

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département des Côtes d'Armor

Edition 2013



Port Scaff – Plougrescant – Photo : Daniel Gerla

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département des Côtes d'Armor

Edition 2013

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : ODE/LER/BN-13-006 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> Validé par : Isabelle Amouroux, Jean François Chiffolleau Adresse électronique : http://www.ifremer.fr		date de publication : décembre 2013 nombre de pages : 87 annexes : 4 bibliographie : non illustration(s) : cartes et tableaux langue du rapport : F
Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole Département des Côtes d'Armor- Edition 2013		
Convention Surveillance DGAL-Ifremer Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteur(s) principal(aux) : Daniel GERLA Julien CHEVE	Organisme / Direction / Service, laboratoire	
Collaborateur(s) : Françoise DAGAULT Aurélie LEGENDRE Gilbert MOUILLARD Julia PENOT	IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Laboratoire Environnement Littoral et ressources Aquacoles, Laboratoire Finistère Bretagne Nord, station de Dinard	
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH Projets Surveillance Microbiologique : REMI (A050201) - Surveillance Chimique : ROCCH (A050301)		
Résumé : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI et du réseau de surveillance chimique ROCCH, ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel du département du 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. Peu de différences par rapport à l'estimation de l'an dernier. On peut cependant noter une recrudescence des alertes sur les zones classées A qui ont été « surclassées » par l'administration lors du précédent arrêté.		
Mots-clés : REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département 22		

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchyliques	11
1.1. Organisation	<i>11</i>
1.2. Principes techniques du REMI	<i>11</i>
1.3. Principes techniques du ROCCH	<i>13</i>
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	<i>14</i>
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique	<i>14</i>
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	<i>14</i>
2. Bilan 2012 de la surveillance REMI et ROCCH	18
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone	<i>18</i>
2.2. REMI	<i>19</i>
2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte	<i>19</i>
2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchyliques	<i>20</i>
2.2.3. Qualité chimique des zones conchyliques	<i>20</i>
3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département 22	21
3.1. Situation de la production dans le département	<i>21</i>
3.1.1. Elevage	<i>21</i>
3.1.2. Gisements naturels	<i>21</i>
3.2. Programme de suivi des zones classées	<i>22</i>
3.3. Bilan de la surveillance	<i>27</i>
3.3.1. Bilan de la surveillance régulière	<i>27</i>
3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte	<i>29</i>
3.3.3. Bilan des études de zones	<i>30</i>
3.4. Présentation des résultats	<i>31</i>
3.5. Evaluation de la qualité des zones classées	<i>32</i>
3.5.1. LA RANCE	<i>32</i>
3.5.2. Baie de st Brieuç – Fresnaie – Arguenon - Lancieux	<i>39</i>
3.5.3. Paimpol - Trieux - Jaudy - Plougrescant - Trébeurden	<i>55</i>
4. Discussion	77
4.1. Qualité microbiologique	<i>77</i>
4.2. Qualité chimique	<i>79</i>
4.3. Etudes sanitaires	<i>79</i>
5. Conclusion	80

Annexes :

Annexe 1 : présentation des contaminants chimiques

Annexe 2 : Pluviométrie 2012 mesurée en Côtes d'Armor

Annexe 3 : ROCCH 2012

Annexe 4 : Analyse des tendances et qualité microbiologique des points

Introduction

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

Il en est de même pour la contamination chimique. Les apports au milieu littoral sont toutefois d'origines plus diverses car il faut ajouter aux activités agricoles (traitements chimiques) et urbaines, les activités industrielles. Le transport des contaminants suit également des voies très diversifiées, depuis les ruissellements, les déversements, les apports fluviaux, jusqu'aux transports atmosphériques sur de très longues distances et aux précipitations (figure 2). Les coquillages accumulent également les contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration très élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration). Dans la chaîne trophique, les contaminants chimiques contenus dans les proies sont ingérés et accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bio-amplification est à l'origine des très fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques.

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

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

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

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

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



Figure 1 : Les sources de contamination 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 huit Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Finistère Bretagne Nord sites de Dinard et Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2012, le suivi sur 375 points REMI et 140 points ROCCH.

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

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

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

Les Cahiers ROCCH et REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques) définissent les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale Quadrigé², ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

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

1.2. Principes techniques du REMI

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

- Surveillance régulière des zones classées A, B et C

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées (en général un point de suivi est défini par zone classée). Ce point doit être placé de telle sorte qu'il permette la mise en alerte sur la zone : il est donc situé dans un secteur exposé à un risque d'insalubrité dû à un éventuel apport contaminant. L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 21 mai 1999, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

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

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

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

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

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

- Surveillance en alerte

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

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

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

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

- l'émission immédiate d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires comprenant notamment des administrations (Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Direction Générale de l'Alimentation, Préfecture, Direction

Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP), de façon à ce que l'autorité compétente puisse prendre les mesures adaptées en terme de protection de la santé des consommateurs ;

- la réalisation dans les 48 h de prélèvement sur le ou les points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux points).

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

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

1.3. Principes techniques du ROCCH

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

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

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

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

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

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

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

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

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° 854/2004¹ complété des dispositions du code rural (figure 3).

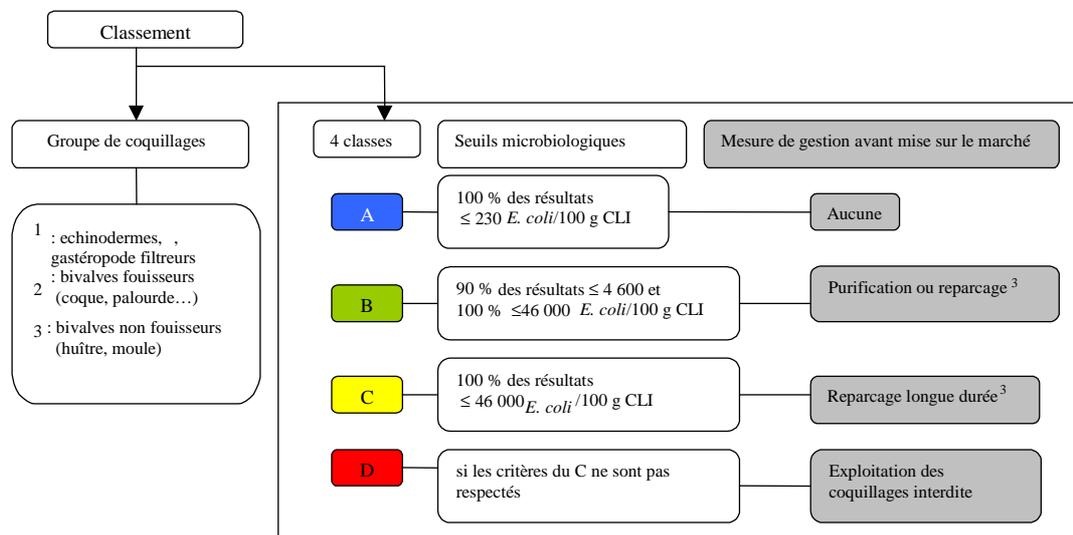


Figure 3 : exigences réglementaires microbiologique du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 21/05/1999²)

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.

¹ 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

² Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparçage des coquillages vivants.

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

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

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

En matière de chimie, seuls deux classements sont possibles: consommation autorisée (A, B ou C) ou consommation interdite (D). Pour être classées A, B, ou C (d'après les critères microbiologiques), les zones classées doivent respecter les critères chimiques indiqués tableau 3.

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

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

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

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

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

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

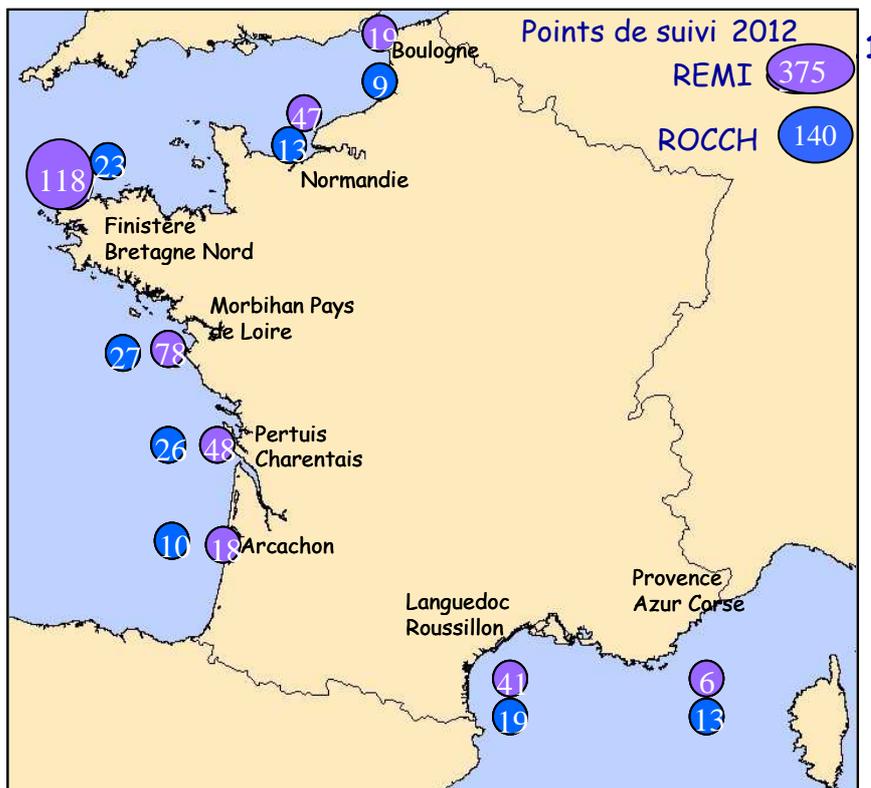
(*) : Chaque substance concernée est affectée d'un facteur d'équivalent toxique (TEF-OMS) qui est un multiplicateur tenant compte des toxicités relatives des molécules. Le TEQ (équivalent toxique) de l'échantillon est la somme des concentrations des substances de la liste après application des TEF. Cette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

2. Bilan 2012 de la surveillance REMI et ROCCH

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

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

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



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

375 points REMI

140 points ROCCH

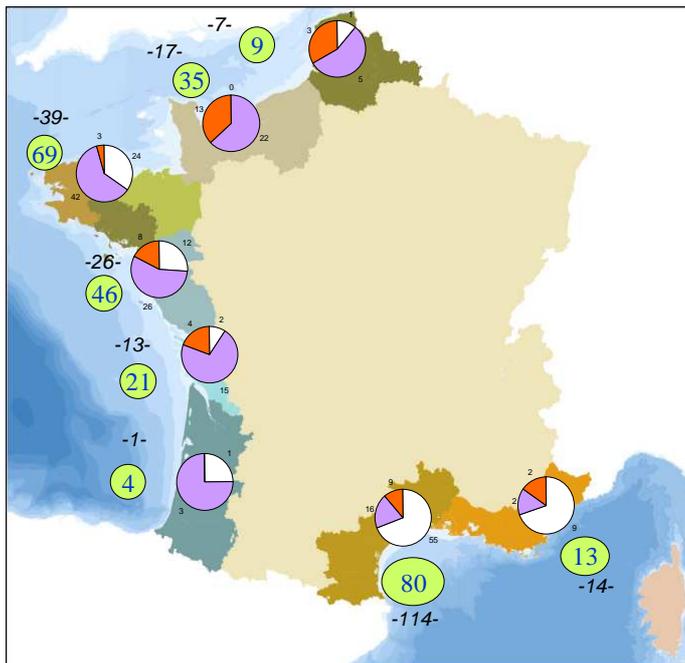
2.2. REMI

2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

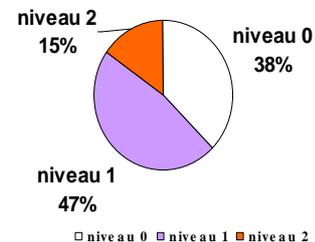
En 2012, 277 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2) dont 42 de niveau 2, contre 231 en 2011, dont 30 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

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

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 38% des alertes. A ces 104 alertes préventives, s'ajoutent les 9 alertes préventives qui ont permis de mettre en évidence une contamination et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alerte niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 131 contaminations ont été détectées et 33 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2 compte tenu de la persistance de la contamination.



Caractéristiques des alertes



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

Motifs de déclenchement des alertes

Niveau 0 : 104 - *risque de contamination*

Niveau 1 : 131 - *contamination détectée*

Niveau 2 : 42 - *contamination persistante*

Carte 2 : Alertes REMI 2012

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

2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2010-2012) permet d'évaluer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 291 zones disposant de données suffisantes :

- 12 zones présentent une qualité A,
- 245 zones présentent une qualité B,
- 21 zones une qualité C
- 13 zones une qualité D.

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

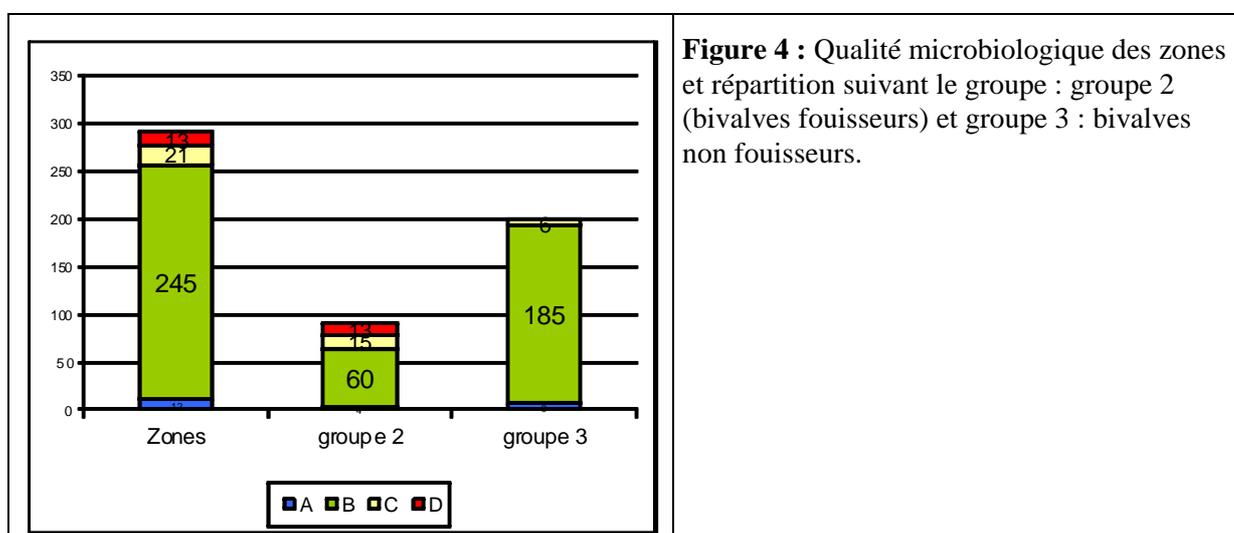


Figure 4 : Qualité microbiologique des zones et répartition suivant le groupe : groupe 2 (bivalves fousseurs) et groupe 3 : bivalves non fousseurs.

2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

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

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

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

3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département 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.

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.

Tableau 2 : 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
Total	11689	144	5916	2

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

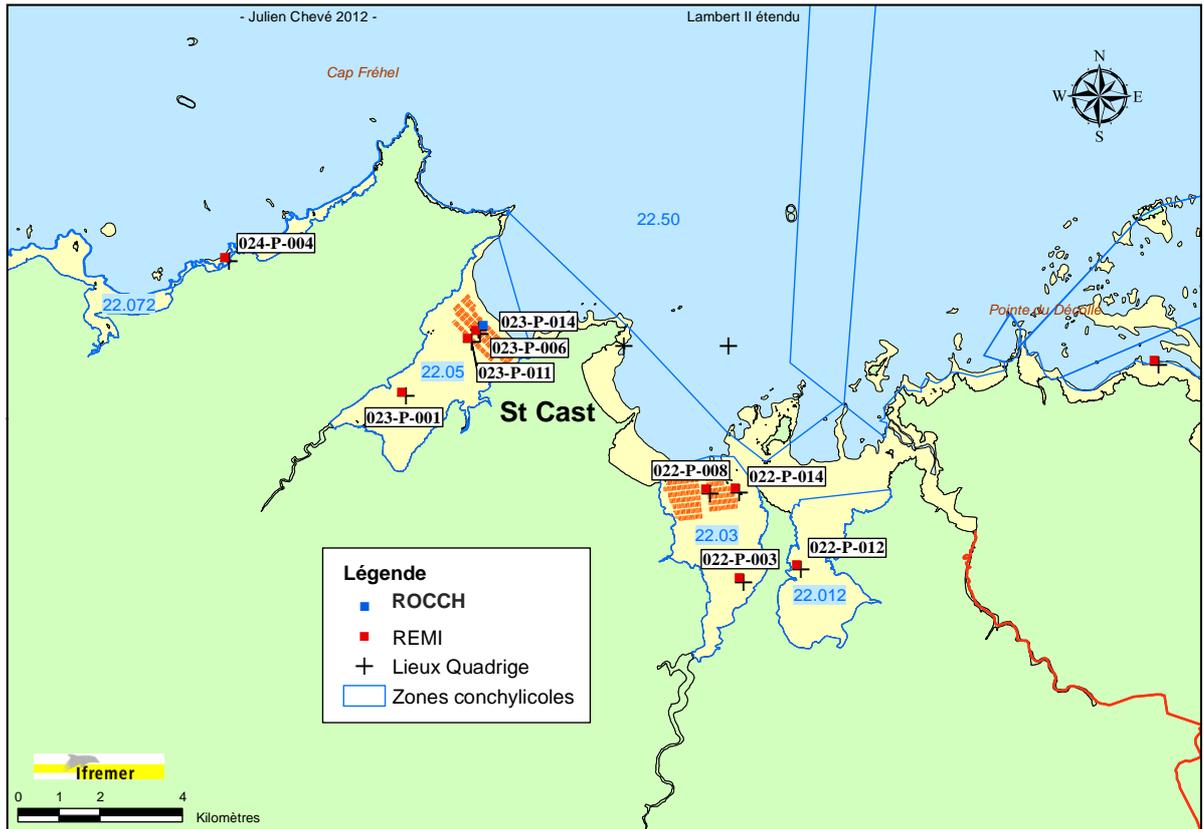
Tableau 3 : suivi microbiologique des zones classées en Côtes d'Armor pour 2011

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
		026-P-011 Baie de Paimpol centre		Mensuelle

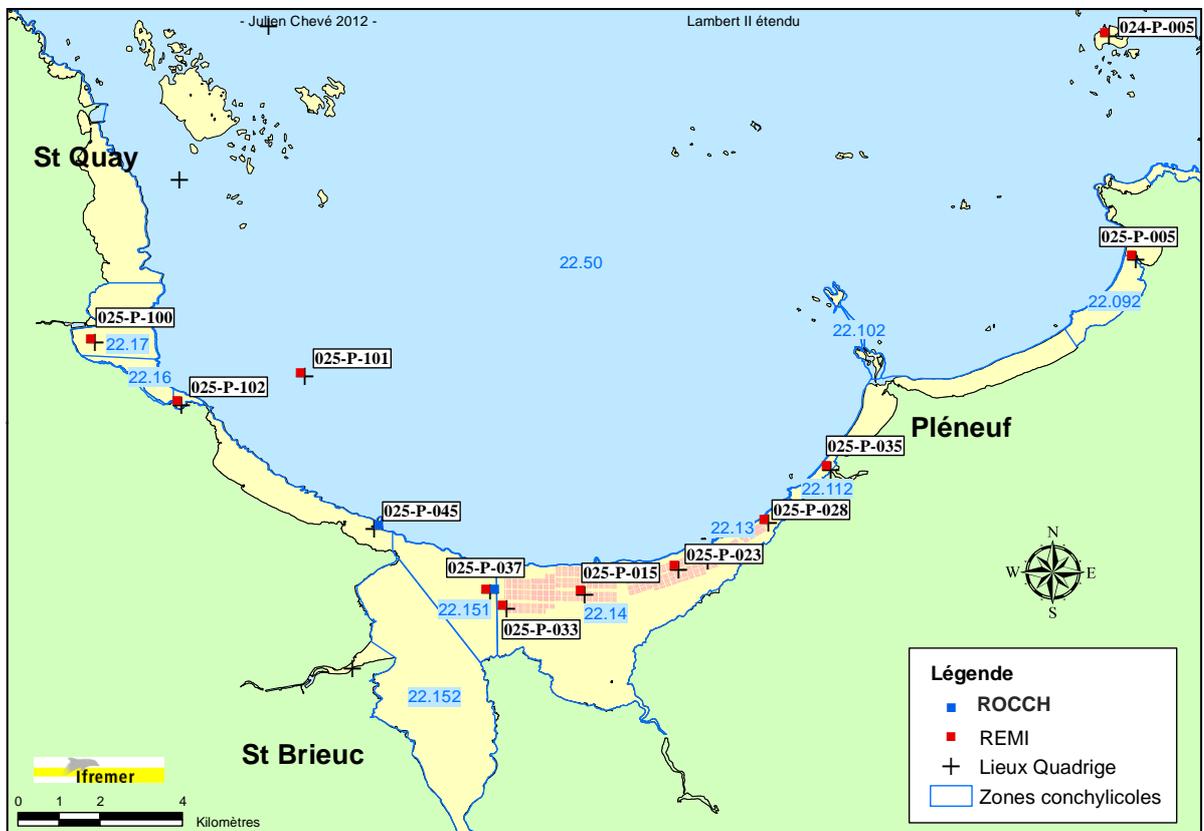
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.221	Bréhat Larmor Pleubian, Îlots de Bréhats, Loguivy, Sillon du Talbert, Baie de Pomelin	027-P-002 Logodec		Adaptée
		027-P-004 Beg Nod		Mensuelle
		027-P-016 Ile Verte		Mensuelle
22.222	Ploubazlanec – Anse 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 ^{ère} zone aval	027-P-006 Mellus		Mensuelle
22.242	Le Trieux 2 ^{ème} zone intermédiaire	027-P-007 Coz Castel		Bimestrielle
22.243	Le Trieux 3 ^{ème} zone amont	027-P-025 Le Ledano		Bimestrielle
22.261	Le Jaudy 1 ^{ère} zone aval	028-P-003 Le Castel		Bimestrielle
		028-P-003 Le Castel		Mensuelle
22.262	Le Jaudy 2 ^{ème} 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 Guermel	031-P-002 Guermel		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 Briec Large		Adaptée
		025-P-101 Binic Large		Adaptée



