

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département des Côtes d'Armor

Edition 2017



Baie de Paimpol Sud, Sandrine LE NOC, 2017, Ifremer LER/BN

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département des Côtes d'Armor

Edition 2017

Fiche documentaire

<p>Numéro d'identification du rapport : ODE/LITTORAL/LERBN-17-006</p> <p>Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/></p> <p>Validé par : Jean-Come Piquet, Anne Grouhel Adresse électronique : http://www.ifremer.fr</p>	<p>date de publication : Mai 2017 nombre de pages : 113 annexes : 6 bibliographie : non illustration(s) : cartes et tableaux langue du rapport : F</p>
<p>Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département des Côtes d'Armor - Edition 2017</p>	
<p>Convention Surveillance DGAL-Ifremer Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>Auteur(s) principal(aux) : Julien CHEVE Sandrine LE NOC</p>	<p>Organisme / Direction / Service, laboratoire</p>
<p>Collaborateur(s) : Françoise DAGAULT Aurélie LEGENDRE Aurore LEJOLIVET Julia PENOT</p>	<p>IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources Bretagne Nord</p>
<p>Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH</p> <p>Projets Surveillance Microbiologique : REMI - Surveillance Chimique : ROCCH</p>	
<p>Résumé : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique des zones de production conchylicoles (REMI) et du réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH), ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel du département des Côtes d'Armor (22). Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.</p> <p>Pour la troisième année consécutive, les résultats du suivi microbiologique sont globalement bons dans le département des Côtes d'Armor. Les alertes sanitaires ont été également très peu nombreuses, il n'y a eu qu'une alerte de niveau 1 en 2016 et trois alertes préventives qui n'ont pas donné de suite. Cette situation est exceptionnelle, meilleure encore qu'en 2008 année durant laquelle il y avait eu peu d'alerte de niveau 1 et aucune de niveau 2.</p> <p>L'estimation de la qualité sanitaire s'améliore ainsi pour de nombreux sites. Cette observation est également appuyée par une modification des critères administratifs du classement sanitaire par la prise en compte d'une tolérance sur la classe A (bonne qualité). Sept zones supplémentaires sont estimées de bonne qualité et il n'existe plus de zone présentant une mauvaise ou très mauvaise qualité sanitaire dans les Côtes d'Armor en 2016.</p>	
<p>Mots-clés : REMI, <i>E.coli</i>, contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département 22.</p>	

Table des matières

Introduction	5
1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchyloles.....	7
1.1. Organisation	7
1.2. Principes techniques du REMI	7
1.3. Principes techniques du ROCCH	10
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	10
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique.....	10
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	11
2. Bilan 2016 de la surveillance REMI et ROCCH.....	14
2.1. REMI	14
2.1.1. Bilan de la surveillance en alerte.....	14
2.1.2. Qualité microbiologique des zones conchyloles	15
2.1.3. Qualité chimique des zones conchyloles.....	16
3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département 22.....	17
3.1. Situation de la production dans le département.....	17
3.1.1. Elevage.....	17
3.1.2. Gisements naturels	17
3.2. Programme de suivi des zones classées.....	18
3.3. Bilan de la surveillance.....	24
3.3.1. Bilan de la surveillance régulière	24
3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte.....	26
3.3.3. Bilan des études sanitaires.....	27
3.4. Présentation des résultats.....	27
3.5. Evaluation de la qualité des zones classées	28
3.5.1. La Rance.....	29
3.5.1. Lancieux Arguenon Fresnaie	34
3.5.2. Baie de Saint-Brieuc.....	43
3.5.3. Paimpol - Trieux - Jaudy	55
3.5.4. Lannion Trébeurden	74
4. Discussion	86
4.1. Qualité microbiologique.....	86
4.2. Qualité chimique	91
4.3. Etudes sanitaires	92
5. Conclusion	93
Annexes.....	95

Introduction

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

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



Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



Figure 2 : Les sources de contamination chimique

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

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

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

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

Le classement et la surveillance microbiologique et chimique des zones de production de coquillages répondent à des exigences réglementaires (Règlement (CE) n°854/2004 modifié par le règlement (CE) n°2285/2015, arrêté du 6 novembre 2013).

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne-sur-Mer, Normandie site de Port-en-Bessin, Bretagne Nord site de Dinard, Bretagne Occidentale site de 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 de Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2016, le suivi sur 392 points REMI et 141 points ROCCH.

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

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

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

Les Cahiers ROCCH¹ et REMI² (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 Quadrige², 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

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

² http://envlit.ifremer.fr/content/download/82438/584844/version/2/file/Cahier_REMI_dpemicsO-2014.pdf

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées (en général un point de suivi est défini par zone classée). Ce point doit être placé de telle sorte qu'il permette la mise en alerte sur la zone : il est donc situé dans un secteur exposé à un risque d'insalubrité dû à un éventuel apport contaminant. L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013³, 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 (tableau 1) permettant suivant la moyenne géométrique des résultats obtenus en surveillance régulière pour la zone, d'identifier la fréquence de suivi sur la zone. La fréquence bimestrielle n'est pas appliquée si la qualité estimée de la zone n'est pas concordante avec le classement en vigueur, ou si des dépassements du seuil d'alerte sont intervenus sur la zone lors des trois dernières années calendaires.

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 le dénombrement des bactéries *Escherichia coli*, est exprimée par le nombre de germes dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire (CLI).

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.

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

- Surveillance en alerte

Le dispositif d'alerte destiné à détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination, comprend trois niveaux d'alerte :

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

Tableau 2 : Descriptif des niveaux d'alerte.

En 2016, les seuils de mise en alerte définis pour chaque classe de qualité sont :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

L'évaluation de la contamination est basée sur la recherche de contaminants chimiques réglementés dans la chair échantillonnée 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° 854/2004⁴) (figure 3). Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.

⁴ 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

Classement	Mesures de gestion avant mise sur le marché	Critères de classement (<i>E. coli</i> /100g de chair et liquide intervalvaire (CLI))			
		230	700	4 600	46 000
A	Consommation humaine directe	Au moins 80% des résultats	Tolérance de 20% des résultats		
B	Consommation humaine après purification	Au moins 90% des résultats			Tolérance de 10% des résultats
C	Consommation humaine après reparcage ou traitement thermique	100% des résultats			
Non classée	Interdiction de récolte	Si résultat supérieur à 46 000 <i>E. coli</i> /100 g de CLI ou si Seuils dépassés pour les contaminants chimiques (cadmium, mercure, plomb, HAP, dioxines et PCB)			

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

Le règlement (CE) n°854/2004 est modifié depuis le 1^{er} janvier 2017 par le règlement (CE) n°2285/2015. Désormais, pour les zones classées A, une tolérance de 20% des résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/100 g de CLI est incluse dans la réglementation, aucun résultat ne doit dépasser la valeur de 700 *E. coli*/100 g de CLI.

1.4.2. Evaluation de la qualité chimique

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

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

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

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

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, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

Tableau 4 : 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).

Substances	Seuils
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais
Plomb	1.5
Cadmium	1.0
Mercurure	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°835/2011) µg/kg, poids frais
Benzo(a)pyrène	5.0
Somme de benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène	30.0

Tableau 5 : Critères chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement CE 1881/2006 modifié par le CE 1259/2011 et le Règlement UE n°835/2011).

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

2. Bilan 2016 de la surveillance REMI et ROCCH

2.1. REMI

Au cours de l'année 2016, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 392 points de prélèvement et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 141 points dont 133 ont réellement pu être échantillonnés. La carte 1 précise le nombre de points REMI suivant les aires de compétence géographique des LER.



Figure 3 : Points de prélèvement REMI par laboratoire Ifremer

2.1.1. Bilan de la surveillance en alerte

Le nombre d'alertes déclenchées en 2016 est stable par rapport à l'année précédente avec 175 alertes déclenchées (carte 2) dont 13 de niveau 2 contre 171 alertes en 2015, dont 17 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

Les 91 alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 51% des alertes. A ces 91 alertes préventives, s'ajoutent les 6 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, 70 contaminations ont été détectées et 10 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination.

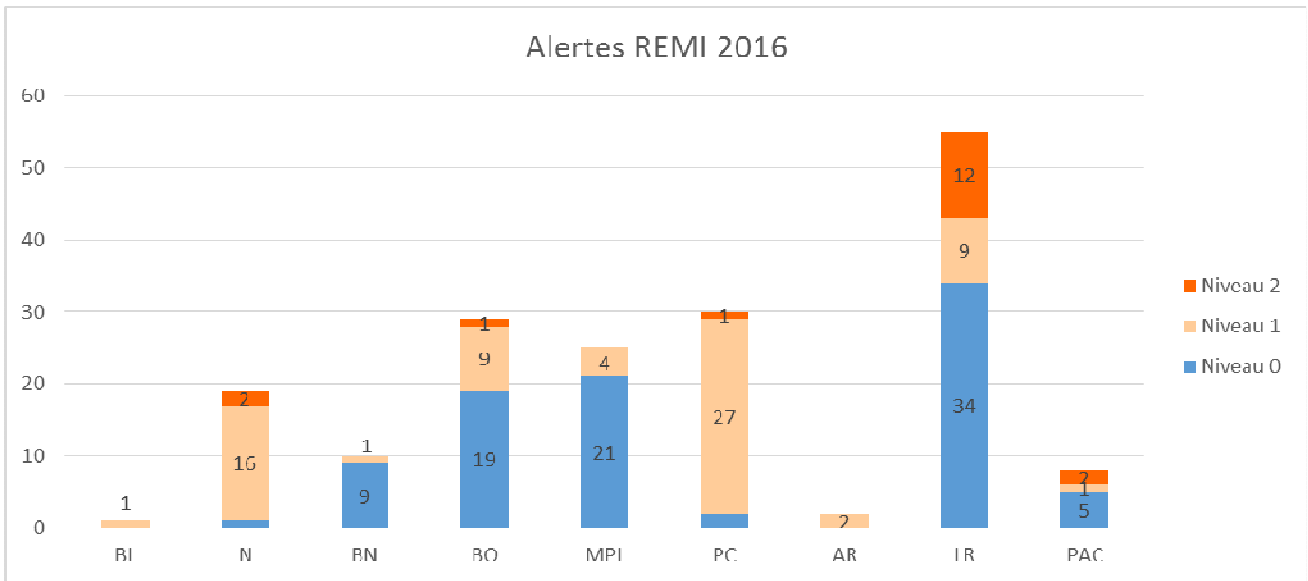


Figure 4 : Alertes REMI 2016

Le Languedoc Roussillon occupe toujours la première place en ce qui concerne le nombre d’alertes déclenchées. Pour ce secteur, les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 34 alertes niveau 0 sur 55 alertes au total, 6 d’entre elles ont mis en évidence une contamination (alerte niveau 2).

2.1.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

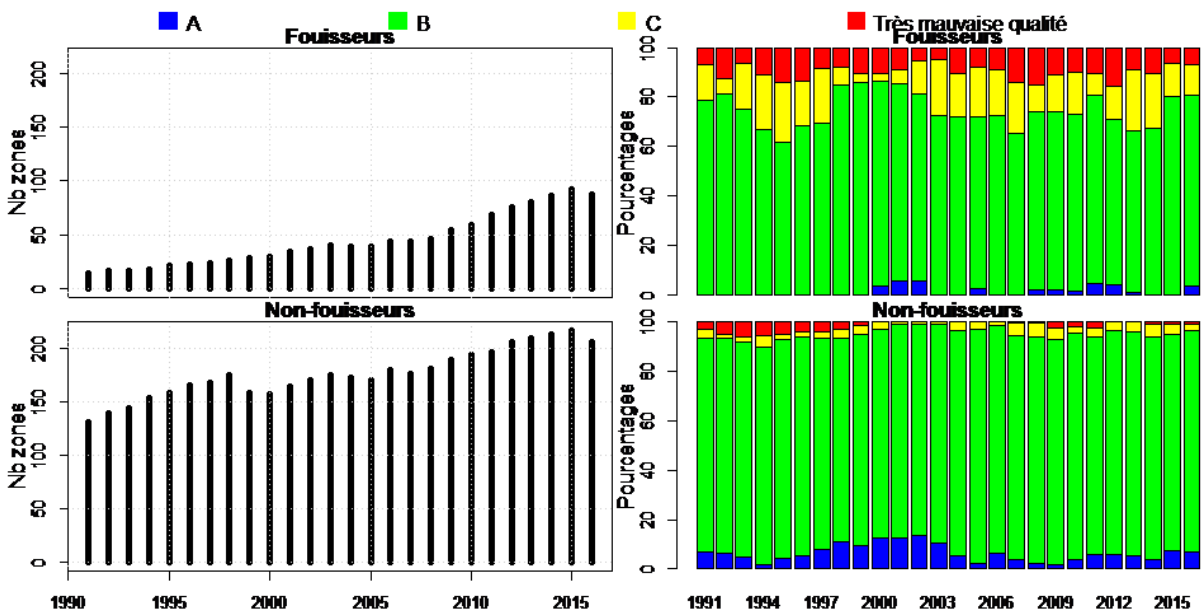


Figure 5 : Evolution du nombre et de la qualité estimée des zones de production de 1991 à 2016

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2014-2016) permet d’estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères

réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 331 zones disposant de données suffisantes :

- 12 zones (6%) présentent une bonne qualité (A),
- 261 zones (86,7%) présentent une qualité moyenne (B),
- 22 zones (4,8 %) présentent une mauvaise qualité(C),
- 9 zones (2,4%) présentent une très mauvaise qualité.

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

2.1.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

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

Substances concernées	Lieu de surveillance (espèce concernée)	Valeur observée (poids frais)	Seuil réglementaire (poids frais)
Cadmium (mg/kg)	Gironde – Pontaillac (huître)	2.06	1.0
	Gironde – Bonne Anse (huître)	1.47	
	Gironde – La Fosse (huître)	3.05	

Tableau 6 : dépassement des seuils sanitaires chimiques en France en 2016

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

3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département 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-Brieuc, Paimpol et Tréguier-Jaudy-Côte de Granite Rose. Il est difficile d'obtenir des chiffres de production. Les dernières données exhaustives sont issues de l'étude socio-économique réalisée en 2005 pour les secteurs des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine. Ces chiffres sont à considérer à la baisse, notamment pour les huîtres, suite à la crise de surmortalité des huîtres juvéniles depuis 2008.

	Huîtres creuses	Huîtres plates	Moules
Fresnaie Arguenon	780		2192
Saint Brieuc	150		3463
Paimpol	8849	144	261
Tréguier Jaudy	1910		
Total	11689	144	5916

Tableau 7 : Production de coquillages dans les principaux centres des Côtes d'Armor Source CRC Bretagne Nord – Erika Gervasoni – 2007 Etude socio-économique de la conchyliculture en Bretagne Nord (2005)

3.1.2. Gisements naturels

Les gisements naturels des Côtes d'Armor sont exploités par une flottille de pêche embarquée pour les gisements subtidiaux (débarquement sous criée) et par des pêcheurs à pied pour les gisements d'estran (déclaration des captures à la DDTM).

Pour l'année 2012, les principaux débarquements concernent les coquilles Saint-Jacques (5738 t). Ces données ne sont pas systématiquement exhaustives, car une partie de la flottille peut débarquer dans des ports voisins comme Granville (50), Saint-Cast (22) ou Saint-Malo (35). Le tableau suivant présente les données issues des débarquements sous criées pour l'année 2012 sur le département des 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

Tableau 8 : Production de coquillages de pêche en Côtes d'Armor en 2012 Source Centre administratif des Criées - St Quay Portrieux

Les gisements d'estran sont notamment situés en baie de Saint-Brieuc, baie de Lannion (Banc du Guer et Goas-Treiz) et dans l'estuaire de la Rance sur les vasières de La Ville-ès-Nonais.

Les statistiques de production sont issues des déclarations de capture déposées auprès des DDTM.







Produits en kg	2013	2014	2015
Palourdes japonaises	66214	44737	45831
Palourdes européennes	3326	2461	4082
Coques	30256	19883	59258
Patelles	2132	1713	2512
Huîtres creuses	14030	3542	6062
Moules	-	-	450











Tableau 9 : Evolution des tonnages déclarés par la pêche à pied professionnelle sur estrandans le département des Côtes d'Armor - Source DDTM 22 – service cultures marines

3.2. Programme de suivi des zones classées

Le programme de surveillance des zones conchylicoles classées est détaillé en figure 7 pour les coquillages des groupes II et III. Le REMI repose sur 44 points dans les Côtes d'Armor, présentés dans les cartes 2 à 6. Une actualisation de l'inventaire cartographique REMI, recensant les points REMI a été réalisé en 2016.

Signification des pictogrammes présents dans les tableaux de points :

Huître creuse <i>Crassostrea gigas</i>		Coque <i>Cerastoderma edule</i>	
Huître plate <i>Ostrea edulis</i>		Palourde <i>Ruditapes decussatus</i> et <i>R. philippinarum</i>	
Moule <i>Mytilus edulis</i> et <i>M. galloprovincialis</i>		Praire <i>Venus verrucosa</i>	

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
2235.00.01	La Rance Pleudihen/Rance – Plouër/Rance	021-P-005 Ville Ger		Mensuelle
3522.00.02	La Rance	021-P-006 Souhaitier		Mensuelle
		021-P-012 Pointe du Chatelet		Mensuelle
22.01.10	Baie de Lancieux – Lancieux Ploubalay, Trégon, St-Jacut de la mer	022-P-012 La Manchette		Mensuelle
22.01.20	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		Bimestrielle
22.02.10	Baie de La Fresnaie –St Cast le Guildo, Maignon, Pléboulle, Fréhel	023-P-006 Fresnaie F5		Mensuelle
		023-P-011 Fresnaie F'5		Mensuelle
		023-P-001 Fresnaie coques		Mensuelle

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.02.20	Pléherel – Sables d’or - Erquy	024-P-004 Vieux Bourg		Mensuelle
22.02.30	Erquy Caroual	0024-P-005 Erquy La Houssaie		Mensuelle
22.03.10	Pléneuf Val-André - Dahouët	025-P-035 Dahouët		Mensuelle
22.03.21	Baie de Morieux - Planguenoual	025-P-028 Morieux C7		Bimestrielle
22.03.22	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
22.03.23	Anse d’Yffiniac – Hillion, Plérin	024-P-037 Saint-Brieuc coques		Mensuelle
22.03.30	Pordic	025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle
22.03.40	Binic	025-P-100 La Banche Binic		Mensuelle
22.04.11	Baie de Paimpol Sud	026-P-001 Port Lazo		Mensuelle
22.04.12	Baie de Paimpol Nord	026-P-010 Saint Riom		Mensuelle
		026-P-011 Baie de Paimpol centre		Mensuelle
22.05.11	Le Trieux 1 ^{ère} zone aval	027-P-006 Mellus		Bimestrielle
22.05.12	Le Trieux 2 ^{ème} zone intermédiaire	027-P-007 Coz Castel		Bimestrielle
22.05.13	Le Trieux 3 ^{ème} zone amont	027-P-025 Le Ledano		Bimestrielle
22.06.11	Anse de Gouvern	027-P-004 Beg Nod		Mensuelle
22.06.12	Arcouest, Ile de Bréhat sud	026-P-015 La Trinité		Bimestrielle
		026-P-009 Ile Blanche		Mensuelle
		027-P-002 Logodec		Adaptée
22.06.13	Lanmodez, Ilôts de Bréhat ouest	027-P-016 Ile Verte		Mensuelle
22.06.20	Pleubian – Lanmodez – Le Talbert, Lanros, Ile Modé	027-P-013 Talberg		Mensuelle
		027-P-051 Penn Lann		Mensuelle
22.07.11	Le Jaudy 2 ^{ème} zone amont	028-P-002 Roche Jaune – Roche Gorec		Bimestrielle
22.07.12	Le Jaudy 1 ^{ère} zone aval	028-P-003 Le Castel		Mensuelle
		028-P-003 Le Castel 2		Bimestrielle










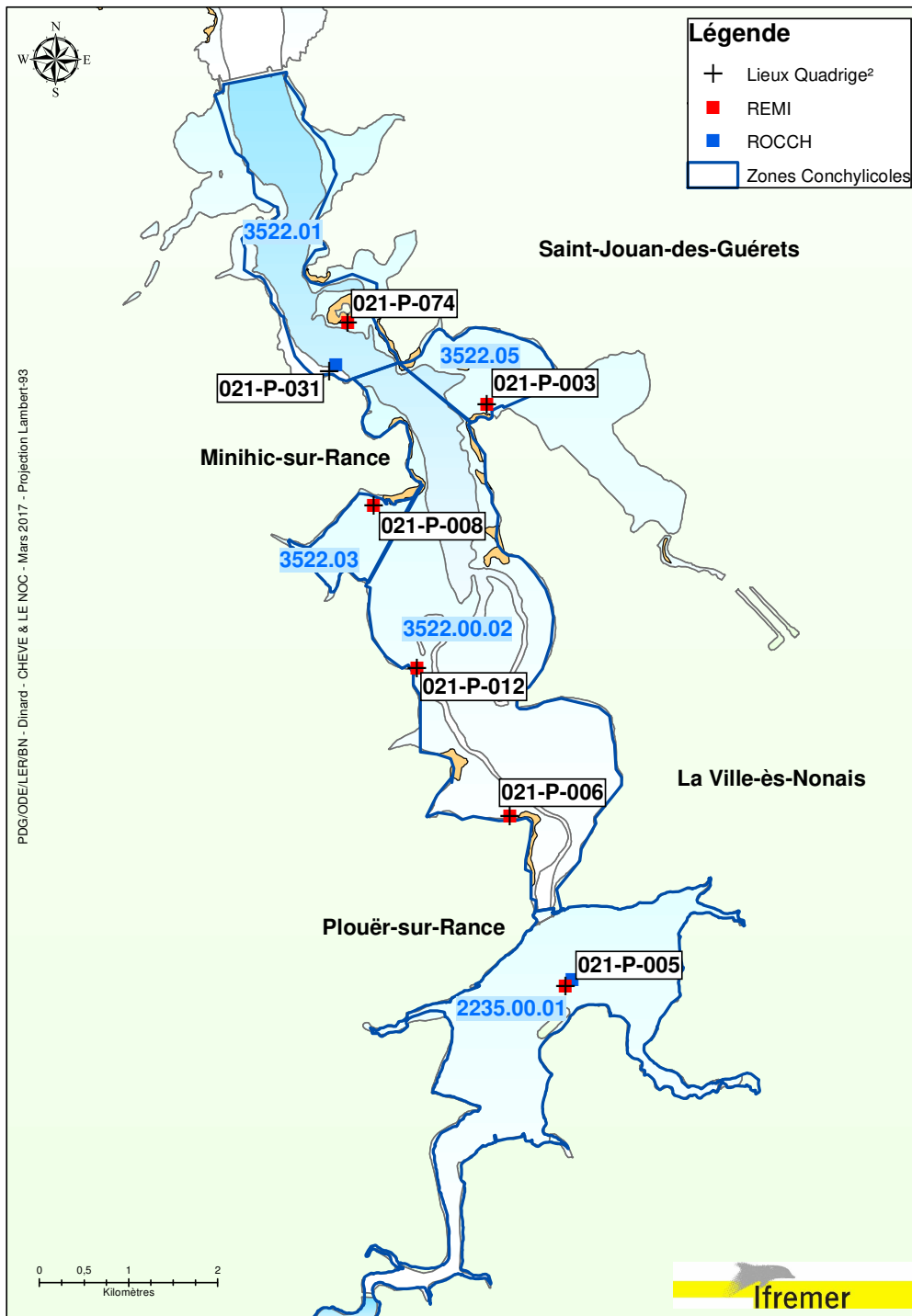
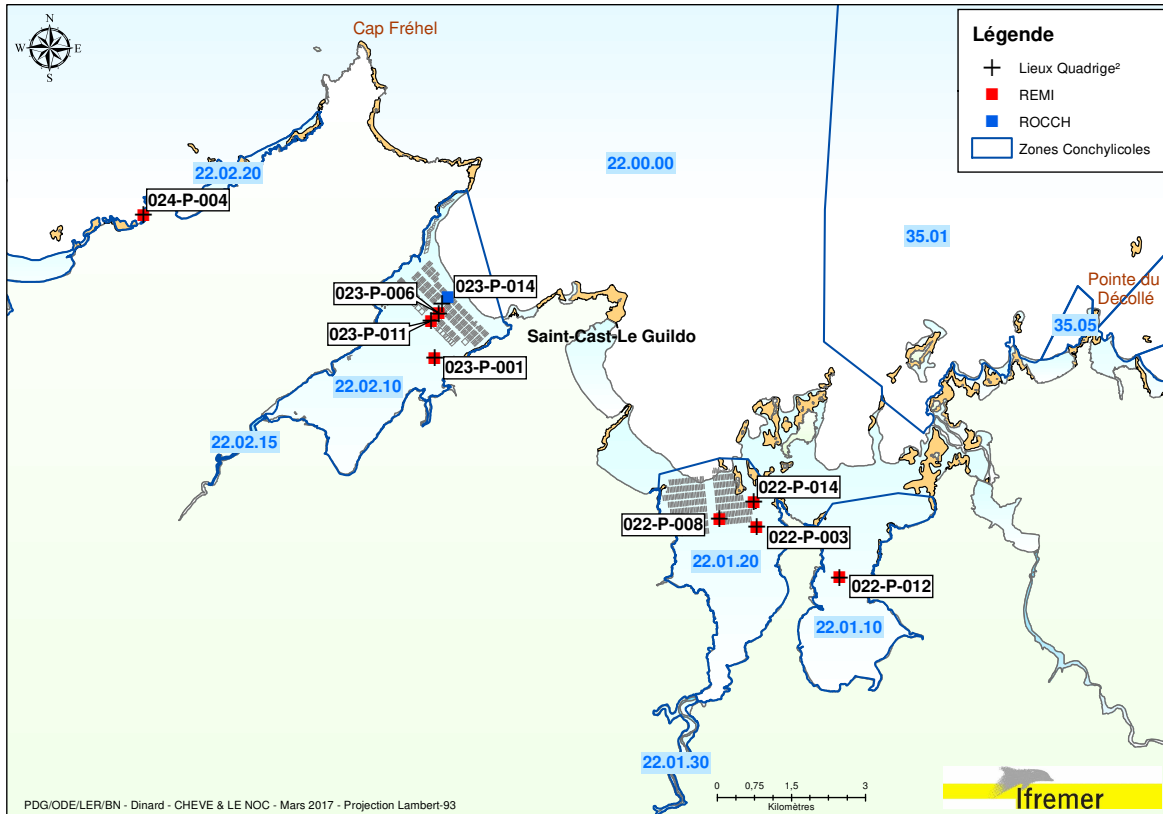
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.08.10	Plougrescant – Pors Scaff	031-P-001 Pors Scaff		Mensuelle
22.08.20	Plougrescant – Anse de Guermel	031-P-002 Guermel		Mensuelle
22.09.10	Pleumeur – Bodou Landrellec, Est de l'île Grande	032-P-003 Landrellec		Mensuelle
22.10.10	Trebeurden – Ouest de l'île Grande	032-P-026 Goas Trez		Bimestrielle
		032-P-019 Illaouec		Mensuelle
22.11.10	Plouec'h – Le Yaudet, Banc du Guer	032-P-005 Petit Taureau		Mensuelle
22.00.00	Zone du Large	032-P-027 Trébeurden Filières		Adaptée
		024-P-005 St Brieuc Large		Adaptée
		025-P-101 Binic Large		Adaptée

