La différence du nombre de zones entre l'arrêté et l'estimation provient du classement par défaut en A des zones du large.

L'évolution de la qualité sanitaire des sites calculée sur dix ans, montre une tendance à la dégradation sur tout l'ouest du département (annexe 4). Il en est de même pour une partie de la Rance tandis que la situation semble s'améliorer en baie de Saint-Brieuc. Les classements alternatifs pour deux zones classées B ou C en fonction de la saison sont validés dans cette nouvelle estimation. Le nombre d'alerte recensé en 2013 est comparable aux 5 précédentes, excepté 2011 qui fut particulièrement sèche. On retrouve des situations d'alerte liées à un sur-classement administratif de certaines zones classées A.

## Annexes

<b>Annexe 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés .....</b>	<b>88</b>
<b>Annexe 2 : Pluviométrie 2013 mesurée en Ile-et-Vilaine et Côtes d'Armor .....</b>	<b>89</b>
<b>Annexe 3 : ROCCH 2013 suivi sanitaire résultats acquis sur les prélèvements de février 2013 .....</b>	<b>90</b>
<b>Annexe 4 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points .....</b>	<b>91</b>

## 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.

### **Mercure (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.

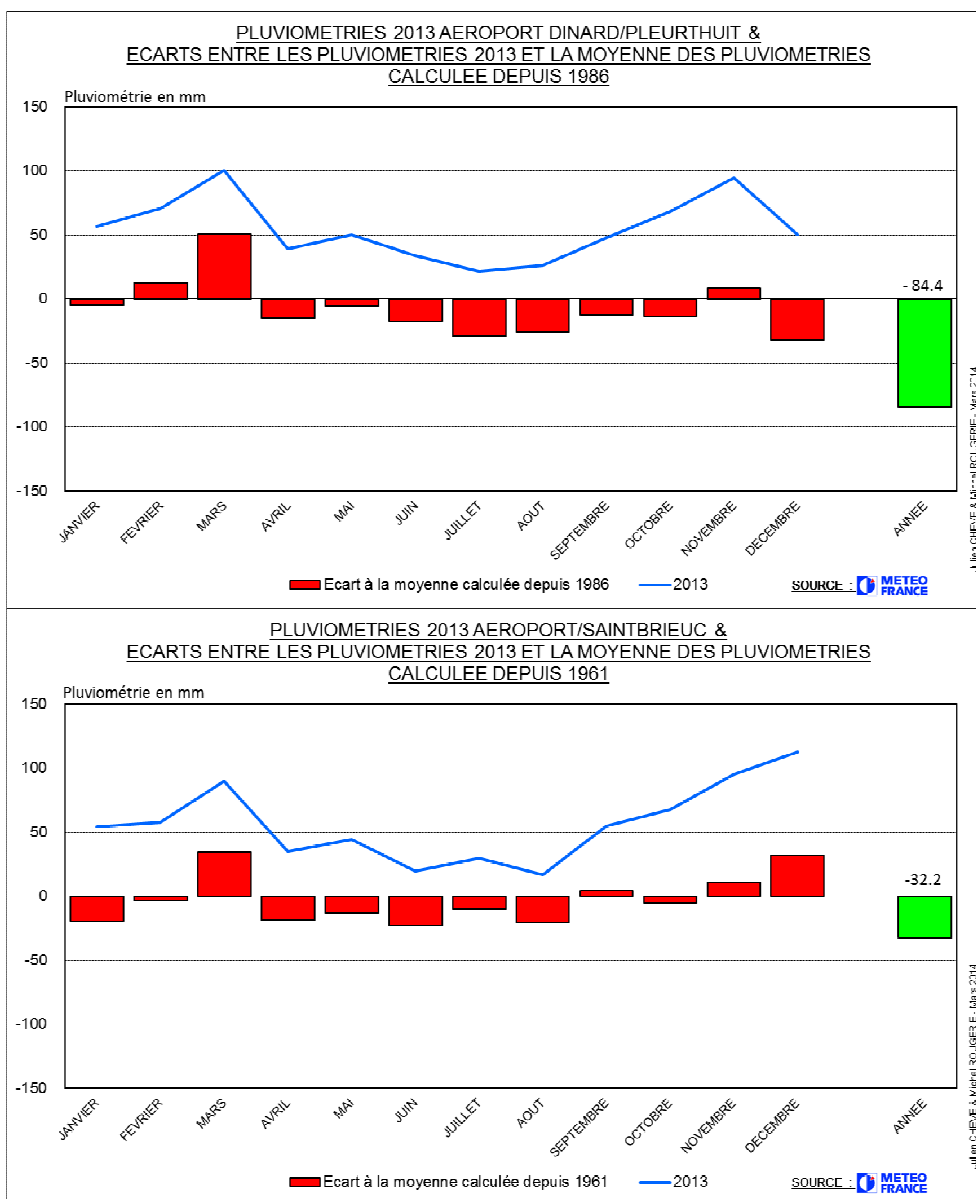
Le renforcement des réglementations de l'usage du cadmium et l'arrêt de certaines activités notoirement polluantes s'est traduit par une baisse générale des niveaux de présence observés.