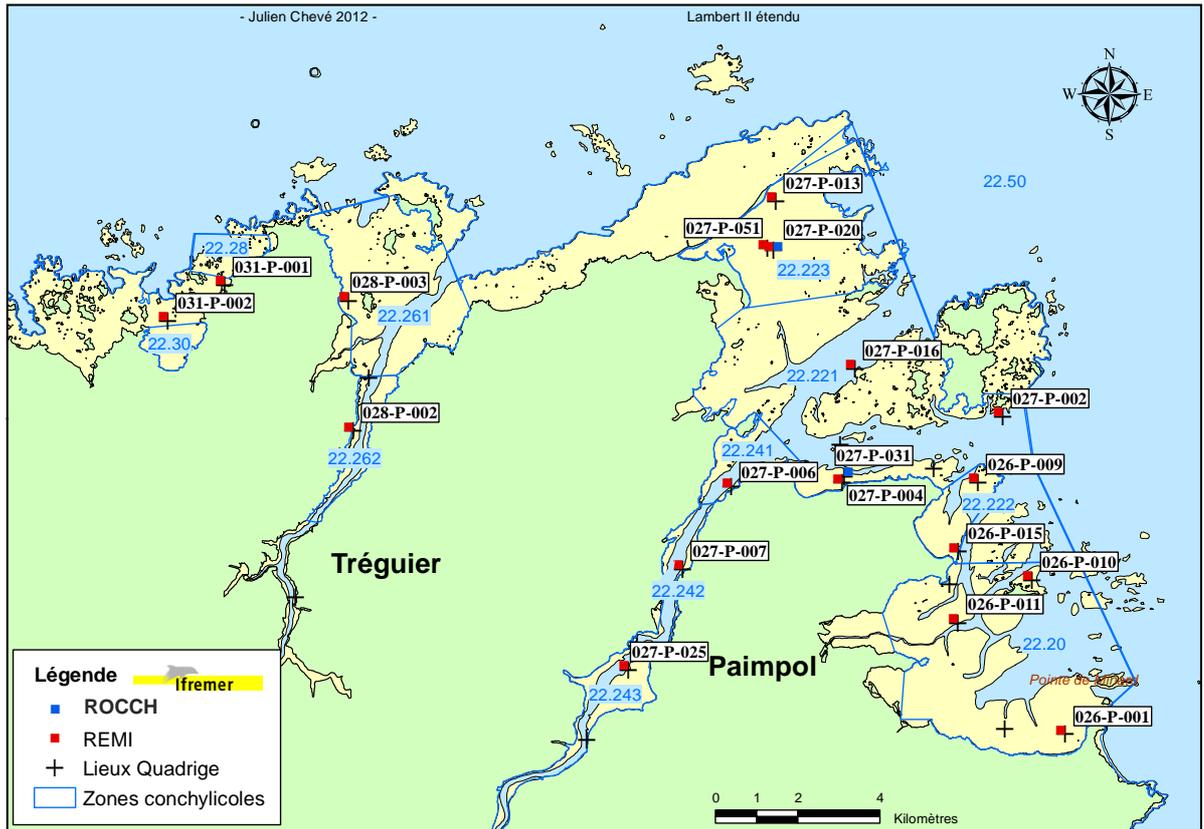
Carte 1 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Saint Malo et en Rance



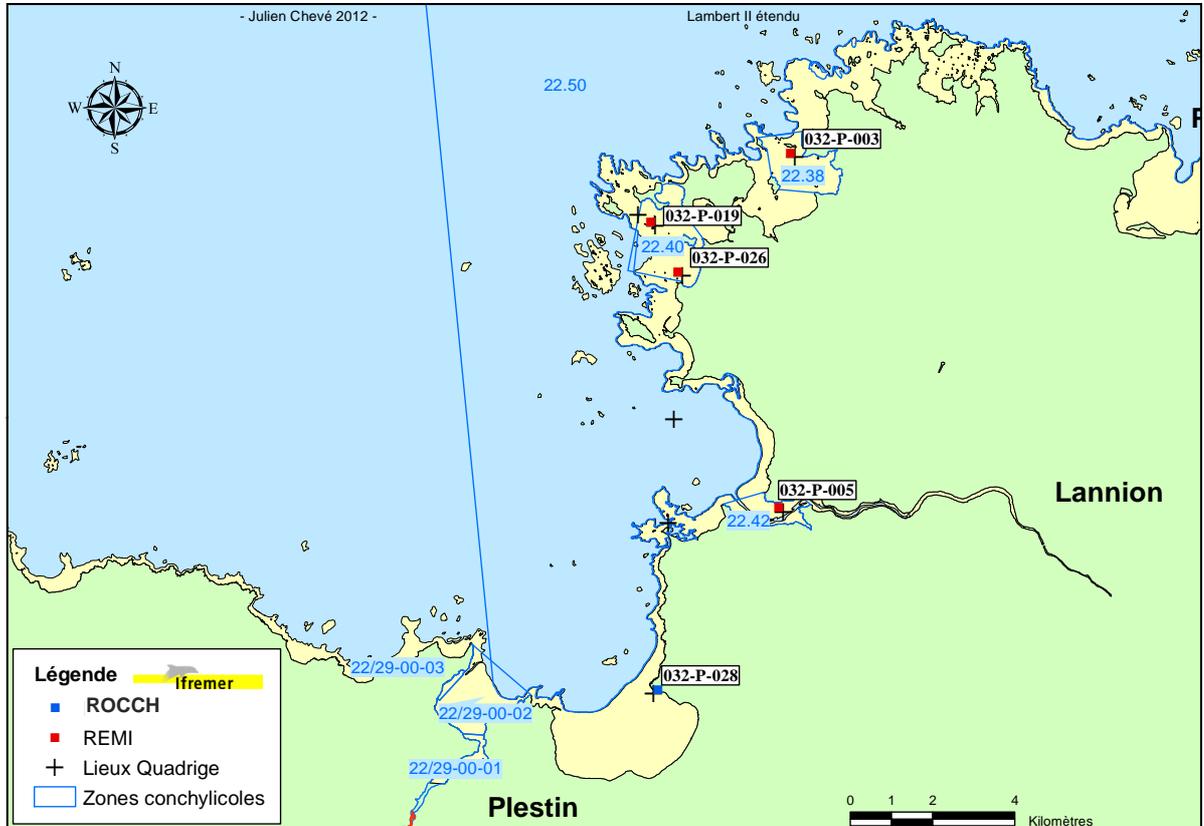
Carte 2 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Fresnaie et Arguenon



Carte 3 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Saint Brieuc



Carte 4 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Paimpol et dans les estuaires du Trieux et du Jaudy



Carte 5 : 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

En 2012, 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 450, celui obtenu est de 440 soit un taux de réalisation de 97,7 %. Cette différence s'explique par :

- Des conditions météorologiques défavorables pour 6 échantillons ;
- Des problèmes de ressource sur un gisement pour 3 échantillons (« Le Castel » palourdes) ;
- Une analyse déclarée non-conforme par le laboratoire sous-traitant ;

Tableau 4 : Bilan 2012 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	12
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle	12
025-P-023 Morieux B5		Mensuelle	11
025-P-015 Morieux A5		Mensuelle	12
024-P-037 Saint-Brieuc coques		Bimestrielle	7
025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle	12

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

Tableau 5 : 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	5
024-P-005 St Brieuc Large		Adaptée	0
025-P-101 Binic Large		Adaptée	0

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'obtention de ces échantillons par l'intermédiaire des professionnels reste à mettre en place par le Comité Départementale des Pêches du 22, une réunion sur cette question a eu lieu en octobre 2012 en présence de l'Ifremer et du CDP 22.

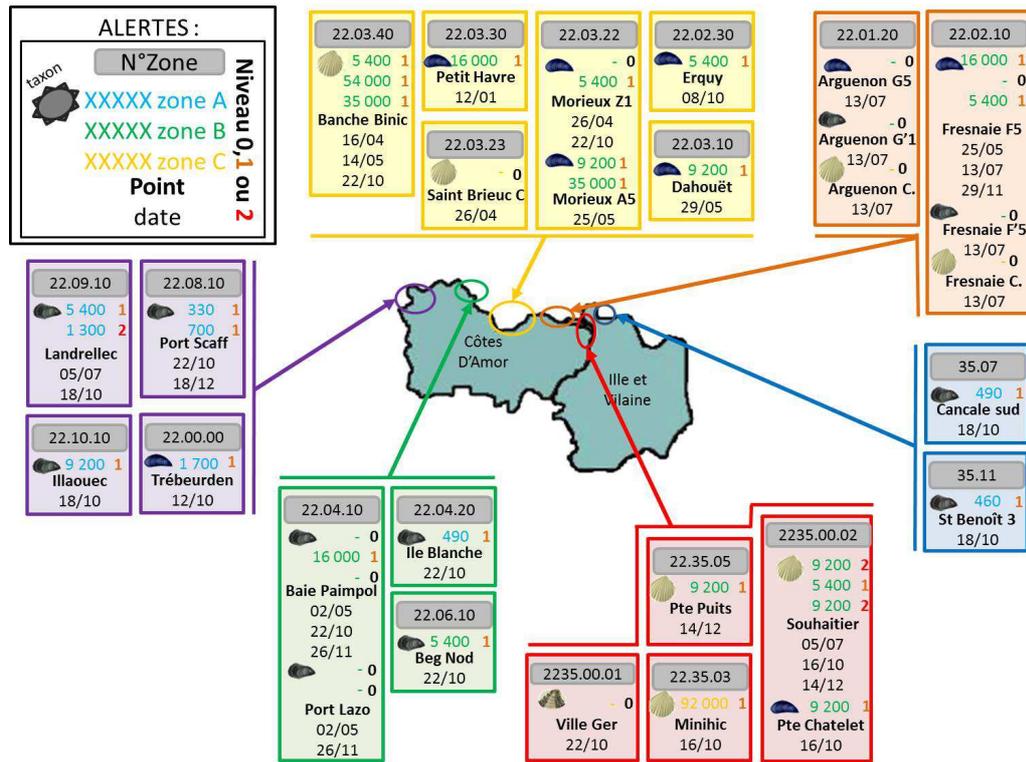
Concernant la surveillance des métaux lourds, la campagne ROCCH a été réalisée au mois de février sur les huit points des Côtes d'Armor pour l'analyse du cadmium, du plomb et du mercure, soit 24 analyses au total.

3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte

L'importante chute du nombre d'alerte de 2011 ne s'est pas confirmée. Il y a eu 19 alertes de niveau 1 et trois alertes de niveau 2 (dont deux sur le même point), faisant de 2012 une année comparable aux années antérieures à 2011.

Ce constat est en partie lié à un classement trop sensible pour certaines zones classées A, mais il est surtout à rapprocher des conditions environnementales plus classiques et notamment de la pluviométrie (annexe 2).

L'épisode météorologique de la fin octobre ne représente pas un évènement climatique majeur, mais le cumul important des précipitations de la semaine précédente a provoqué un épisode de contamination généralisé sur le secteur entre le 18 et le 22 octobre, totalisant la moitié des alertes de l'année.



Evolution des alertes 22 - 35

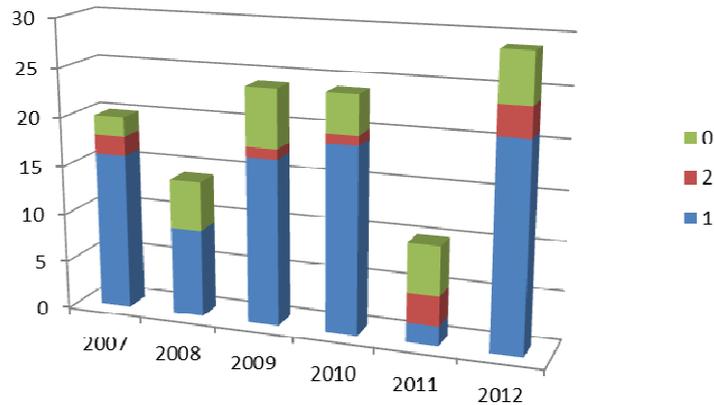


Figure 4 : Distribution spatio-temporelle des Alertes microbiologiques dans le département des Côtes d'Armor

3.3.3. Bilan des études de zones

Il n'y a pas d'études sanitaire en 2012 pour 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 90³, 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

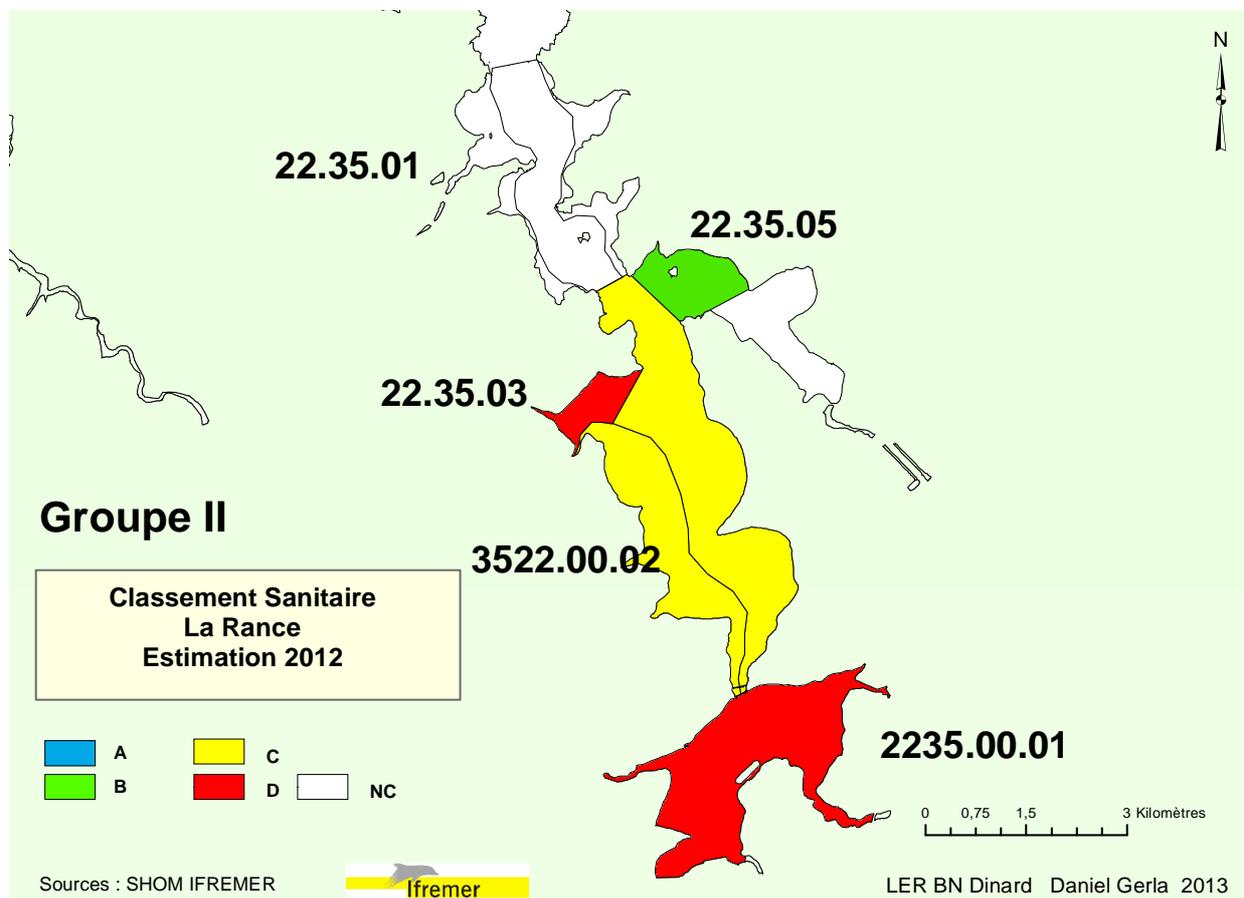
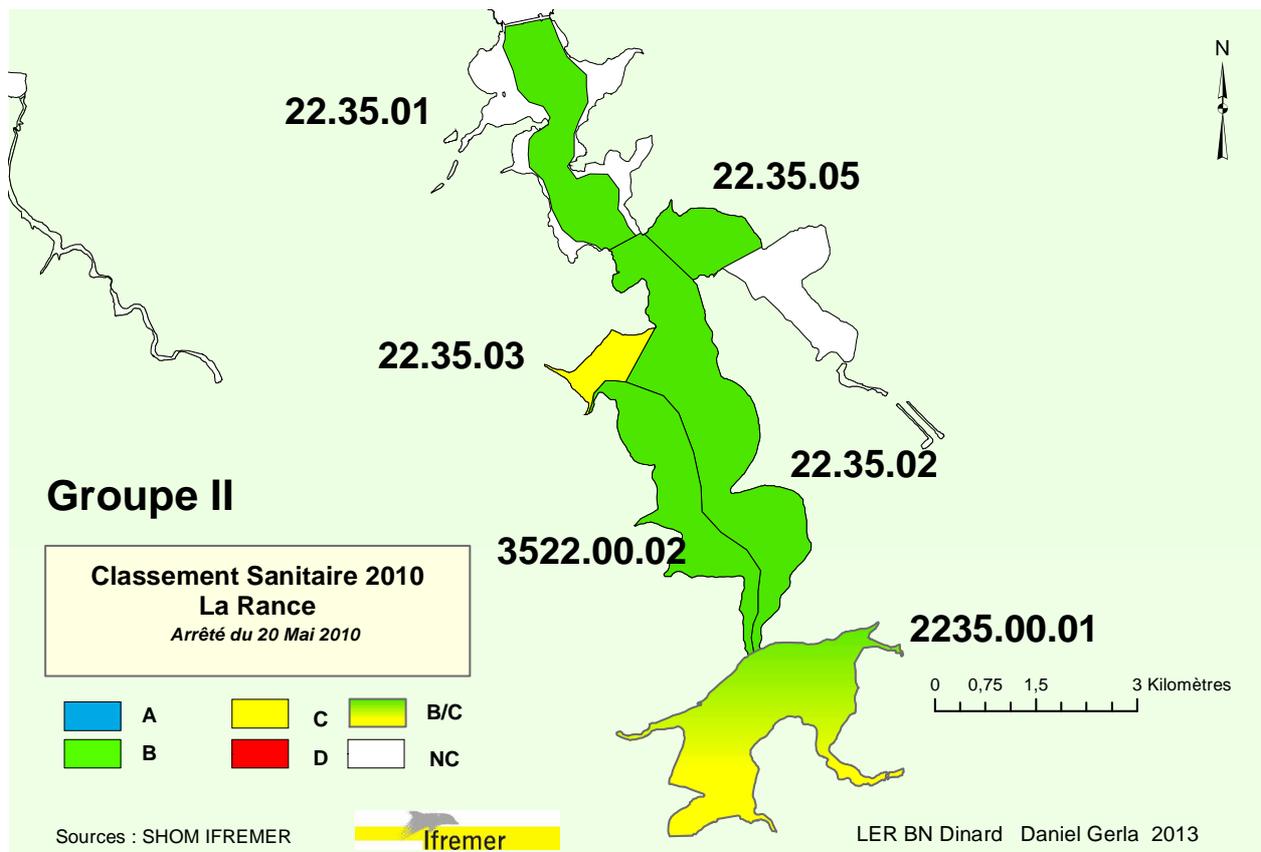
La qualité sanitaire (police bleu) est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique. Elle correspond au niveau de qualité le plus défavorable obtenu au niveau de la qualité microbiologique ou au niveau de la qualité chimique. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone au 01/01/2012.

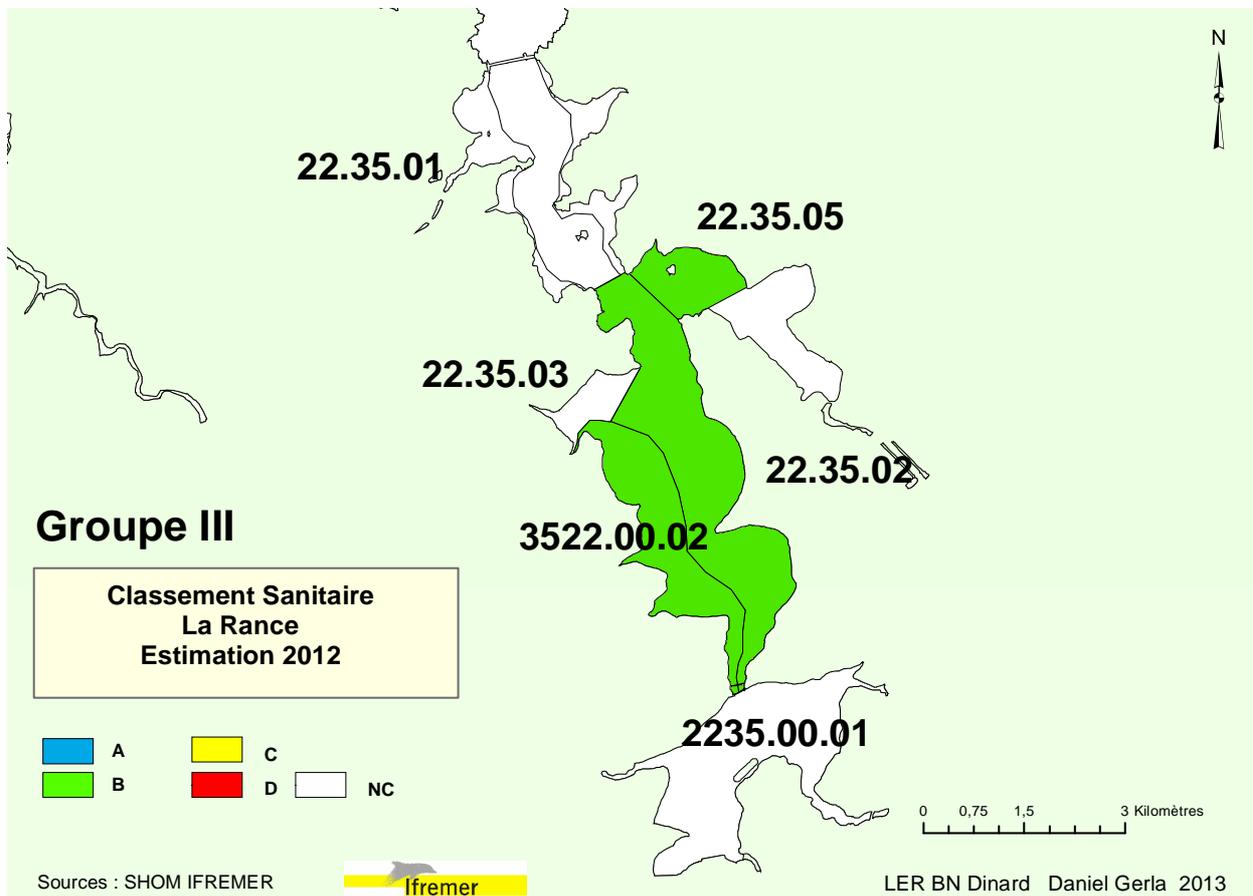
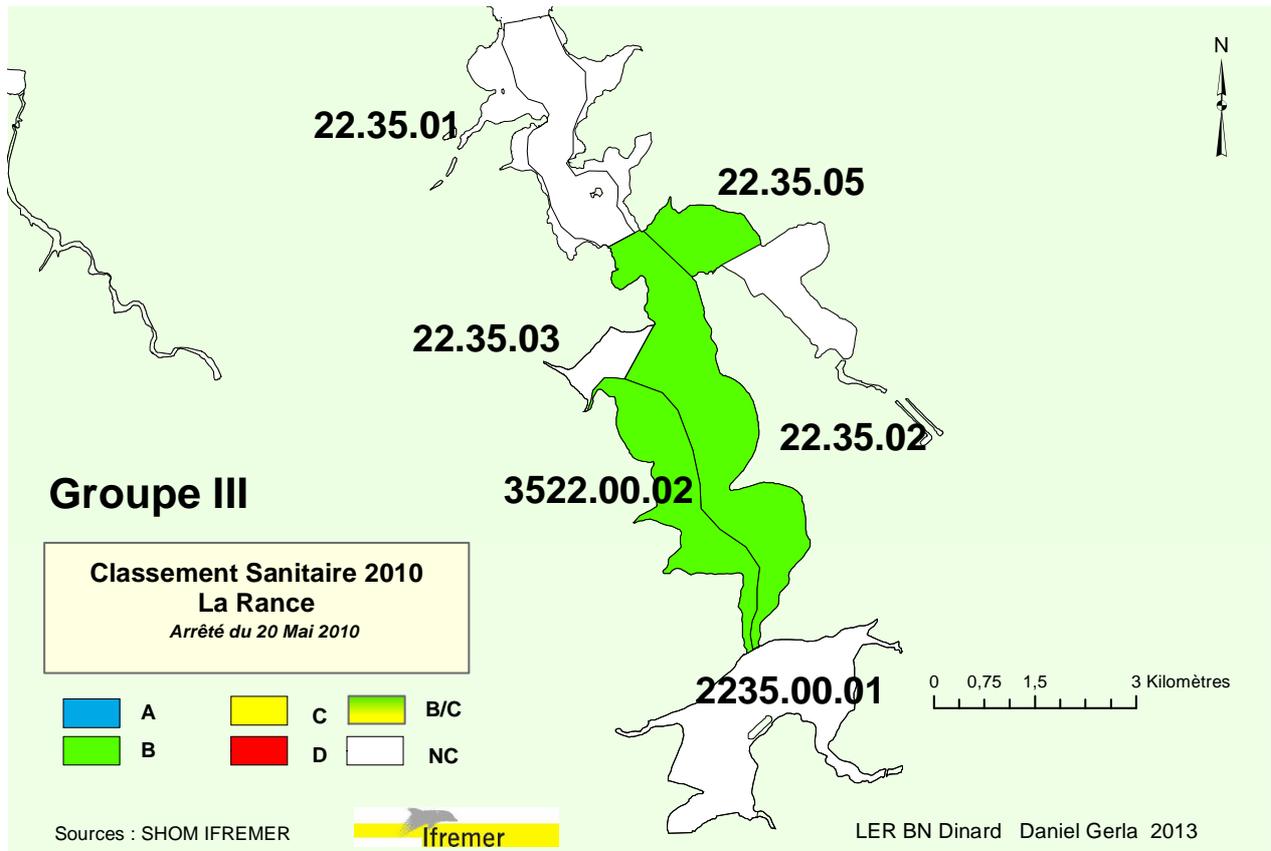
³ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

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.