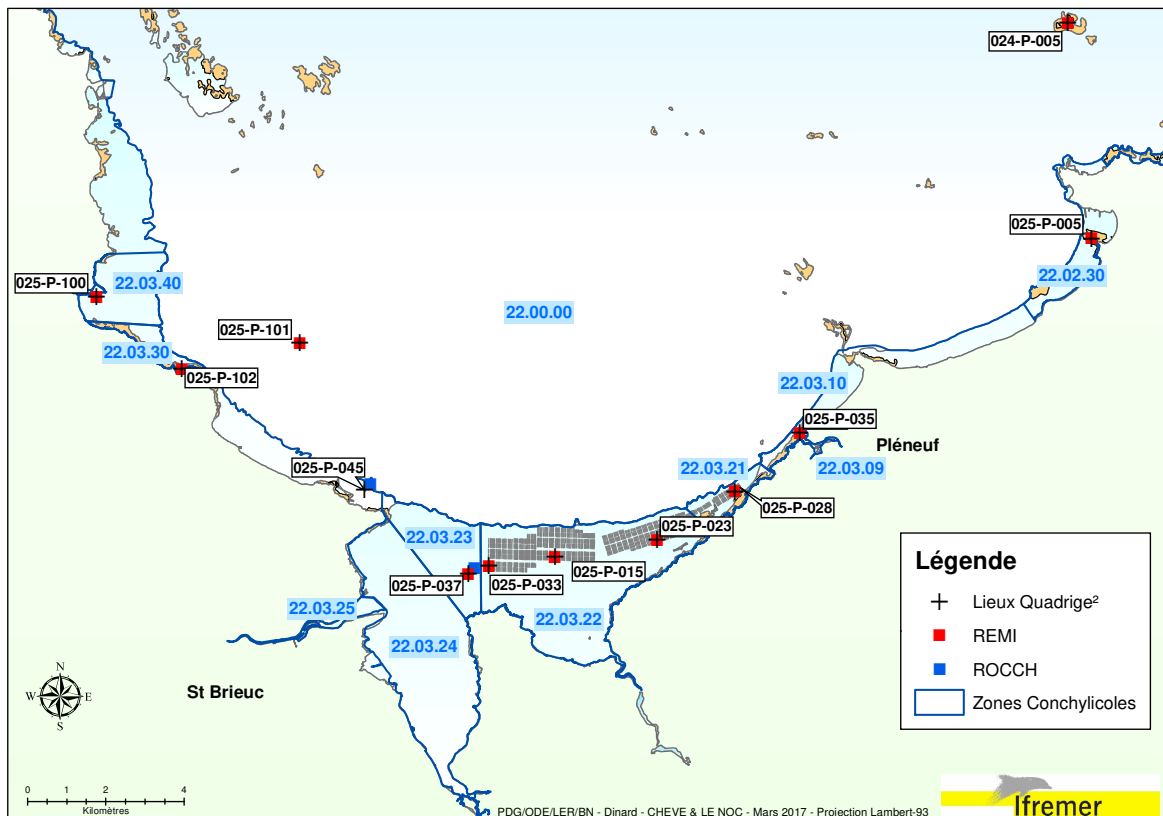
Figure 6 : Suivi microbiologique des zones classées en Côtes d'Armor pour 2016



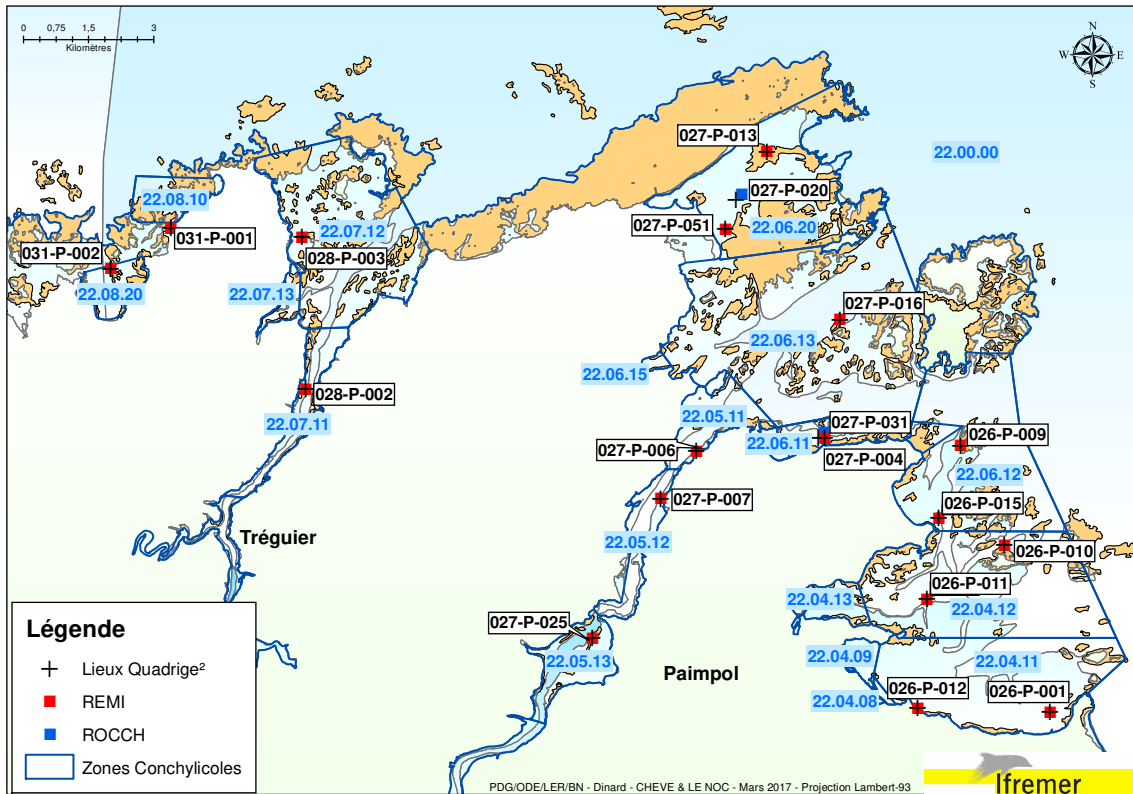
Carte 1 : Points de suivi et zones de production conchylicole en Rance



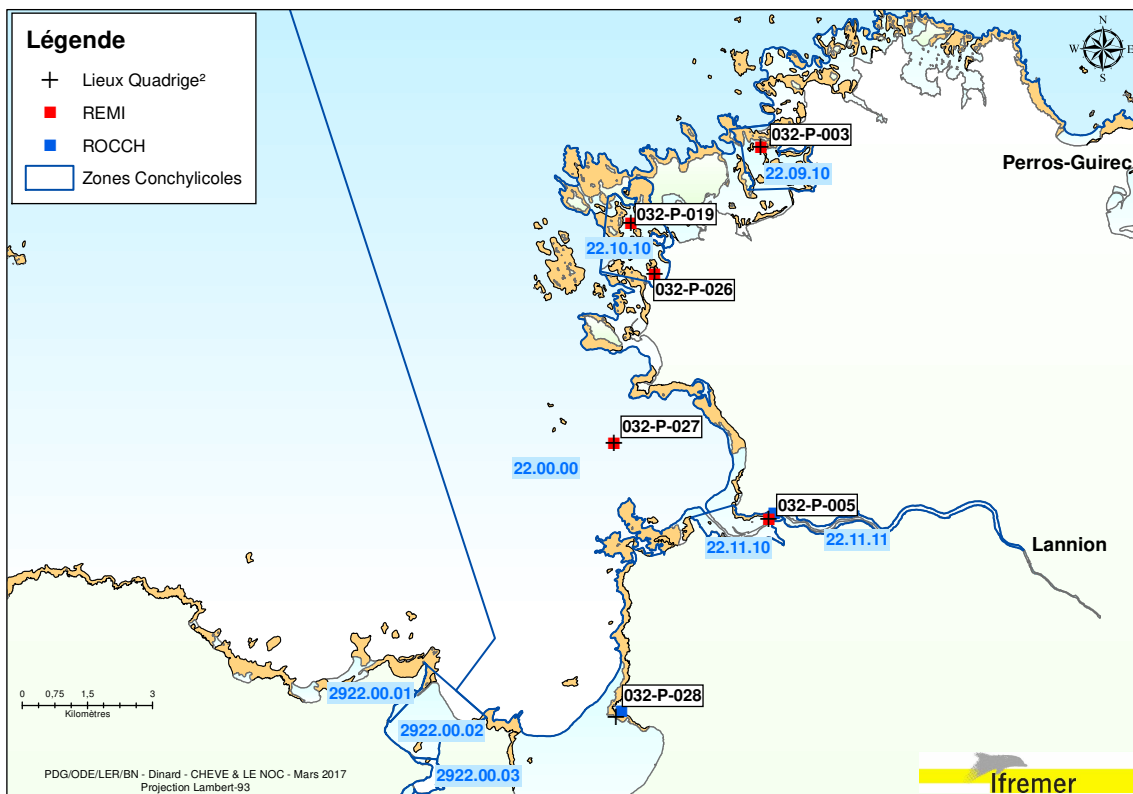
Carte 2 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Fresnaie et Arguenon



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

Pour 2016, compte tenu des points de prélèvement et de leur fréquence d'échantillonnage, le nombre de résultats en surveillance microbiologique régulière attendu (mensuelle et bimestrielle, hors prélèvements supplémentaires réalisés pendant les alertes et hors fréquence adaptée) était de 390, celui obtenu est de 342 soit un taux de réalisation de 87,7 %. Cette différence s'explique par des conditions météorologiques défavorables pour les tournées embarquées et des problèmes de ressource sur gisement ou sur parc. Il y a eu 6 prélèvements en alertes, représentant 1,7 % du total des échantillons traités (357 au total).

60 prélèvements ont été réalisés en plus par les services de l'ARS 22. Cette collaboration fait l'objet d'une convention depuis 2012 (convention 13/2 213 560 à actualiser dans le cadre de la mise en place du futur dispositif d'échantillonnage des coquillages du REMI). Ces résultats proviennent de cinq points à fréquence mensuelle, la totalité des prélèvements prévus ont donc été réalisés. Le LERBN a récupéré depuis le 1^{er} janvier 2016 trois points d'échantillonnage (« Arguenon coques », « Fresnaie coques » et « La Manchette ») auparavant réalisés par l'ARS suite à une optimisation de leur propre réseau de surveillance. Les analyses microbiologiques des prélèvements des services de l'ARS 22 sont soustraitées au Laboratoire LABOCEA de Ploufragan (ex laboratoire départemental d'analyses 22).

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	13
021-P-012 Pointe du Chatelet		Mensuelle	13
022-P-012 La Manchette		Mensuelle	11
022-P-008 Arguenon G5		Mensuelle	11
022-P-014 Arguenon G'1		Mensuelle	11
022-P-003 Arguenon coques		Bimestrielle	7
023-P-006 Fresnaie F5		Mensuelle	13
023-P-011 Fresnaie F'5		Mensuelle	13
023-P-001 Fresnaie coques		Mensuelle	13
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		Bimestrielle	6
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle	11
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle	11
025-P-023 Morieux B5		Mensuelle	9

N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
025-P-015 Morieux A5		Mensuelle	11
024-P-037 Saint-Brieuc coques		Mensuelle	11
025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle	12
025-P-100 La Banche Binic		Mensuelle	9
026-P-001 Port Lazo		Mensuelle	10
026-P-010 Saint Riom		Mensuelle	9
026-P-011 Baie de Paimpol centre		Mensuelle	9
026-P-015 La Trinité		Bimestrielle	6
026-P-009 Ile Blanche		Mensuelle	8
027-P-006 Mellus		Bimestrielle	6
027-P-007 Coz Castel		Bimestrielle	6
027-P-025 Le Ledano		Bimestrielle	7
027-P-004 Beg Nod		Mensuelle	9
027-P-016 Ile Verte		Mensuelle	8
027-P-013 Talberg		Mensuelle	10
027-P-051 Penn Lann		Mensuelle	12
028-P-003 Le Castel		Mensuelle	10
028-P-003 Le Castel 2		Bimestrielle	6
028-P-002 Roche Jaune – Roche Gorec		Bimestrielle	6
031-P-001 Port Scaff		Mensuelle	8
031-P-002 Guermeil		Mensuelle	10
032-P-003 Landrellec		Mensuelle	10
032-P-026 Goas Trez		Bimestrielle	5
032-P-019 Illaouec		Mensuelle	10
032-P-005 Petit Taureau		Mensuelle	10

Figure 7 : Bilan 2016 des prélèvements pour les points à échantillonnages réguliers





N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
027-P-002 Logodec		Adaptée	1
032-P-027 Trébeurden Filières		Adaptée	8
024-P-005 St Brieuc Large		Adaptée	0
025-P-101 Binic Large		Adaptée	Parcs inexploités

Figure 8 : Bilan 2016 des prélèvements pour les points à échantillonnages adaptés

L'échantillonnage des points peut être divisé en trois groupes :

- Les points pouvant être réalisés à pied sur estran : planification et gestion Ifremer.
- Les points nécessitant la mise en œuvre d'une embarcation : planification et réalisation Ifremer mais tributaires des conditions météorologiques.

Les points tributaires des professionnels (gisements du large et/ou en eau profonde) : ils nécessitent une sollicitation régulière des instances professionnelles. 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

Les alertes ont été rares sur les deux départements en charge par le LERBN (22 et 35), il y en a eu une de niveau 1 et quatre de niveau 0, classées sans suite, faisant de 2016 une année exceptionnelle (Figure 10).

Comme l'année précédente, en l'absence de conditions météorologiques particulièrement marquantes (sécheresse ou fortes pluviométries, annexe 1), on peut supposer que l'amélioration de la situation soit plus en lien avec la gestion des sources de contamination.

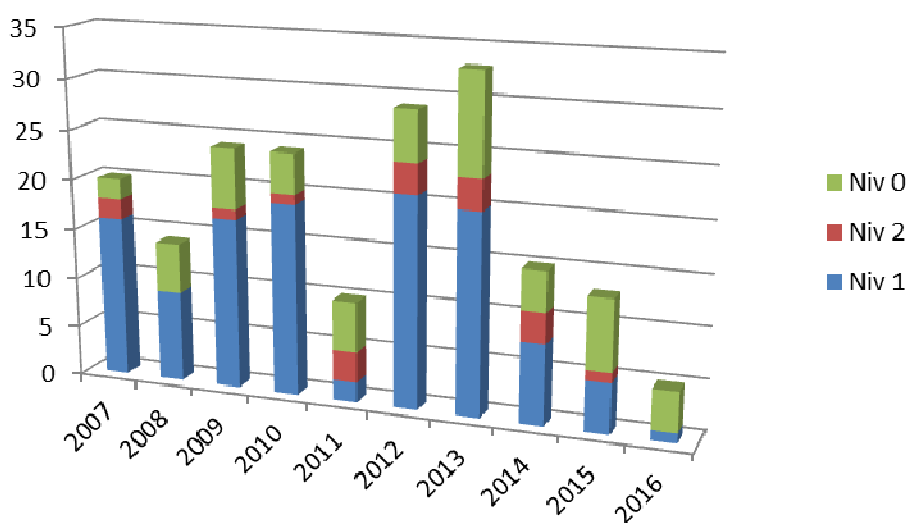


Figure 9 : Distribution spatio-temporelle des Alertes microbiologiques dans le département des Côtes d'Armor et d'Ille et Vilaine depuis 2007

La plupart des alertes référencées en figure 11 concernent des alertes préventives émises à la suite d'information sur le milieu (fortes pluviométries, dysfonctionnement des systèmes d'assainissement...) mais sans qu'il n'y ait eu de confirmation de contamination. Une seule contamination a été recensée en baie de Paimpol au point « Saint Riom » en juin. Ce fut la seule alerte de niveau 1 de l'année.

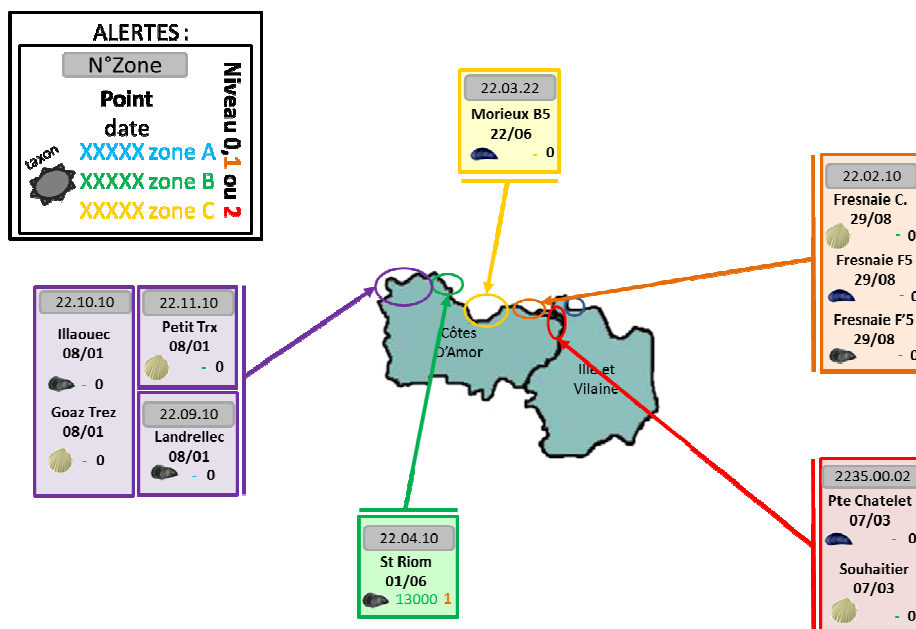


Figure 10 : Répartition géographique des alertes microbiologiques en 2016

3.3.3. Bilan des études sanitaires

Il y a eu deux études sanitaires en 2016 dans le département des Côtes d'Armor. Les rapports finaux des études sanitaires des zones 22.02.10 groupe III et 22.03.23 groupe II ont été rendus en février 2017. Ils sont disponibles sur le site internet archimer : liens p.94.

L'étude sanitaire en baie de la Fresnaie a permis d'étudier la pertinence d'une sectorisation de la baie en une zone Est et une zone Ouest afin de pouvoir ajuster les mesures de gestion en cas d'alerte sanitaire. Cette étude a conclu à la possibilité de scinder la zone de production suite au constat d'un risque potentiel de contamination plus important sur la partie Est.

L'étude sanitaire en baie d'Yffiniac a été réalisée afin de proposer l'agrandissement de la zone 22.03.23 sur sa partie Ouest. Cette baie abrite un gisement de coques dont la qualité bactériologique s'est améliorée. Cette étude a conclu à la possibilité d'étendre cette zone sur une partie de la baie d'Yffiniac mais en évitant l'extrême Ouest du secteur qui continue de représenter un risque sanitaire certain.

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 90⁵, 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 de CLI). Depuis le 1^{er} janvier 2017, une tolérance de 20% des résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/100 g de CLI est incluse dans la réglementation, aucun résultat ne doit dépasser la valeur de 700 *E. coli*/100 g de CLI pour les zones classées A. La valeur maximale de contamination sur la période est également indiquée.

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone est déterminée (A, B, C ou très mauvaise qualité) suivant les seuils définis par le règlement (CE) n°2285/2015 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 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 01/01/2017.

3.5. Evaluation de la qualité des zones classées

Légende des cartes :

Classe	Libellé
A	Bonne qualité
B	Qualité moyenne
C	Mauvaise qualité
>C	Très mauvaise qualité, au-delà de la classe C
NC	Zone non-classée ou qualité non estimable

Tableau 10 : Libellé des classes de qualité

Le classement a été révisé en 2016 dans les Côtes d'Armor. Le classement du groupe II et III a été actualisé par l'arrêté du 02/01/2017.

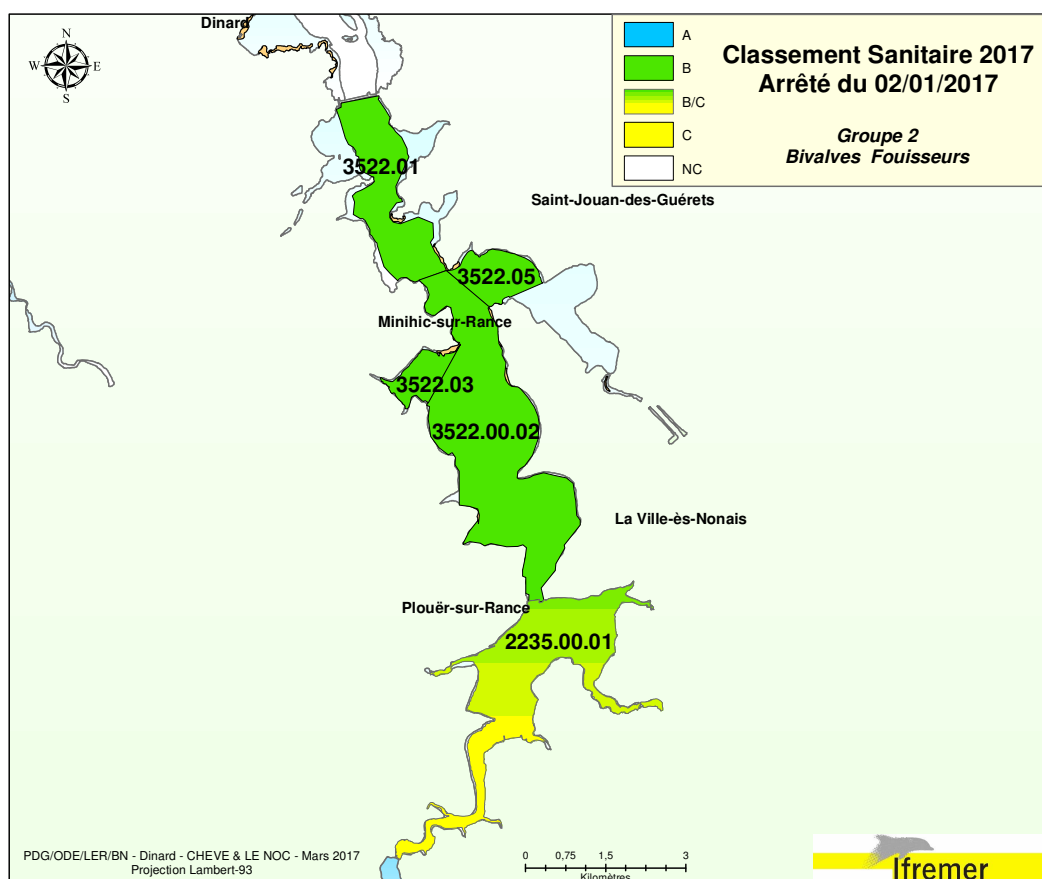
⁵ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

3.5.1. La Rance

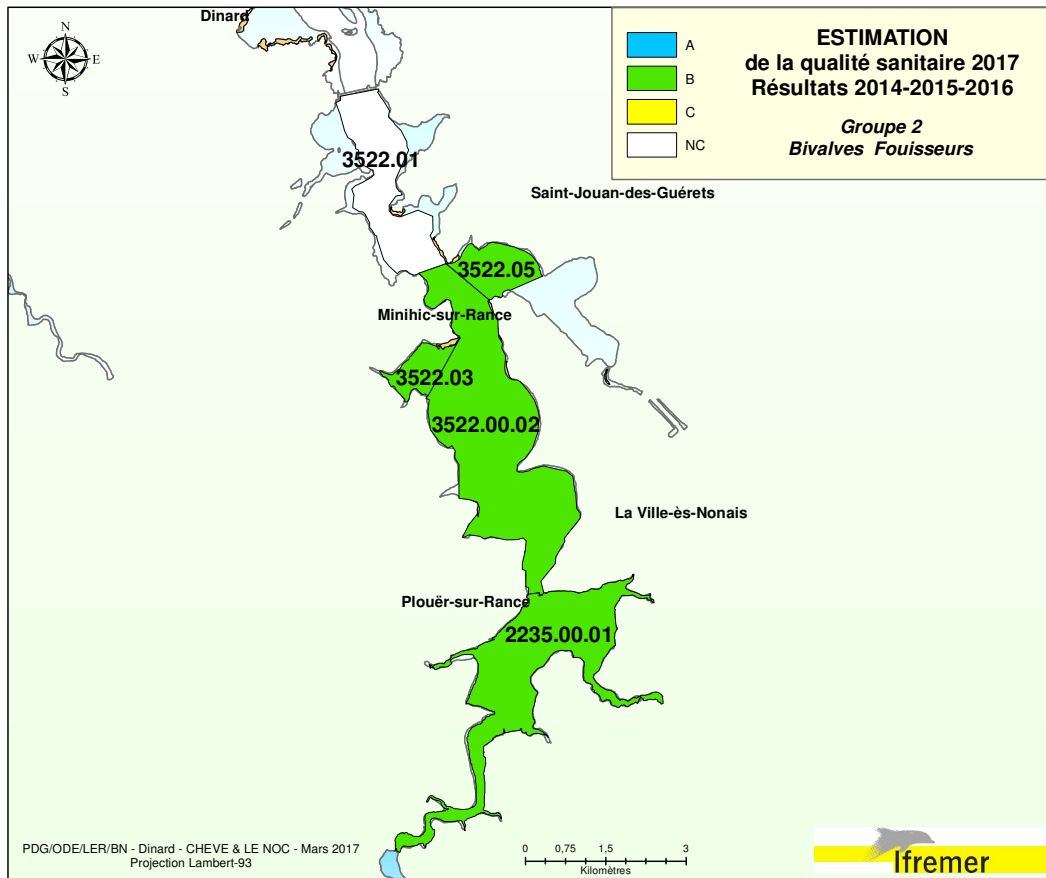
L'estuaire de la Rance est traversé par la limite départementale des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine, entraînant des particularités de gestion des différentes zones identifiées dans la ria. La partie nord et la zone mixte 3522.00.02 est sous la gestion du département 35 alors que la plaine de la Ville Ger couverte par la zone 2235.00.01 est gérée par la DDTM 22.

L'estimation du classement sanitaire de la zone 2235.00.01 donne une qualité moyenne sur l'ensemble des trois dernières années. Cette zone possède un classement alternatif par l'arrêté du 02/01/2017 : (B du 01/05 au 30/09 et C le reste de l'année). A ce titre, un calcul actualisé sur ces périodes a été réalisé et montre une différenciation du classement : B du 01/09 au 28/02 et C le reste de l'année sans qu'une saisonnalité ne soient réellement observée sur les dernières années.

Pour en savoir plus sur la zone nord et centrale : Rapport d'évaluation de la qualité des zones de productions conchylicoles – Département des d'Ille-et-Vilaine – édition 2017.