### **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.






**Annexe 2 : Pluviométrie 2013 mesurée en Ile-et-Vilaine et Côtes d'Armor**



### Annexe 3 : ROCCH 2013 suivi sanitaire résultats acquis sur les prélèvements de février 2013

Mnémonique Q <sup>2</sup> du point	Nom du Point	Espèce	Cadmium Mg/kg pds frais	Plomb Mg/kg pds frais	Mercure Mg/kg pds frais
020-P-054	Le Vivier sur mer	Moules	0.07	0.11	<0.03
020-P-094	Vildé	Palourdes	0.08	0.09	0.03
021-P-031	La Gauthier	Moules	0.15	0.23	<0.03
021-P-005	La Ville Ger	Palourdes	0.07	0.1	0.05
023-P-014	Baie de la Fresnaie	Moules	0.07	0.14	<0.03
023-P-014	Baie de la Fresnaie	Coques	0.08	0.09	<0.03
025-P-035	St Briec Coques	Coques	0.08	0.1	<0.03
025-P-045	Pte du Roselier	Moules	0.16	0.27	<0.03
027-P-031	Beg Nod	Huîtres creuses	0.21	0.13	<0.03
027-P-020	Sillon Noir	Coques	0.1	0.13	0.03
032-P-005	Petit Taureau	Coques	0.08	0.08	<0.03
032-P-028	St Michel en Grève	Moules	0.12	0.23	<0.03
<b>Seuils réglementaires</b>			1	1.5	0.5


**Annexe 4 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points****Zone 021 - Rance - estuaire et large : 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>
021-P-005	Ville Ger		→	mauvaise
021-P-006	Souhaitier		→	mauvaise
021-P-012	Pointe du Châtelet		↗	moyenne

**Zone 022 - Arguenon - estuaire et large : 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>
022-P-003	Arguenon coques		Moins de 10 ans de données	moyenne
022-P-008	Arguenon pt g5		→	moyenne
022-P-012	La Manchette		Moins de 10 ans de données	mauvaise
022-P-014	Arguenon pt g'1		↗	moyenne

**Zone 023 - Fresnaye - estuaire et large : 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>
023-P-001	Fresnaie coques		Moins de 10 ans de données	mauvaise
023-P-006	Fresnaie f5		→	mauvaise
023-P-011	Fresnaie f'5		→	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>**Zone 024 - Baie de Saint-Brieuc - large : 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>
024-P-004	Le Vieux Bourg		Moins de 10 ans de données	moyenne

**Zone 025 - Baie de Saint-Brieuc - fond de baie : 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>
025-P-005	Erquy La Houssaie		Moins de 10 ans de données	moyenne
025-P-015	Morieux point a5		→	moyenne
025-P-023	Morieux point b5		→	moyenne
025-P-028	Morieux point c7		↗	moyenne
025-P-033	Morieux Z1		Moins de 10 ans de données	mauvaise
025-P-033	Morieux Z1		→	moyenne
025-P-035	Dahouët		Moins de 10 ans de données	moyenne
025-P-037	Saint-Brieuc coques		→	moyenne
025-P-100	La Banche-Binic		→	très mauvaise
025-P-102	Le Petit Havre		Moins de 10 ans de données	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>**Zone 026 - Baie de Paimpol : 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>
026-P-001	Port Lazo		↗	moyenne
026-P-009	Ile Blanche		↗	moyenne
026-P-010	St Riom		↗	moyenne
026-P-011	Baie de Paimpol centre		↗	moyenne
026-P-015	La Trinité		↗	moyenne

#### Zone 027 - Trieux - Bréhat : 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>
027-P-002	Logodec		↗	nombre de données insuffisant
027-P-004	Beg Nod (a)		↗	moyenne
027-P-006	Mellus		↗	moyenne
027-P-007	Coz Castel		↗	moyenne
027-P-013	Talberg		↗	bonne
027-P-016	Ile Verte		↗	moyenne
027-P-025	Le Ledano		→	moyenne
027-P-051	Penn Lann		Moins de 10 ans de données	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>

#### Zone 028 - Jaudy : 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>
028-P-002	Roche Jaune - Roche Gorec		Moins de 10 ans de données	moyenne
028-P-003	Le Castel		↗	bonne
028-P-003	Le Castel		↗	moyenne

#### Zone 031 - Perros Guirrec : 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>
031-P-001	Port Scaff		↗	moyenne
031-P-002	Gouermel		→	moyenne

#### Zone 032 - Baie de Lannion : 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>
032-P-003	Landrellec		↗	moyenne
032-P-005	Petit Taureau		Moins de 10 ans de données	mauvaise
032-P-019	Illaouec		↗	moyenne
032-P-026	Goas Trez		→	moyenne
032-P-027	Trébeurden		Moins de 10 ans de données	nombre de données insuffisant

↗ 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>