Zone 3522.00.02 - Estuaire de la Rance - La ville es Nonnais - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

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

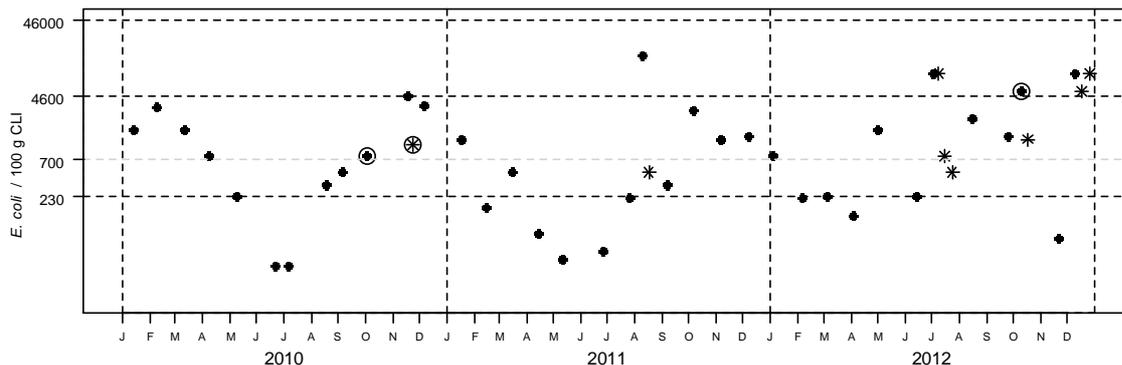


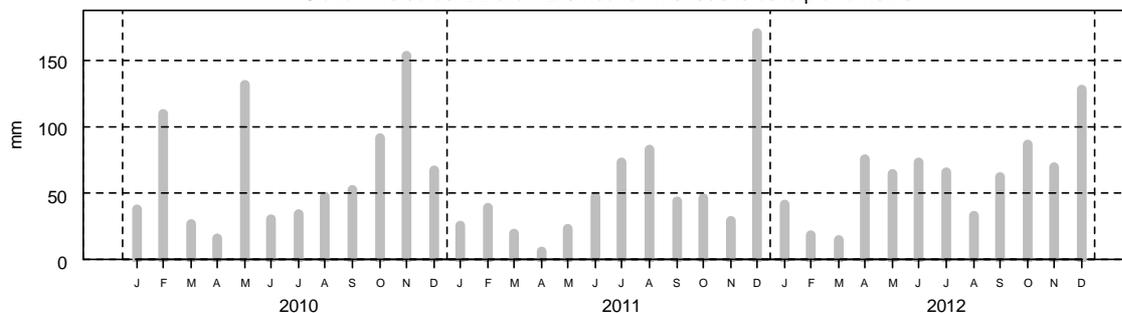
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	13	4	15	4	0	16000	C
%		36.1	11.1	41.7	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.09	0.14	0.07	pas de suivi des contaminants organiques			
Ville Ger (Palourde)	0.09	0.14	0.07	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 3522.00.02 - Estuaire de la Rance - La ville es Nonnais - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

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

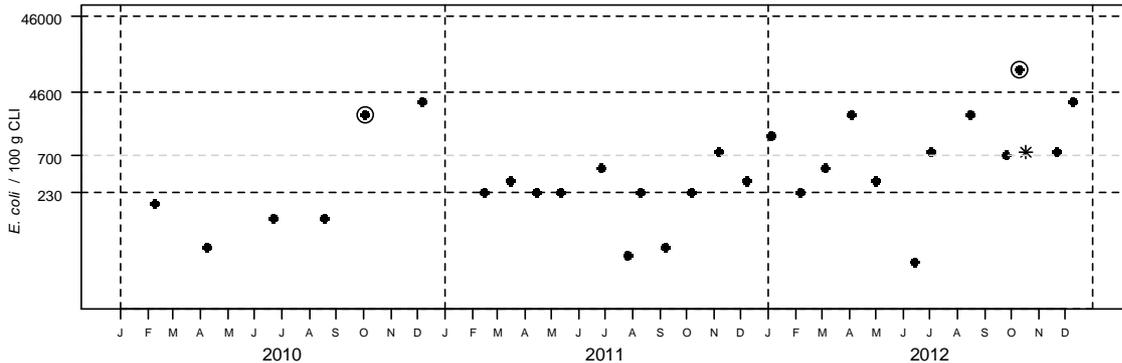


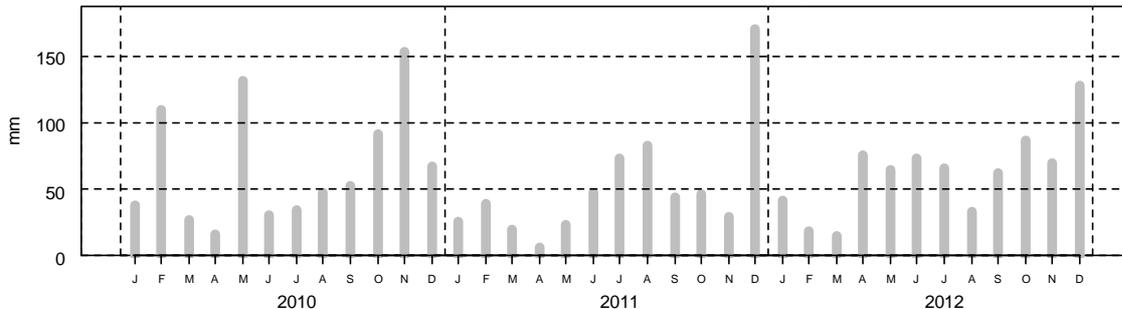
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	13	6	9	1	0	9200	B
%		44.8	20.7	31	3.4	0		

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

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

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
La Gauthier (Moule)	0.23	0.25	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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



Zone 2235.00.01 - Estuaire de la Rance - La ville Ger - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Ville Ger - Palourde

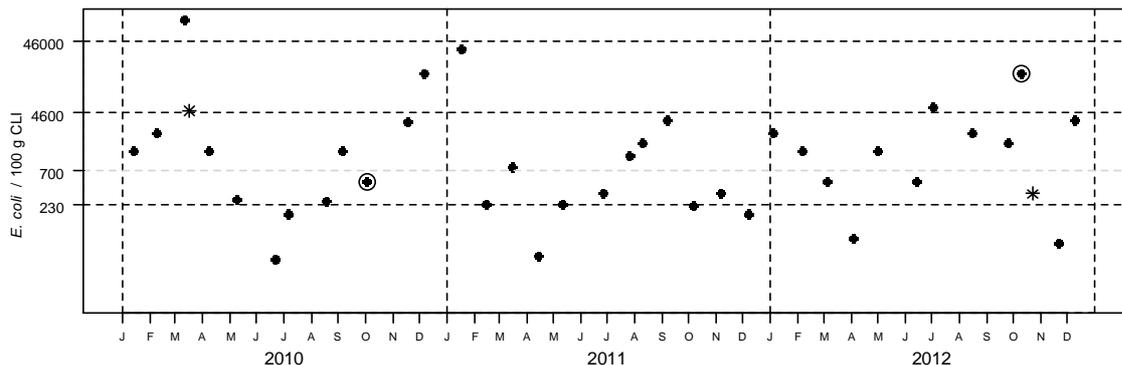


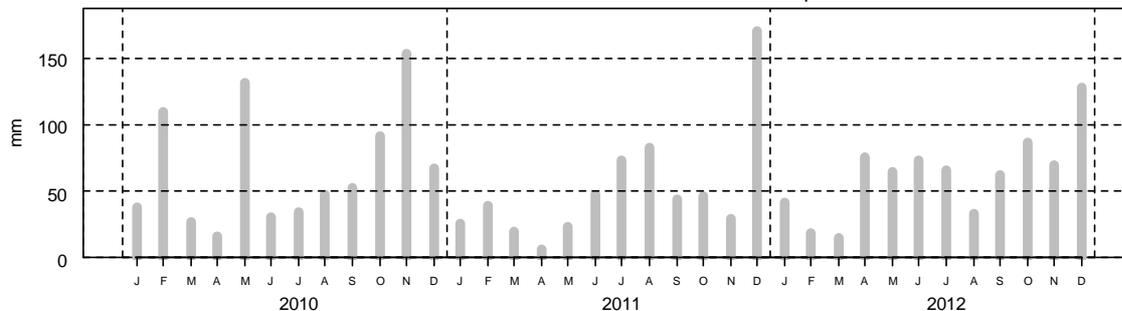
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	9	7	15	4	1	92000	D
%		25	19.4	41.7	11.1	2.8		

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 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.09	0.14	0.07	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : D

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

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

Classement saisonnier 2235.00.01

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 2009 – 2012.

Zone 2235.00.01 - Estuaire de la Rance - La ville Ger - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2009-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Ville Ger - Palourde

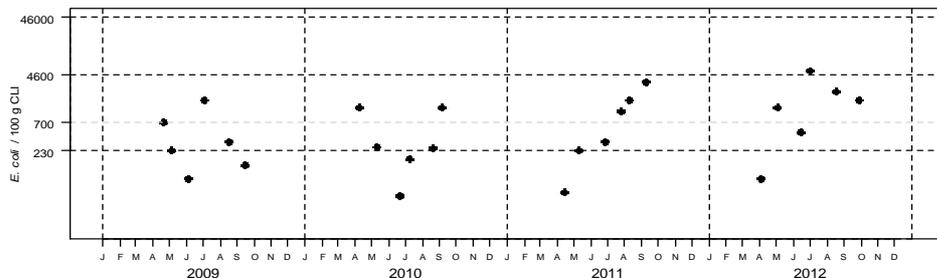


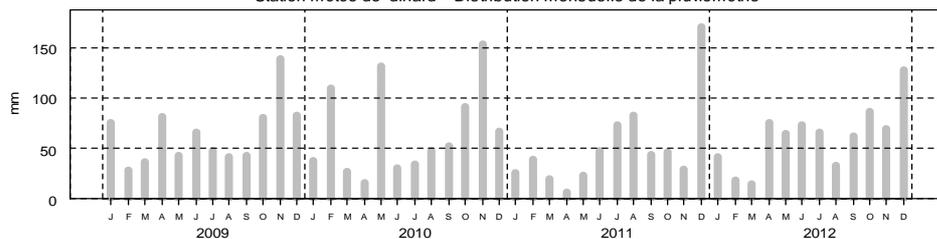
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2009-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	8	6	9	1	0	5400	B
%		33.3	25	37.5	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, 1er trimestre 2012

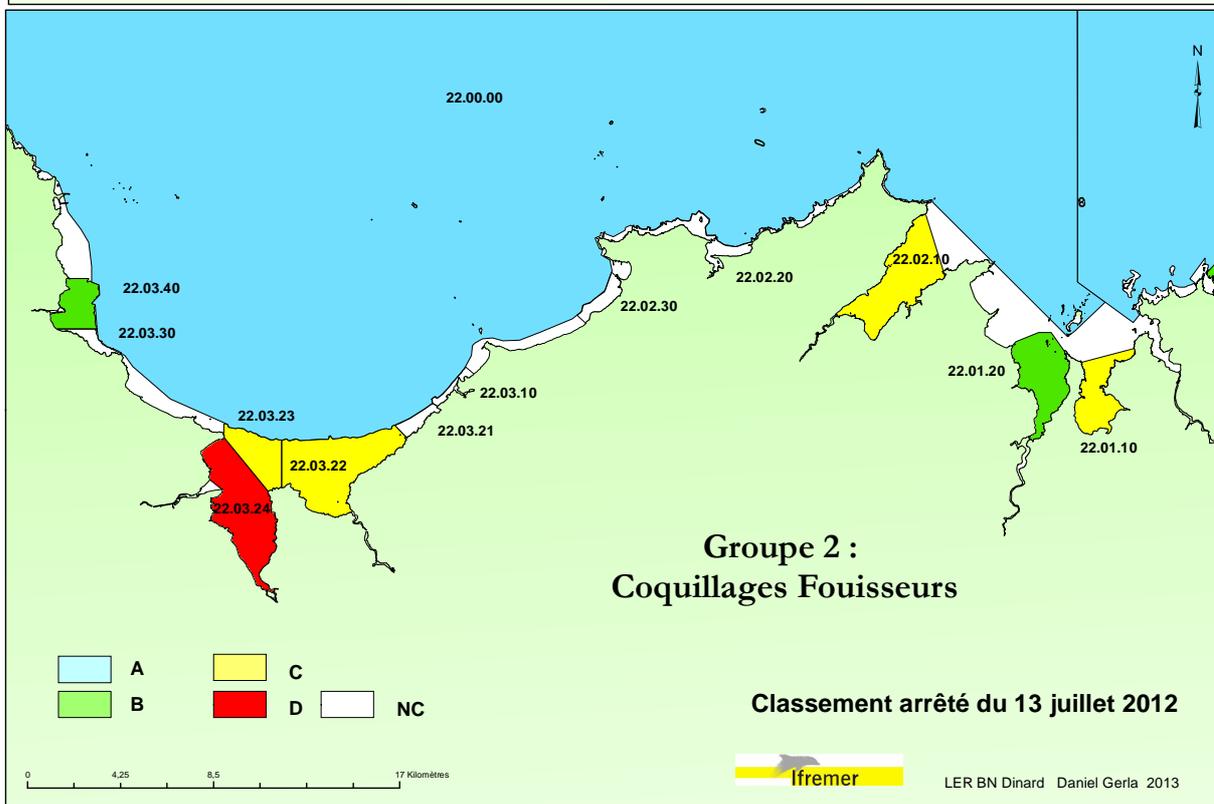
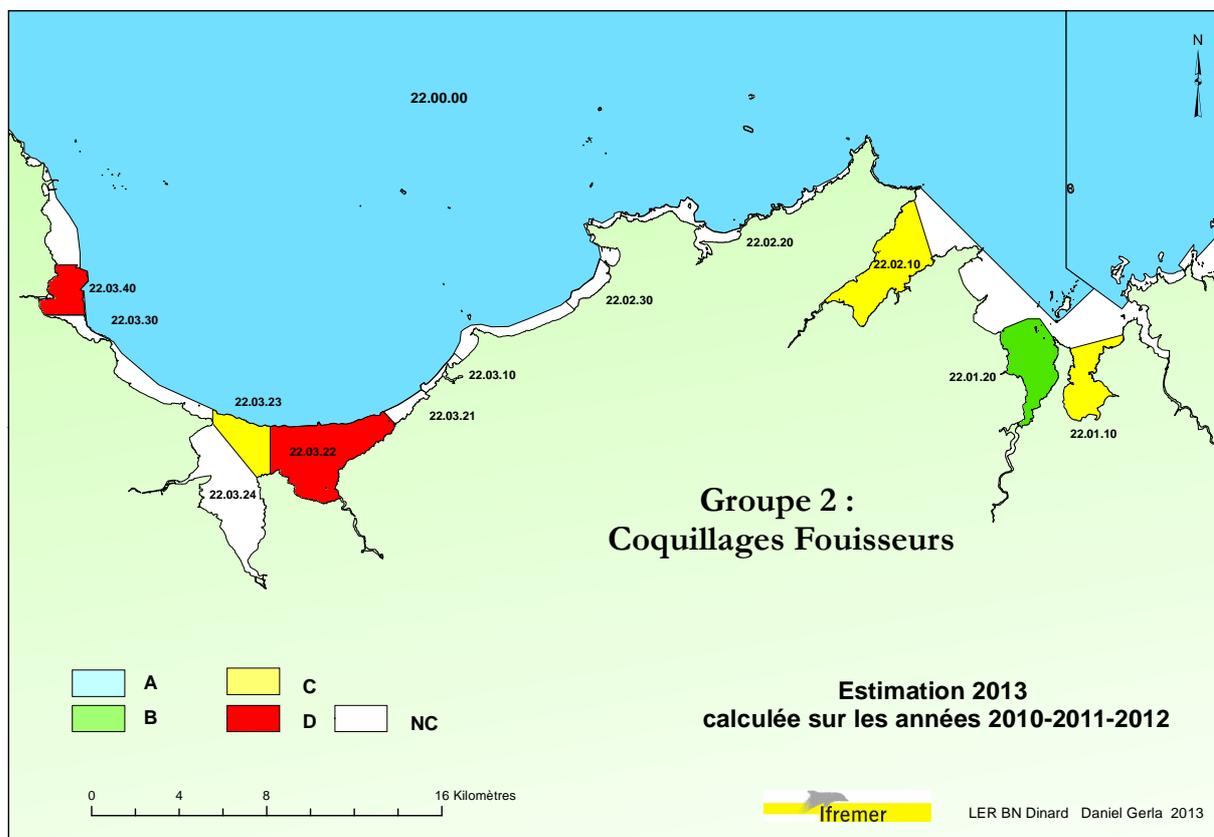
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.09	0.14	0.07	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

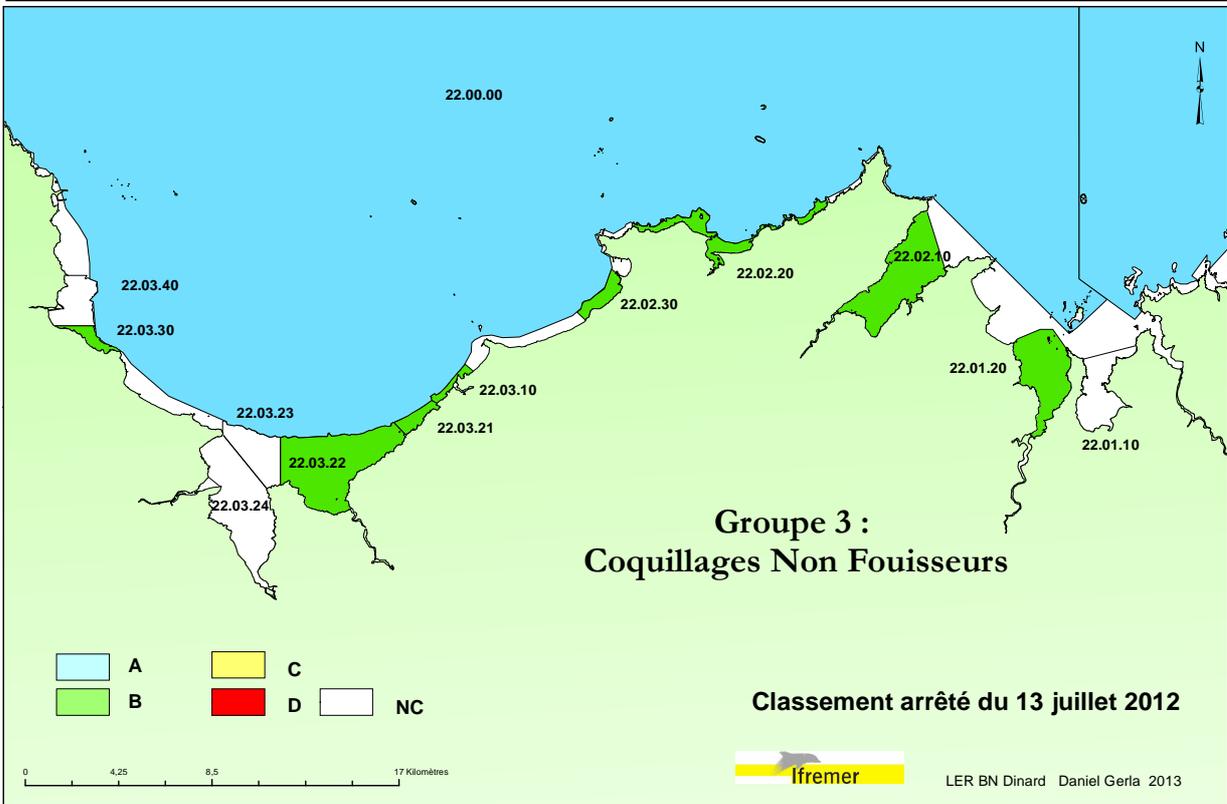
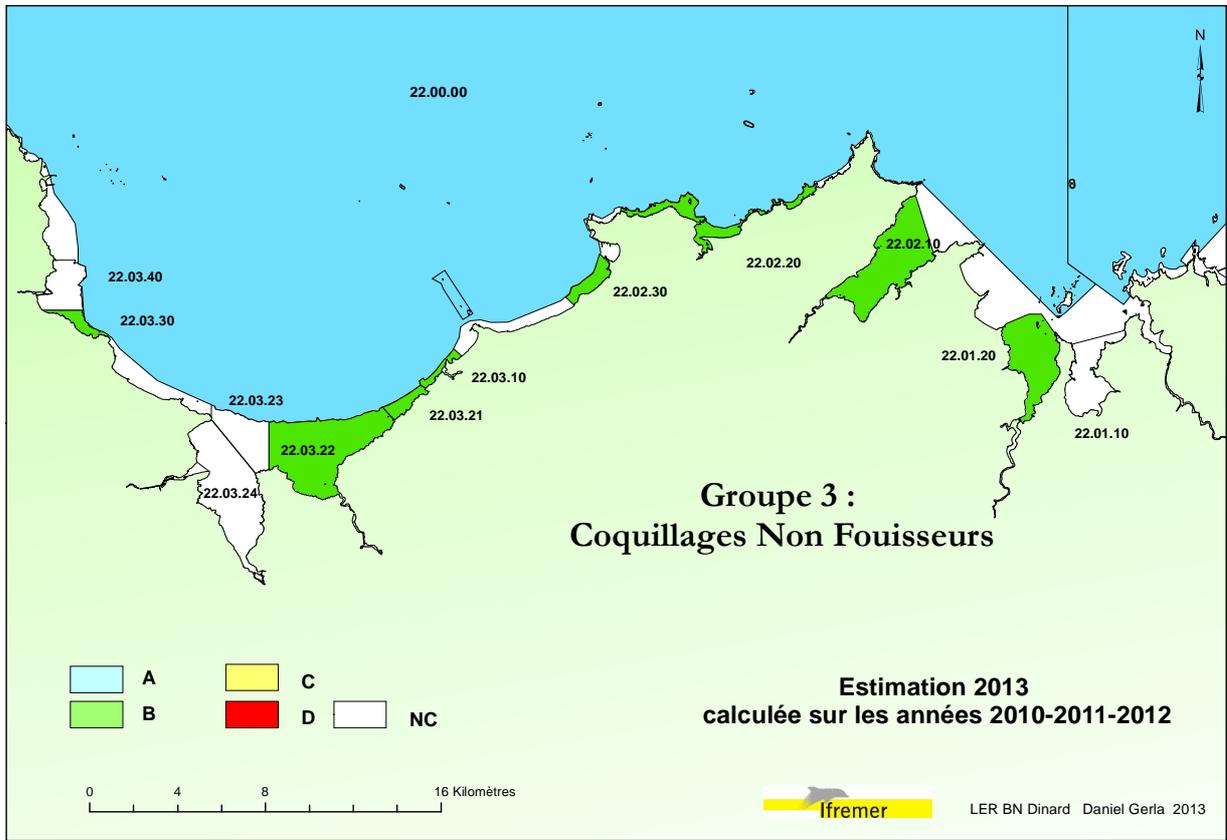
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé[®] / Météo France