Carte 6 : Classement sanitaire en Rance – Groupe 2 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 7 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en Rance – Groupe 2

Classement annuel - zone 2235.00.01

Zone 2235.00.01 - La ville Ger - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Ville Ger - Palourde grise ou japonaise

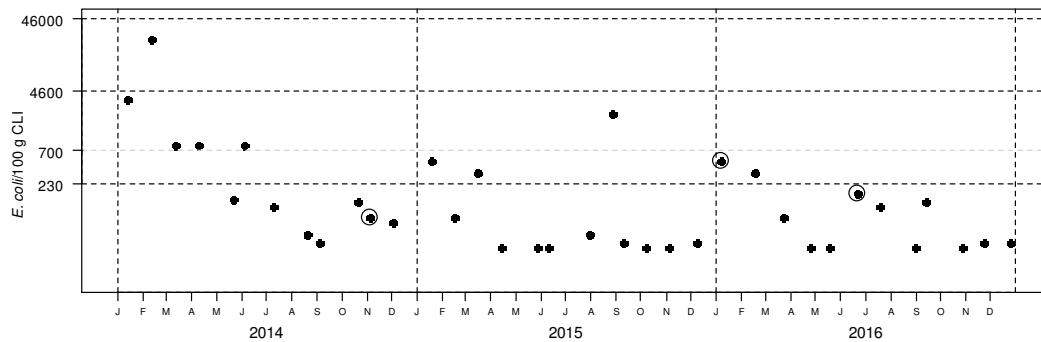


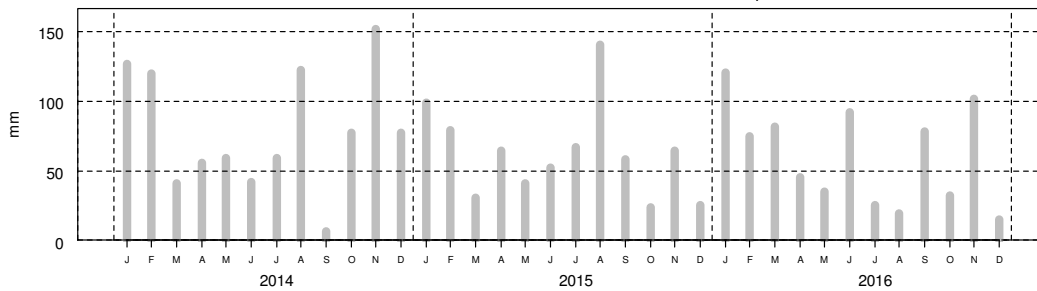
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	4	5	1	0	24000	B
%		72	11	14	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/05/2015.

Station météo de PLEURTUIT - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.05	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges² / Météo France

Classement saisonnier du 01/05 au 30/09 - zone 2235.00.01 Calcul sur la période du 01/03 au 31/10

Zone 2235.00.01 - La ville Ger - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2013-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Ville Ger - Palourde grise ou japonaise

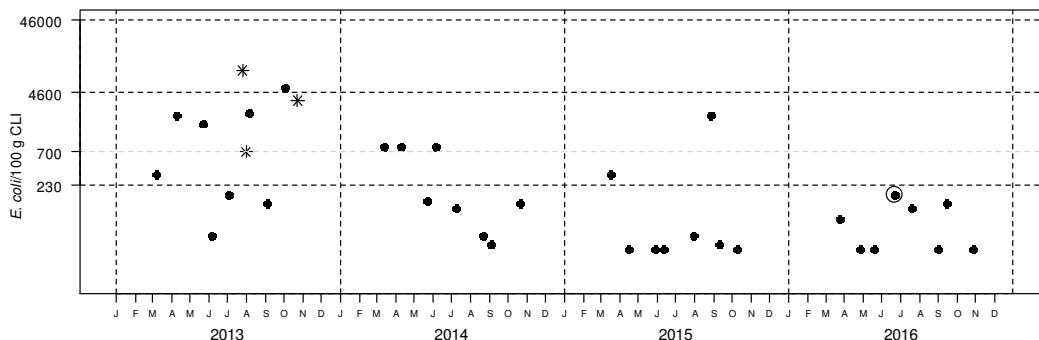
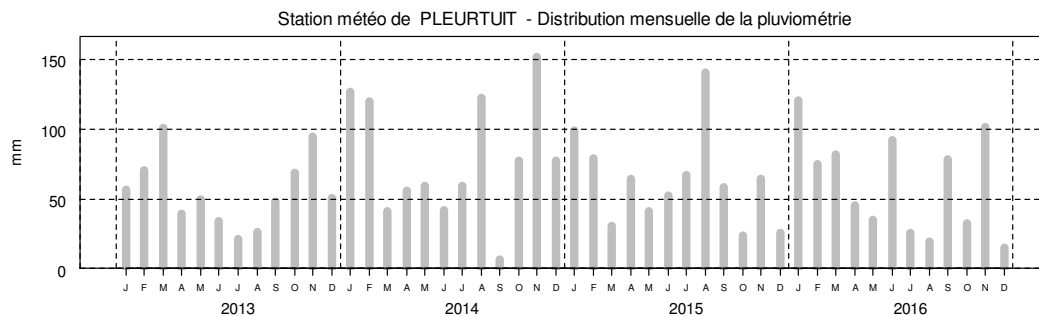


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	22	2	7	1	0	5400	B
%		69	6	22	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/05/2015.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Ville Ger (Palourde)	0.05	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5 30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Classement saisonnier du 01/10 au 30/04 - zone 2235.00.01 Calcul sur la période du 01/10 au 30/04

Zone 2235.00.01 - La ville Ger - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2013-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Ville Ger - Palourde grise ou japonaise

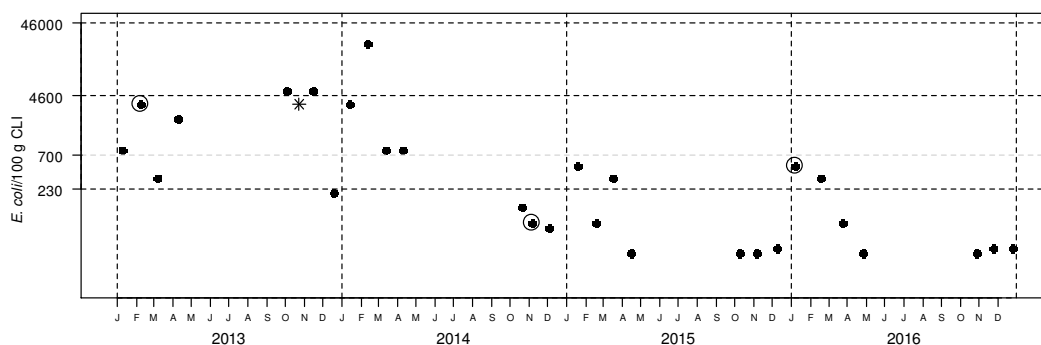


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

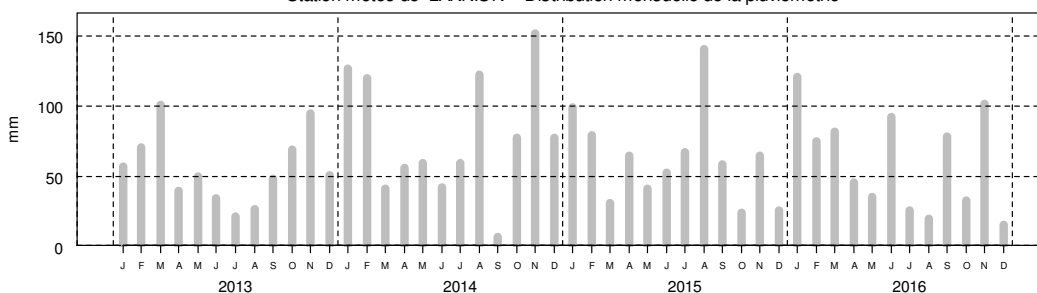
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	14	5	6	3	0	24000	C
%		50	18	21	11	0		

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

La qualité estimée C de cette zone est liée à un résultat en trop entre les seuils de 4 600 et 46 000 *E.coli*

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/05/2015.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

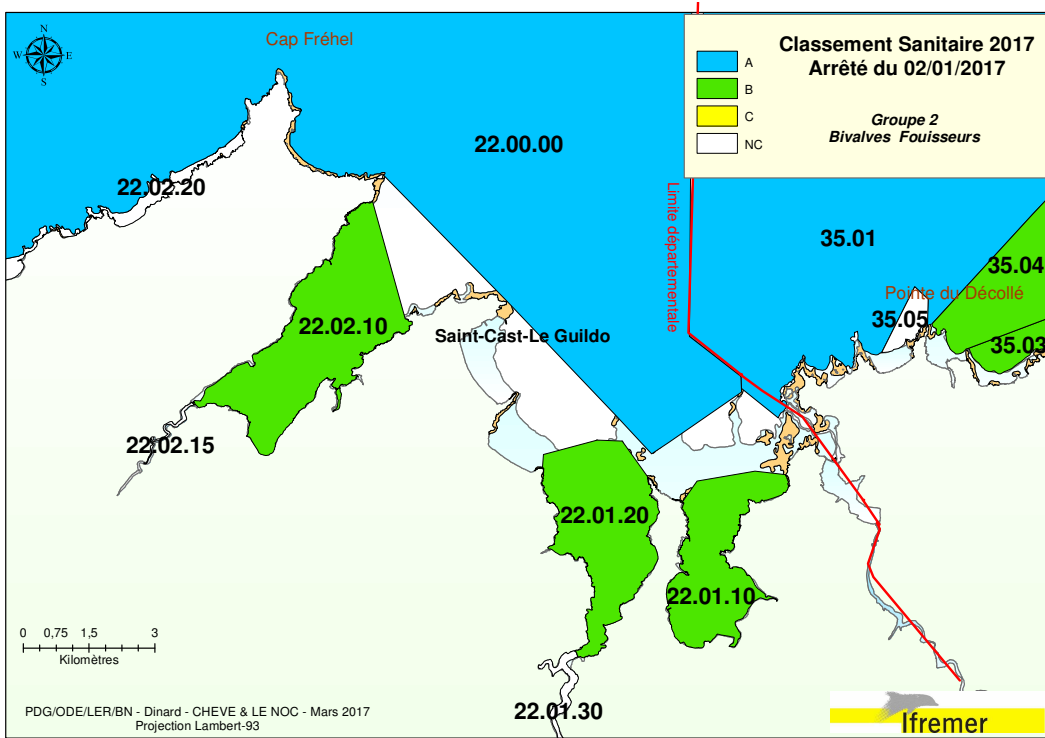
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Ville Ger (Palourde)	0.05	0.19	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

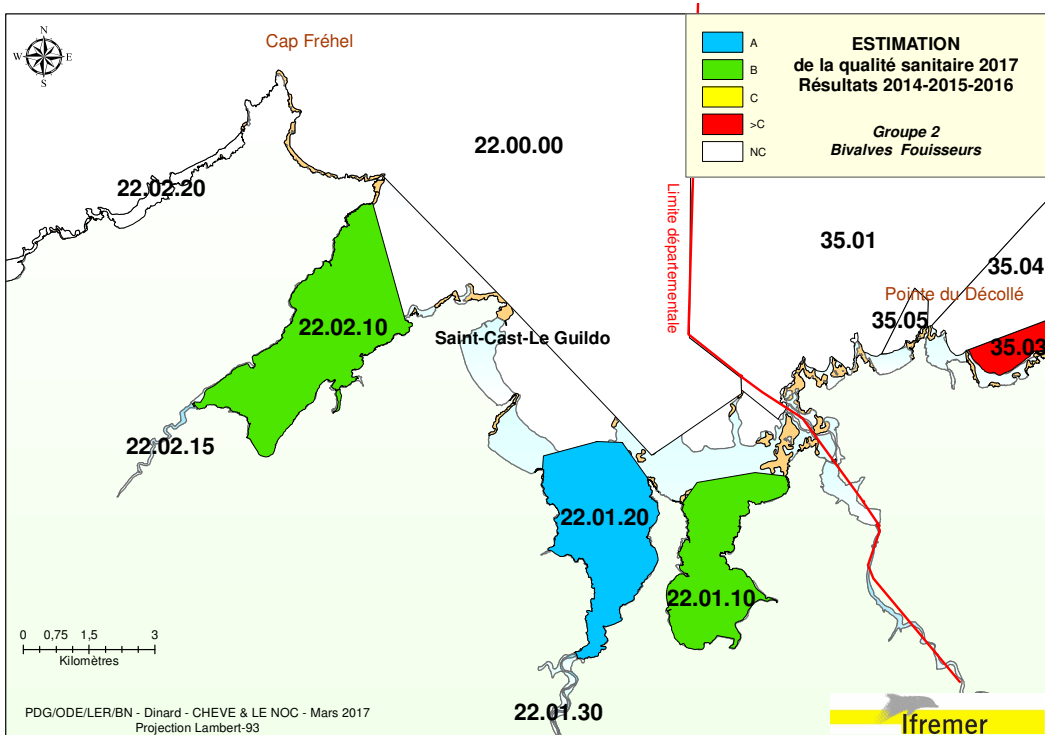
Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France

3.5.1. Lancieux Arguenon Fresnaie



Carte 8 : Classement sanitaire en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 2 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 9 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 2

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 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

La Manchette - Coque

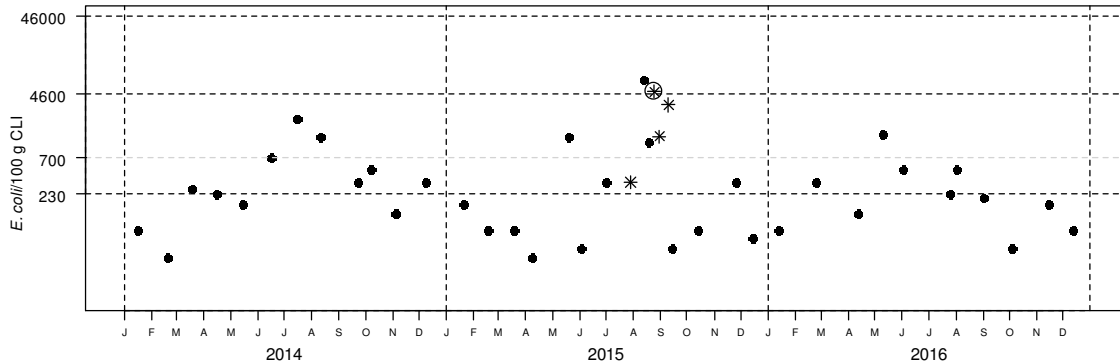


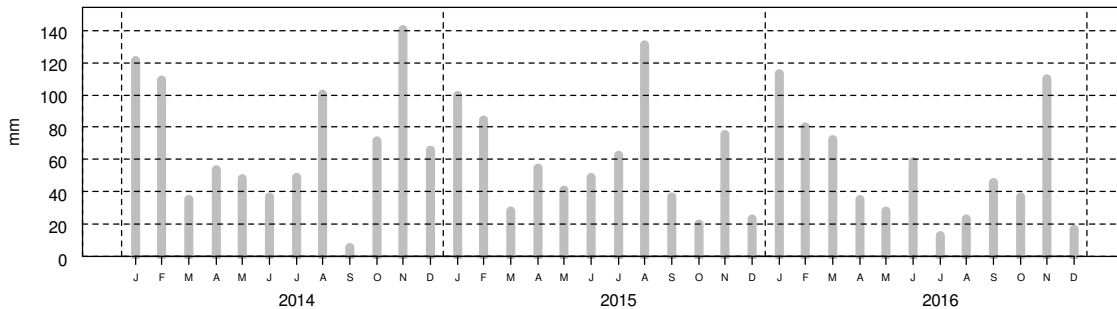
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	20	10	5	1	0	7000	B
%		56	28	14	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 13/06/2015.

Station météo de SAINT-CAST-LE-GUILDO - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.05	0.12	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / 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 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Arguenon coques - Coque

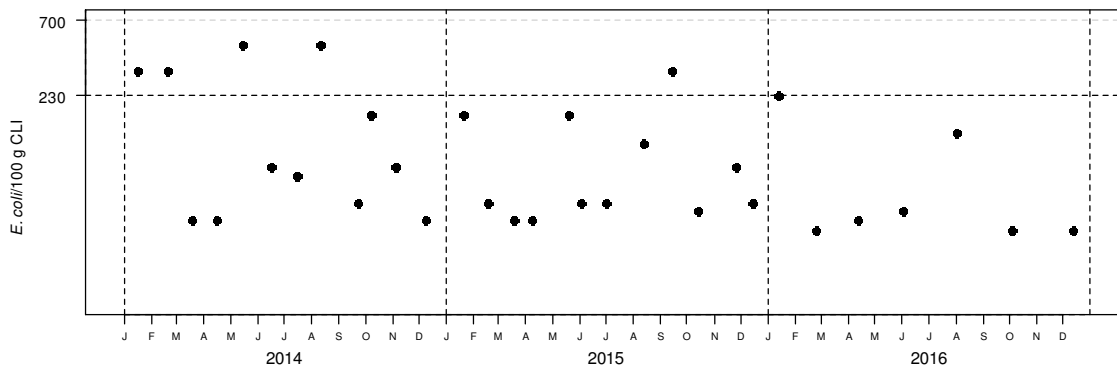


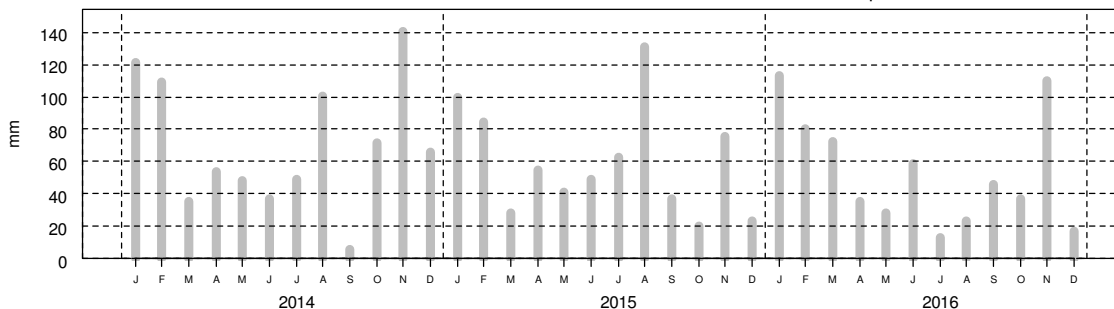
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	26	5	0	0	0	490	A
%		84	16	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 13/06/2015.

Station météo de SAINT-CAST-LE-GUILDO - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Coque)	0.05	0.12	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / 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 (14 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Fresnaie coques - Coque

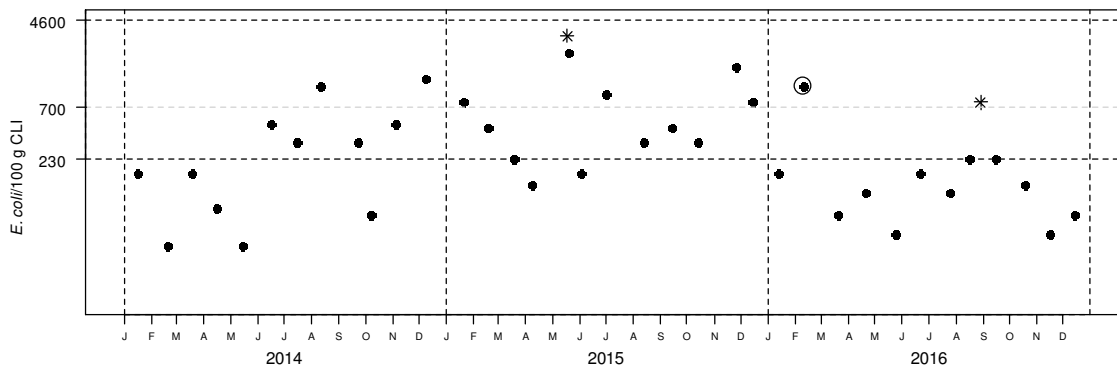


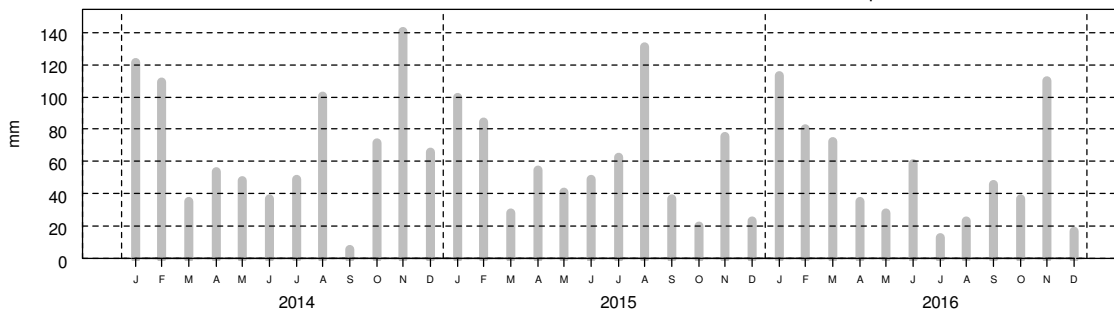
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	20	8	8	0	0	2300	B
%		56	22	22	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 13/06/2015.

Station météo de SAINT-CAST-LE-GUILDO - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

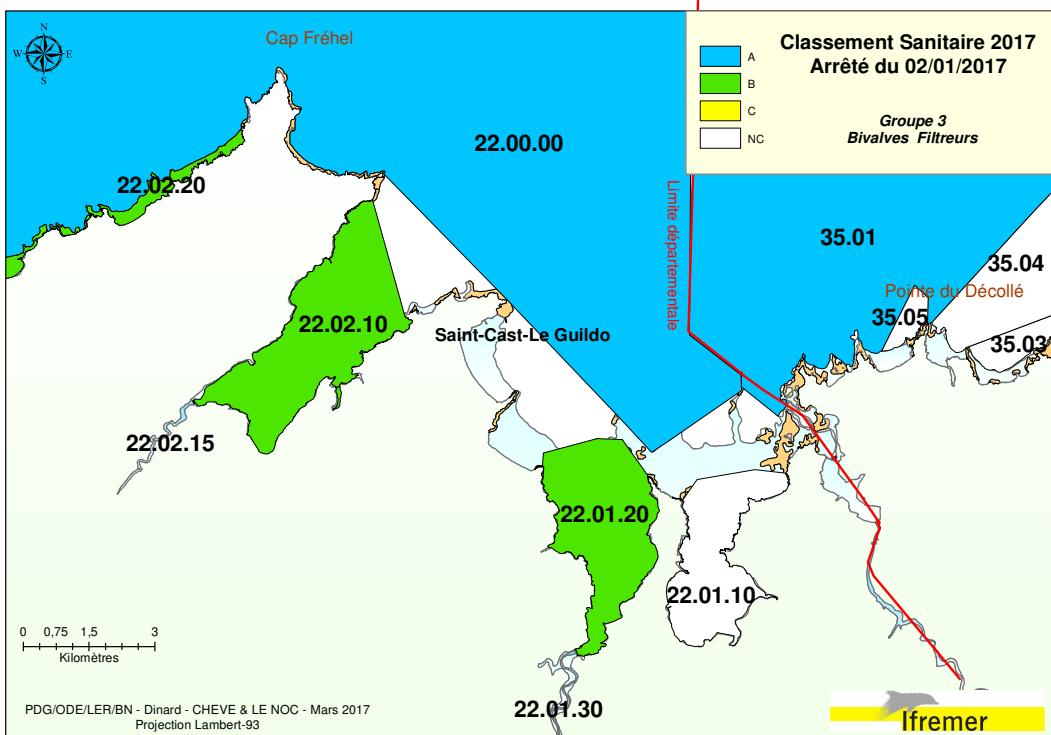
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaie (Coque)	0.05	0.12	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

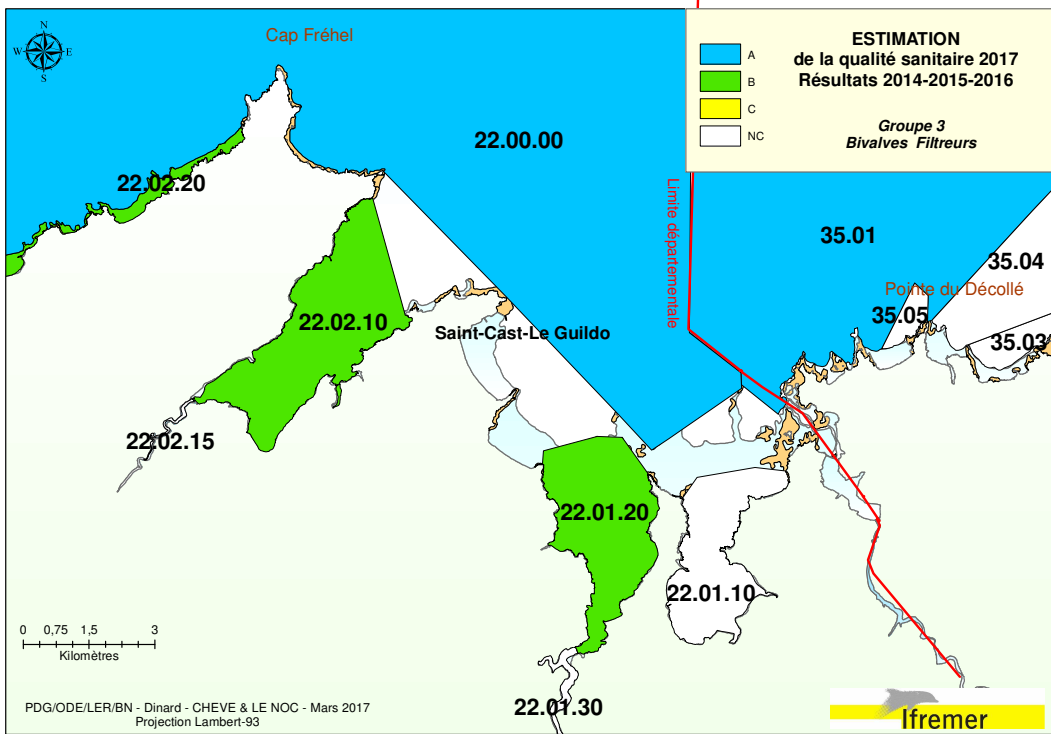
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France



Carte 10 : Classement sanitaire en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 3 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 11 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 3

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 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Arguenon pt g5 - Moule

Arguenon pt g'1 - Huître creuse

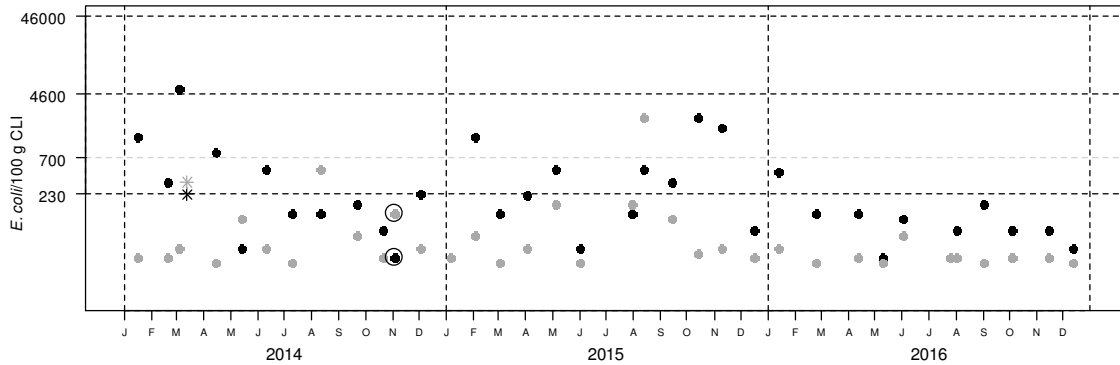


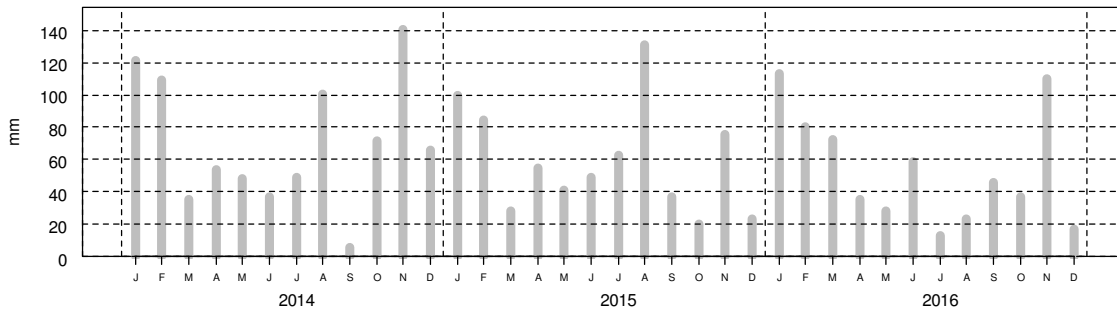
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	70	56	7	6	1	0	5400	B
%		80	10	9	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 13/06/2015.

Station météo de SAINT-CAST-LE-GUILDO - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

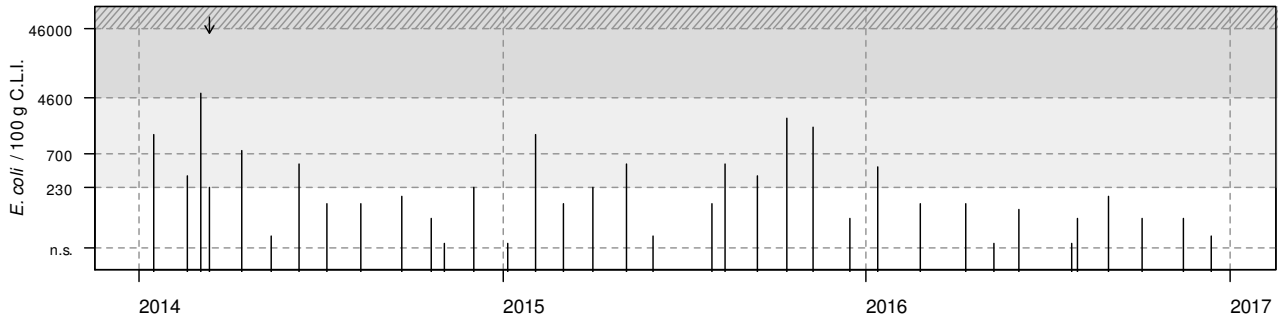
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaye (Moule)	0.06	0.17	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

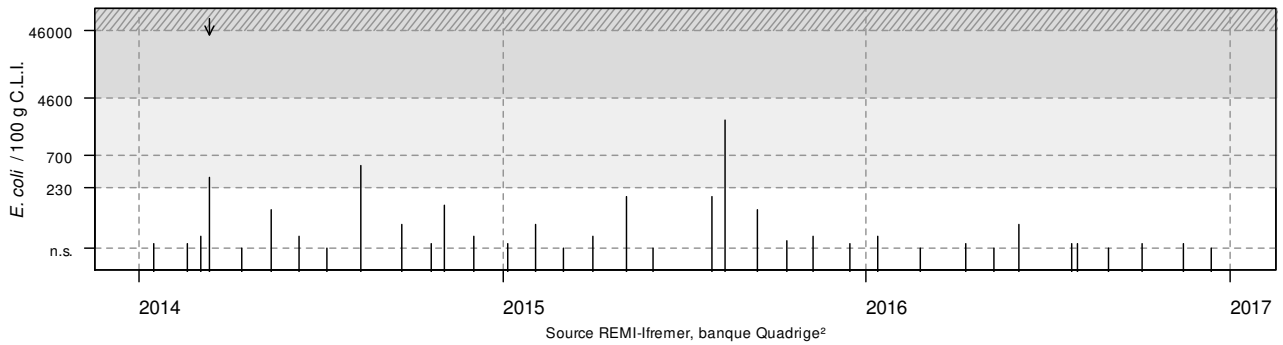
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France

Résultats REMI
 Zone 22.01.20 - groupe 3
 022-P-008 Arguenon pt g5 - Moule
 Qualité estimée par point : B



022-P-014 Arguenon pt g'1 - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



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 (14 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2012-2016

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

Fresnaie f5 - Moule

Fresnaie f'5 - Huître creuse

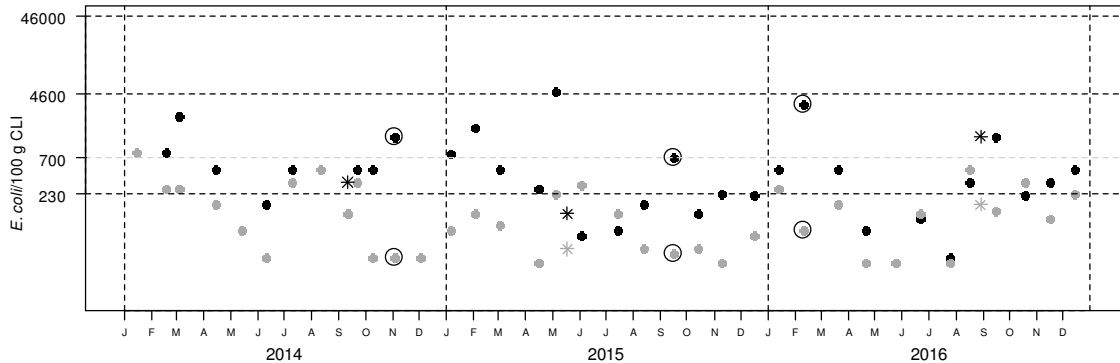


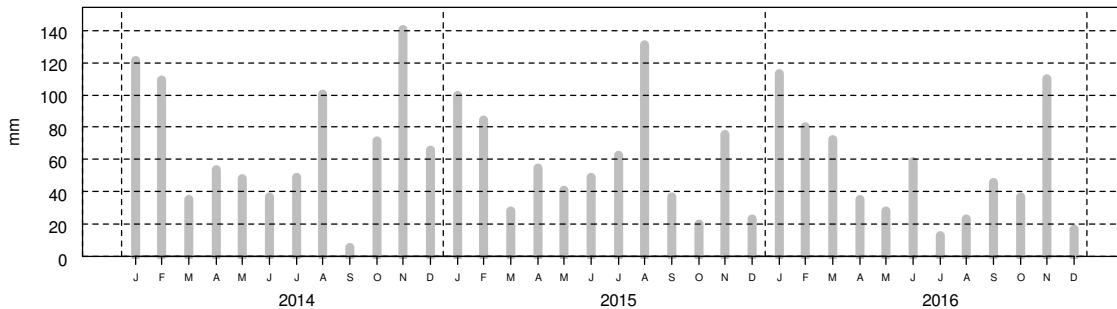
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	73	41	22	9	1	0	4900	B
%		56	30	12	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 13/06/2015.

Station météo de SAINT-CAST-LE-GUILDO - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

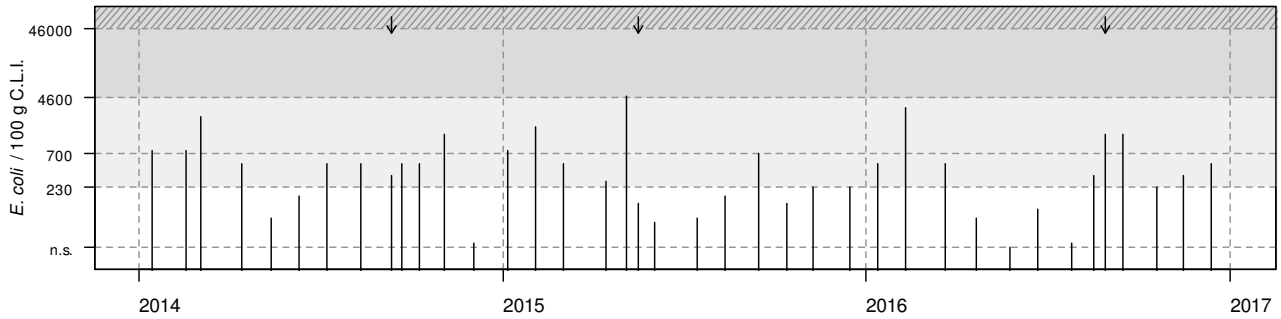
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de la Fresnaie (Moule)	0.06	0.17	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

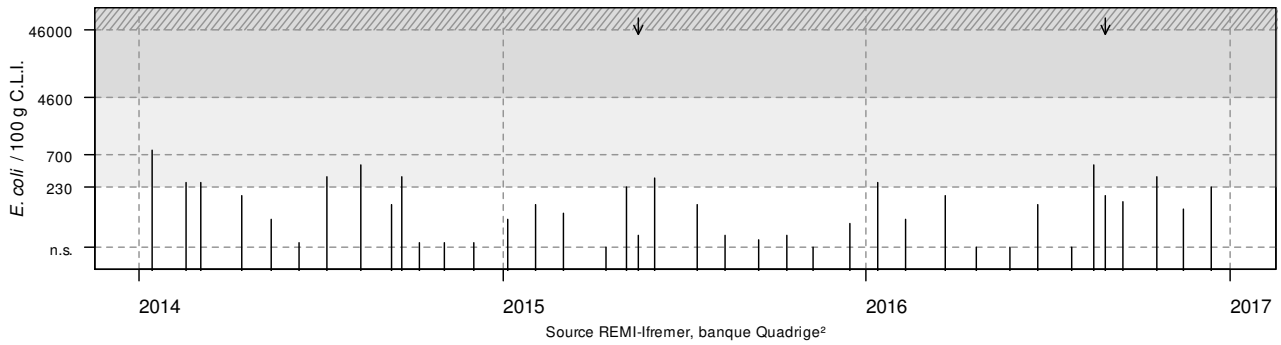
Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France

Résultats REMI
Zone 22.02.10 - groupe 3

023-P-006 Fresnaie f5 - Moule
Qualité estimée par point : B

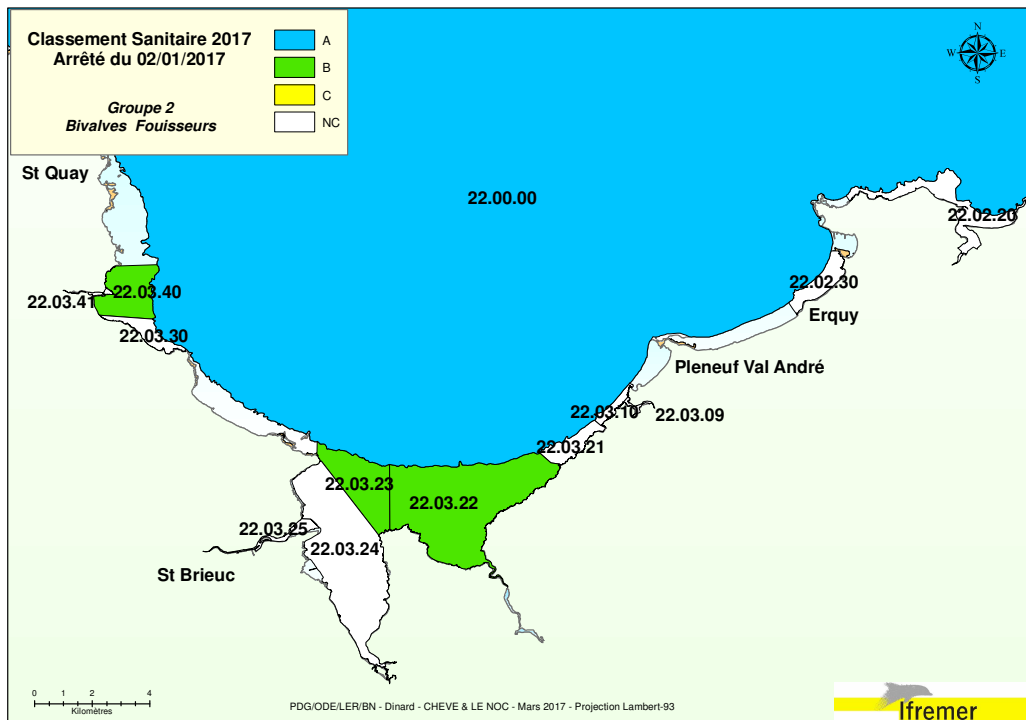


023-P-011 Fresnaie f5 - Huître creuse
Qualité estimée par point : B

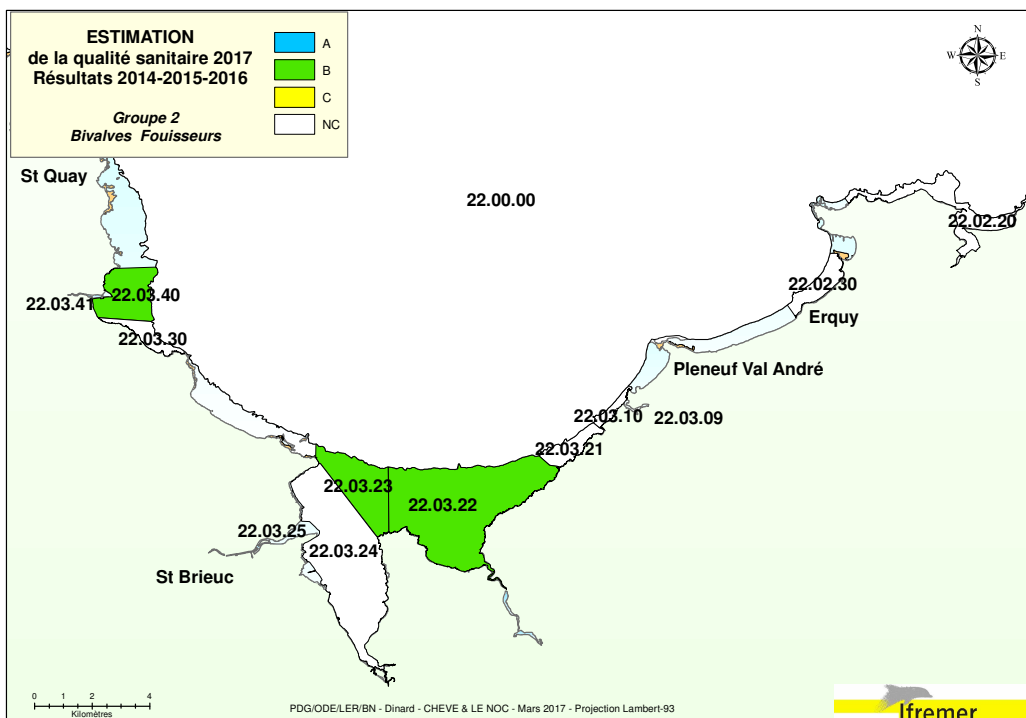


Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé²

3.5.2. Baie de Saint-Brieuc



Carte 12 : Classement sanitaire en baie de Saint-Brieuc – Groupe 2 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 13 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en baie de Saint-Brieuc – Groupe 2

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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

Morieux Z1 - Coque

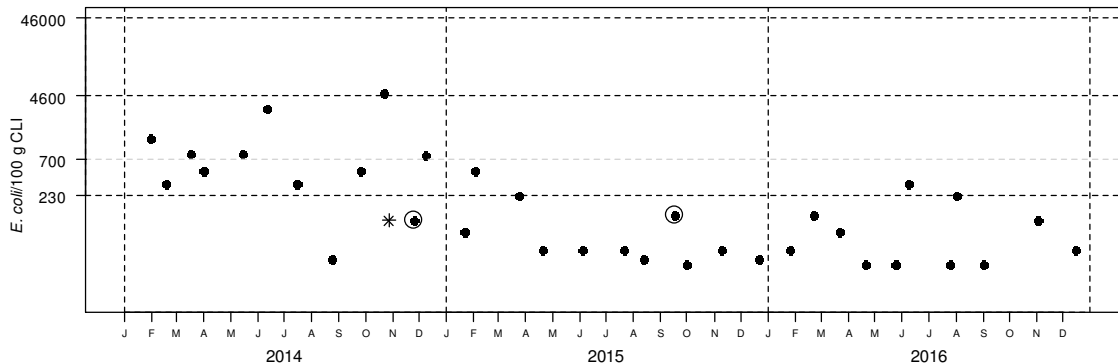


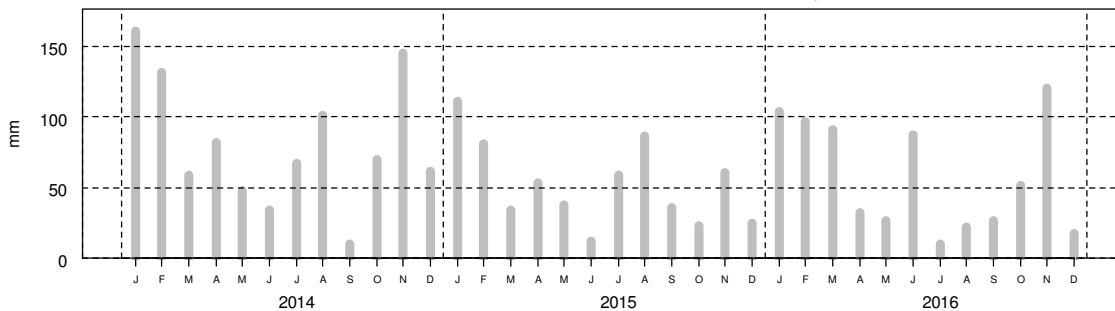
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	22	6	5	1	0	4900	B
%		65	18	15	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.07	0.14	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / 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 (14 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2011-2015

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

Saint-Brieuc coques - Coque

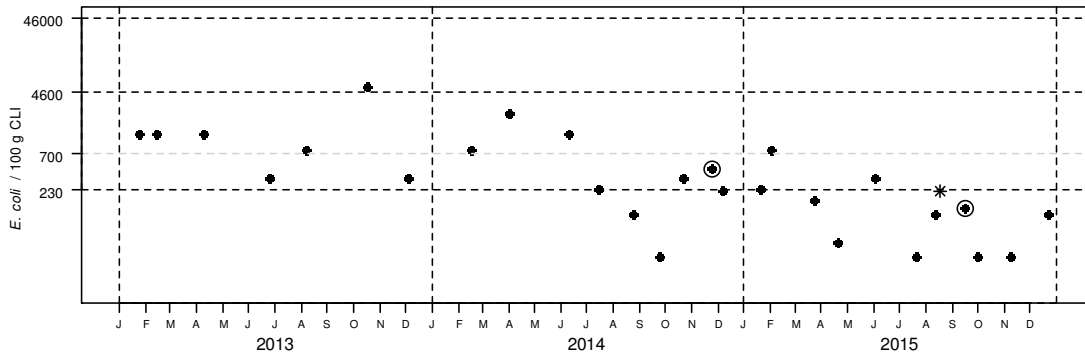


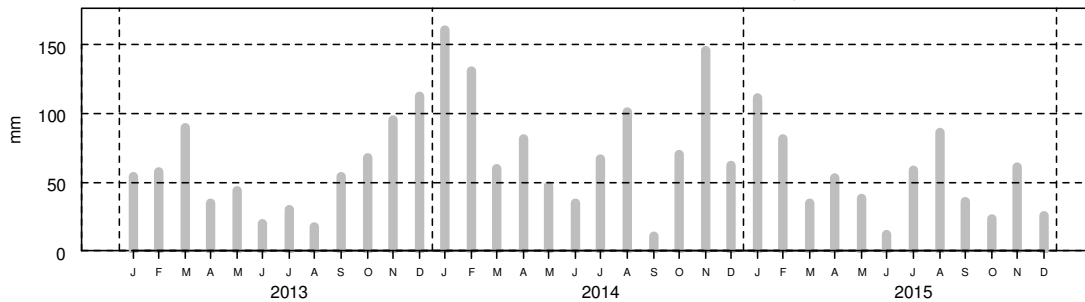
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	13	5	8	1	0	5400	B
%		48.1	18.5	29.6	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 07/08/2014.

Station météo de Tremuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.05	0.07	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

La Banche-Binic - Coque

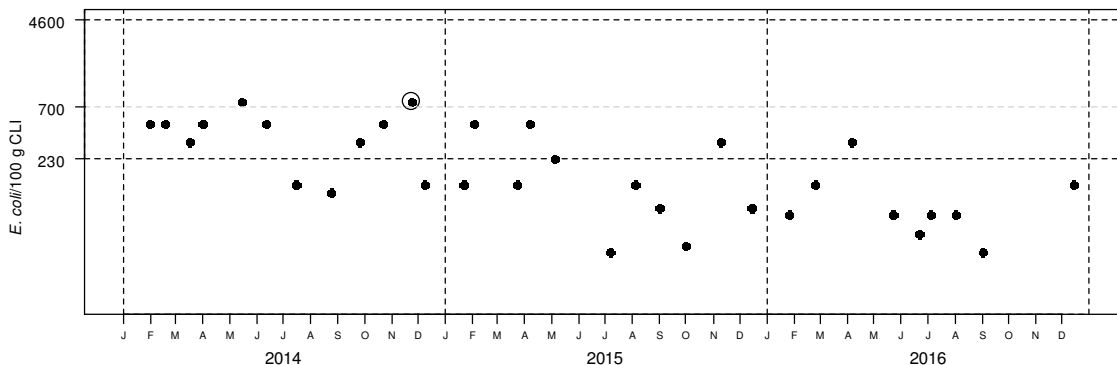


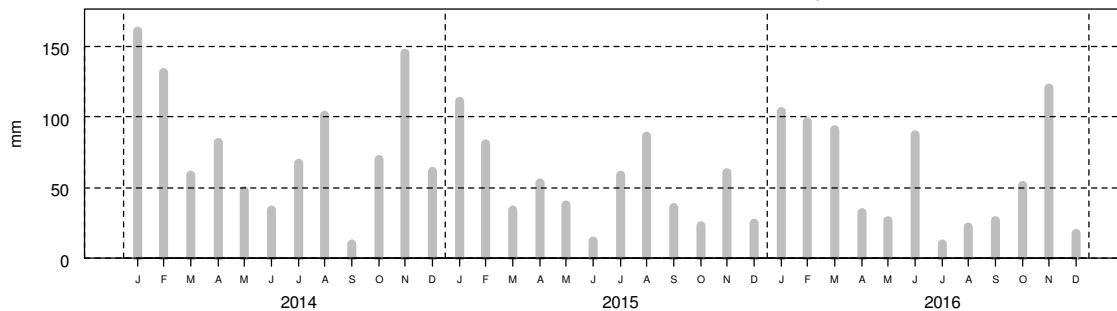
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	19	11	2	0	0	790	B
%		59	34	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 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

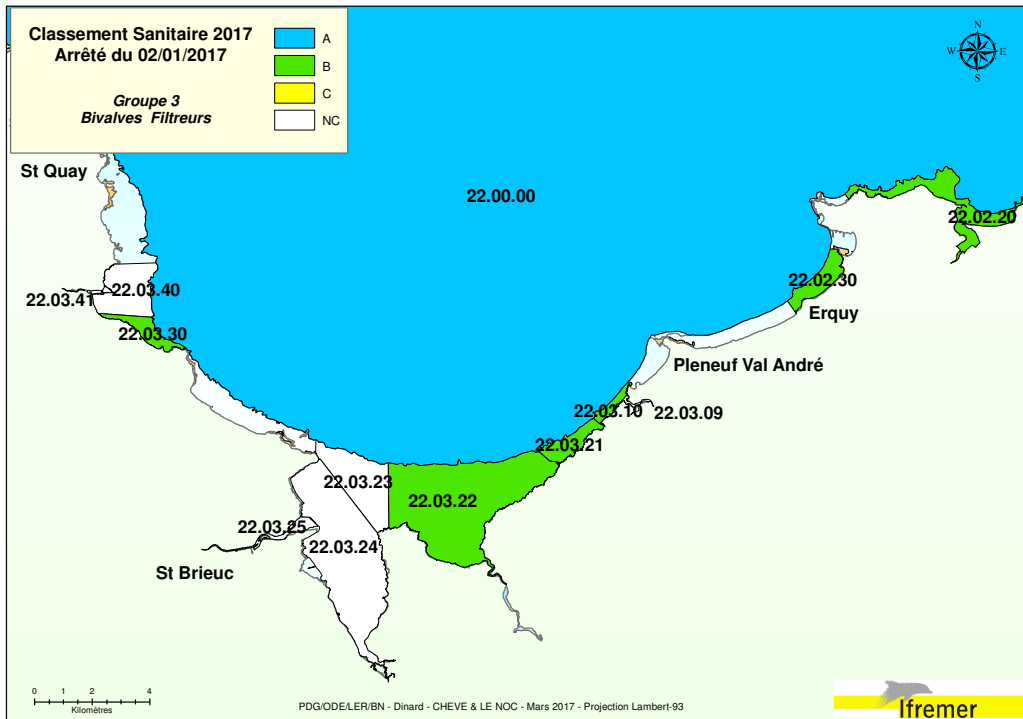
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.07	0.14	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

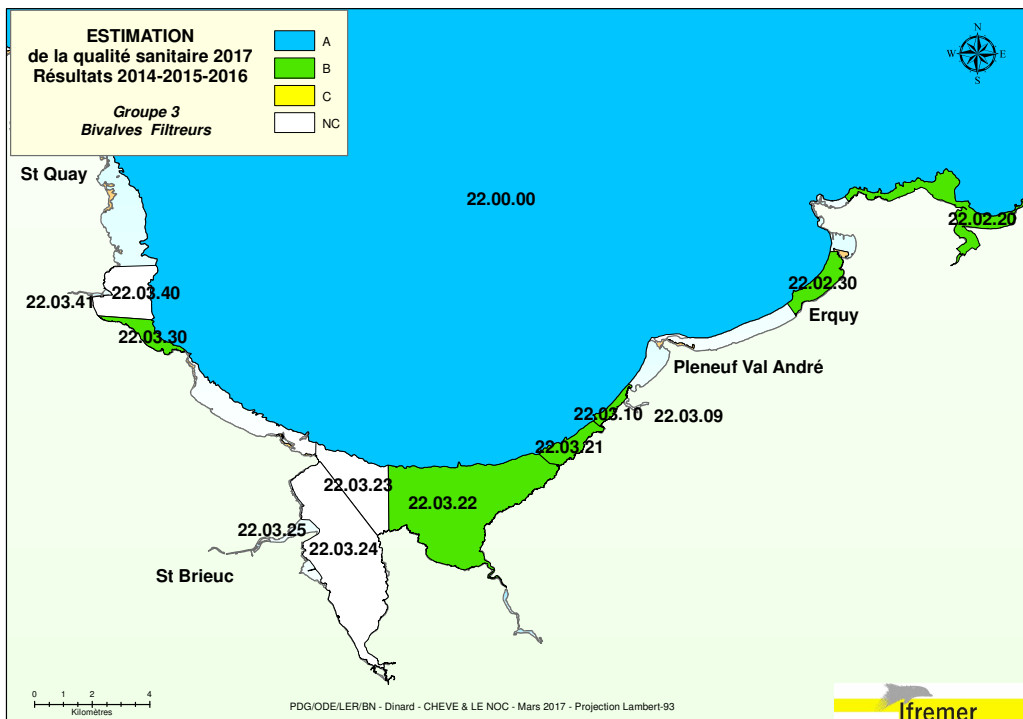
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France



Carte 14 : Classement sanitaire en baie de Saint-Brieuc – Groupe 3 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 15 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en Baie de Saint-Brieuc – Groupe 3

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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