3.5.2. Baie de st Briec – Fresnaie – Arguenon - Lancieux





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 (14 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

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

La Manchette - Coque

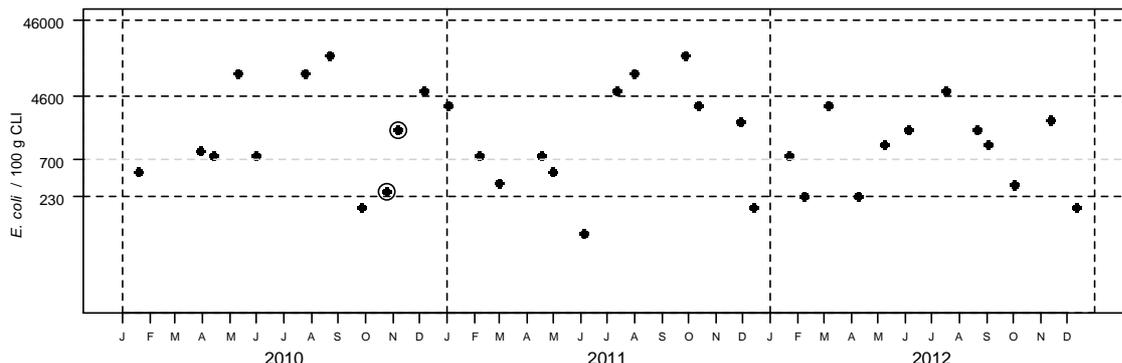


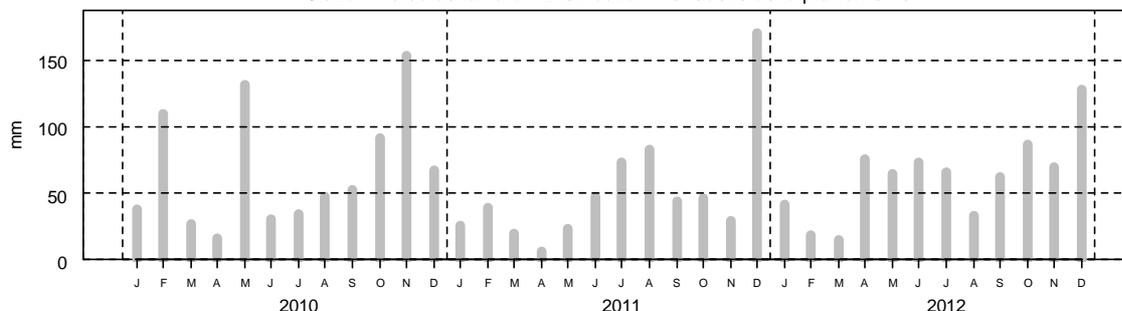
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	6	5	16	8	0	16000	C
%		17.1	14.3	45.7	22.9	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.08	0.13	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2013, 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 (14 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

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

Arguenon coques - Coque

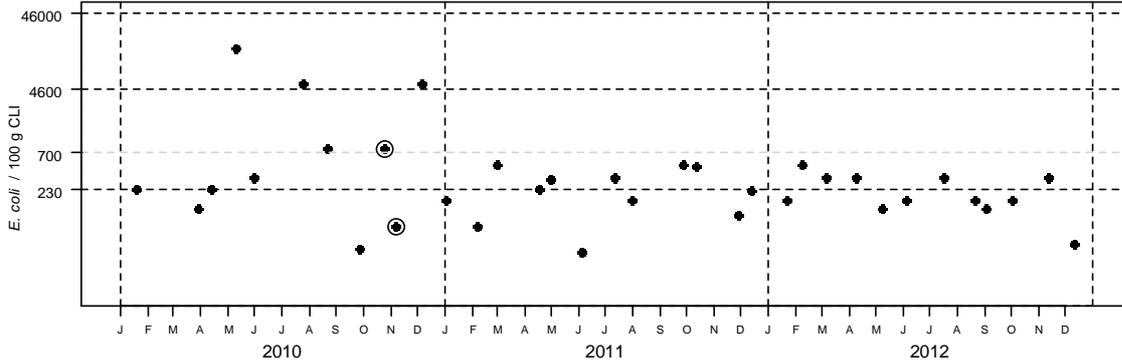


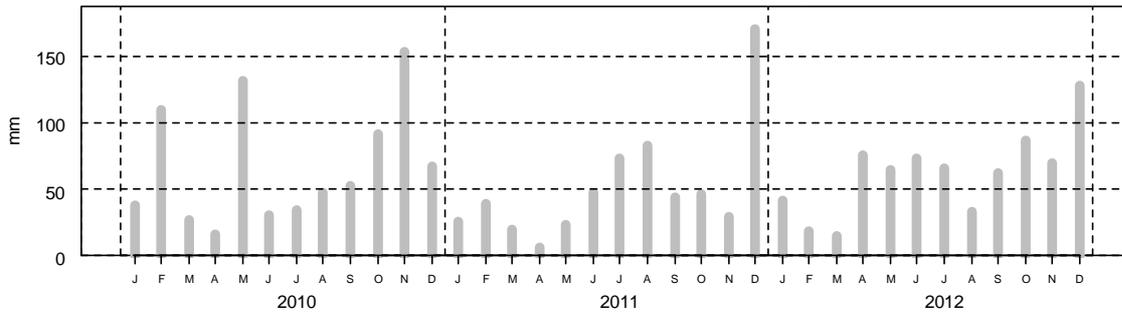
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	19	11	2	3	0	16000	B
%		54.3	31.4	5.7	8.6	0		

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

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

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.08	0.13	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé® / 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 (14 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (109 mm) sur 2008-2012

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

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

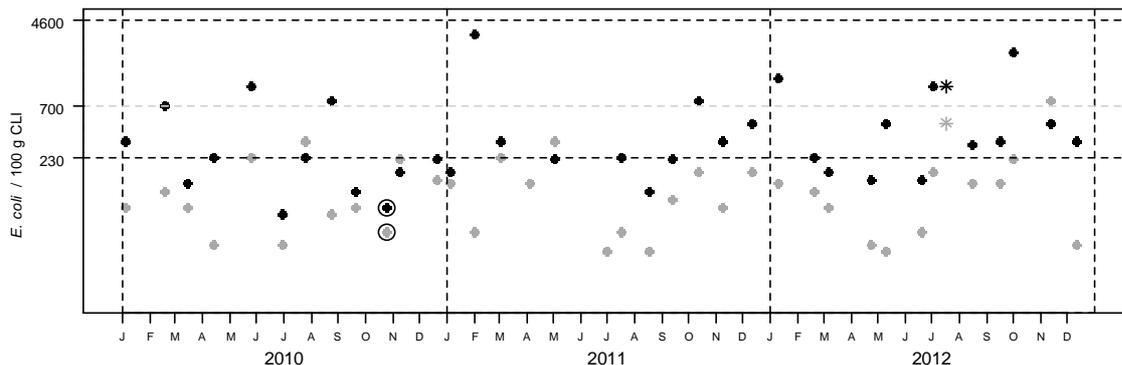


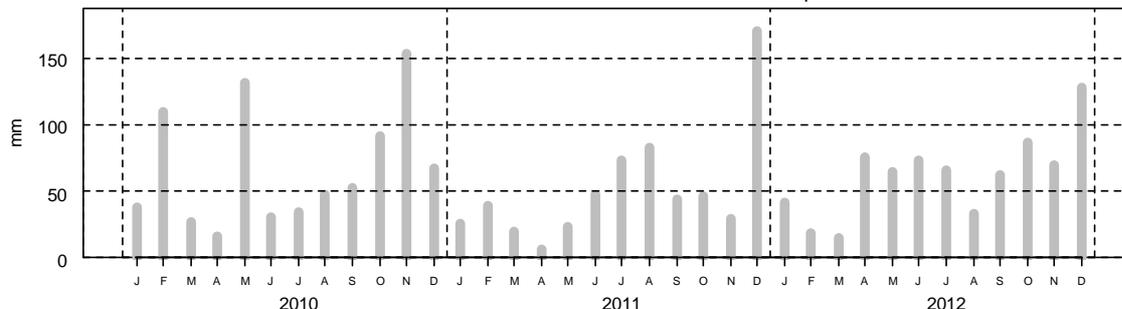
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	52	12	8	0	0	3300	B
%		72.2	16.7	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 27/05/2010.

Station météo de Dinard - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Moule)	0.09	0.17	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigèe / 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2008-2012

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

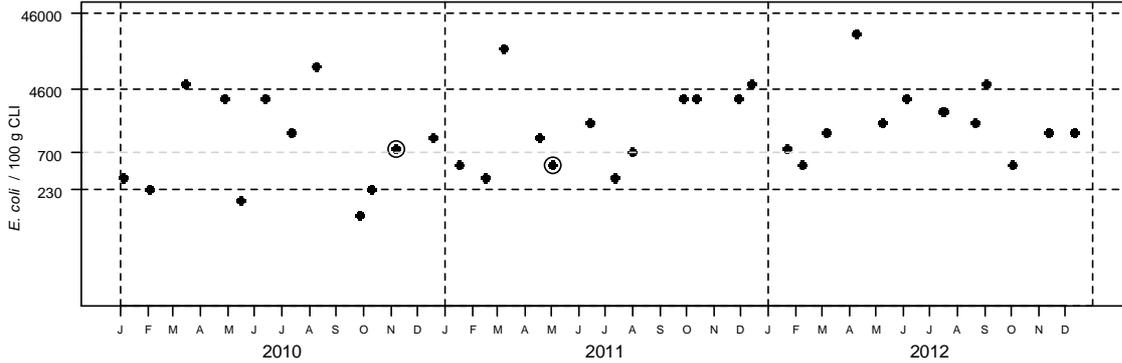


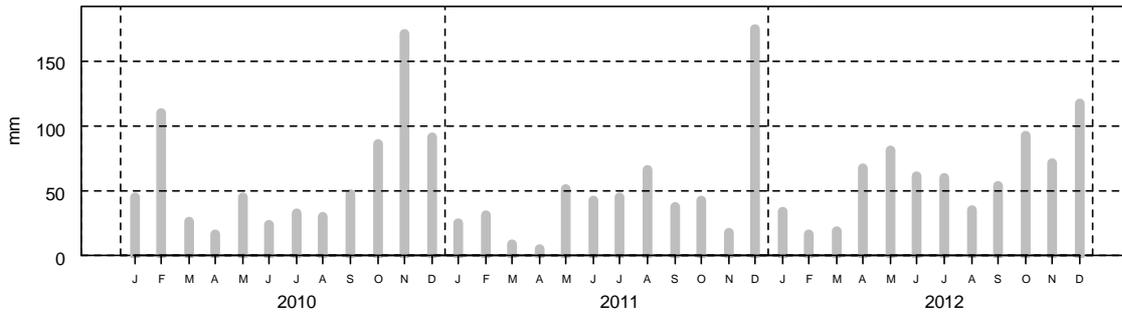
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	37	4	8	19	6	0	24000	C
%		10.8	21.6	51.4	16.2	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 15/11/2010.

Station météo de St Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Baie de la Fresnaie (Coque)	0.08	0.13	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé[®] / 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 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2008-2012

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

Fresnaie f5 - Moule Fresnaie f'5 - Huître creuse

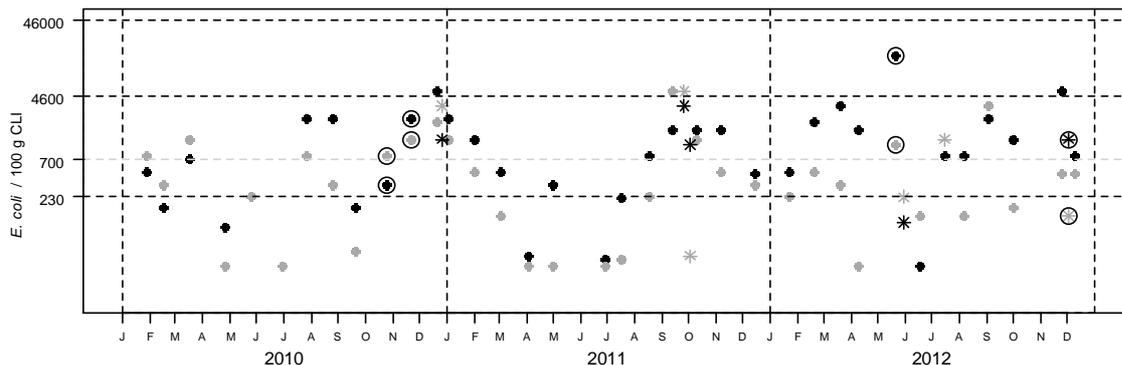


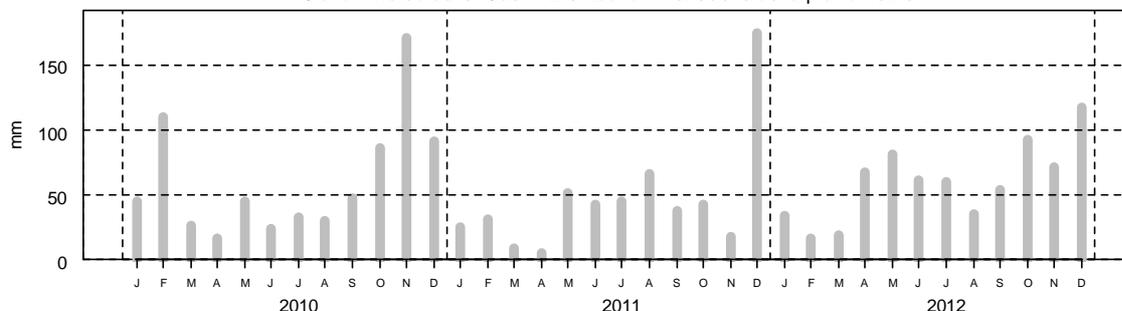
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	71	24	16	27	4	0	16000	B
%		33.8	22.5	38	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 15/11/2010.

Station météo de st Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Moule)	0.09	0.17	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige® / 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 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2008-2012

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

Le Vieux Bourg - Moule

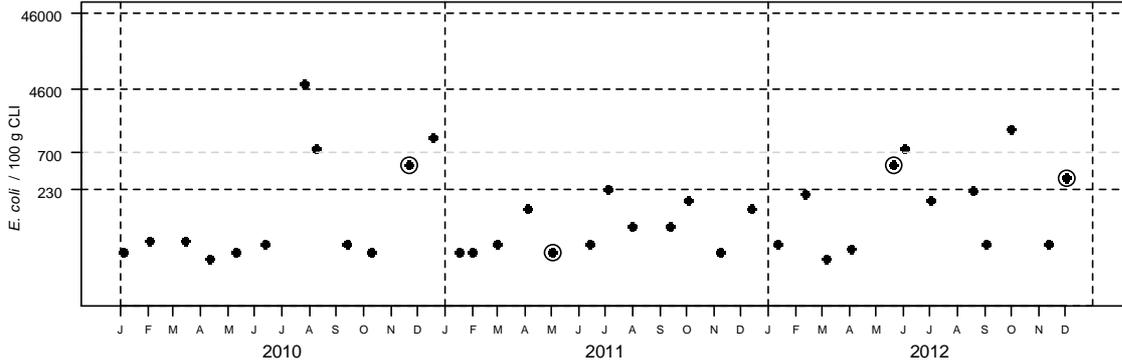


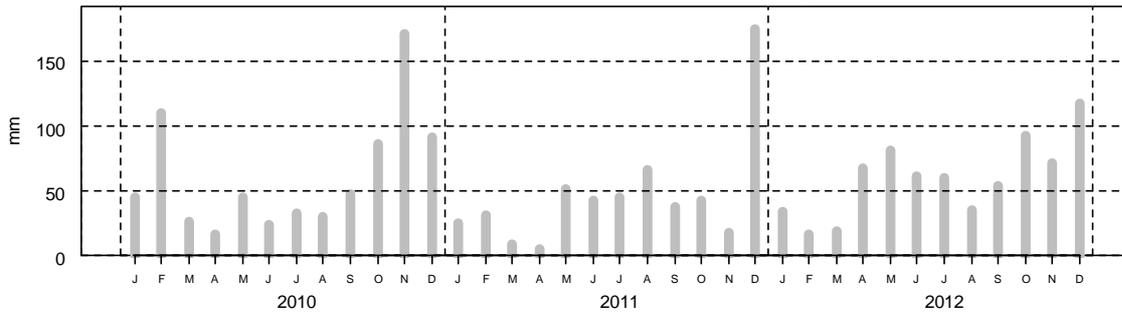
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	3	4	1	0	5400	B
%		77.8	8.3	11.1	2.8	0		

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

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

Station météo de St Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige® / 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 (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

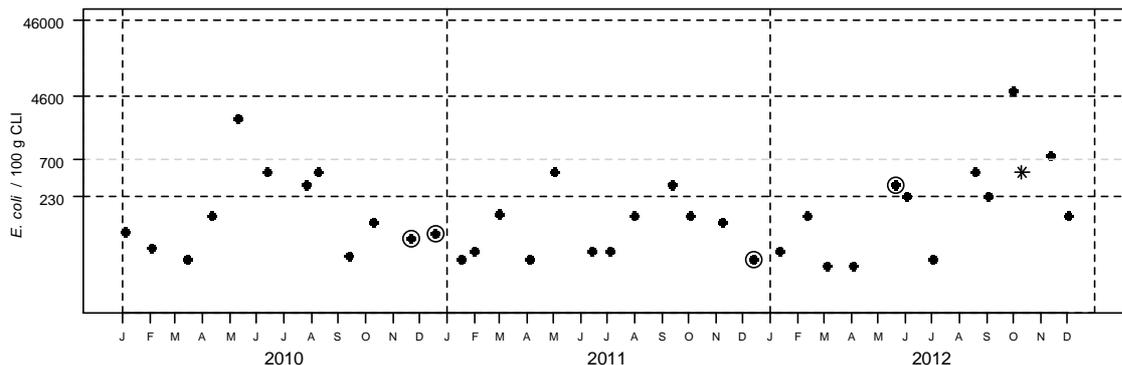


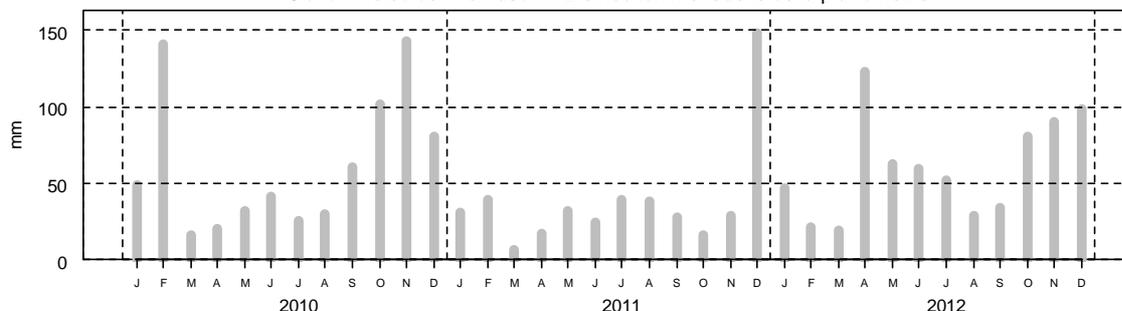
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	7	2	1	0	5400	B
%		72.2	19.4	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.2	0.24	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige® / 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 (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

Dahouët - Moule

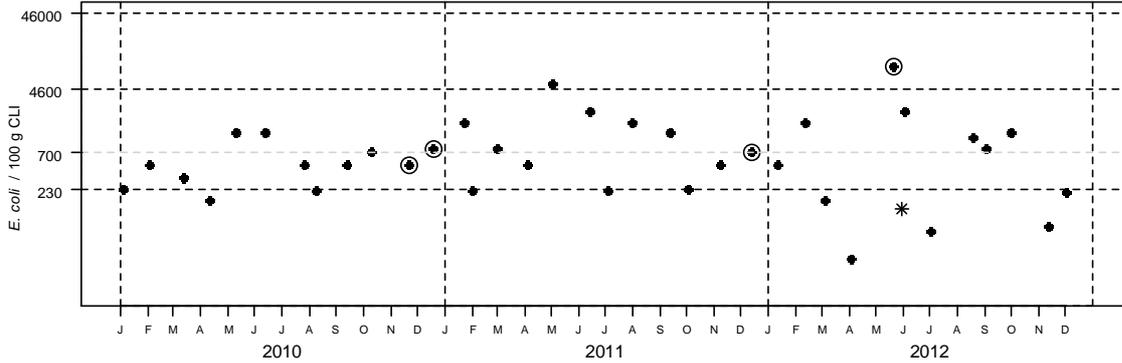


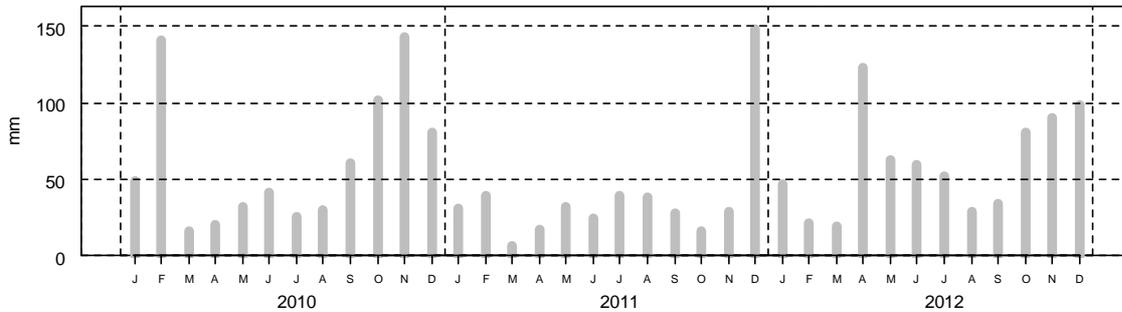
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	11	10	13	2	0	9200	B
%		30.6	27.8	36.1	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoopyrène (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.2	0.24	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé® / 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 (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