Le Vieux Bourg - Moule

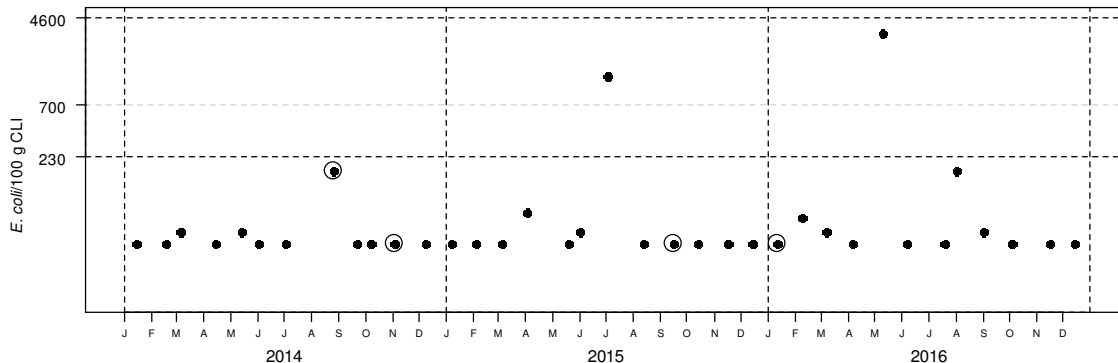


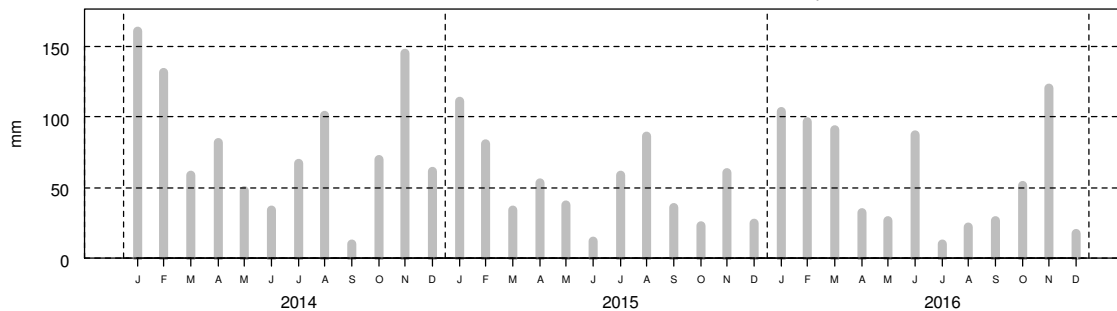
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	0	2	0	0	3300	B
%		94	0	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 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

Erquy La Houssaie - Moule

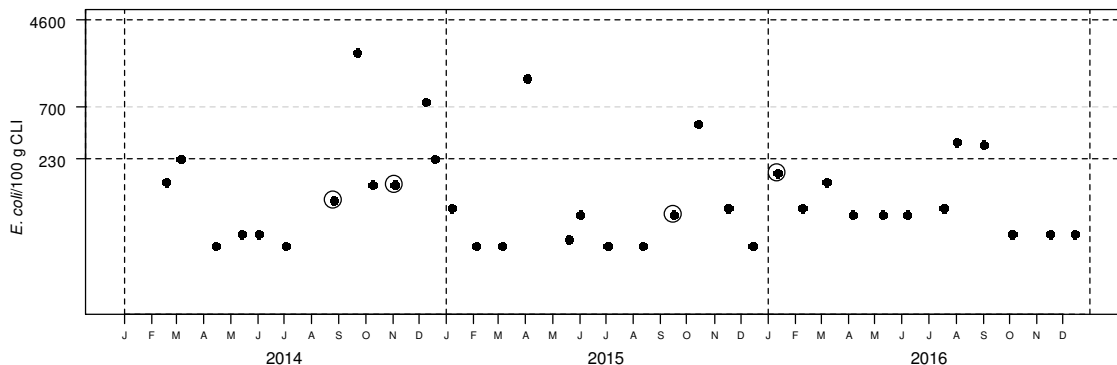


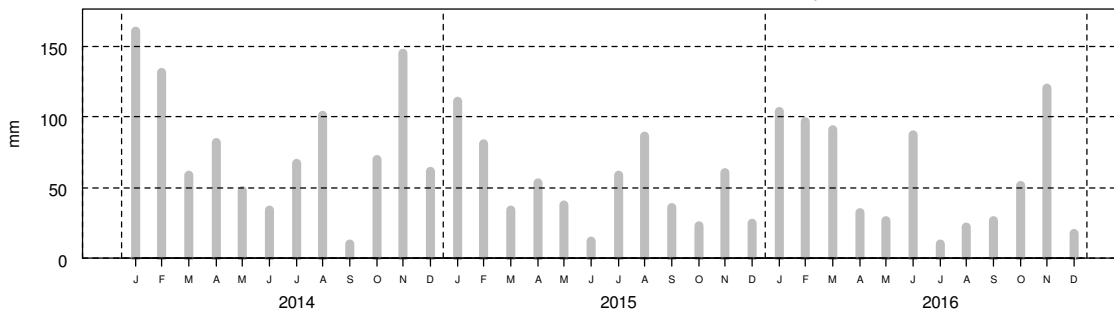
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	3	3	0	0	2300	B
%		83	8	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 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

Dahouët - Moule

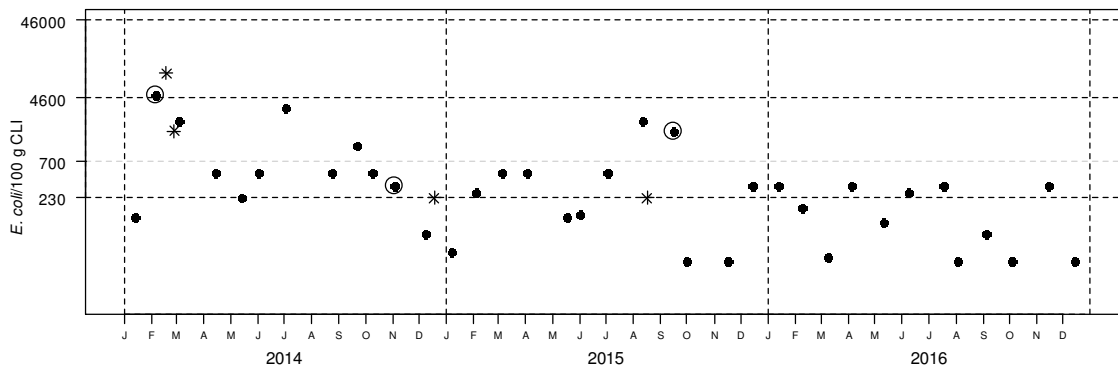


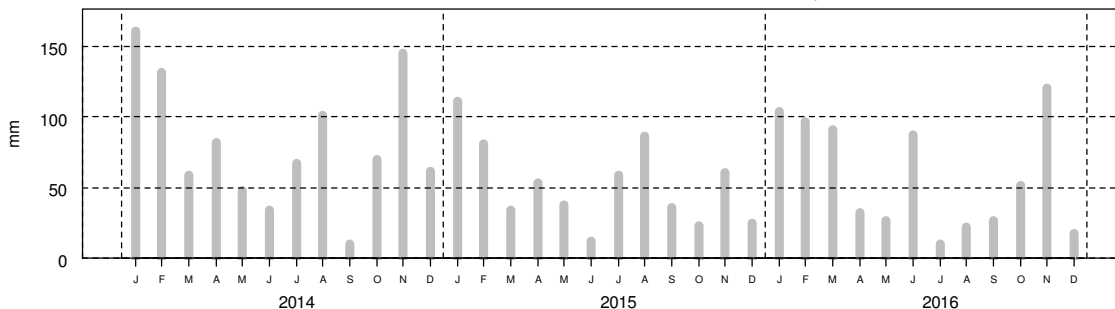
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	15	15	5	1	0	4900	B
%		42	42	14	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

Morieux point c7 - Moule

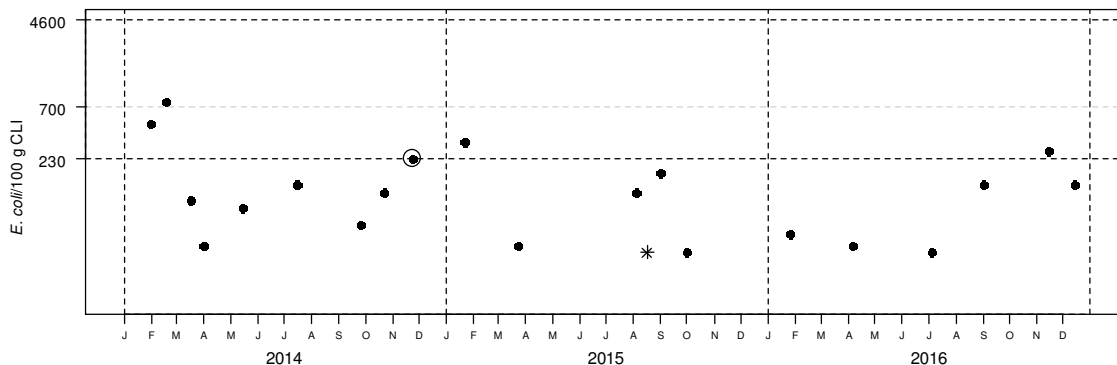


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

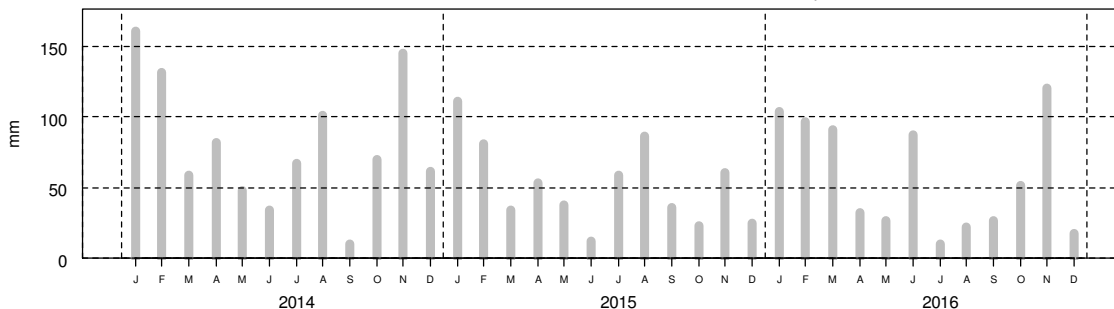
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	16	3	1	0	0	790	B
%		80	15	5	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 17/02/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

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

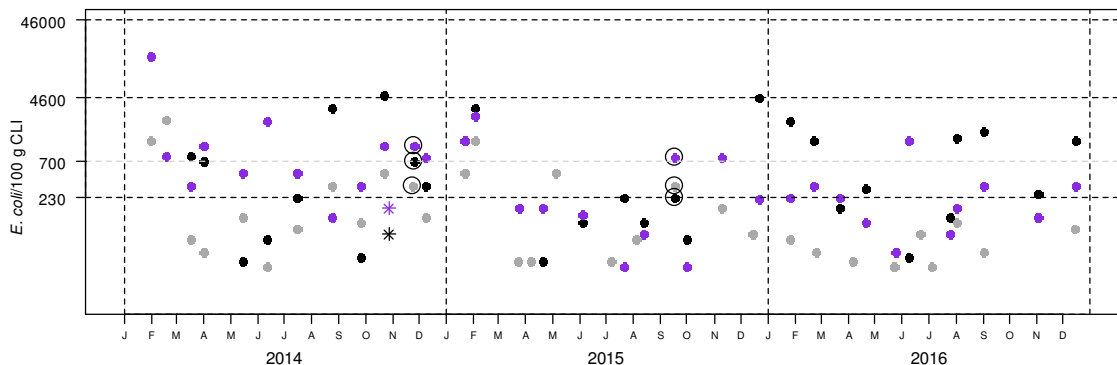


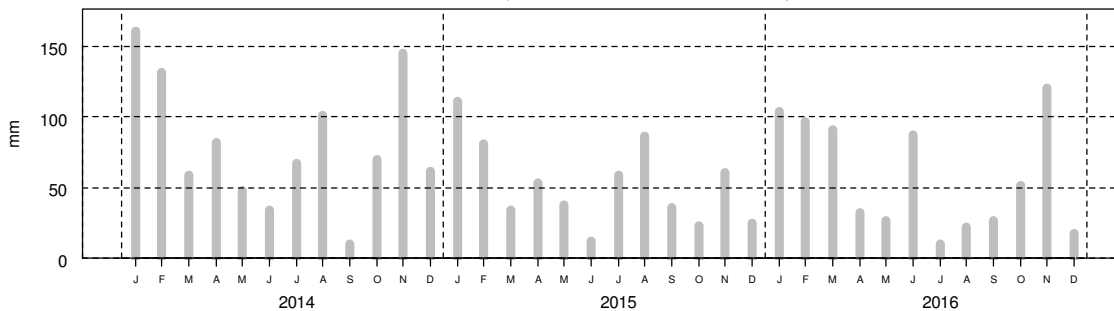
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	100	53	18	27	2	0	16000	B
%		53	18	27	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 07/08/2014.

Station météo de Tokyo - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

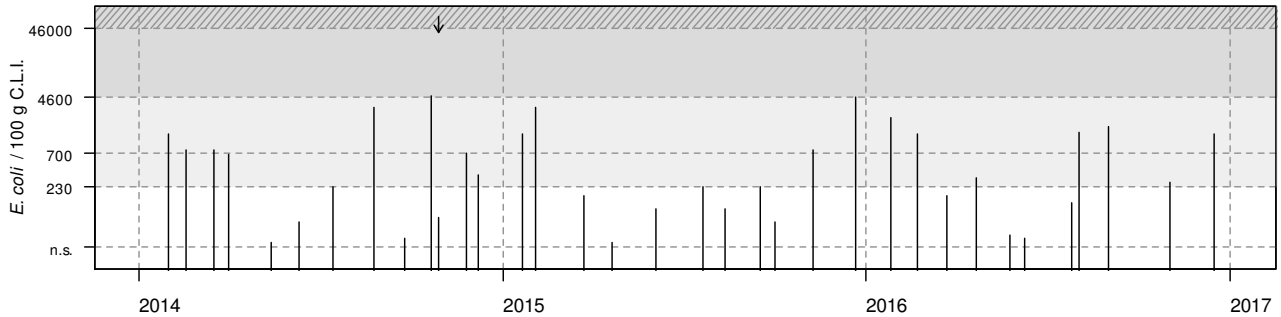
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

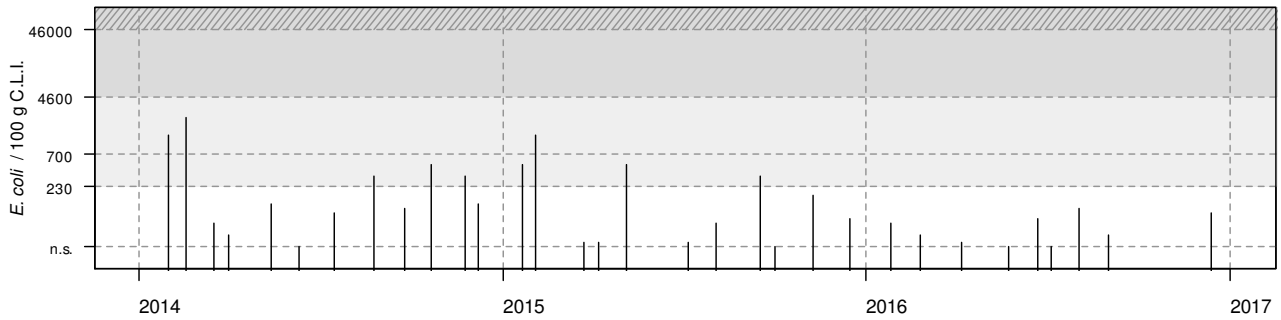
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Résultats REMI
Zone 22.03.22 - groupe 3

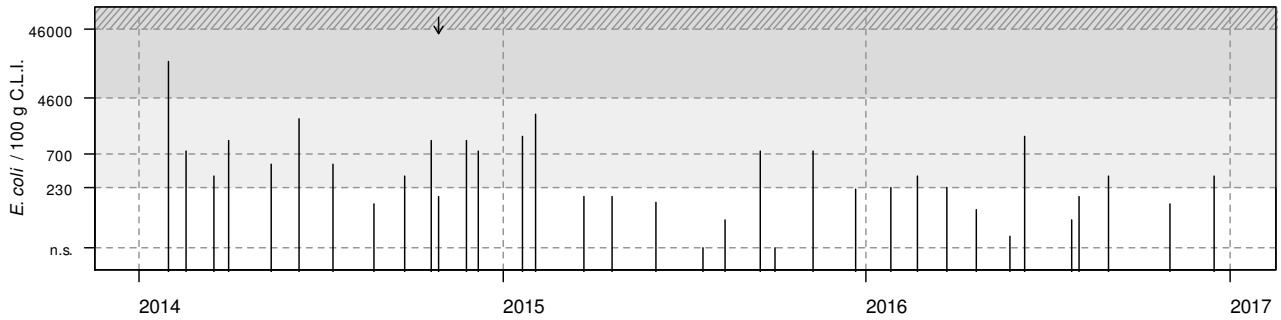
025-P-015 Morieux point a5 - Moule
Qualité estimée par point : B



025-P-023 Morieux point b5 - Moule
Qualité estimée par point : B



025-P-033 Morieux Z1 - Moule
Qualité estimée par point : B



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 22.03.30 - Pordic - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (45 mm) sur 2012-2016

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

Le Petit Havre - Huître creuse

Le Petit Havre - Moule

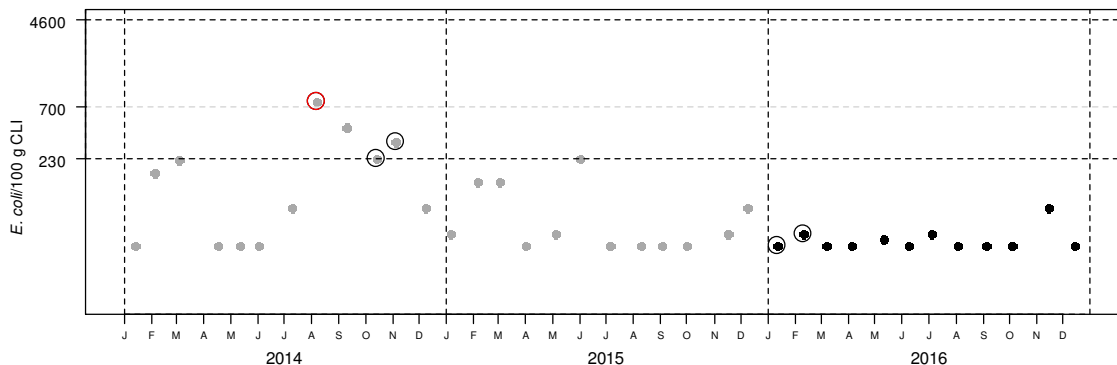


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

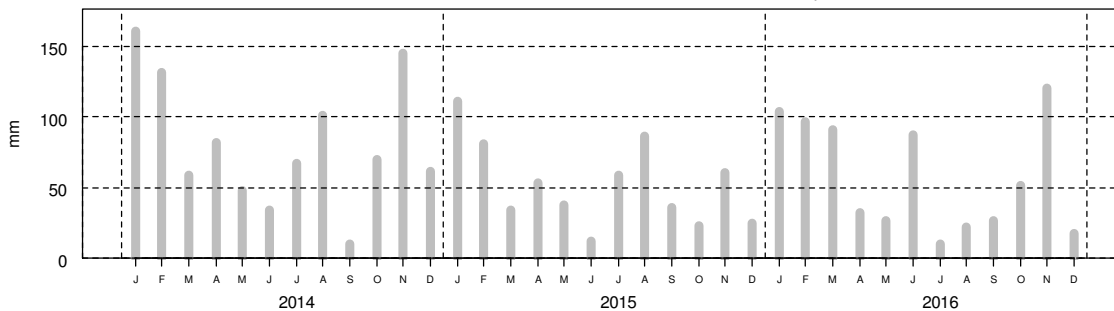
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	2	1	0	0	780	B
%		92	6	3	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 07/08/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 07/08/2014.

Station météo de TREMUSON - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

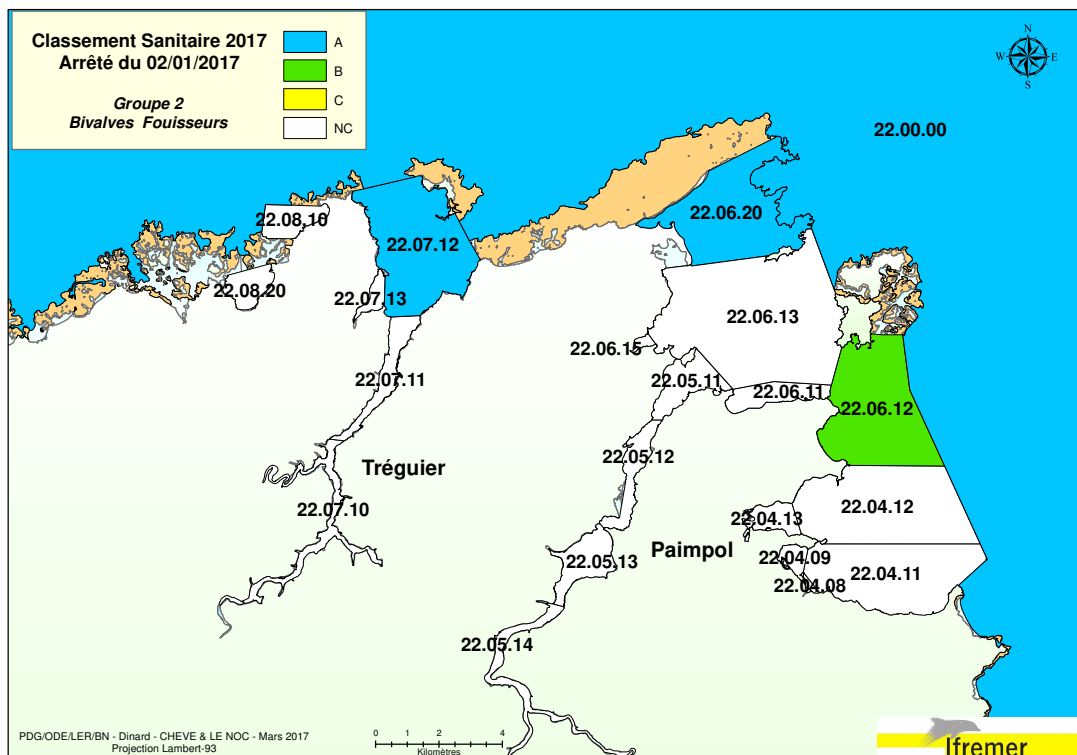
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

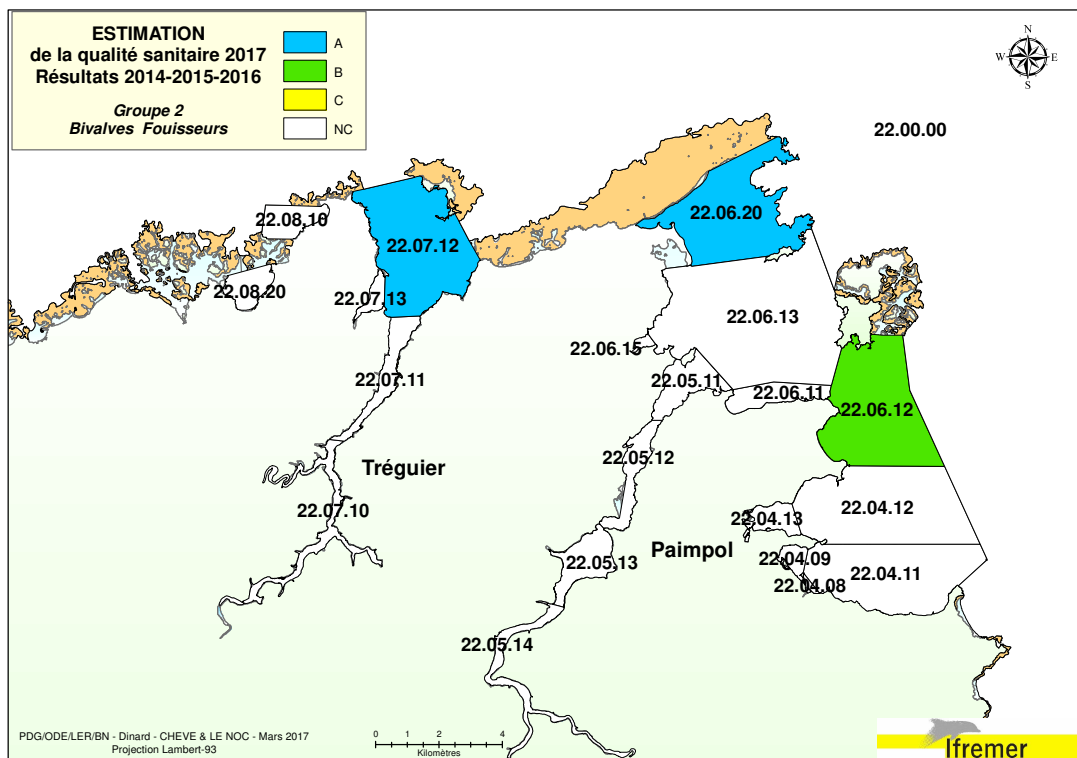
Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France

3.5.3. Paimpol - Trieux - Jaudy



Carte 16 : Classement sanitaire en baie de Paimpol – Groupe 2 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 17 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en baie de Paimpol – Groupe 2

Zone 22.06.12 - Arcouest, Ile de Bréhat sud - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

La Trinité - Praire

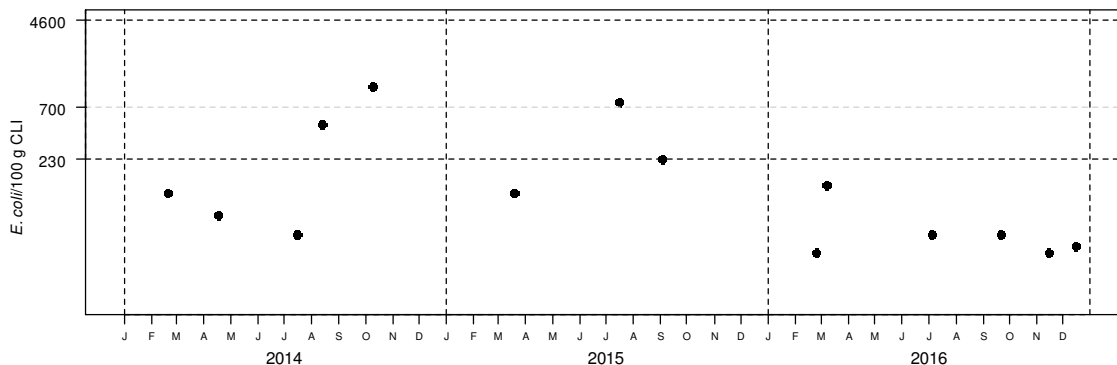


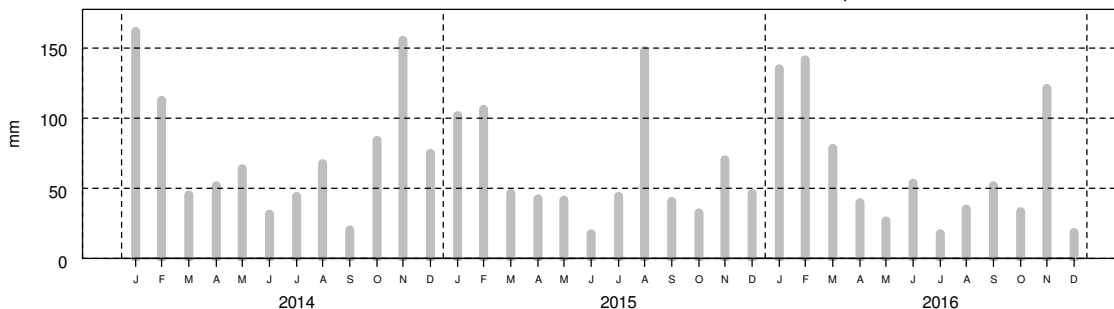
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	14	11	1	2	0	0	1100	B
%		79	7	14	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Sillon Noir (Coque)	0.09	0.11	0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Penn Lann - Coque

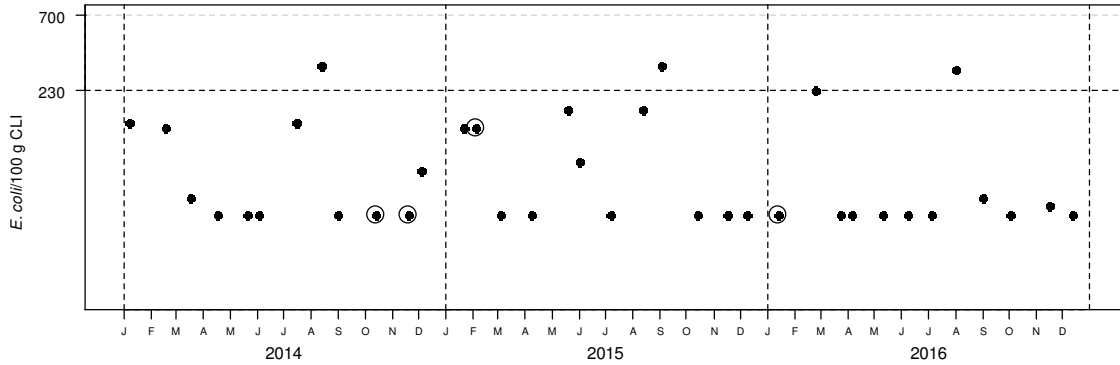
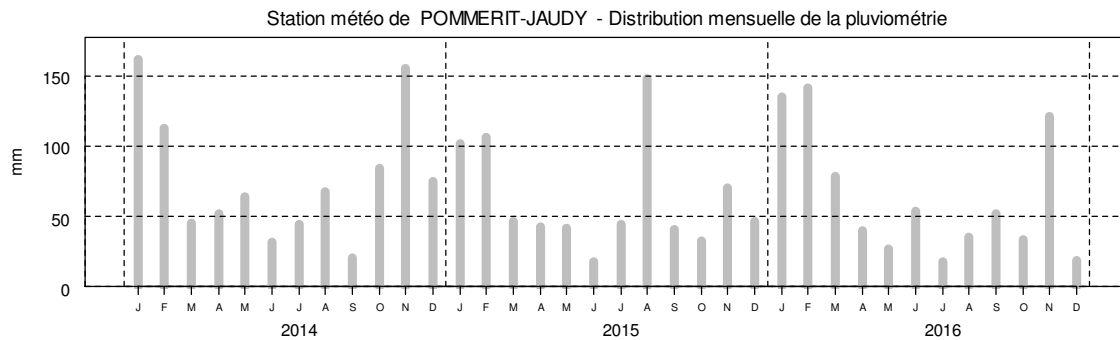


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	3	0	0	0	330	A
%		92	8	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Sillon Noir (Coque)	0.09	0.11	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

B

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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Le Castel 2 - Palourde grise ou japonaise

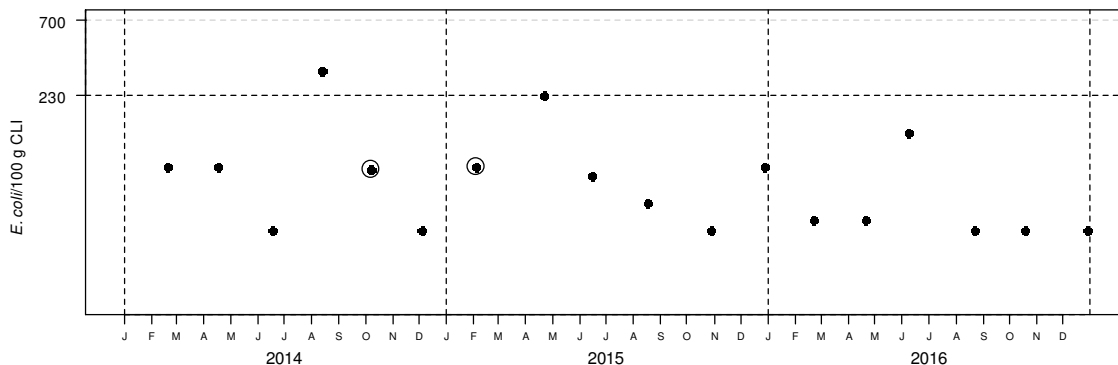


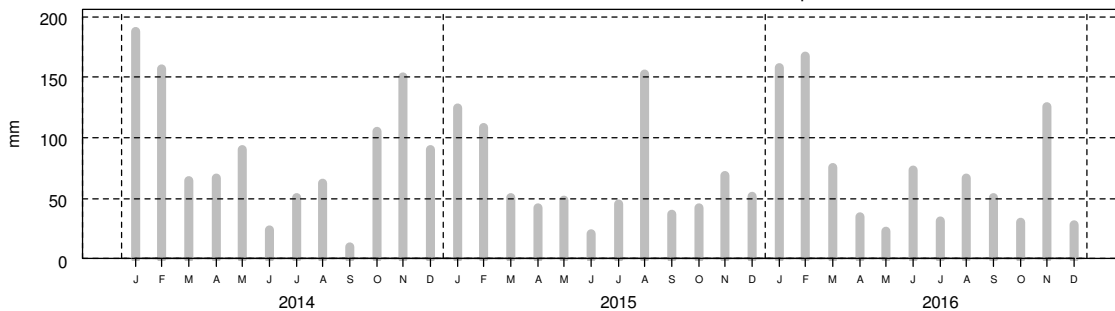
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	17	1	0	0	0	330	A
%		94	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 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

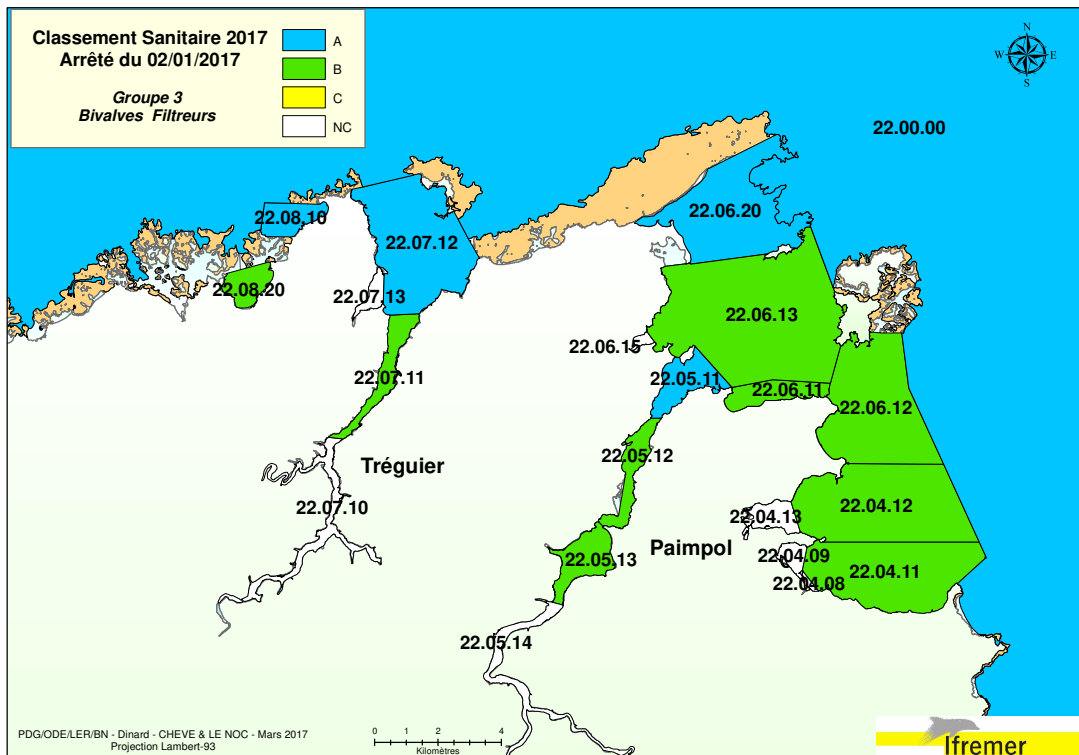
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Petit taureau (Coque)	0.07	0.09	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

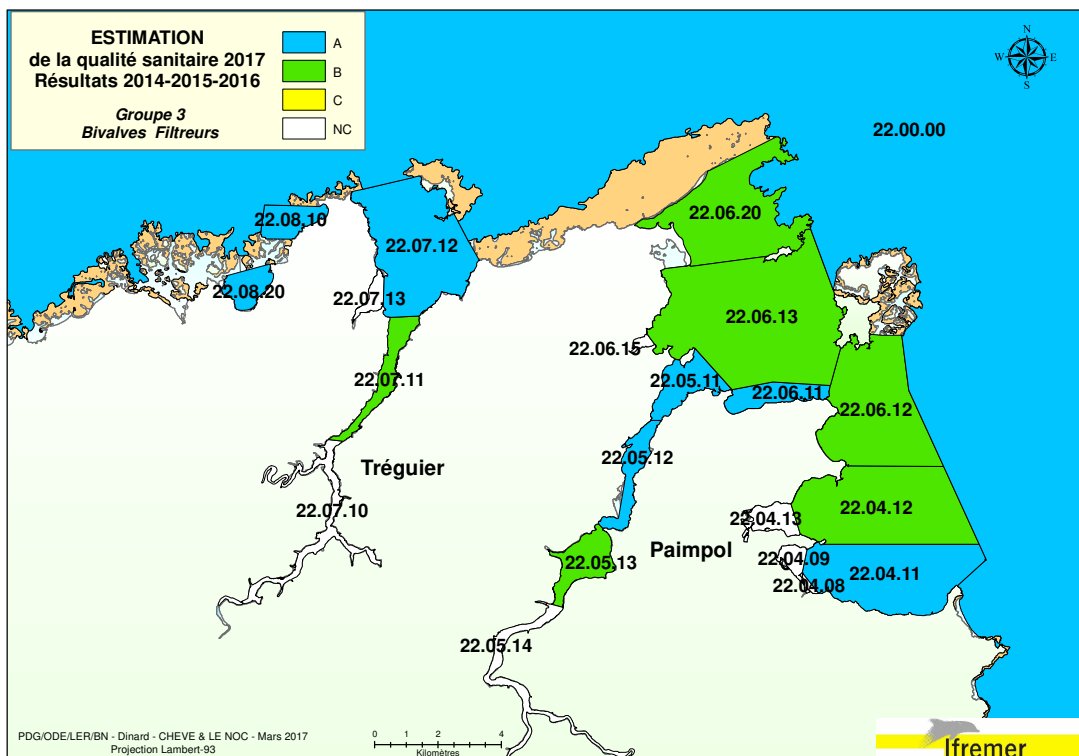
Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France



Carte 18 : Classement sanitaire en baie de Paimpol – Groupe 3 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 19 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en Baie de Paimpol – Groupe 3

Zone 22.04.11 - Baie de Paimpol Sud - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Port Lazo - Huître creuse

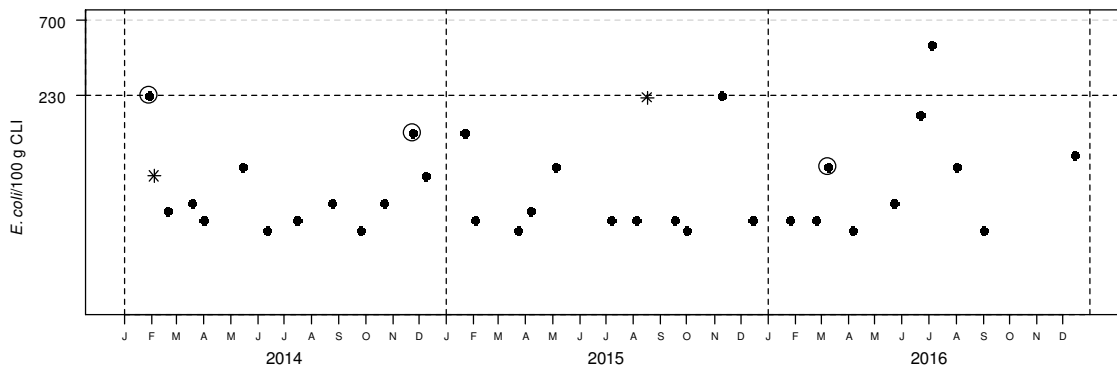


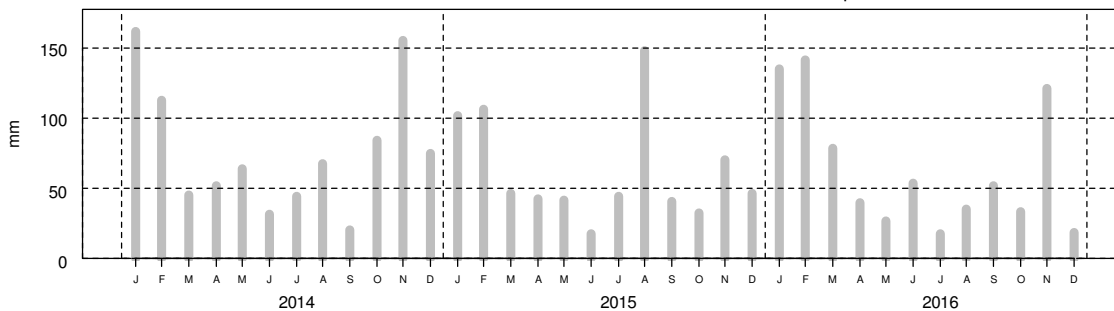
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	32	1	0	0	0	490	A
%		97	3	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France

Zone 22.04.12 - Baie de Paimpol Nord - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

St Riom - Huître creuse

Baie de Paimpol centre - Huître creuse

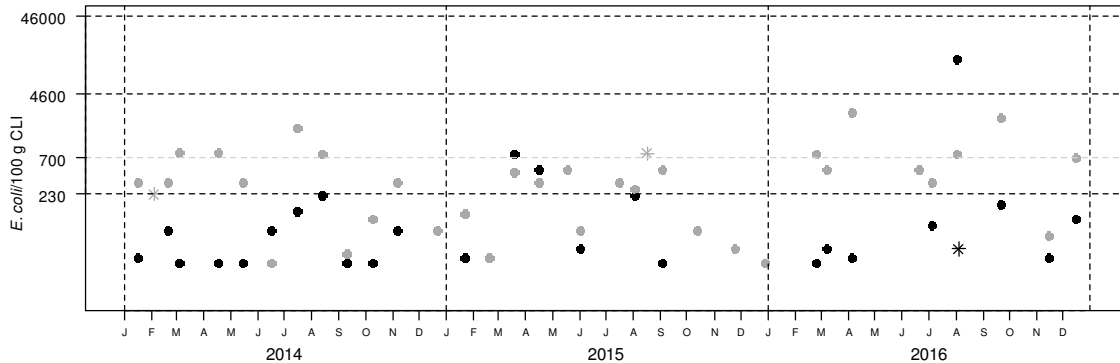


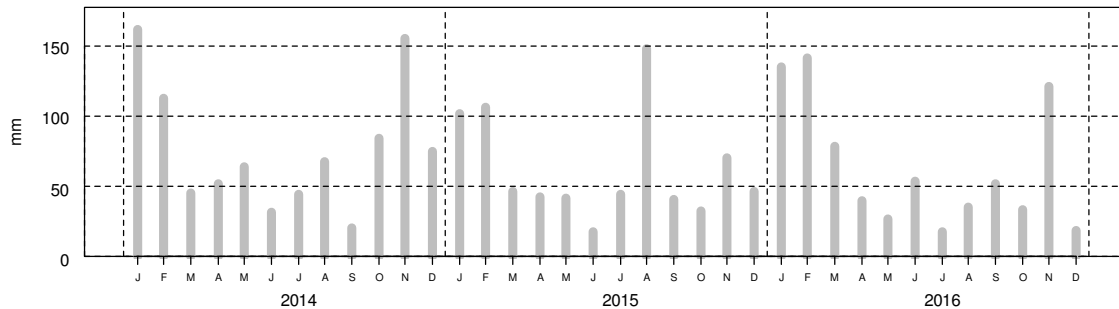
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	59	33	16	9	1	0	13000	B
%		56	27	15	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 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

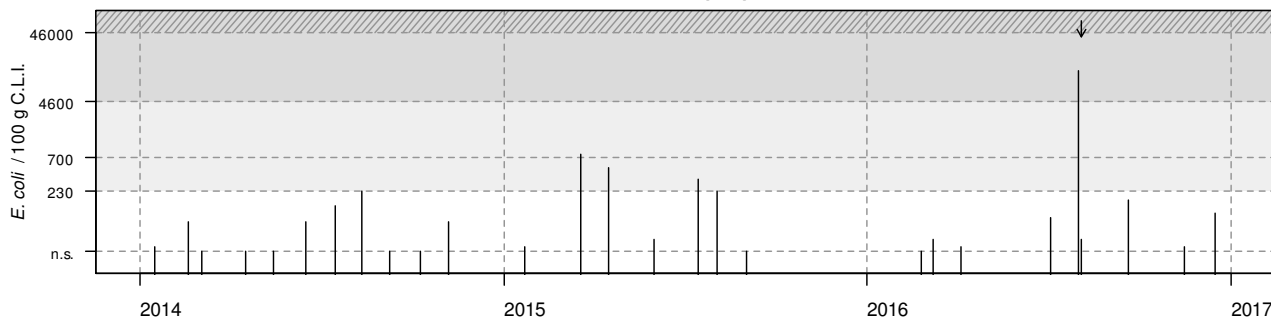
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

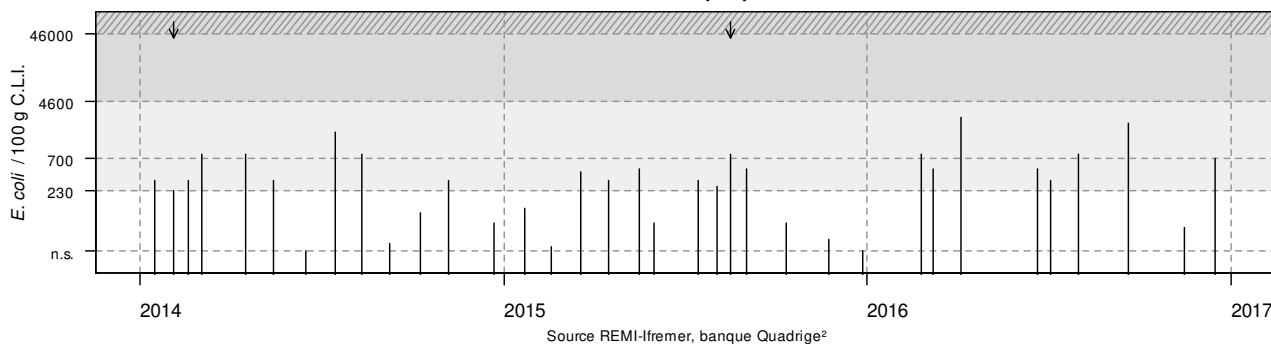
Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Résultats REMI
 Zone 22.04.12 - groupe 3
 026-P-010 St Riom - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



026-P-011 Baie de Paimpol centre - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Mellus - Huître creuse

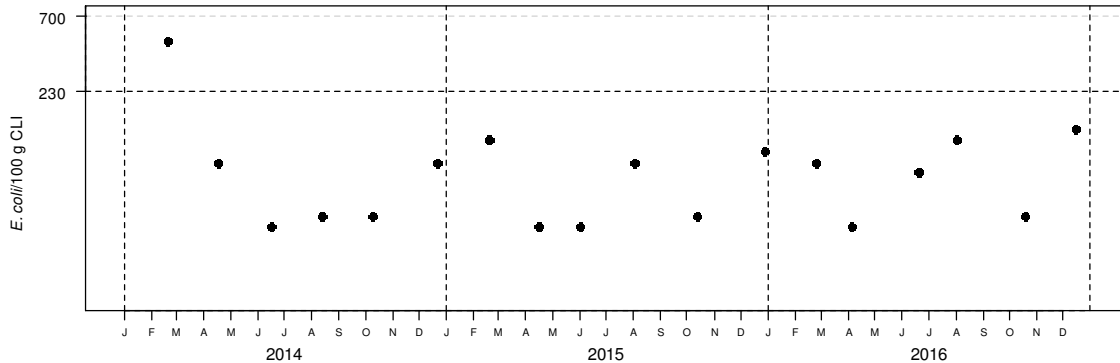


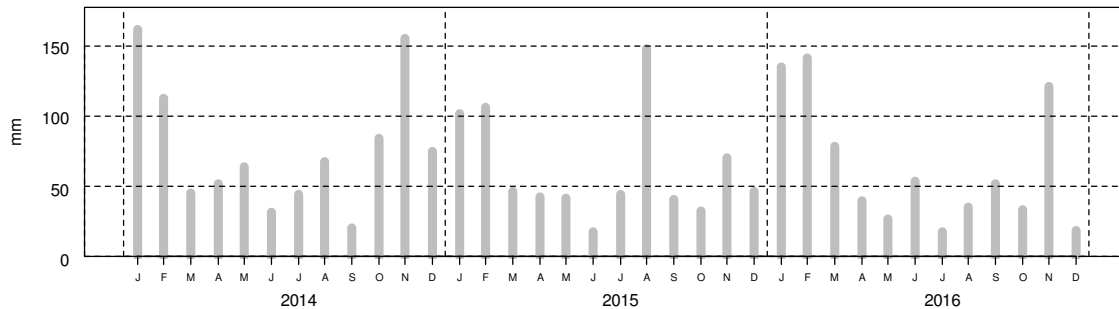
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	17	1	0	0	0	490	A
%		94	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 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Coz Castel - Huître creuse

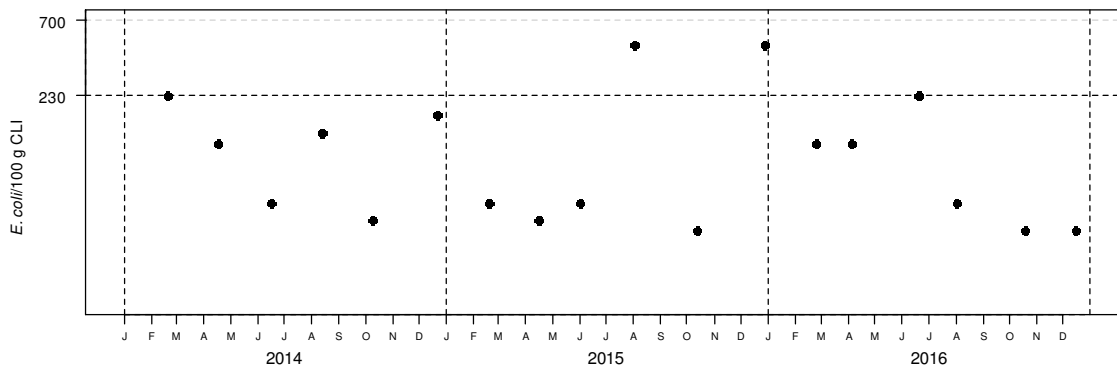


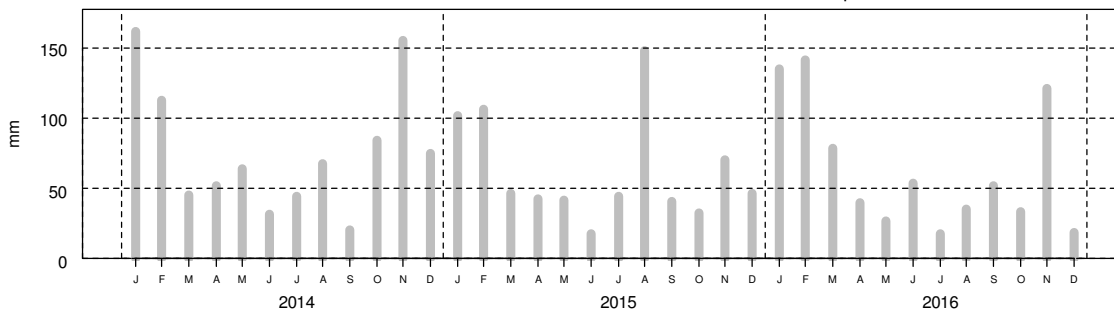
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	16	2	0	0	0	490	A
%		89	11	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 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5
							30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Le Ledano - Huître creuse

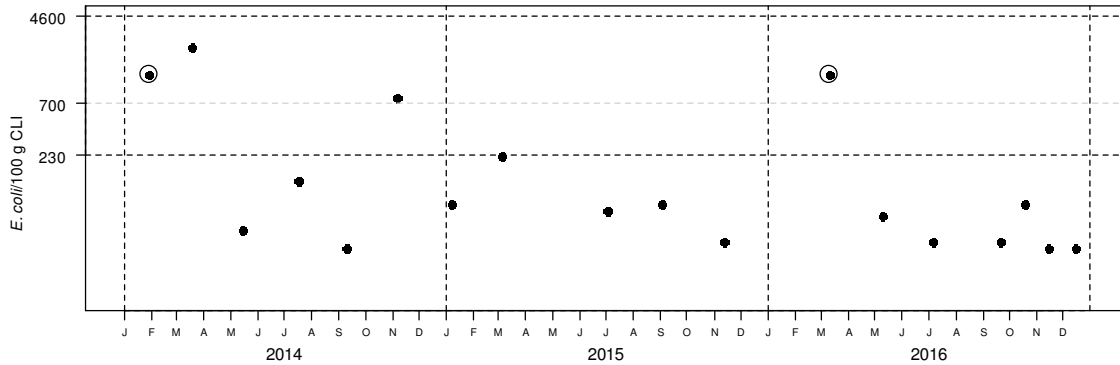


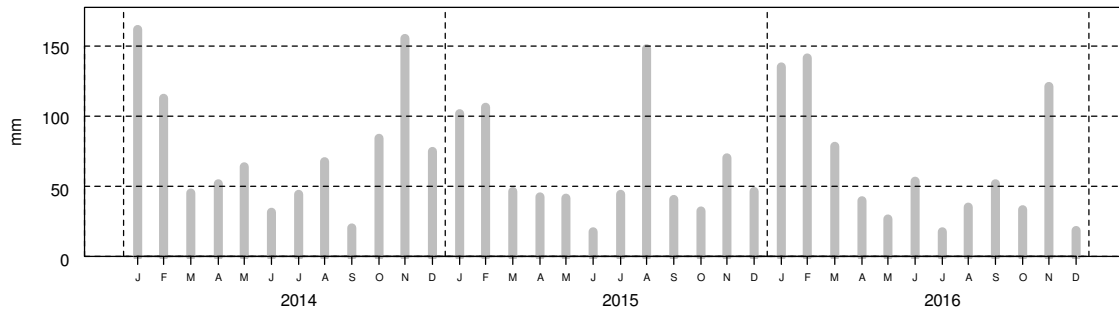
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	14	0	4	0	0	2400	B
%		78	0	22	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.11 - Anse de Gouvern - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Beg Nod (a) - Huître creuse