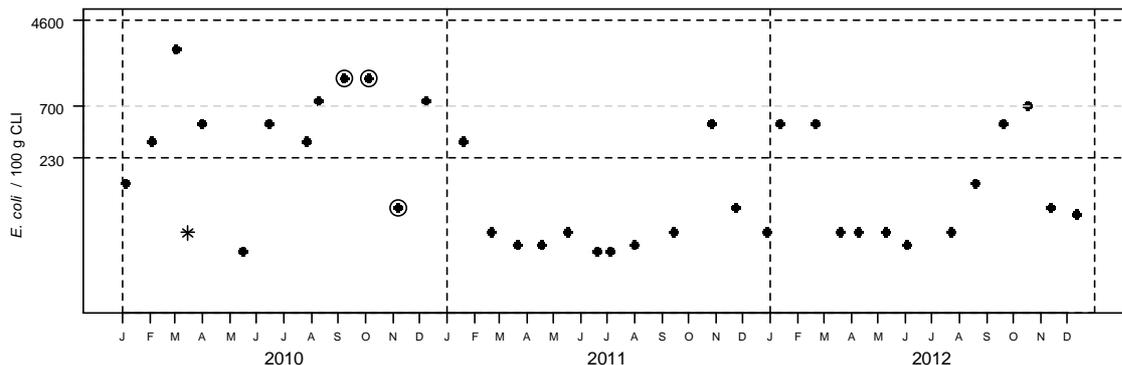


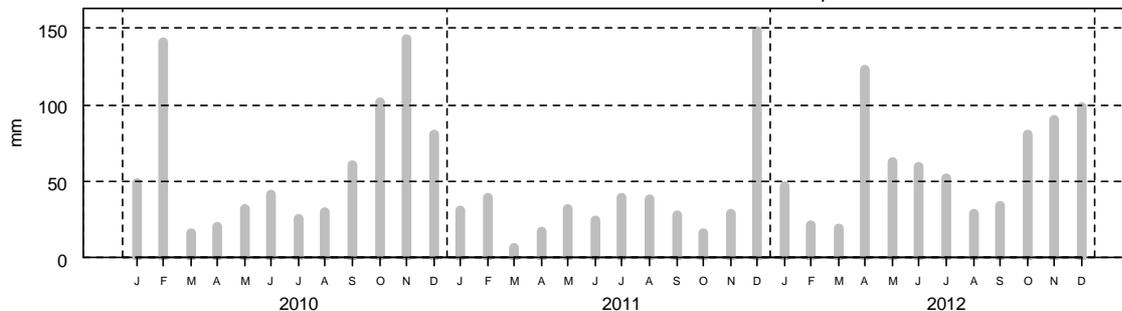
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	21	10	5	0	0	2400	B
%		58.3	27.8	13.9	0	0		

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

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

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.2	0.24	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 22.03.22 - Baie de Morieux, Hillion - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Morieux Z1 - Coque

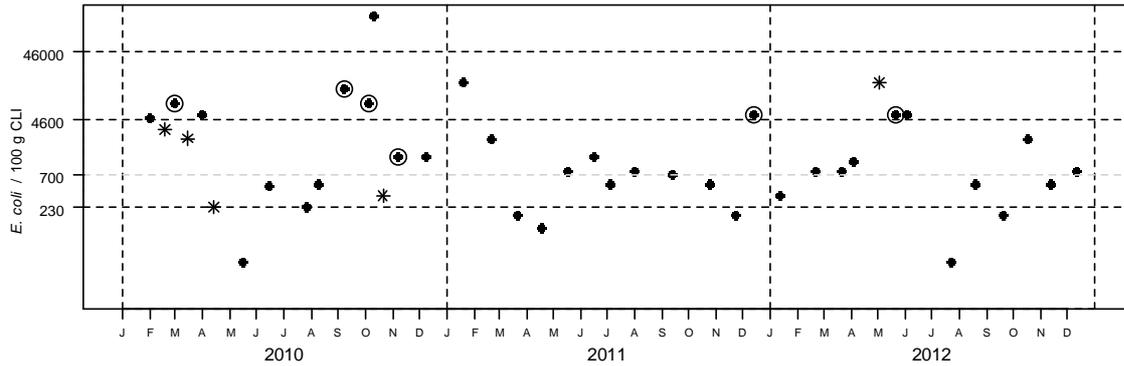


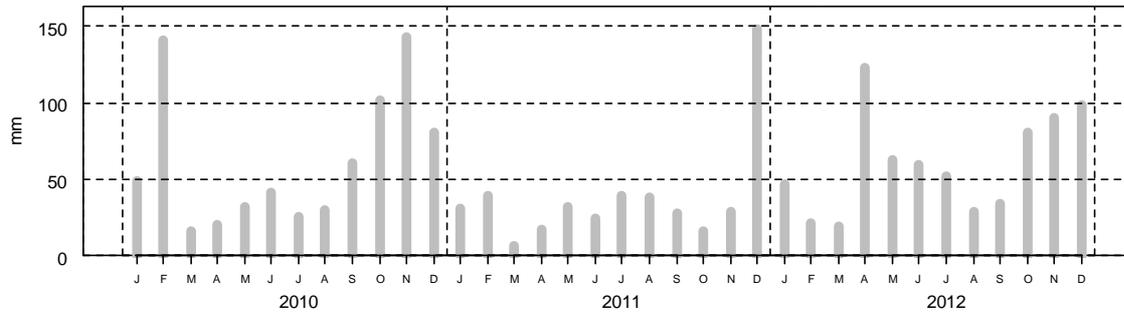
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	7	8	11	9	1	160000	D
%		19.4	22.2	30.6	25	2.8		

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.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.09	0.11	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : D

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

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



Zone 22.03.22 - Baie de Morieux, Hillion - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

- Morieux point a5 - Moule
- Morieux point b5 - Moule
- Morieux Z1 - Moule

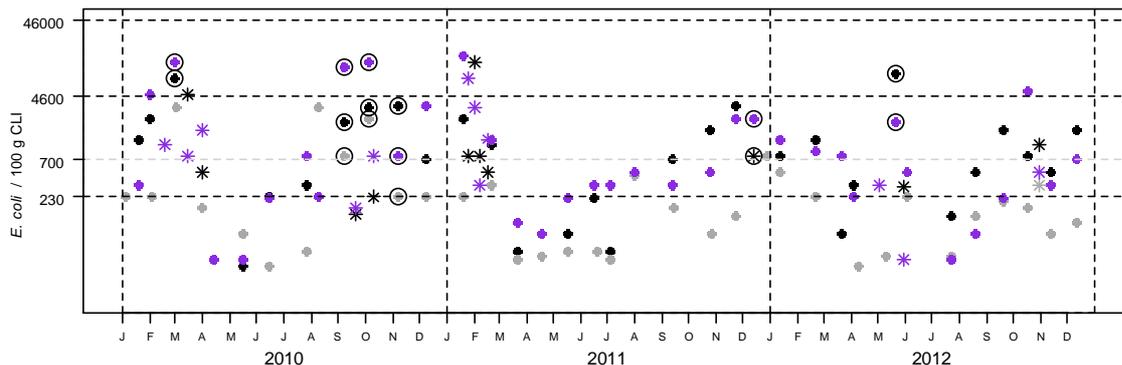


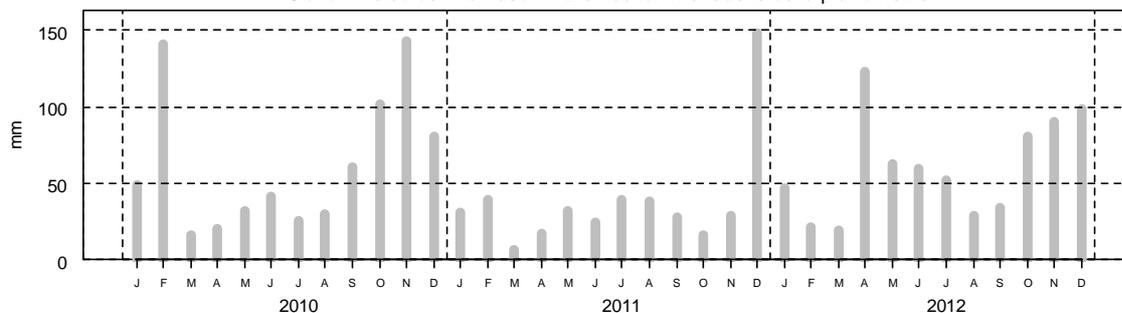
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	105	49	19	29	8	0	16000	B
%		46.7	18.1	27.6	7.6	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.2	0.24	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigè / 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 (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

Saint-Brieuc coques - Coque

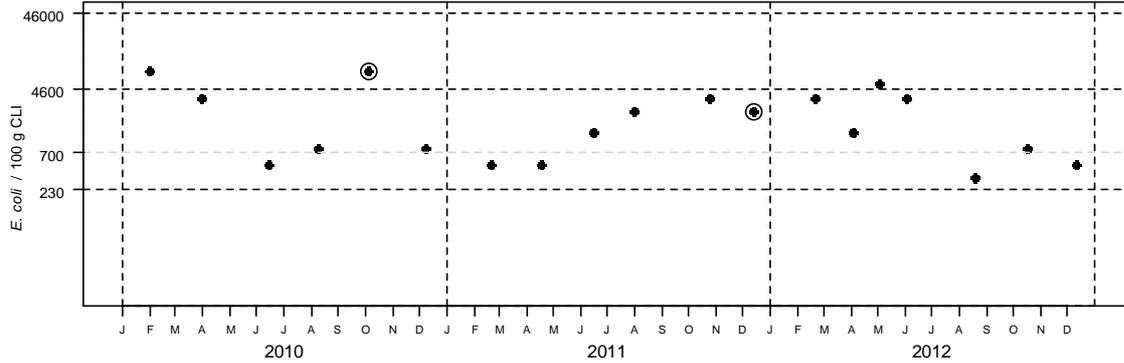


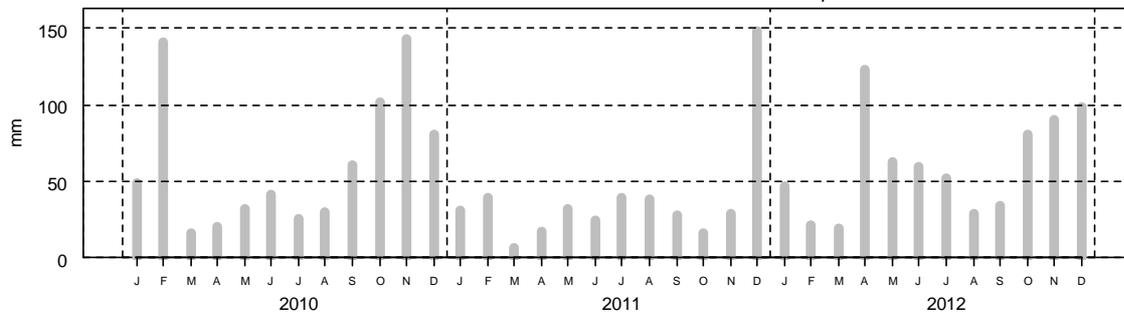
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	0	5	11	3	0	7900	C
%		0	26.3	57.9	15.8	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, 1er trimestre 2012

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.09	0.11	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : C (microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigèe / 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 (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

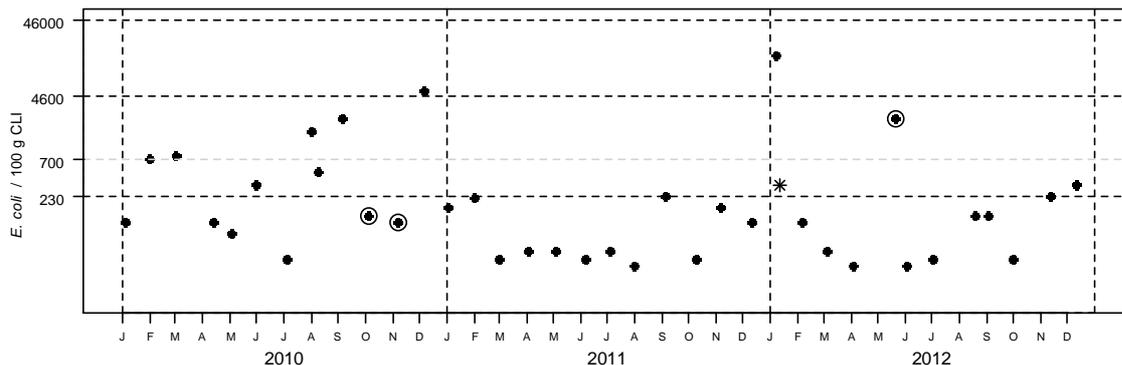


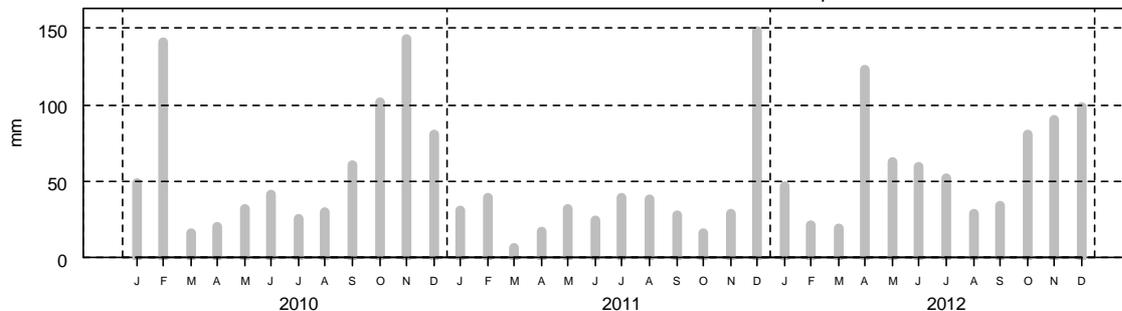
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	37	27	4	4	2	0	16000	B
%		73	10.8	10.8	5.4	0		

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

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

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.2	0.24	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 22.03.40 - Binic - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (53 mm) sur 2008-2012

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

La Banche-Binic - Coque

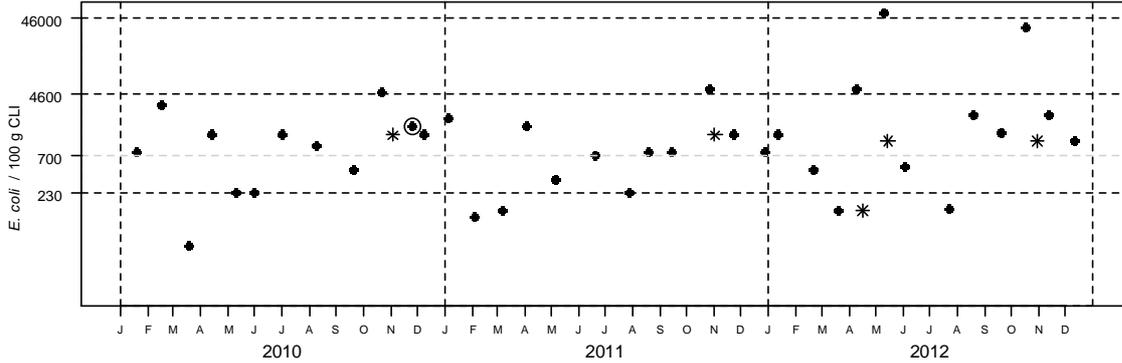


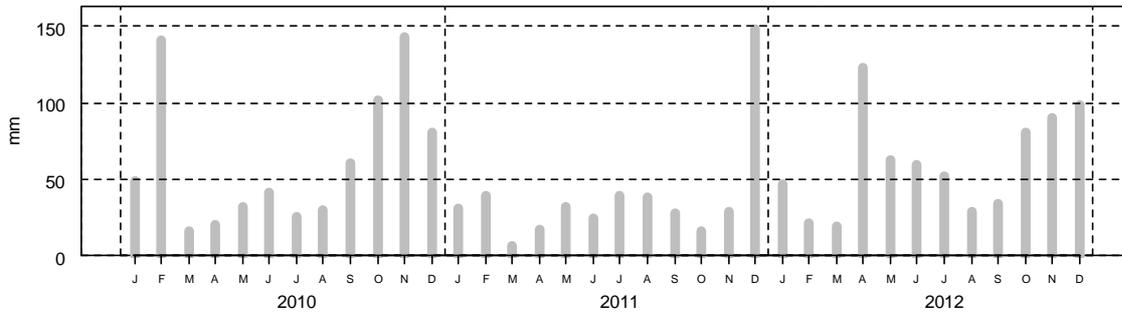
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	8	5	18	4	1	54000	D
%		22.2	13.9	50	11.1	2.8		

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.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.09	0.11	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

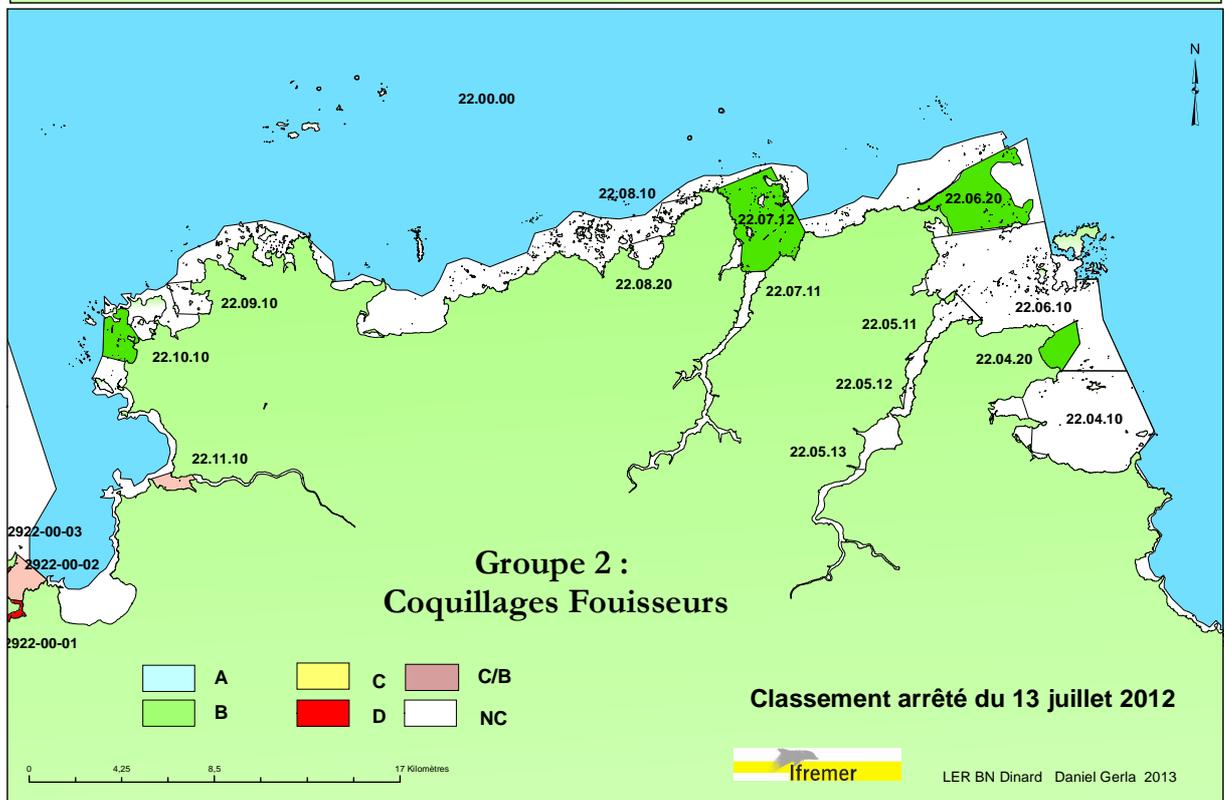
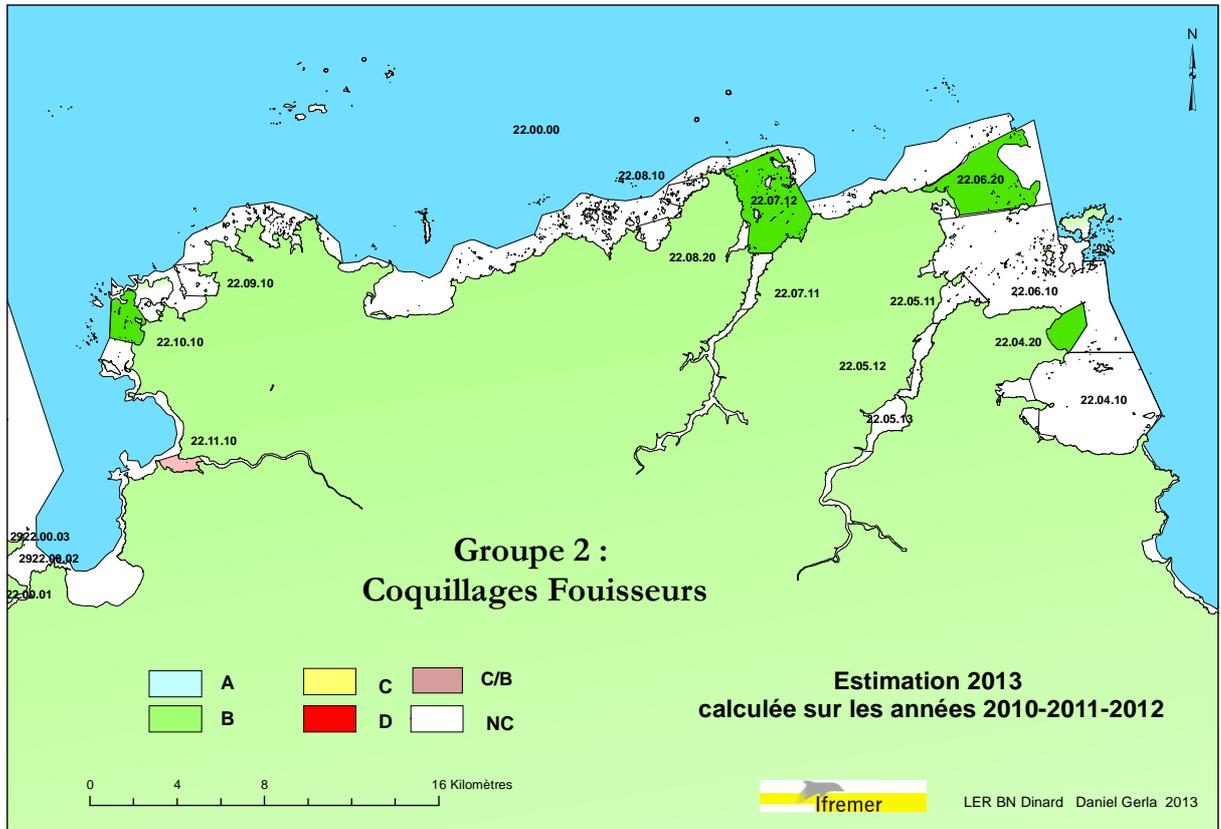
Qualité Sanitaire : D