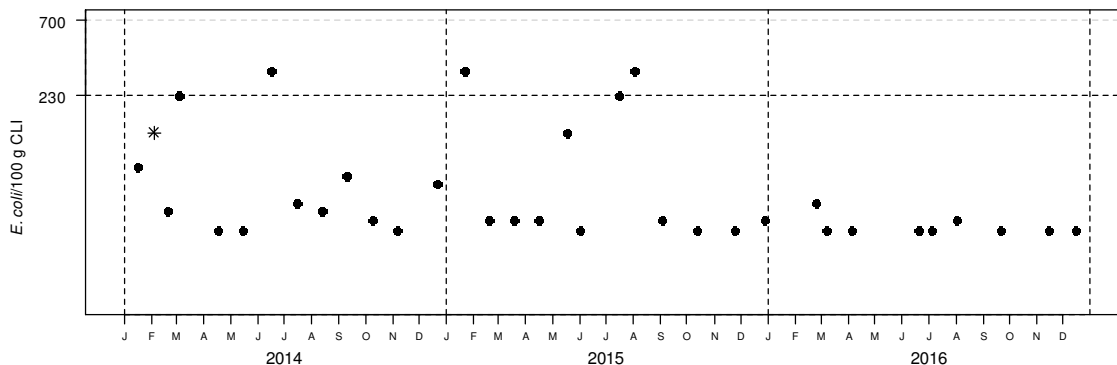


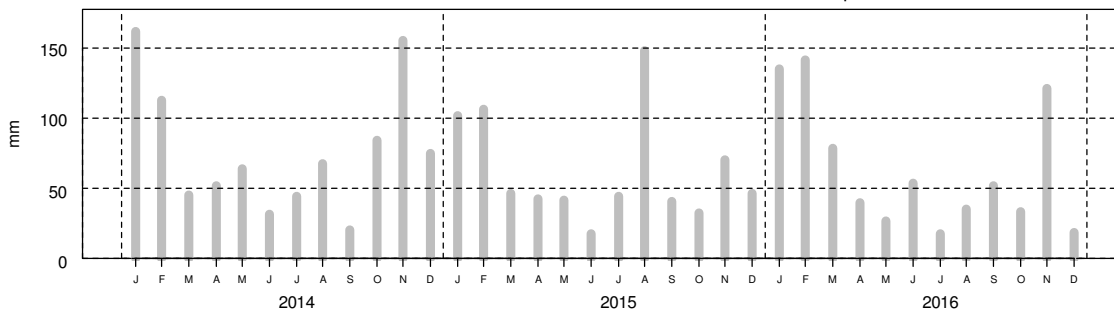
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	30	3	0	0	0	330	A
%		91	9	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 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.12 - Arcouest, Ile de Bréhat sud - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Ile Blanche - Huître creuse

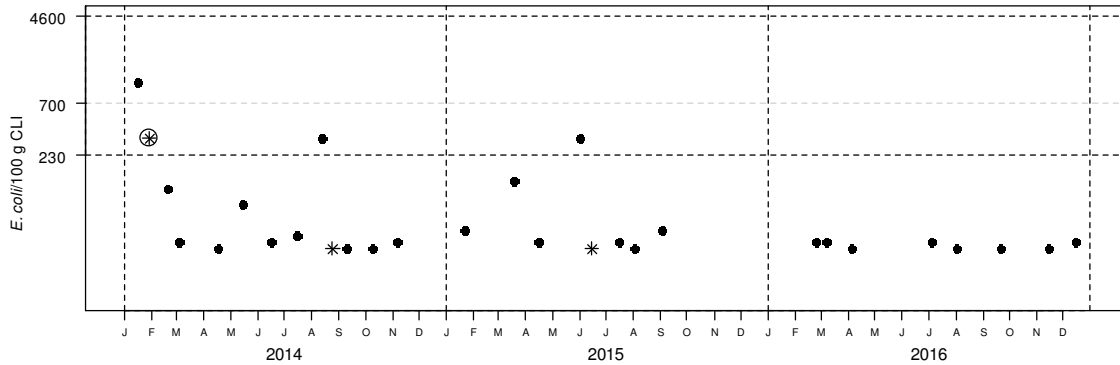


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

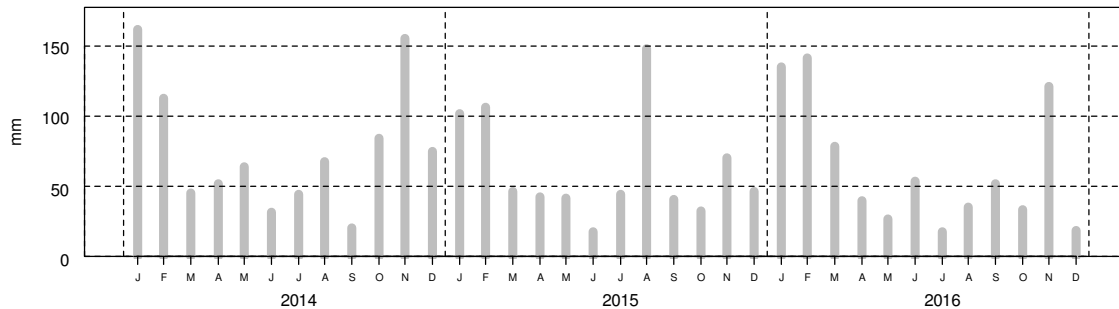
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	23	2	1	0	0	1100	B
%		88	8	4	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 16/01/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.13 - Lanmodez, Ilôts de Bréhat ouest - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Ile Verte - Moule

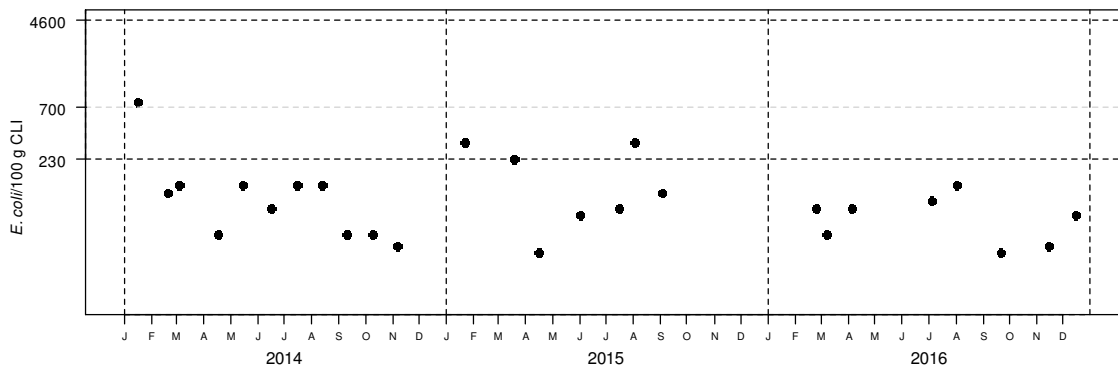


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

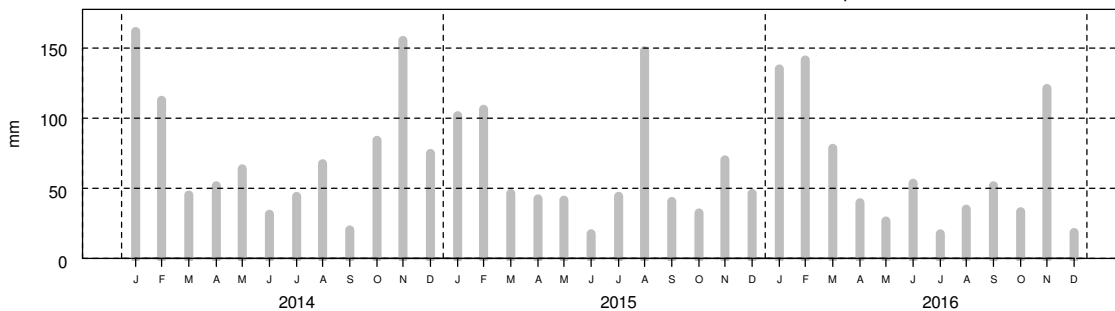
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	23	2	1	0	0	790	B
%		88	8	4	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 16/01/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (43 mm) sur 2012-2016

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

Talberg - Huître creuse

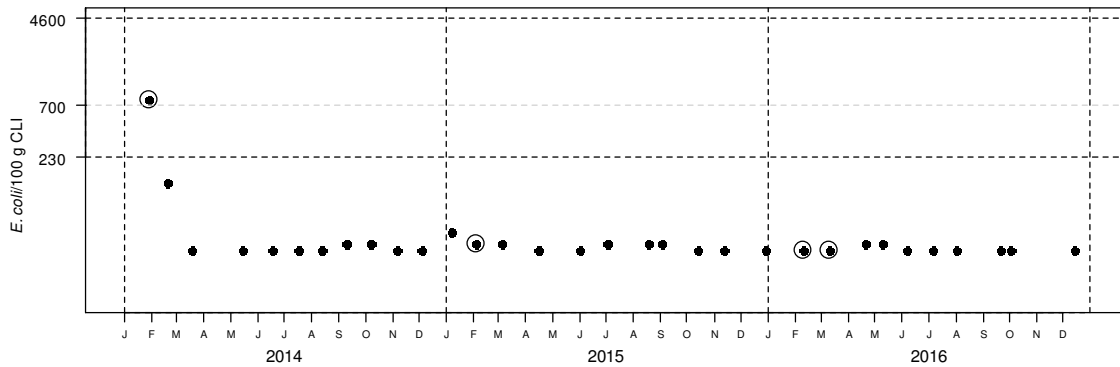


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

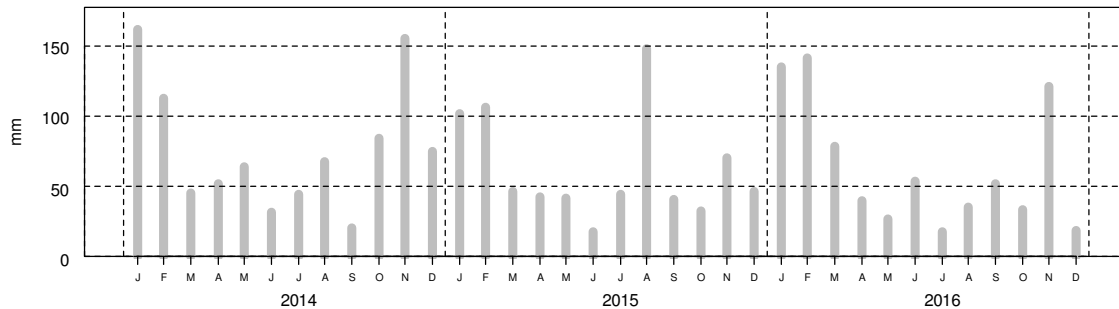
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	31	0	1	0	0	790	B
%		97	0	3	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 29/01/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 15/08/2015.

Station météo de POMMERIT-JAUDY - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Beg Nod (Huître creuse)	0.18	0.1	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
○ Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Roche Jaune - Roche Gorec - Huître creuse

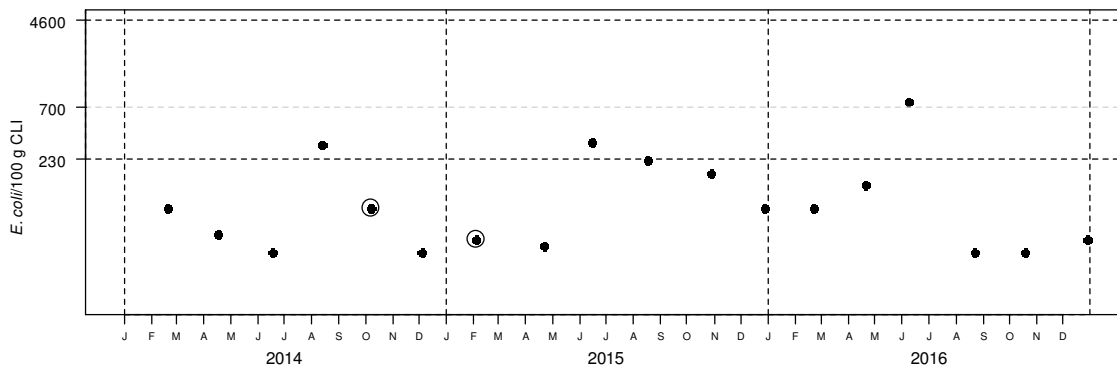


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

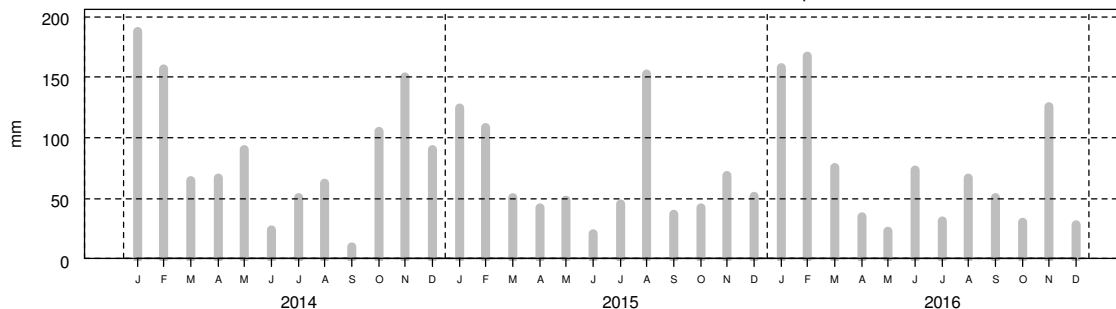
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	15	2	1	0	0	780	B
%		83	11	6	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 08/06/2016

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Le Castel - Huître creuse

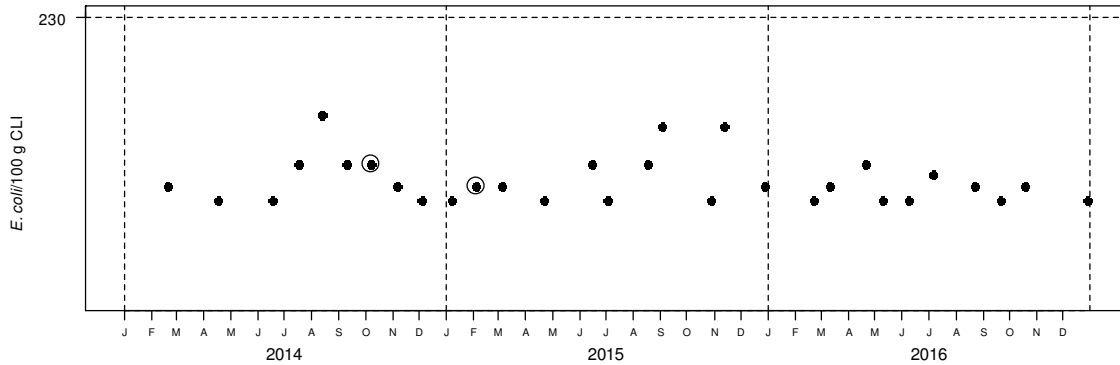


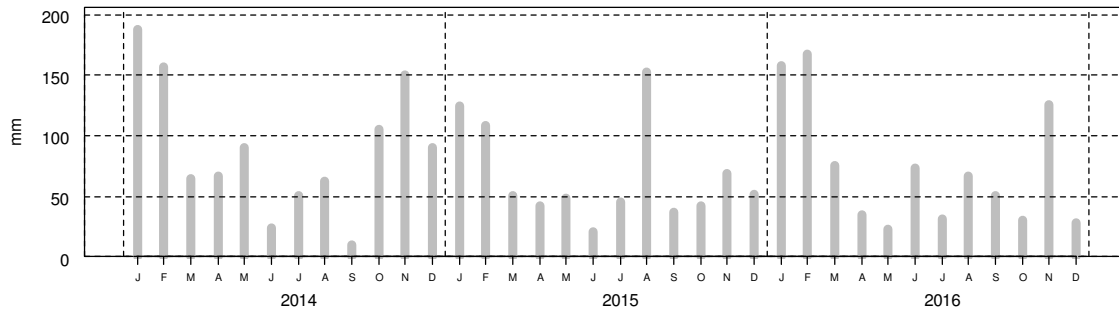
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	30	0	0	0	0	78	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 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
○ Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Port Scaff - Huître creuse

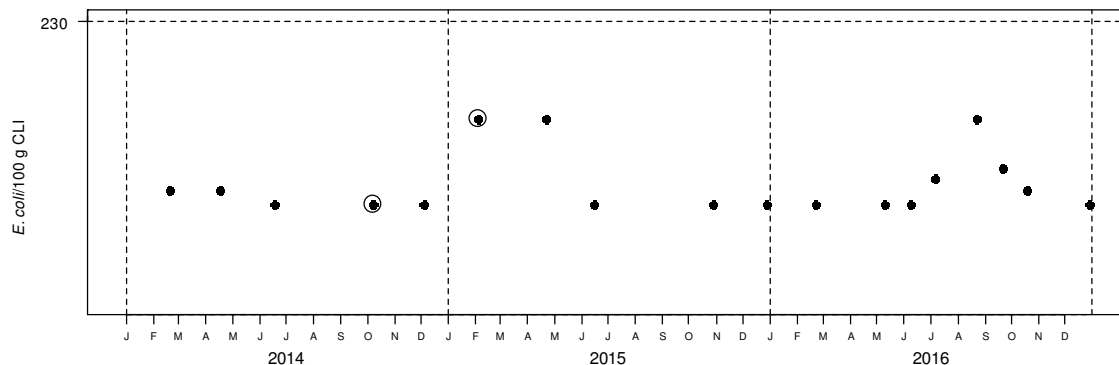


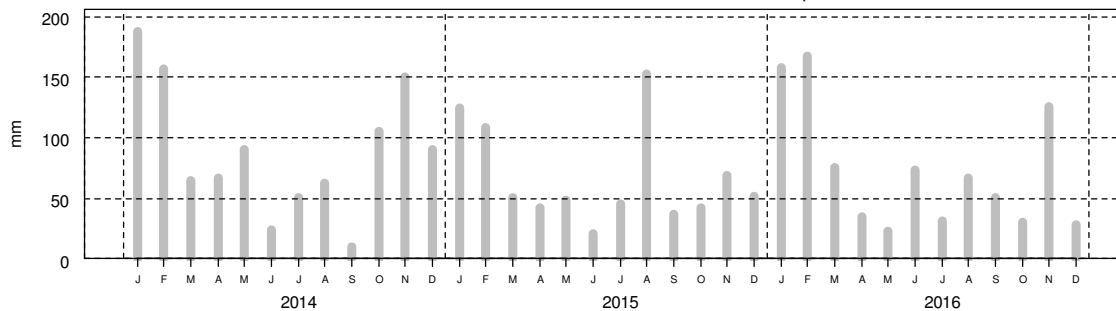
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	18	0	0	0	0	78	non déterminée
%		100	0	0	0	0		déterminée

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrige² / 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 (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Guermel - Huître creuse

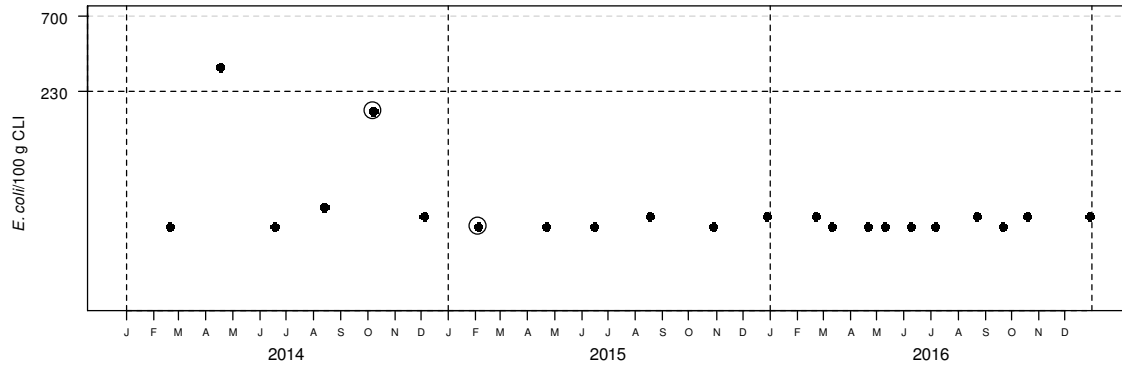


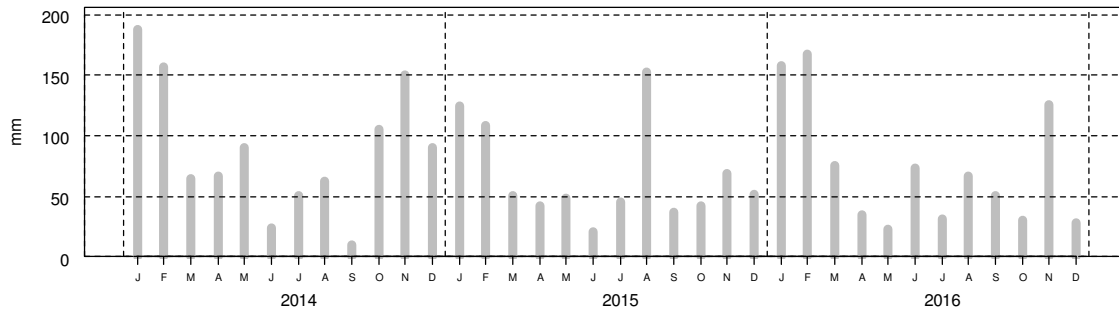
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	21	1	0	0	0	330	non déterminée
%		95	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 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

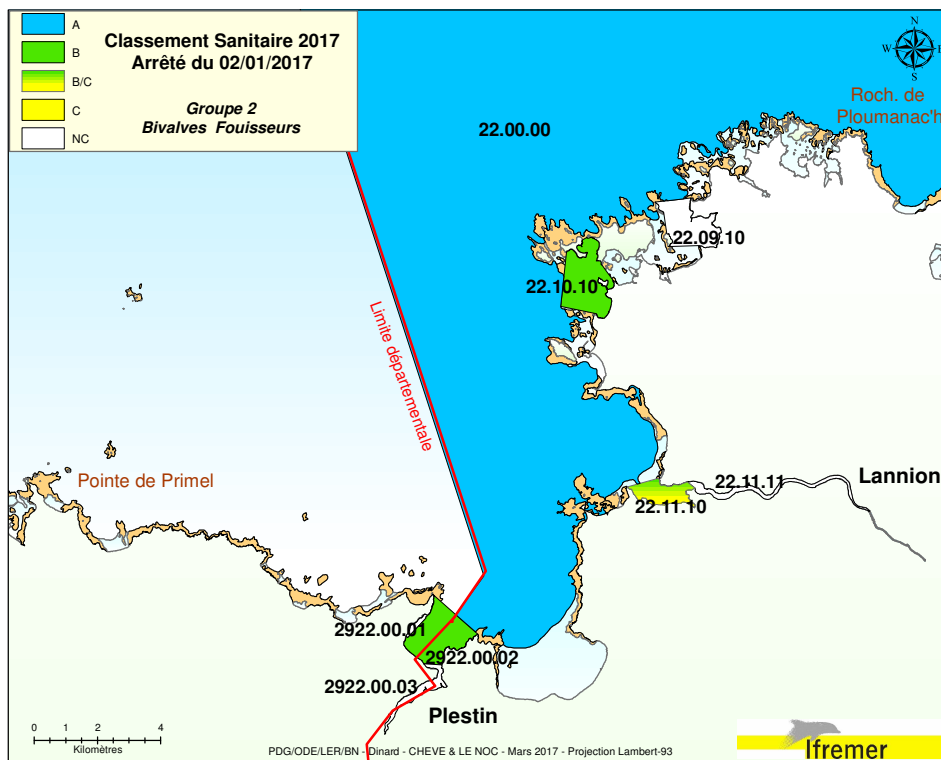
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

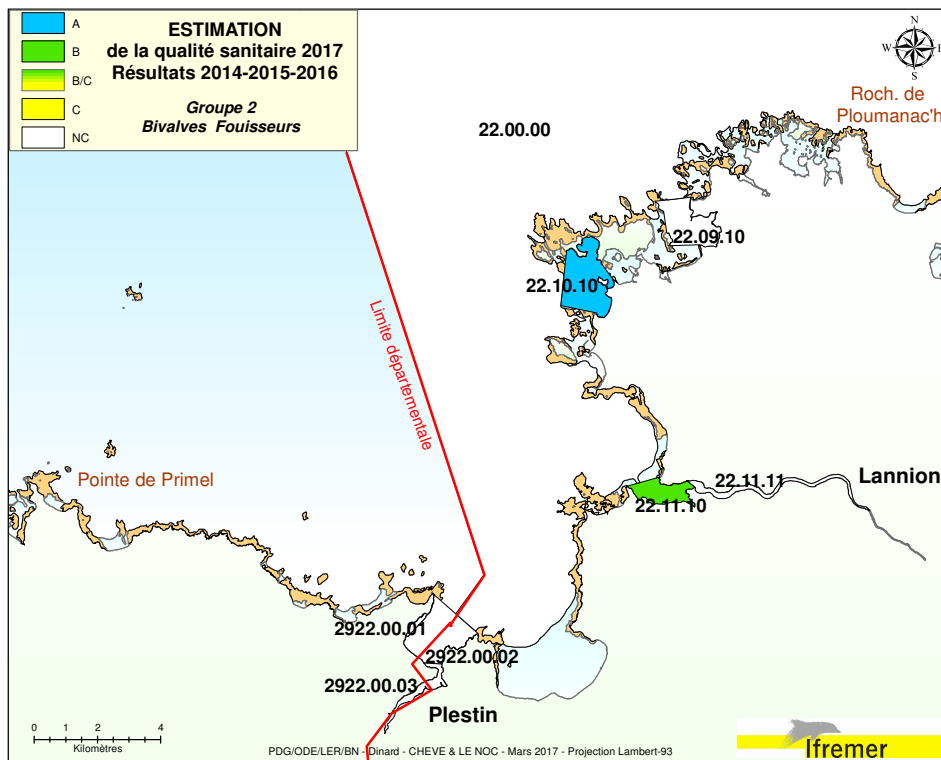
Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

3.5.4. Lannion Trébeurden



*Carte 20 : Classement sanitaire en baie de Lannion – Groupe 2
(Arrêté du 02/01/2017)*



Carte 21 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en baie de Lannion – Groupe 2

Le gisement du Banc du Guer couvert par la zone 22.11.10 présente une amélioration de la qualité sanitaire. L'estimation du classement donne une qualité moyenne sur l'ensemble des trois dernières années.

Cette zone possède un classement alternatif par l'arrêté du 02/01/2017 : (B du 01/09 au 28/02 et C le reste de l'année). L'évaluation du classement doit porter sur au moins les trois dernières années de données pour s'assurer d'une certaine stabilité de cette saisonnalité et disposer d'au moins 24 données pour cette période, ce qui nécessite de remonter sur plus de trois ans dans le cas d'un classement alternatif.

L'évaluation du classement alternatif pour cette zone est non déterminée sur les quatre dernières années. Le nombre de données est insuffisant pour estimer la qualité sanitaire. Seulement 23 données sont disponibles sur la période du 01/03 au 31/08 sur les quatre dernières années. En considérant ces 23 données disponibles, la saisonnalité n'est plus marquée. Cette zone est de qualité sanitaire moyenne du 01/09 au 28/02 et le reste de l'année.

Cependant, afin de respecter le nombre de données nécessaire pour estimer la qualité sanitaire, le calcul a été réalisé sur les cinq dernières années et montre une différenciation du classement : B du 01/09 au 28/02 et C le reste de l'année. Cependant le classement sanitaire perd de son sens à mesure que l'on remonte dans le temps pour obtenir des données.