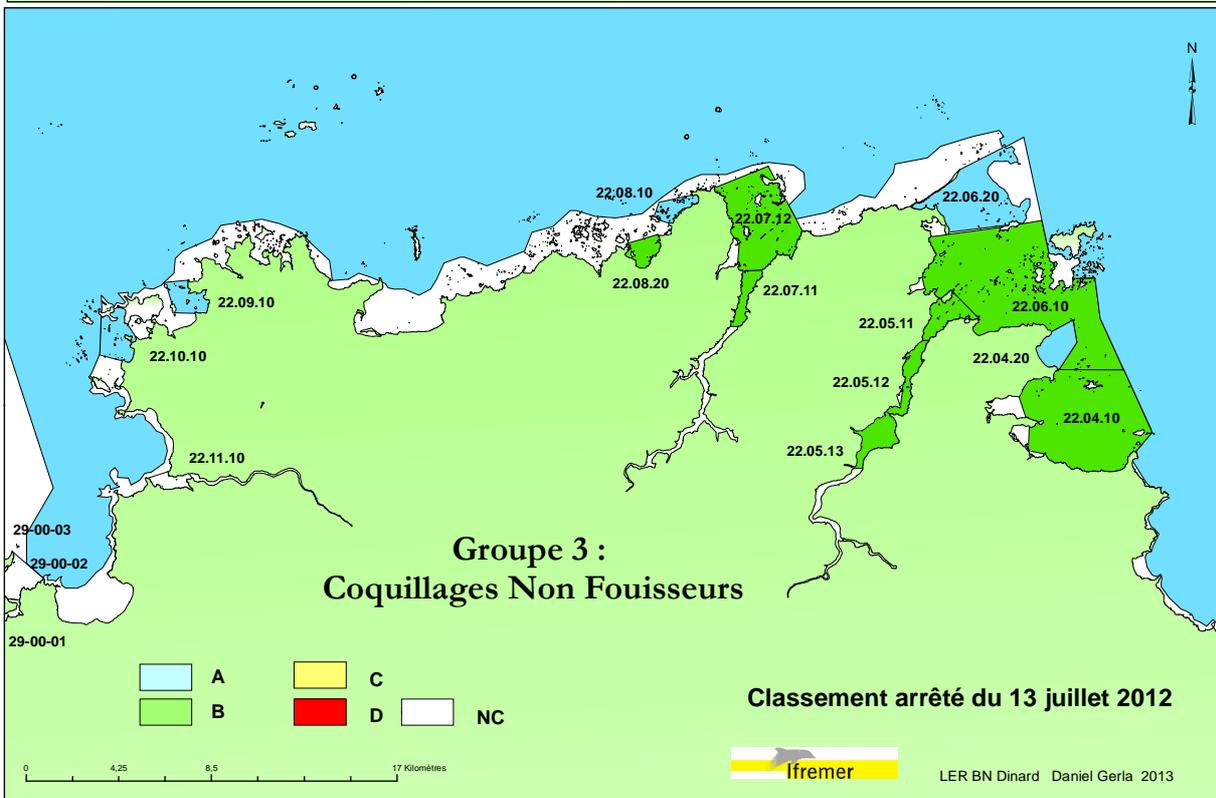
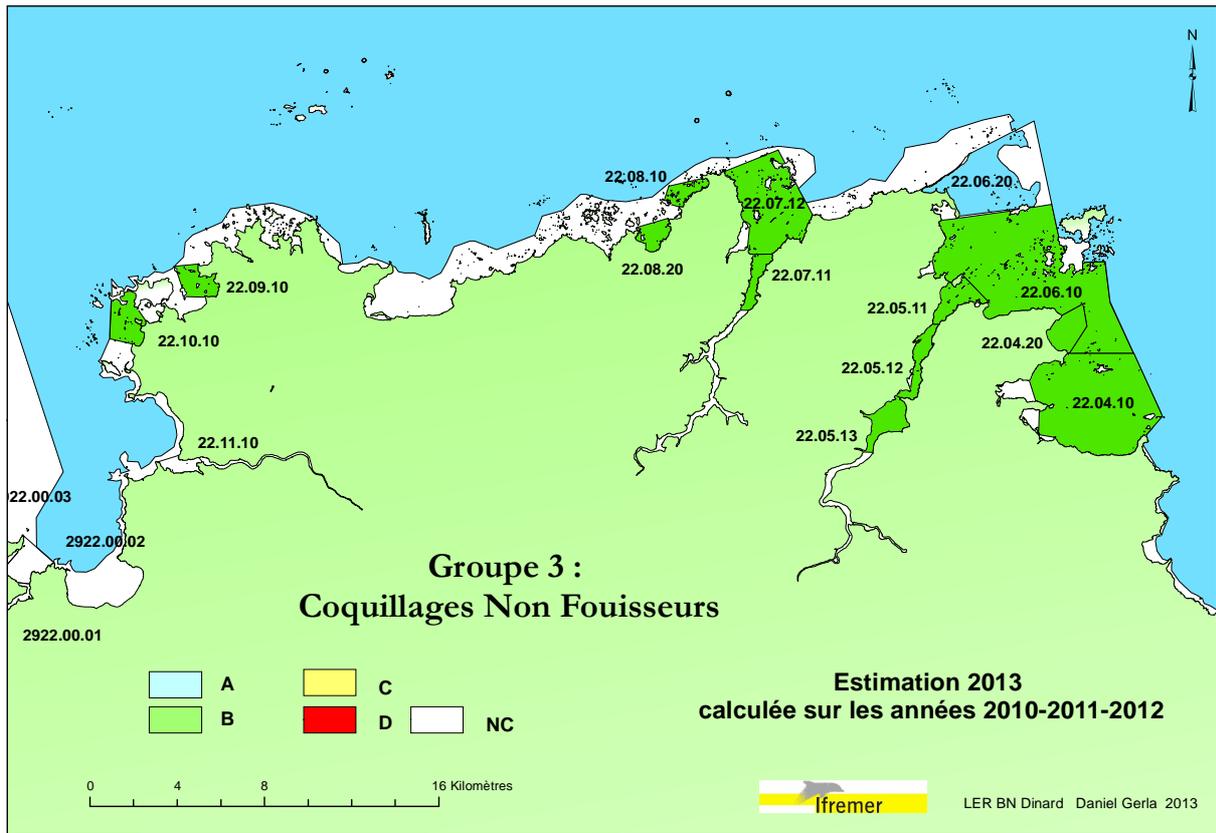
Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



3.5.3. Paimpol - Trieux - Jaudy - Plougrescant - Trébeurden





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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

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

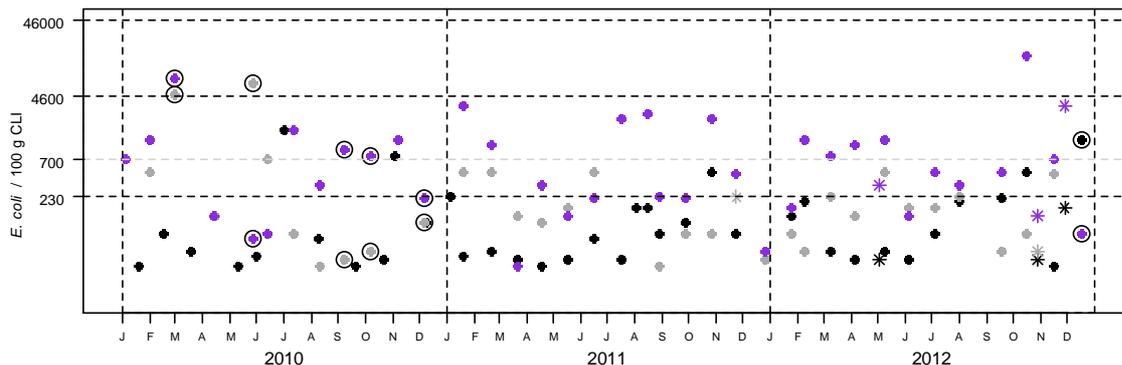


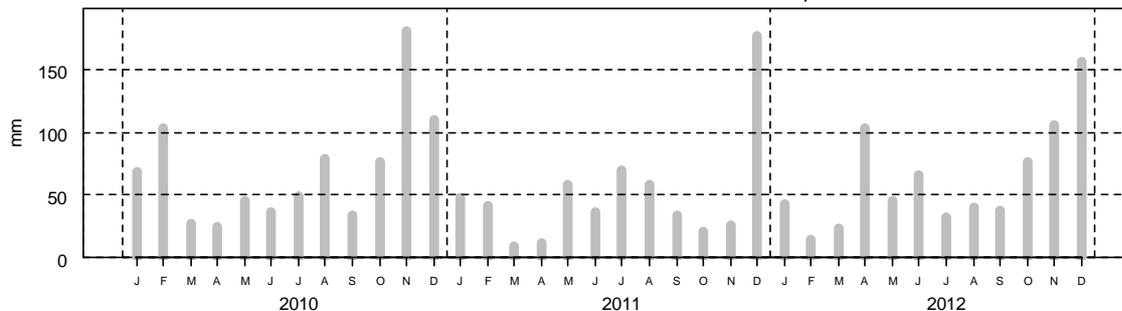
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	107	69	17	17	4	0	16000	B
%		64.5	15.9	15.9	3.7	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 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

La Trinité - Praire

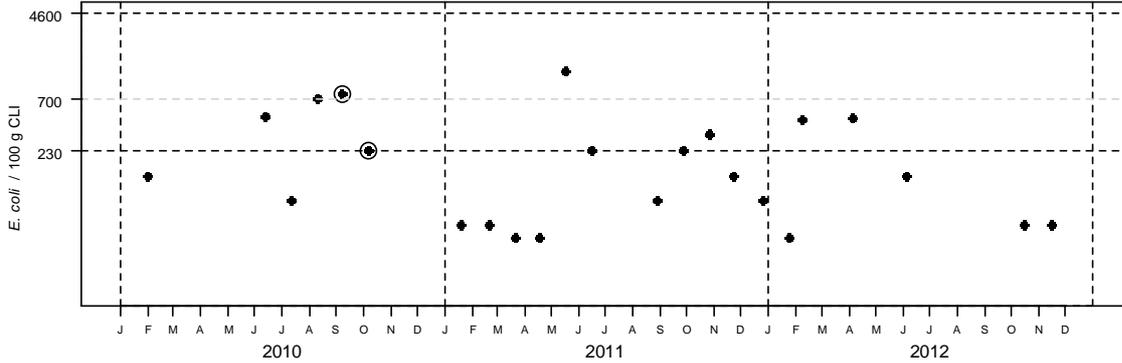


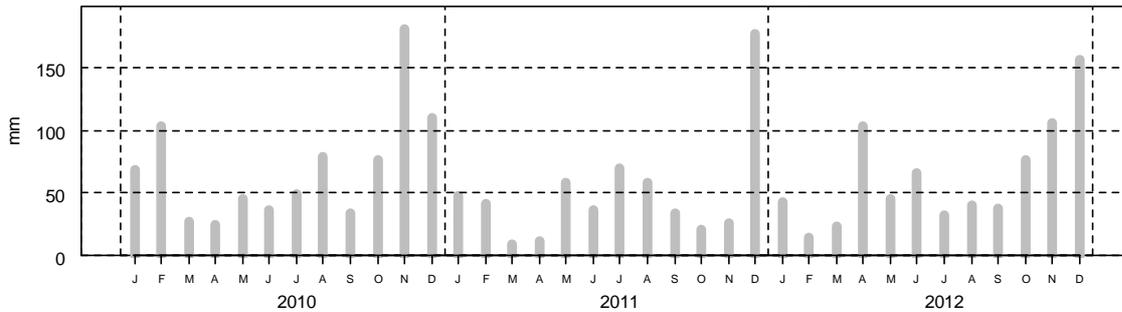
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	16	5	2	0	0	1300	B
%		69.6	21.7	8.7	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 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Sillon noir (Coque)	0.11	0.07	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé® / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Ile Blanche - Huître creuse

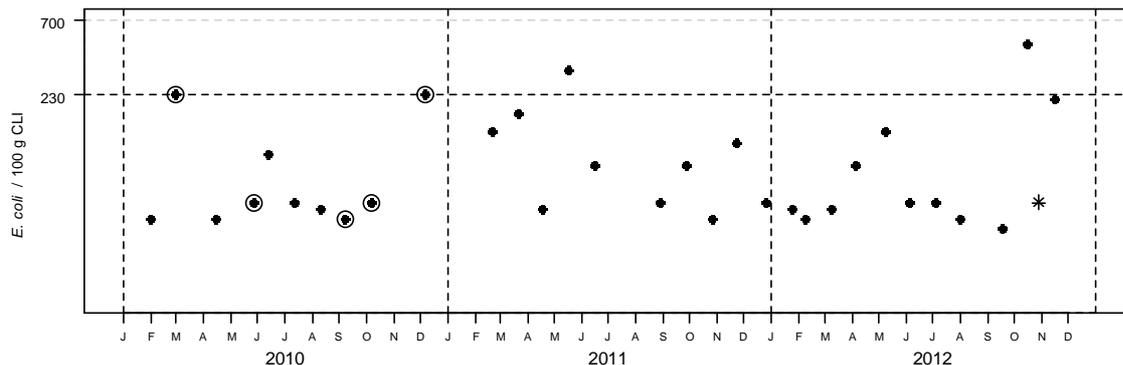


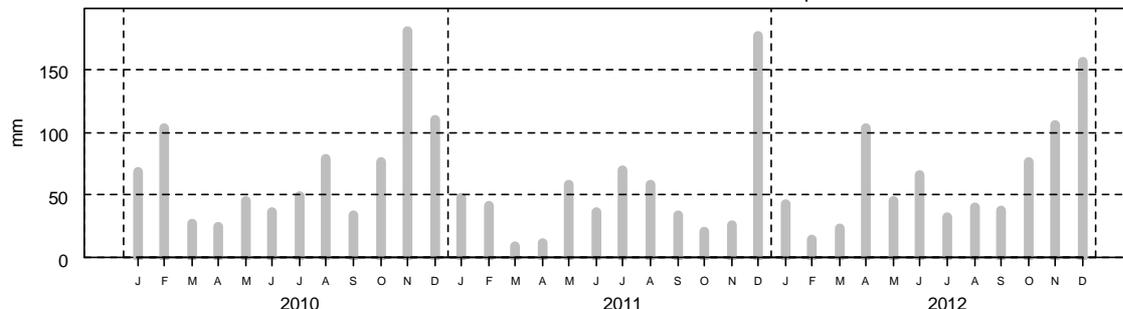
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	29	2	0	0	0	490	B
%		93.5	6.5	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige® / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Mellus - Huître creuse

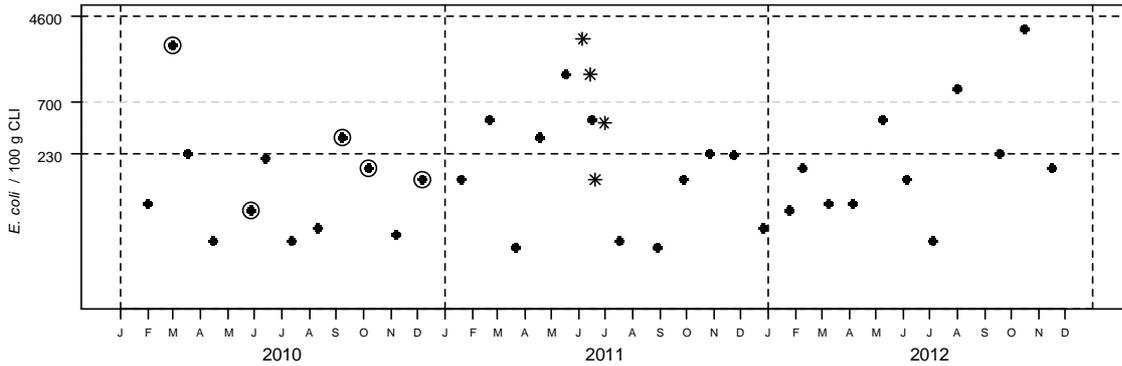


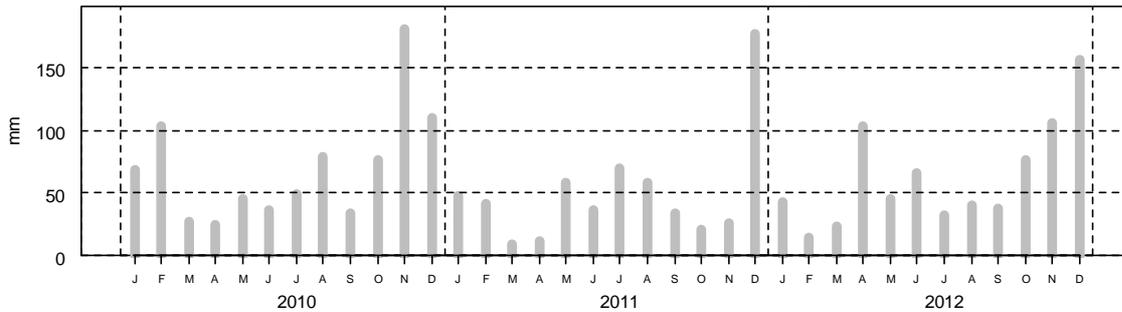
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	27	5	4	0	0	3500	B
%		75	13.9	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 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52,101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé® / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

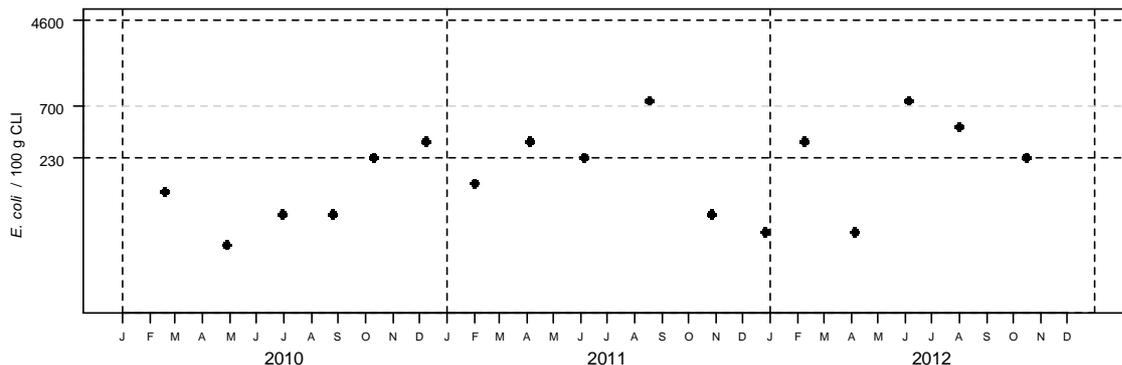


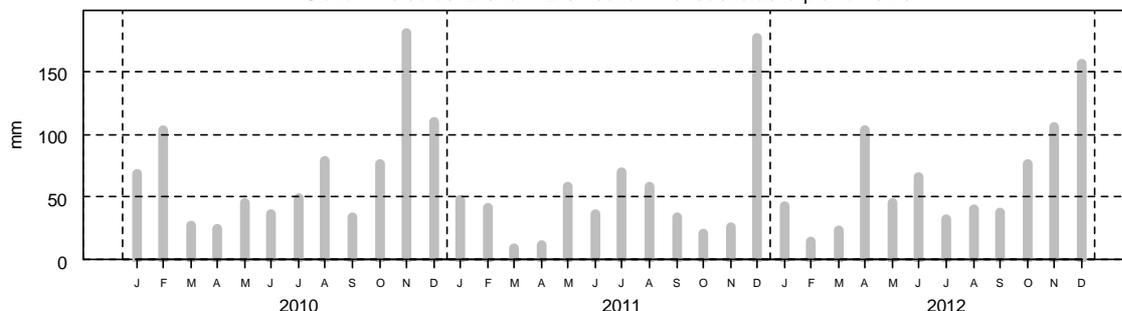
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	17	11	4	2	0	0	790	B
%		64.7	23.5	11.8	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 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigèe / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Le Ledano - Huître creuse

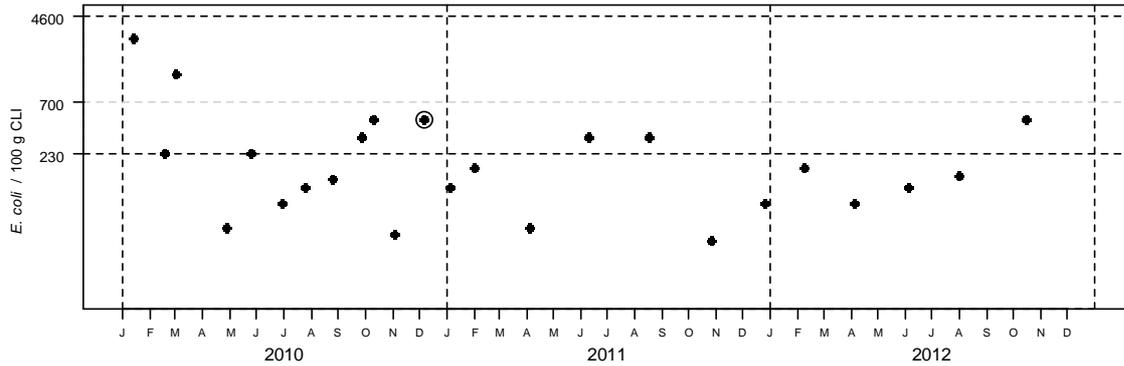


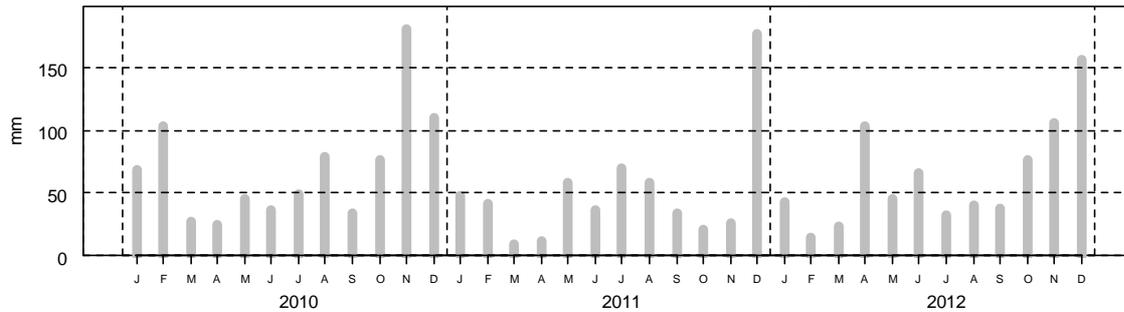
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	16	6	2	0	0	2800	B
%		66.7	25	8.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé[®] / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

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

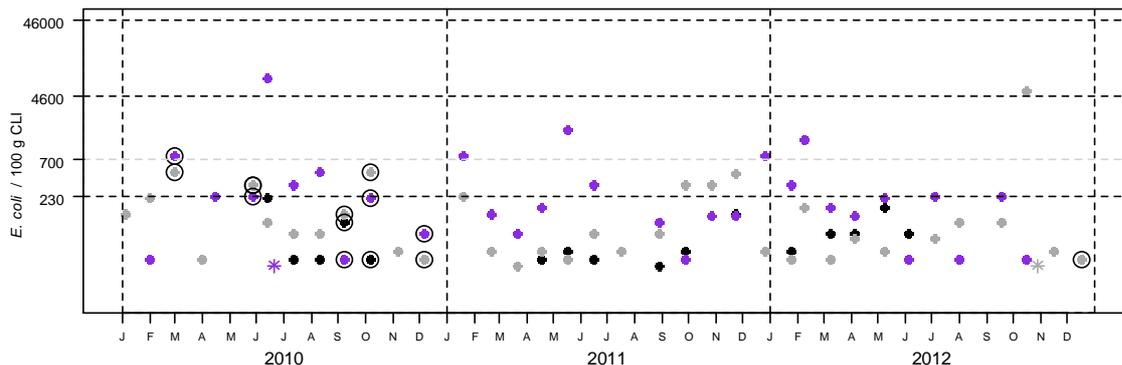


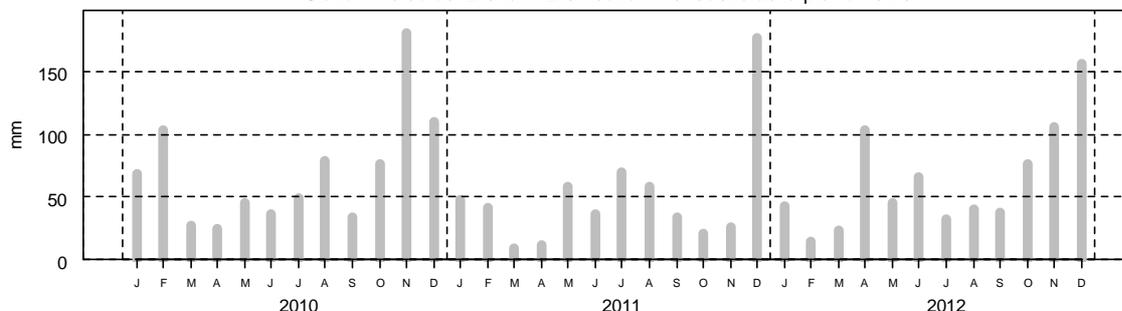
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	85	67	11	5	2	0	7900	B
%		78.8	12.9	5.9	2.4	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigèe / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Penn Lann - Coque

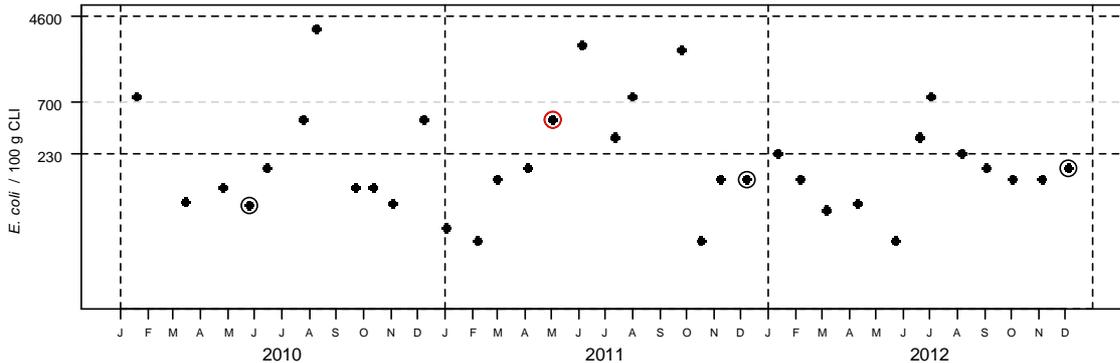


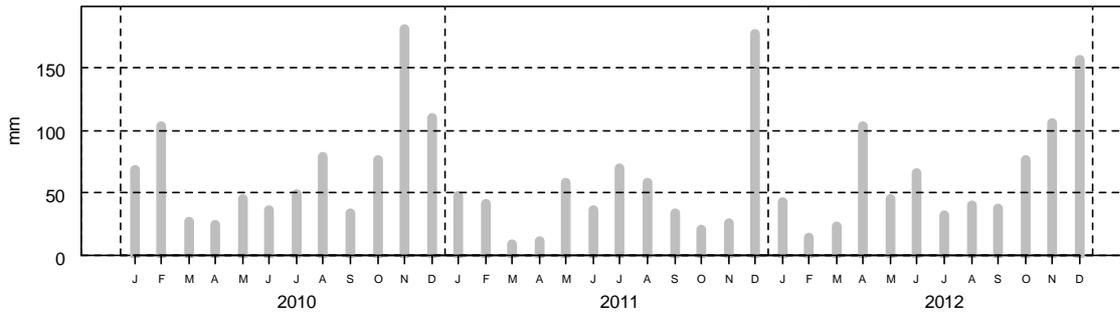
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	24	5	6	0	0	3500	B
%		68.6	14.3	17.1	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 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Sillon noir (Coque)	0.11	0.07	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigèe / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Talberg - Huître creuse Sillon noir - Huître creuse

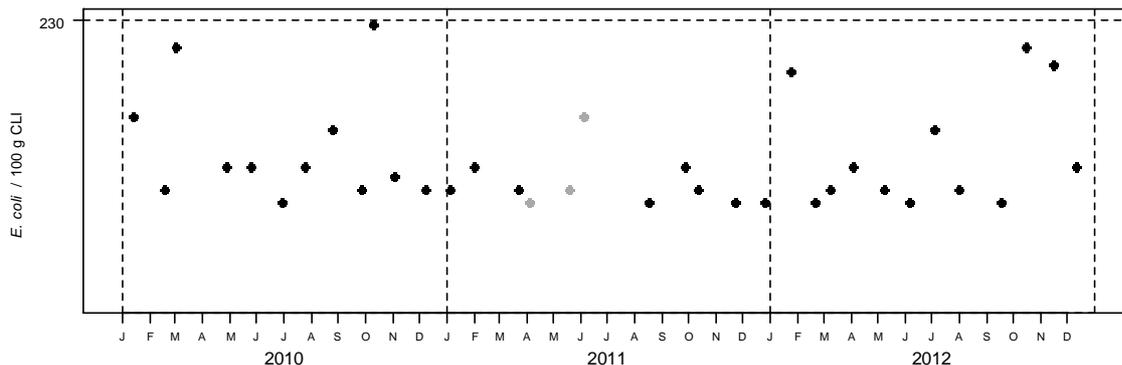


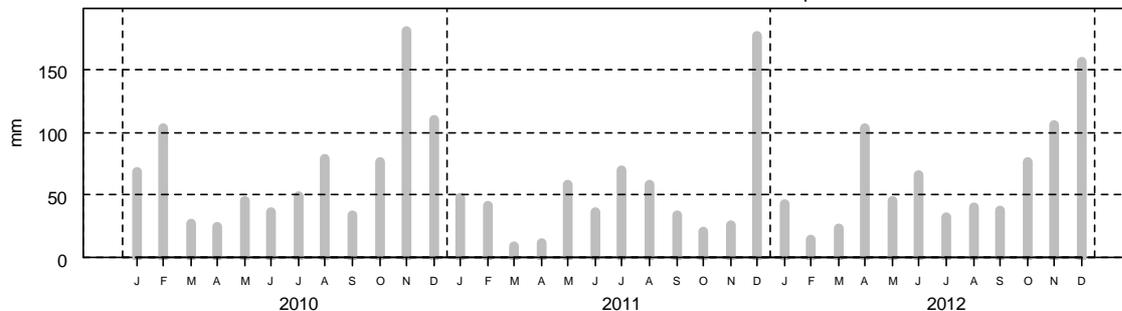
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	35	0	0	0	0	220	A
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.33	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2013, 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Roche Jaune - Roche Gorec - Huître creuse

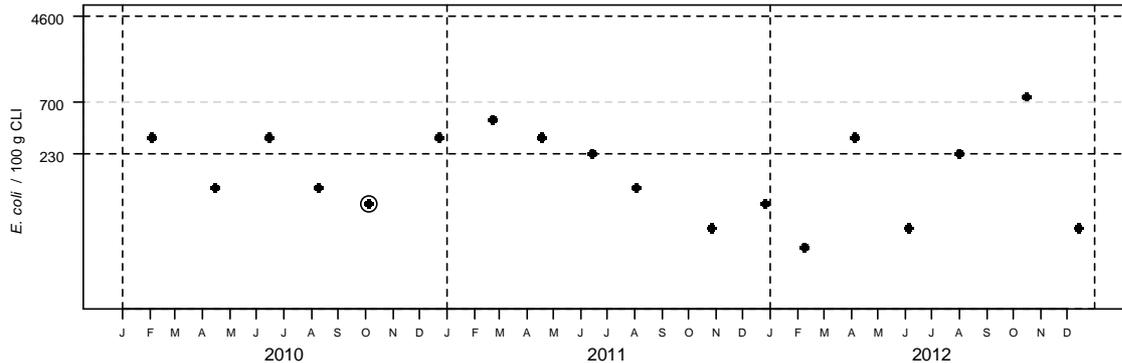


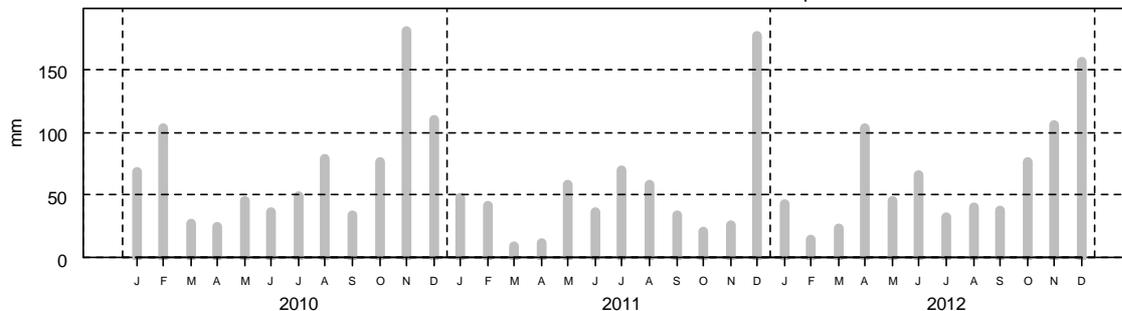
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	6	1	0	0	790	B
%		61.1	33.3	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 03/05/2011.

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrige® / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

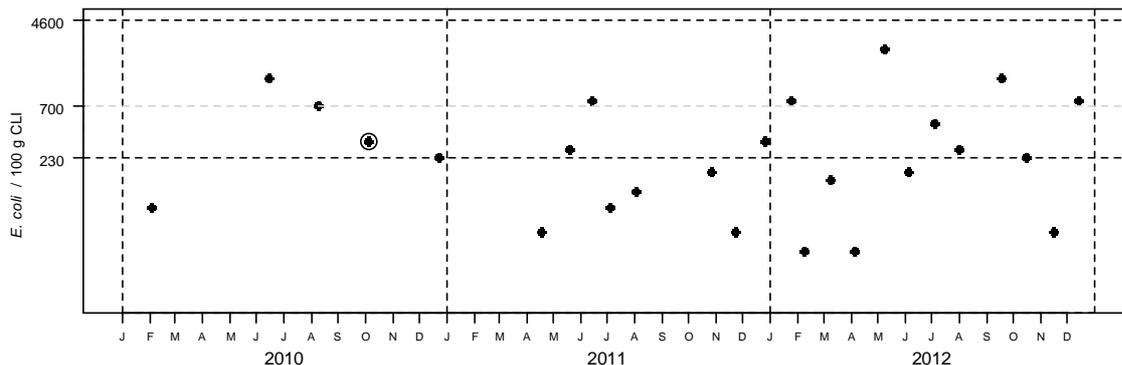


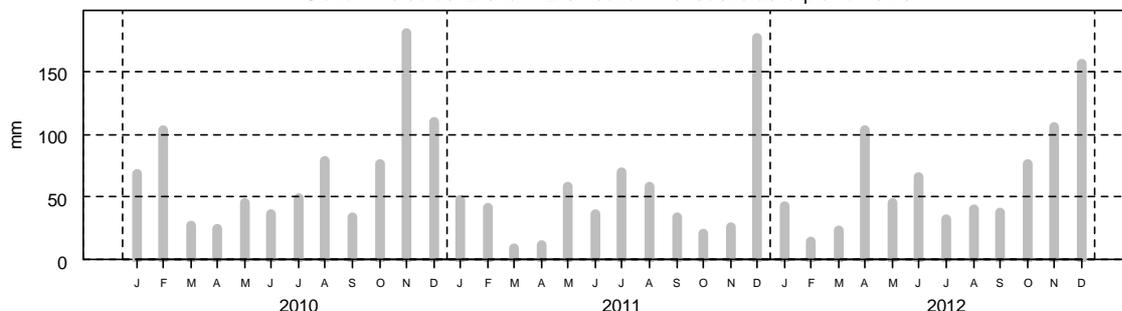
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	13	6	6	0	0	2400	B
%		52	24	24	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

Station météo de Bréhat - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF	TEQ (ng/kg) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/kg)	Benzoapyrène (µg/kg)
Sillon noir (Coque)	0.11	0.07	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75 000	10

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigèe / 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 (13 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Le Castel - Huître creuse

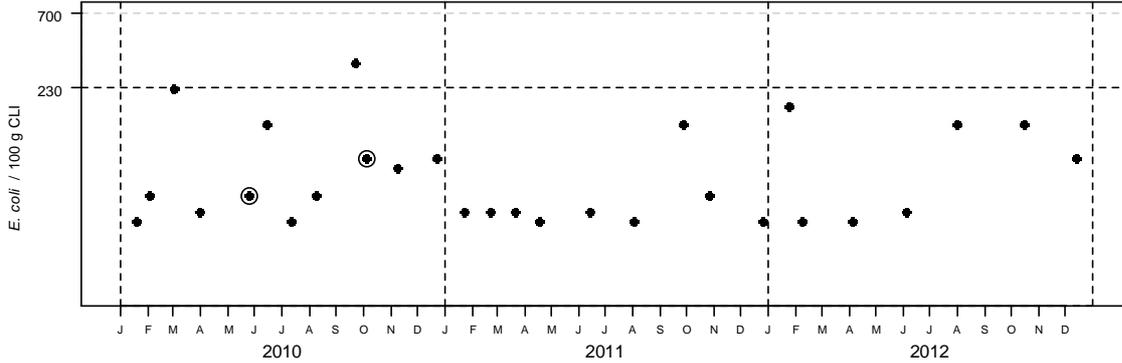


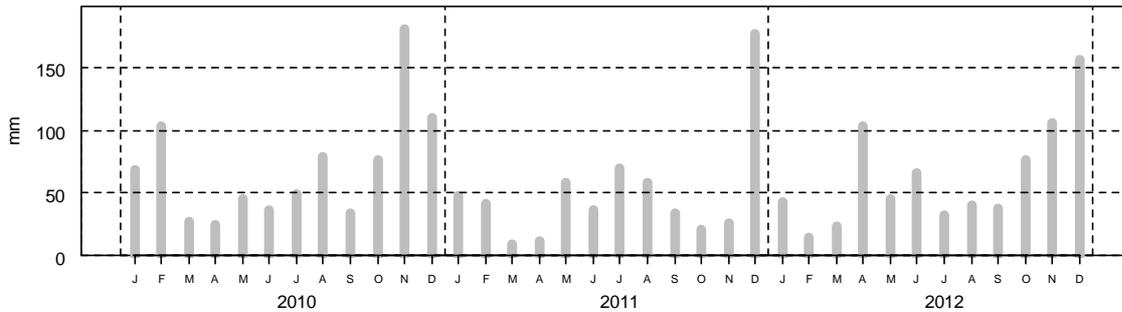
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	27	1	0	0	0	330	B
%		96.4	3.6	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

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

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



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 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

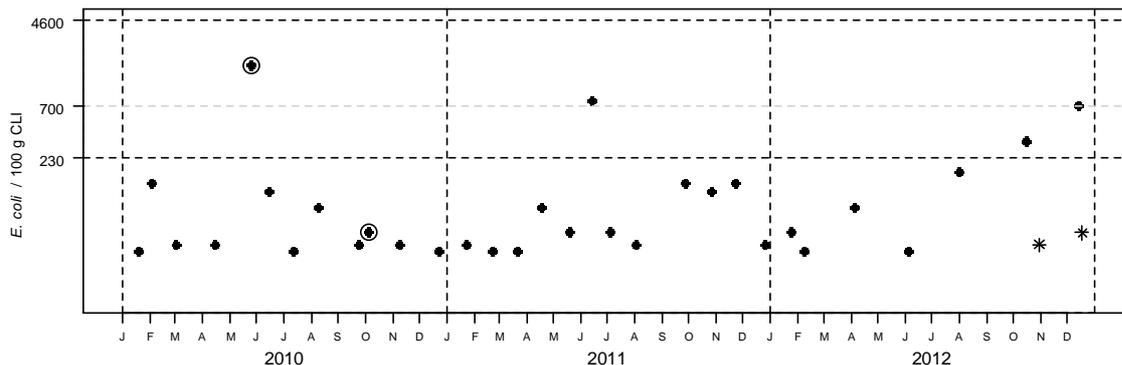


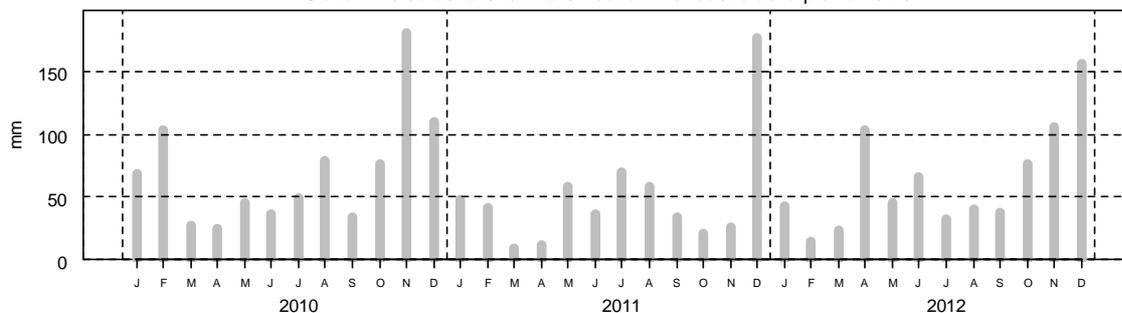
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	27	2	2	0	0	1700	B
%		87.1	6.5	6.5	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 03/05/2011.

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadriège / 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 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2008-2012

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

Guermel - Huître creuse

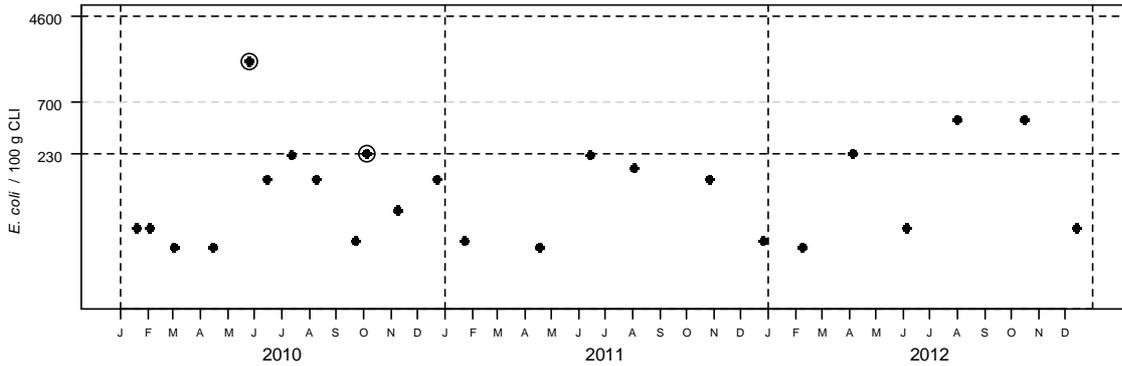


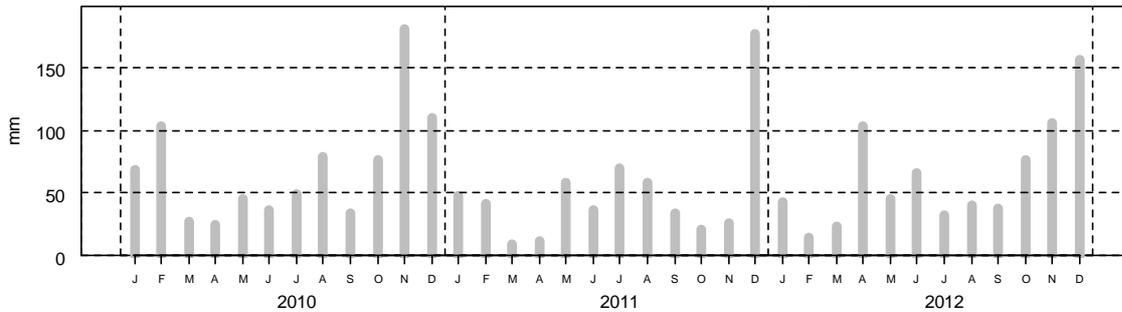
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	21	2	1	0	0	1700	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 03/05/2011.

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

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrige® / 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 (15 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2008-2012

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

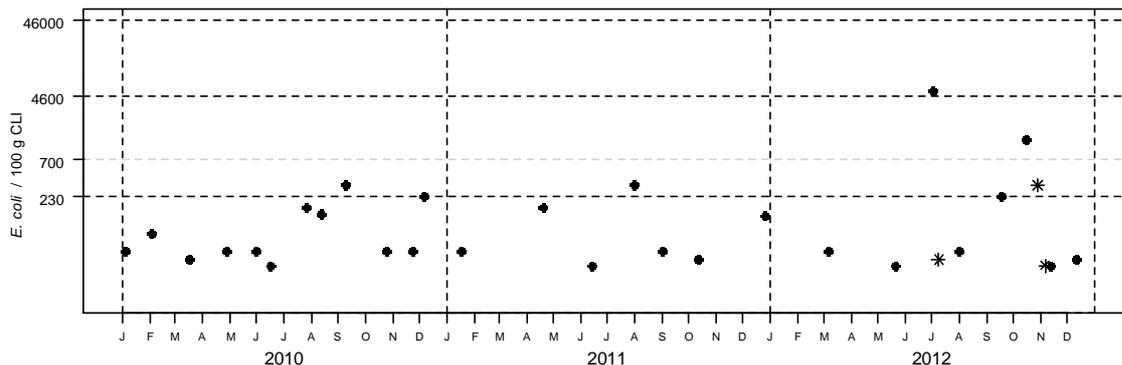


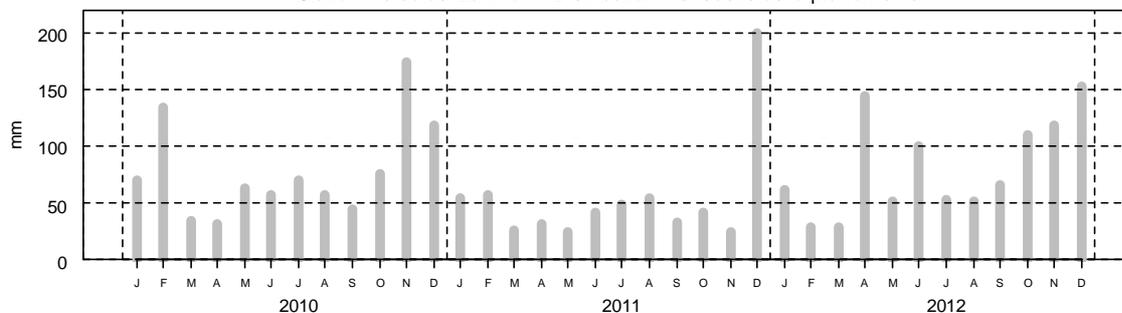
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	23	2	1	1	0	5400	B
%		85.2	7.4	3.7	3.7	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

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 22.10.10 - Goas Treiz - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2008-2012

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

Goas Treiz - Coque

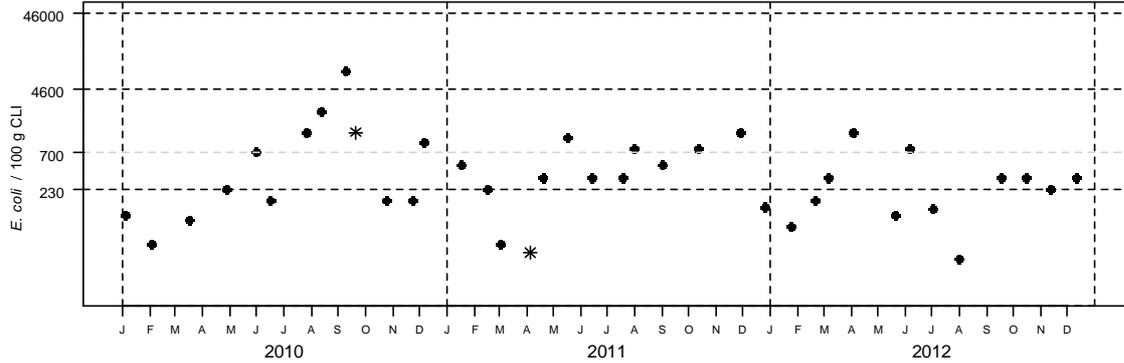


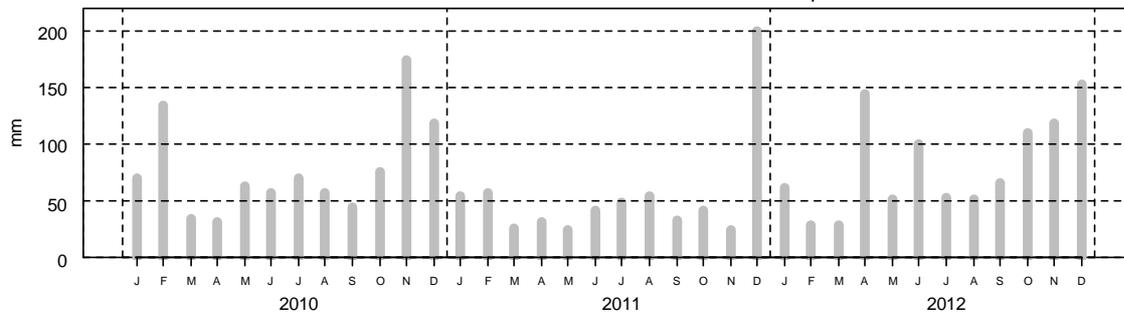
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	16	10	9	1	0	7900	B
%		44.4	27.8	25	2.8	0		

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

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

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriège / 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 (15 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2008-2012

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

Illaouec - Huître creuse

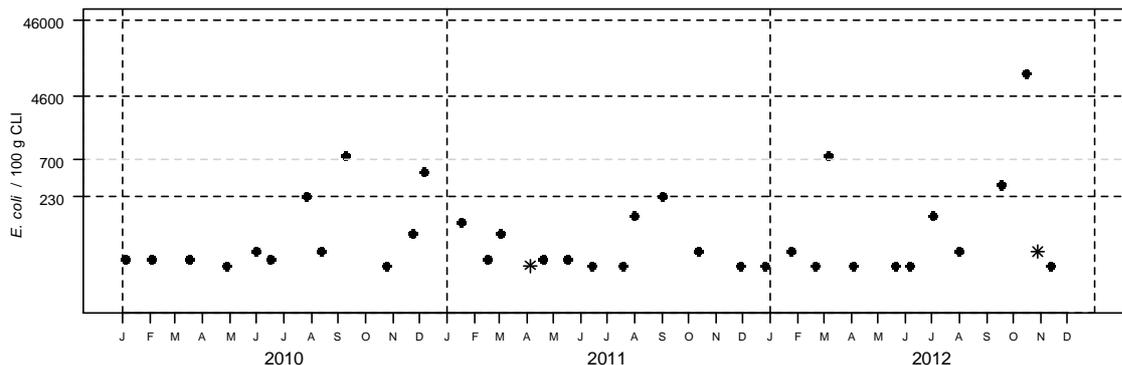


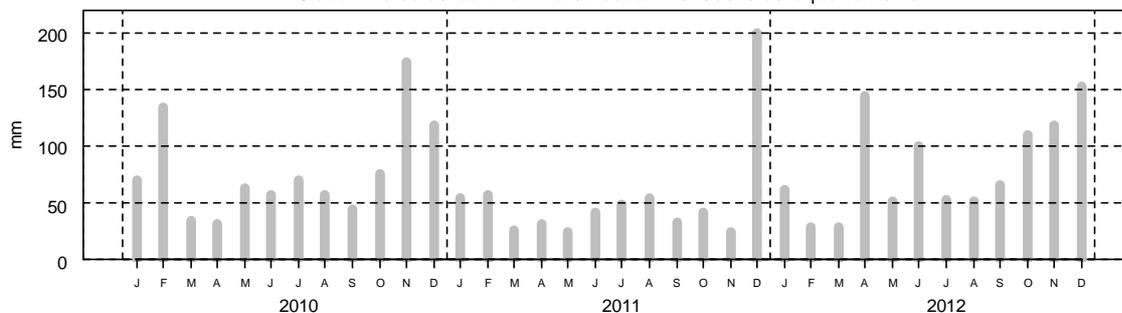
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	30	2	2	1	0	9200	B
%		85.7	5.7	5.7	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 16/12/2011.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadriège / 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 (15 mm) sur 2010-2012
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2008-2012

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

Petit Taureau - Coque

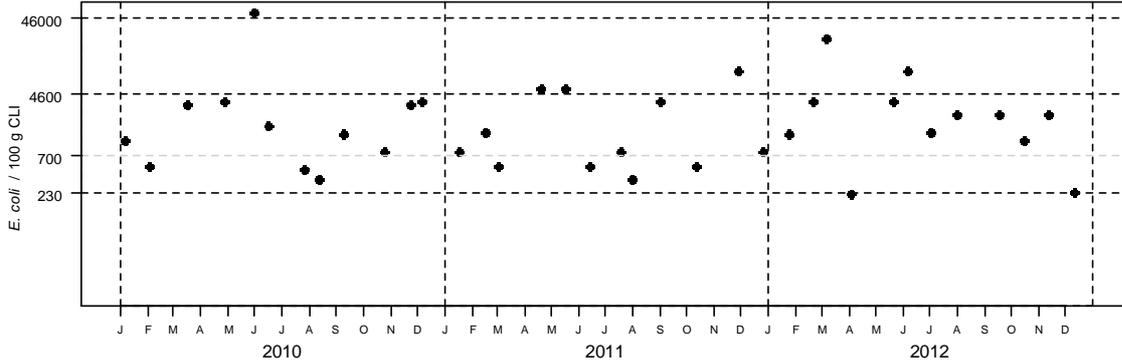


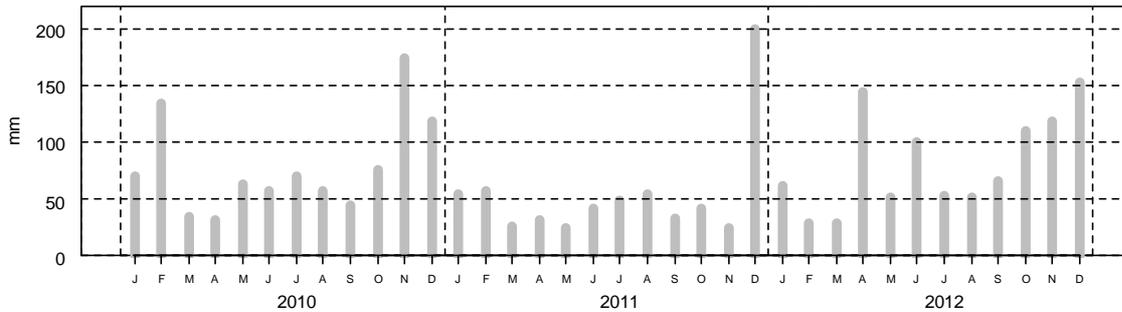
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	2	7	21	5	1	54000	D
%		5.6	19.4	58.3	13.9	2.8		

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 16/12/2011.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : D

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

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

Classement saisonnier - zone 22.11.10

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 2009 – 2012 mais avec une périodicité un peu différente : classement B du 01/09 au 31/02 (6 mois)et C du 01/03 au 31/08 (6 mois).

Zone 22.11.10 - Banc du Guer - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

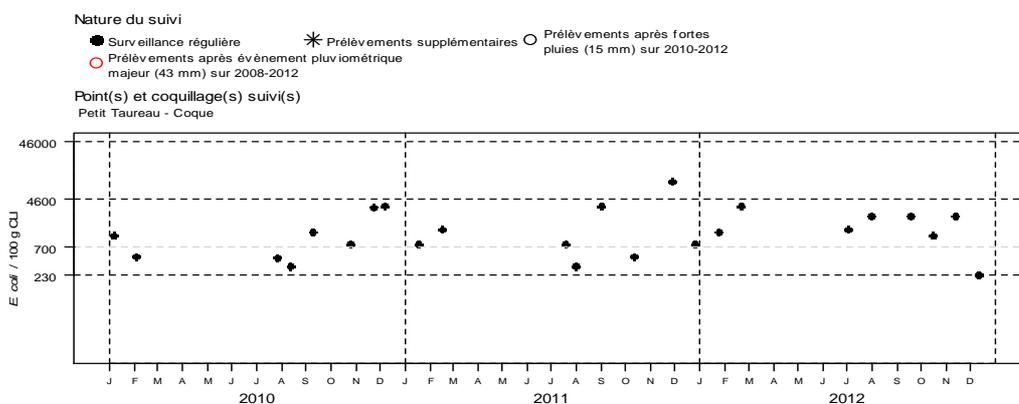
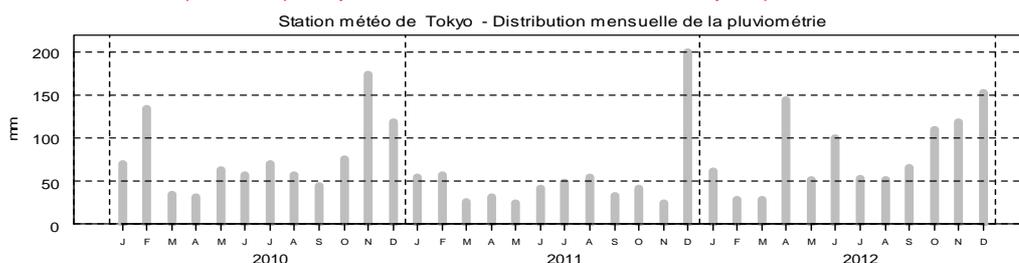


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2010-2012)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	1	5	17	1	0	9200	B
%		4.2	20.8	70.8	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 16/12/2011.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2013, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé® / Météo France

Le tableau de synthèse (tableau 9) reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité du classement actuel de la zone par rapport à sa qualité microbiologique estimée d'après les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière et les seuils réglementaires. 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.

Tableau 6 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor 2010 à 2012

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

N ° Z o n e	Nom de la zone	Group e	Nombre de données	Période 2010-2012 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2012	Qualité estimée Règlement 854/2004 *	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
22.01.10	Baie de Lancieux	2	35	17.1	14.3	45.7	22.9	0	C	C	C
22.01.20	Baie de l'Arguenon	2	35	54.3	31.4	5.7	8.6	0	B	B	B
22.01.20	Baie de l'Arguenon	3	72	72.2	16.7	11.1	0	0	B	B	B
22.02.10	Baie de la Fresnaie	2	37	10.8	21.6	51.4	16.2	0	C	C	C
22.02.10	Baie de la Fresnaie	3	71	33.8	22.5	38	5.6	0	B	B	B
22.02.20	Pléherel - Plurien - Erquy	3	36	77.8	8.3	11.1	2.8	0	B	B	B
22.02.30	Caroual	3	36	72.2	19.4	5.6	2.8	0	B	B	B
22.03.10	Dahouët	3	36	30.6	27.8	36.1	5.6	0	B	B	B
22.03.21	Le Cotentin	3	36	58.3	27.8	13.9	0	0	B	B	B
22.03.22	Baie de Morieux, Hillion	2	36	19.4	22.2	30.6	25	0	C	D	D
22.03.22	Baie de Morieux, Hillion	3	105	46.7	18.1	27.6	7.6	0	B	B	B
22.03.23	Baie d'Yffiniac Est	2	19	0	26.3	57.9	15.8	0	C	C	C
22.03.30	Pordic	3	37	73	10.8	10.8	5.4	0	B	B	B
22.03.40	Binic	2	36	22.2	13.9	50	11.1	2.8	B	D	D
22.04.10	Baie de Paimpol	3	107	64.5	15.9	15.9	3.7	0	B	B	B
22.04.20	Baie de Launay	2	23	69.6	21.7	8.7	0	0	B	B	B
22.04.20	Baie de Launay	3	31	93.5	6.5	0	0	0	A	B	B
22.05.11	Le Trieux - zone aval	3	36	75	13.9	11.1	0	0	B	B	B
22.05.12	Le Trieux - zone intermédiaire	3	17	64.7	23.5	11.8	0	0	B	B	B
22.05.13	Le Trieux - zone amont	3	24	66.7	25	8.3	0	0	B	B	B
22.06.10	Îlots de Bréhat, Loguivy, Lanmodez	3	85	78.8	12.9	5.9	2.4	0	B	B	B
22.06.20	Pleubian	2	35	68.6	14.3	17.1	0	0	B	B	B
22.06.20	Pleubian	3	35	100	0	0	0	0	A	A	A
22.07.11	Le Jaudy -zone amont	3	18	61.1	33.3	5.6	0	0	B	B	B
22.07.12	Le Jaudy - zone aval	2	25	52	24	24	0	0	B	B	B
22.07.12	Le Jaudy - zone aval	3	28	96.4	3.6	0	0	0	B	B	B
22.08.10	Pors Scaff	3	31	87.1	6.5	6.5	0	0	B	B	B
22.08.20	Gouermel	3	24	87.5	8.3	4.2	0	0	B	B	B
22.09.10	Landrellec	3	27	85.2	7.4	3.7	3.7	0	A	B	B
22.10.10	Goas Treiz	2	36	44.4	27.8	25	2.8	0	B	B	B
22.10.10	Goas Treiz	3	35	85.7	5.7	5.7	2.9	0	A	B	B
22.11.10	Banc du Guer	2	36	5.6	19.4	58.3	13.9	2.8	B/C	D	D
2235.00.01	Estuaire de la Rance - La ville Ger	2	36	25	19.4	41.7	11.1	2.8	B/C	D	D
3522.00.02	Estuaire de la Rance - La ville es Nonnais	2	36	36.1	11.1	41.7	11.1	0	B	C	C
3522.00.02	Estuaire de la Rance - La ville es Nonnais	3	29	44.8	20.7	31	3.4	0	B	B	B

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. 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 fait ressortir une qualité B pour le groupe II avec une amélioration sur les années 2011 et 2012 où tous les résultats sont inférieurs à 700 *E. coli* /100ml CLI. Les résultats des moules et des huîtres se situent en deçà des 4600 *E. coli* /100ml CLI. On peut noter une contamination plus importante relevée sur les moules en regard de celle détectée sur les huîtres.

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 confirme le classement en C du gisement de coque. 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.

Baie de Saint-Brieuc

Sous cette emprise géographique on peut distinguer deux ensembles, les petites zones dédiées à une pêche 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 zone de Binic a subi deux épisodes de contamination importants en 2012 en mai et octobre. Le dépassement du seuil des 46 000 *E. coli* /100ml CLI (54 000) en mai dégrade cette zone en D

La baie de Morieux associée à la baie d'Yffiniac découvrent 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 arrivent presque toutes dans la baie d'Yffiniac) ce qui explique le mauvais classement du gisement de coques et les problèmes récurrents sur les moules de la partie ouest de l'élevage (pointe des guettes). 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.

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. Un parc est exploité pour l'élevage de palourdes au niveau du Castel. Le groupe II bénéficie d'un classement B.

Plougrescant - Pleumeur Bodou - Trébeurden

Cette partie du littoral comporte de petits ensembles de parcs à huîtres disséminés dans de petites anses. On constate une détérioration de la qualité de ces zones au cours de l'année 2012 pour le groupe III puisque les dépassements du seuil des 230 *E. coli* /100ml CLI font passer ces zones d'un classement A en B. 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 2010 – 2012 pourrait donner un classement saisonnier B du 01/09 au 31/02 (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 complexe, 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 2010 – 2012 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. Parallèlement à ce phénomène, on note une dégradation sensible du point « pointe du châtelet ».

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 2012 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 2012.

5. Conclusion

Ce rapport présente le bilan de la surveillance 2012 opérée par le LER FBN Dinard 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 2009-2010-2011	Qualité microbiologique estimée 2010-2011-2012	Classement arrêté Préfectoral 35 Du 13/07/2012
A	1	1	6
B	26	26	25
B/C	2	2	2
C	3	4	4
D	5	4	1

L'évolution de la qualité est présentée dans le tableau ci-dessus. Depuis la dernière estimation sur la période 2009 à 2011 la qualité microbiologique des zones, estimée d'après l'interprétation des résultats de la surveillance, présente peu de variation. Une zone D qui avait été reclassée en B (22.03.22 groupe 3) lors de la commission de classement de 2012 voit cet arbitrage confirmé par les dernières estimations. Les tendances d'évolution de la qualité sanitaire des sites, calculée sur dix ans, se partagent entre « dégradation » et « pas de tendance significative » (annexe 4).

Les classements alternatifs pour deux zones classées B ou C en fonction de la saison sont repropasés dans cette nouvelle estimation.

Le nombre d'alerte a considérablement augmenté en 2012 par rapport à 2011, année de sécheresse., Ce constat est en partie lié à un classement trop sensible pour certaines zones classées A, mais il est surtout à rapprocher des conditions environnementales plus classiques et notamment de la pluviométrie. L'épisode météorologique de la fin octobre ne représente pas un évènement climatique majeur, mais le cumul important des précipitations de la semaine précédente a provoqué un épisode de contamination généralisé sur le secteur entre le 18 et le 22 octobre, totalisant la moitié des alertes de l'année.

Les alertes concernent en particulier :

- les zones A de l'ouest du département,
- la baie de Saint Briec a enregistré huit alertes de niveau 1 qui n'ont pas été confirmées au niveau 2,
- l'amont de l'estuaire de la Rance,
- et de nombreuses alertes de niveau 0 issues d'une meilleure coopération entre les différents gestionnaires des ouvrages d'assainissement et les services d'Ifremer. Ces alertes préventives de niveau 0 sont dues aux débordements de station, ou de postes de relèvement littoraux suite à des épisodes pluviométriques importants.

Annexe 1

Présentation des contaminants chimiques mesurés

On trouvera ci-dessous une brève description des substances chimiques faisant l'objet d'une surveillance sanitaire, ainsi que leurs principales sources d'apport dans le milieu marin.

Mercuré (Hg)

Le mercure est un élément rare de la croûte terrestre et le seul métal volatil. Naturel ou anthropique, il peut être transporté en grandes quantités par l'atmosphère. Les sources naturelles en sont le dégazage de l'écorce terrestre, les feux de forêt, le volcanisme et le lessivage des sols. Les sources anthropiques sont constituées par les processus de combustion (charbon, pétrole, ordures ménagères, etc.), de la fabrication de la soude et du chlore ainsi que de l'orpaillage. Sa très forte toxicité, en particulier sous sa forme méthylée, a mené à de nombreuses réglementations d'utilisation et de rejet.

Cadmium (Cd)

Les principales utilisations du cadmium sont les traitements de surface, les industries électriques et électroniques et la production de pigments colorés surtout destinés aux matières plastiques. A noter que les pigments cadmiés sont désormais prohibés dans les plastiques alimentaires. Dans l'environnement, les autres sources de cadmium sont la combustion du pétrole ainsi que l'utilisation de certains engrais chimiques où il est présent à l'état d'impureté.

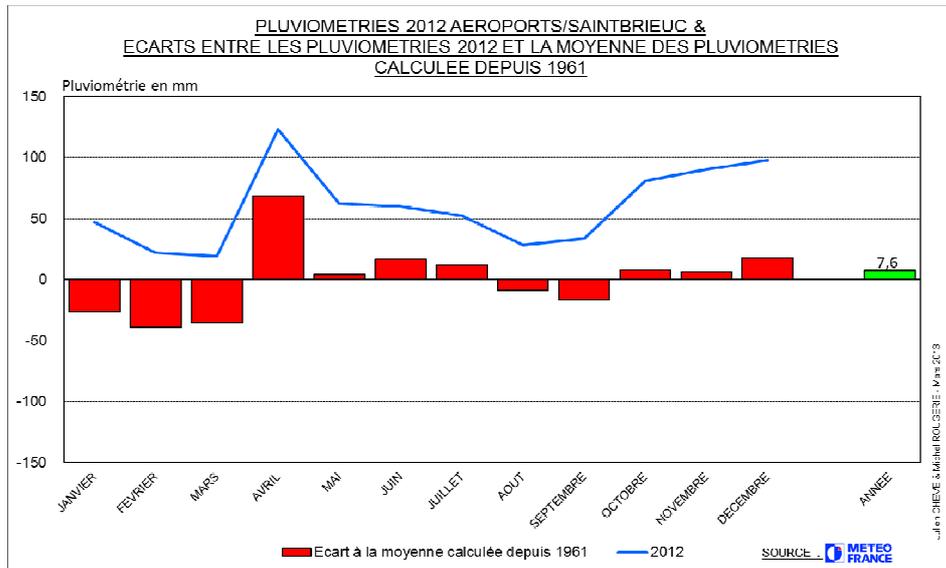
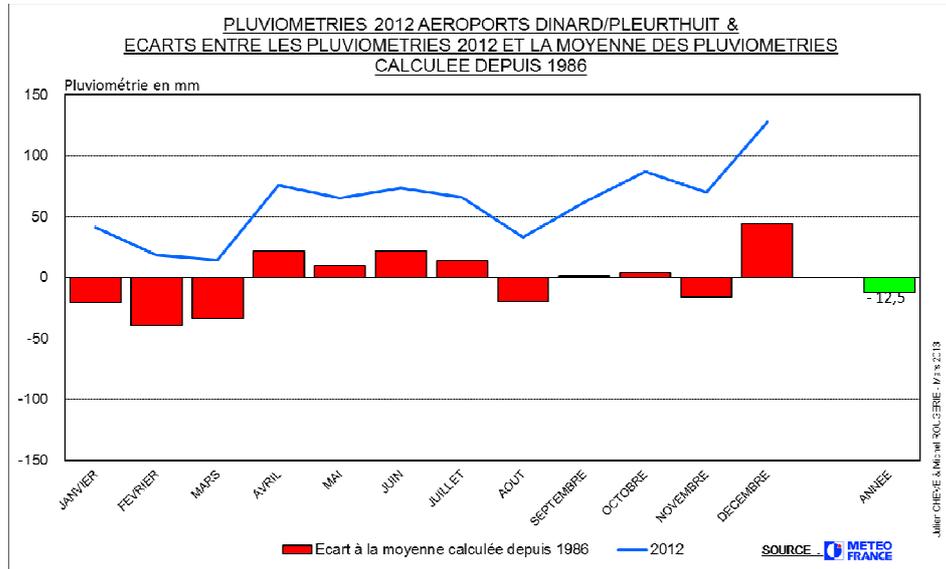
Le renforcement des réglementations de l'usage du cadmium et l'arrêt de certaines activités notoirement polluantes s'est traduit par une baisse générale des niveaux de présence observés.

Plomb (Pb)

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

Annexe 2

Pluviométrie 2012 mesurée en Côtes d'Armor



Annexe 3

ROCCH 2012 suivi sanitaire résultats acquis sur les prélèvements de février 2012

Mnémonique Q ² du point	Nom du point	Espèce	% matière sèche	Cd (mg/Kg. P. s.)	Pb (mg/Kg. P. s.)	Hg (mg/Kg. P. s.)
021-P-005	Ville Ger	palourde	20	0,47	0,7	0,365
021-P-031	La Gauthier	moules	20	1,14	1,25	0,17
023-P-014	Baie de la Fresnaie	coques	18	0,44	0,7	0,117
023-P-014	Baie de la Fresnaie	moules	20	0,46	0,86	0,086
025-P-037	Baie de Saint-Brieuc	coques	18	0,48	0,59	0,092
025-P-045	Pointe du Roselier	moules	17	1,19	1,42	0,117
027-P-020	Sillon Noir	coques	16	0,71	0,41	0,227
027-P-031	Beg Nod	Huîtres creuses	20	1,66	0,85	0,19
	Seuils règlements européens n° 466/2001 et n° 221/2002			5	2,5	7,5

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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
021-P-005	Ville Ger		→	très 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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
022-P-003	Arguenon coques		Moins de 10 ans de données	moyenne
022-P-008	Arguenon pt g5		↗	très mauvaise
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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
023-P-001	Fresnaie coques		Moins de 10 ans de données	mauvaise
023-P-006	Fresnaie f5		↗	moyenne
023-P-011	Fresnaie f'5		→	moyenne

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

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 024 - Baie de Saint-Brieuc - large : analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Point	Nom du point	Support	Tendance générale de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
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	très mauvaise
025-P-033	Morieux Z1		→	très mauvaise
025-P-035	Dahouët		Moins de 10 ans de données	moyenne
025-P-037	Saint-Brieuc coques		→	mauvaise
025-P-100	La Banche-Binic		→	moyenne
025-P-102	Le Petit Havre		Moins de 10 ans de données	moyenne

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

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 026 - Baie de Paimpol : analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Point	Nom du point	Support	Tendance générale de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
027-P-002	Logodec		↗	moyenne
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%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 028 - Jaudy : analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Point	Nom du point	Support	Tendance générale de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
028-P-002	Roche Jaune - Roche Gorec		Moins de 10 ans de données	moyenne
028-P-003	Le Castel		↗	moyenne

Point	Nom du point	Support	Tendance générale de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
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 de la contamination sur 10 ans	Qualité microbiologique sur 3 ans
032-P-003	Landrellec		↗	moyenne
032-P-005	Petit Taureau		Moins de 10 ans de données	très mauvaise
032-P-019	Illaouec		↗	moyenne
032-P-026	Goas Trez		Moins de 10 ans de données	moyenne

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

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²