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 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Goas Treiz - Coque

Goas Treiz - Palourde grise ou japonaise

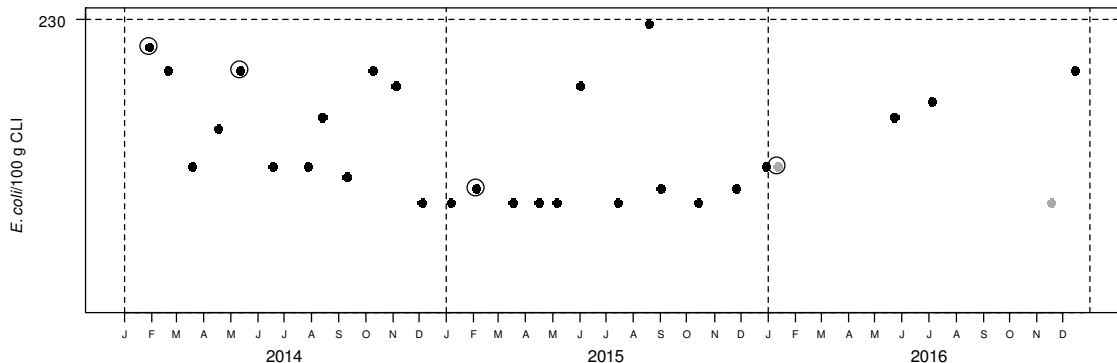


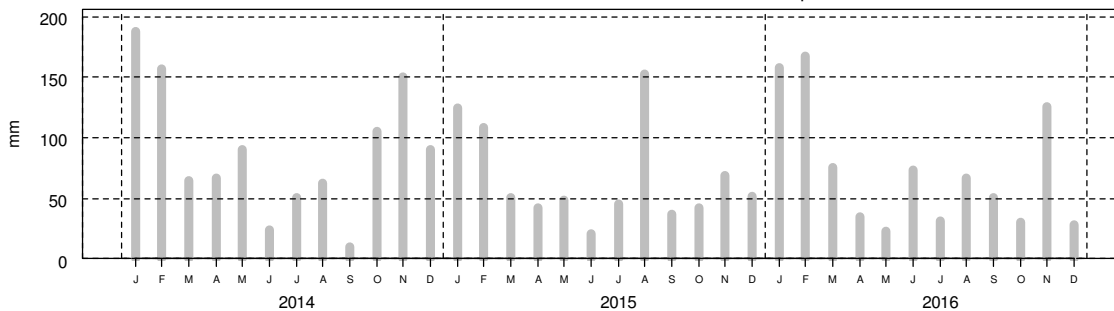
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	29	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 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Petit taureau (Coque)	0.07	0.09	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Classement annuel - zone 22.11.10

Zone 22.11.10 - Banc du Guer - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Petit Taureau - Coque

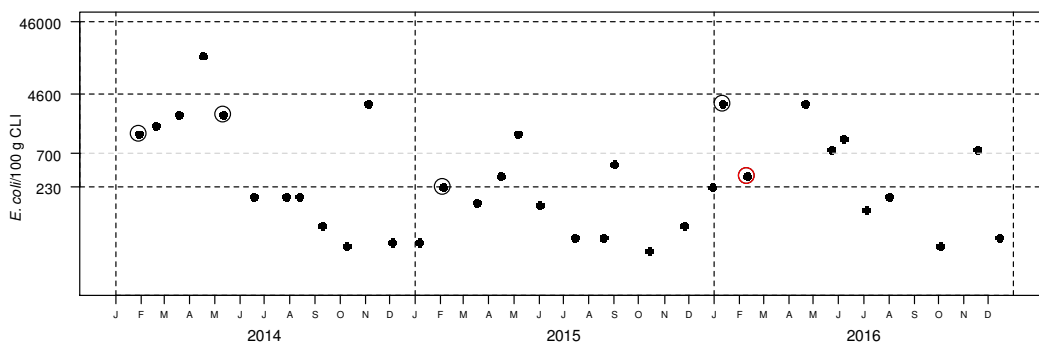


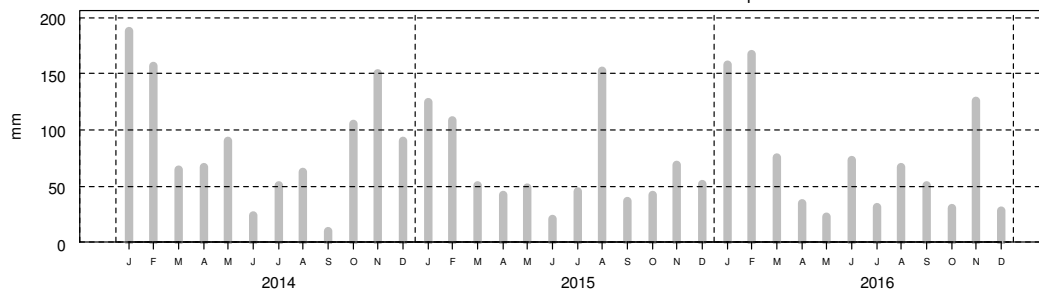
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	19	3	11	1	0	16000	B
%		56	9	32	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Petit taureau (Coque)	0.07	0.09	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Classement saisonnier du 01/09 au 28/02 - zone 22.11.10 Calcul sur la période du 01/07 au 31/03

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 2012-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Petit Taureau - Coque

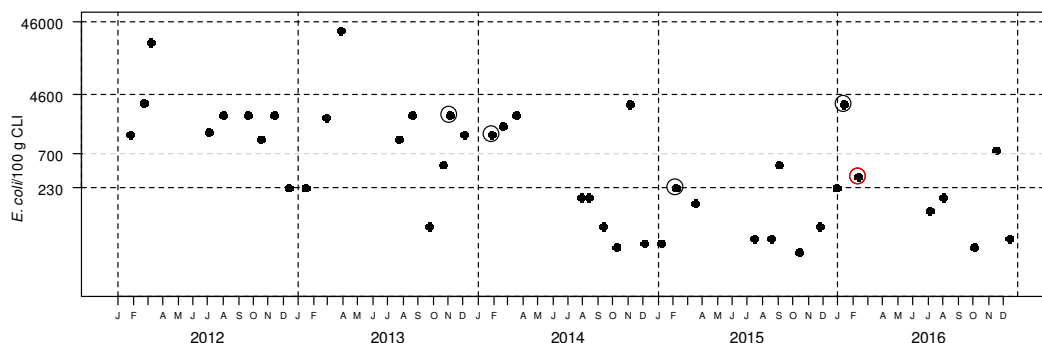
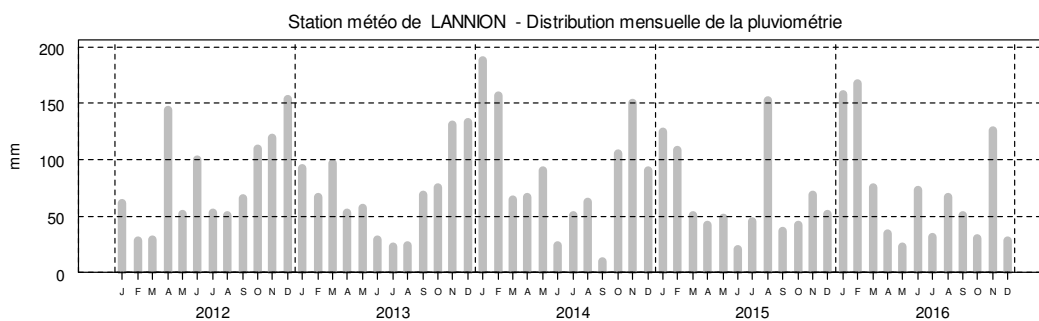


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2012-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	43	20	3	18	2	0	35000	B
%		47	7	42	5	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 10/02/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Petit taureau (Coque)	0.07	0.09	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Classement saisonnier du 01/03 au 31/08 - zone 22.11.10 Calcul sur la période du 01/03 au 31/08

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 2012-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Petit Taureau - Coque

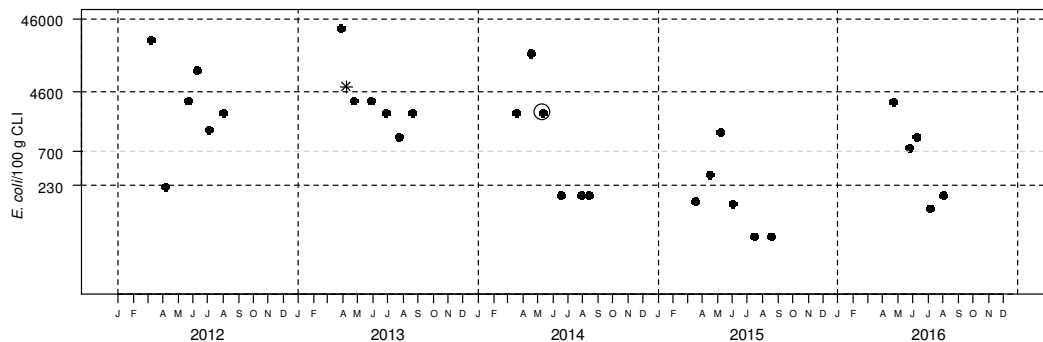


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2012-2016)

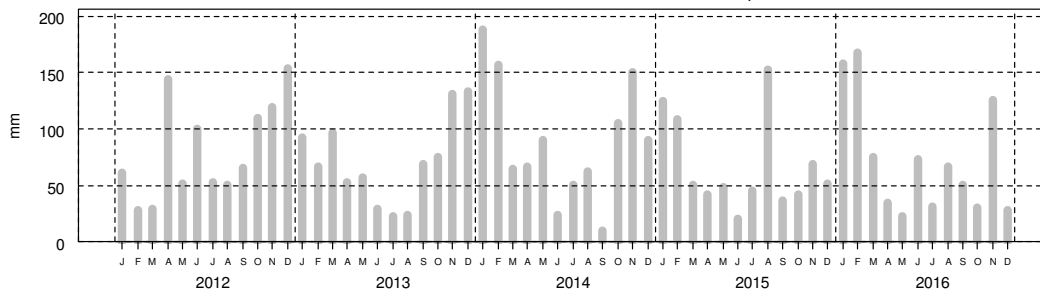
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	10	1	14	4	0	35000	C
%		34	3	48	14	0		

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

La qualité estimée C de cette zone est liée à un résultat en trop entre les seuils de 4 600 et 46 000 *E. coli*

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

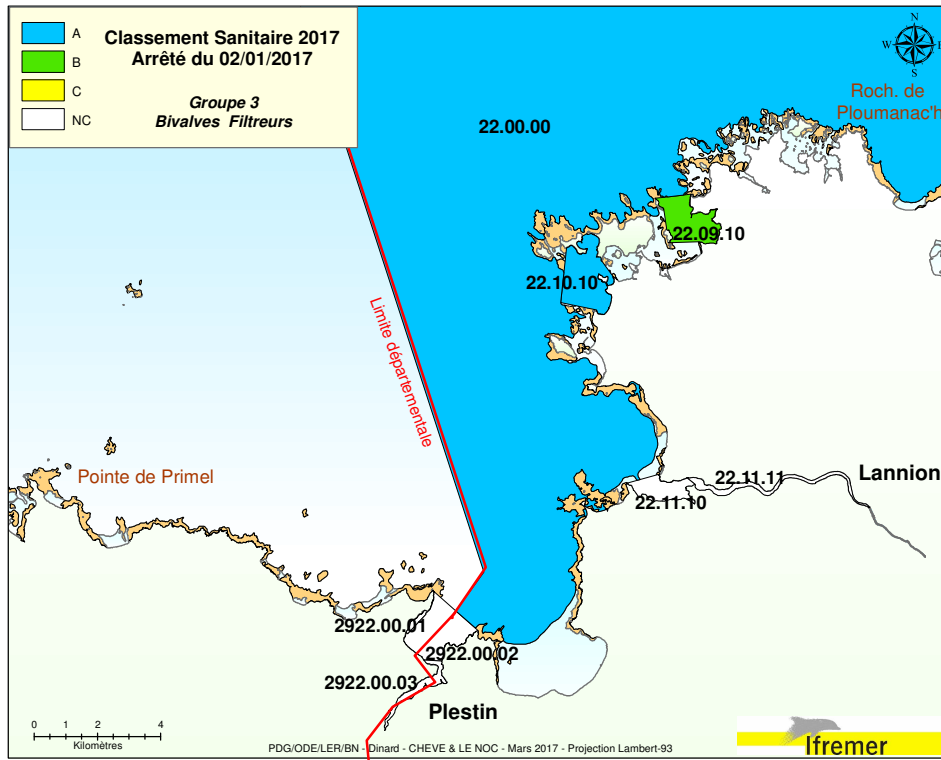
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Petit taureau (Coque)	0.07	0.09	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

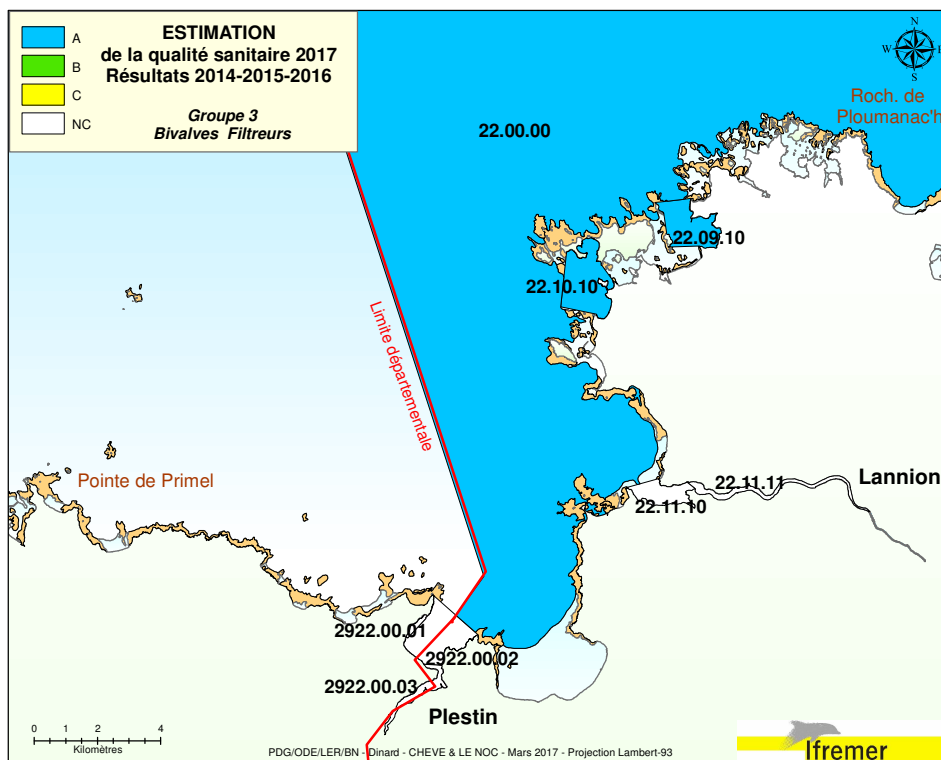
Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.

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



Carte 22 : Classement sanitaire en baie de Lannion – Groupe 3 (Arrêté du 02/01/2017)



Carte 23 : Estimation de la qualité sanitaire 2017 en Baie de Lannion – Groupe 3

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 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Landrellec - Huître creuse

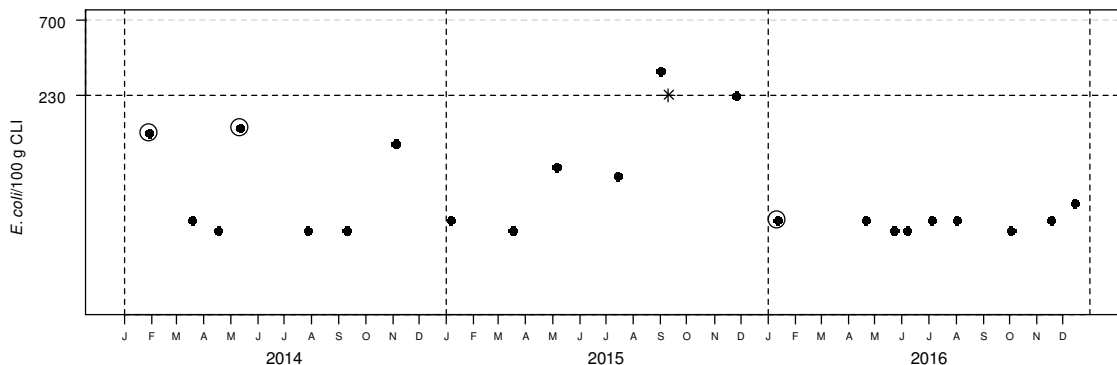


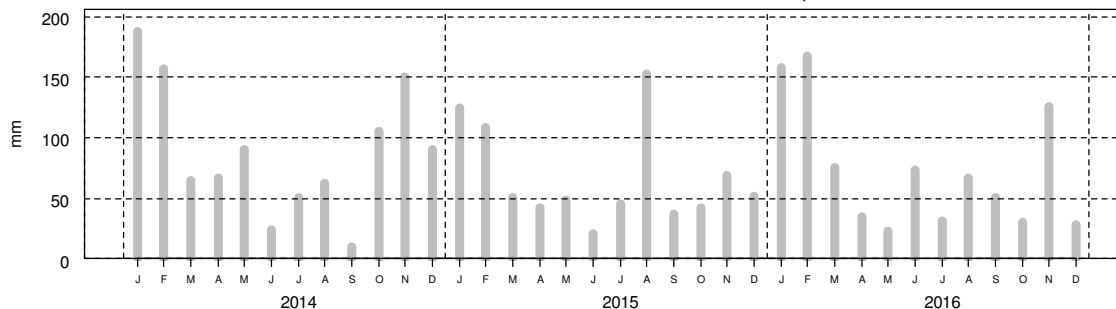
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	21	1	0	0	0	330	non déterminée
%		95	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 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrige² / 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 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Illoauec - Huître creuse

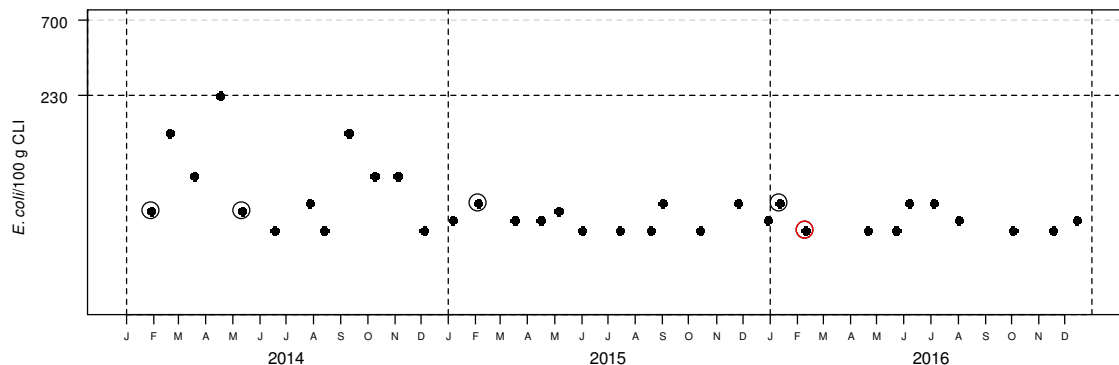


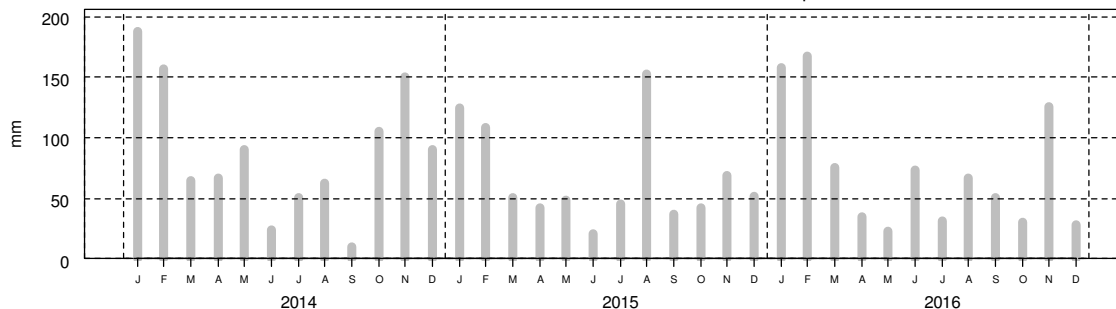
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	34	0	0	0	0	230	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 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Zone 22.00.00 - Zone du large Eaux territoriales - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2013-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (46 mm) sur 2012-2016

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

Trebeurden-Filières - Moule

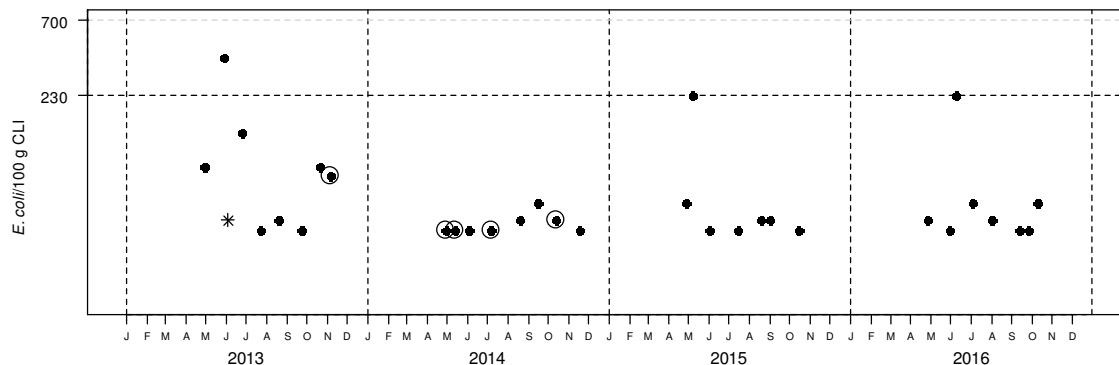


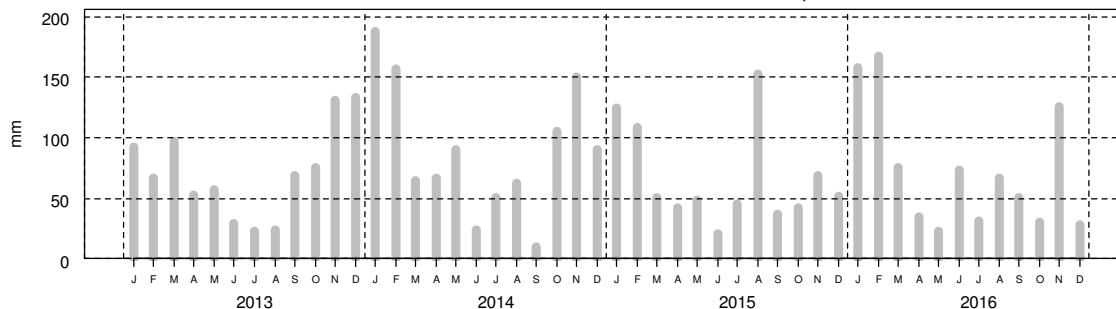
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	30	1	0	0	0	400	A
%		97	3	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 10/02/2016.

Station météo de LANNION - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.16	0.21	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
St-Michel-en-Grève (Moule)	0.15	0.18	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Le tableau de synthèse (tableau 8) reprend l'ensemble des zones classées et suivies en Côtes d'Armor, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il donne une vision d'ensemble de la qualité de ces zones suite aux résultats obtenus sur les trois dernières années (2014 à 2016). La qualité est estimée d'après les seuils du règlement (CE) n°854/2004 (*arrêté du 01/01/2017*).

N° Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2014-2016 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2017	Qualité estimée	Qualité microbiologique et chimique	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
22.00.00	Zone du large Eaux territoriales	3	31	97	3	0	0	0	A	A	A	cas 1
22.01.10	Baie de Lancieux	2	36	56	28	14	3	0	B	B	B	cas 1
22.01.20	Baie de L'Arguenon	3	70	80	10	9	1	0	B	B	B	cas 1
22.01.20	Baie de L'Arguenon	2	31	84	16	0	0	0	B	A	A	cas 3
22.02.10	Baie de la Fresnaie	2	36	56	22	22	0	0	B	B	B	cas 1
22.02.10	Baie de la Fresnaie	3	73	56	30	12	1	0	B	B	B	cas 1
22.02.20	Pléherel - Plurien - Erquy	3	36	94	0	6	0	0	B	B	B	cas 1
22.02.30	Caroual	3	36	83	8	8	0	0	B	B	B	cas 1
22.03.10	Dahouët	3	36	42	42	14	3	0	B	B	B	cas 1
22.03.21	Le Cotentin	3	20	80	15	5	0	0	B	B	B	cas 1
22.03.22	Baie de Morieux, Hillion	2	34	65	18	15	3	0	B	B	B	cas 1
22.03.22	Baie de Morieux, Hillion	3	100	53	18	27	2	0	B	B	B	cas 1
22.03.23	Baie d'Yffiniac Est	2	27	48,1	18,5	29,6	3,7	0	B	B	B	cas 1
22.03.30	Pordic	3	36	92	6	3	0	0	B	B	B	cas 3
22.03.40	Binic	2	32	59	34	6	0	0	B	B	B	cas 1
22.04.11	Baie de Paimpol Sud	3	33	97	3	0	0	0	B	A	A	cas 3
22.04.12	Baie de Paimpol Nord	3	59	56	27	15	2	0	B	B	B	cas 1

22.05.11	Le Trieux – zone aval	3	18	94	6	0	0	0	A	A	A	cas 1
22.05.12	Le Trieux – zone intermédiaire	3	18	89	11	0	0	0	B	A	A	cas 3
22.05.13	Le Trieux – zone amont	3	18	78	0	22	0	0	B	B	B	cas 1
22.06.11	Anse de Gouvern	3	33	91	9	0	0	0	B	A	A	cas 3
22.06.12	Arcouest, Ile de Bréhat sud	2	14	79	7	14	0	0	B	B	B	cas 1
22.06.12	Arcouest, Ile de Bréhat sud	3	26	88	8	4	0	0	B	B	B	cas 1
22.06.13	Lanmodez, Ilôts de Bréhat ouest	3	26	88	8	4	0	0	B	B	B	cas 1
22.06.20	Pleubian	2	36	92	8	0	0	0	A	A	A	cas 1
22.06.20	Pleubian	3	32	97	0	3	0	0	A	B	B	cas 3
22.07.11	Le Jaudy - zone amont	3	18	83	11	6	0	0	B	B	B	cas 1
22.07.12	Le Jaudy – zone aval	2	18	94	6	0	0	0	A	A	A	cas 1
22.07.12	Le Jaudy – zone aval	3	30	100	0	0	0	0	A	A	A	cas 1
22.08.10	Pors Scaff	3	18	100	0	0	0	0	A	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant	cas 2
22.08.20	Gouermel	3	22	95	5	0	0	0	B	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant	cas 2
22.09.10	Landrellec	3	22	95	5	0	0	0	B	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant	cas 2
22.10.10	Goas Treiz	2	29	100	0	0	0	0	B	A	A	cas 3
22.10.10	Goas Treiz	3	34	100	0	0	0	0	A	A	A	cas 1
22.11.10	Banc du Guer	2	34	56	9	32	3	0	B/C	B	B/C	cas 1
2235.00.01	La ville Ger	2	36	72	11	14	3	0	B/C	B	B/C	cas 1

*Mention Particulière :

cas 1 : Qualité estimée concordante au classement

cas 2 : Zones pour lesquelles le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité

cas 3 : Zones pour lesquelles l'évaluation de la qualité est non concordante avec le classement

Tableau 11 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor 2014 à 2016

4. Discussion

4.1. Qualité microbiologique

La Rance

Le bassin maritime de la Rance a longtemps été classé comme zone insalubre du fait des contaminations provenant autant de l'aval (St Malo) que de l'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. Au début des années 2010, l'état sanitaire de l'ensemble du bassin s'était considérablement dégradé. Mais depuis 2015, l'essentiel des zones suivies connaît un regain de qualité.

L'estuaire de la Rance est traversé par la limite départementale des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine, entraînant des particularités de gestion des différentes zones identifiées dans la ria. La partie nord est sous la gestion de l'Ille-et-Vilaine et la partie sud sous la gestion des Côtes d'Armor. Une zone mixte (3522.00.02), considérée au niveau sanitaire comme une seule entité, est gérée par la DDTM 35.

Toutes les zones de productions conchylicoles en Rance gérées par l'Ille-et-Vilaine sont classées B par l'arrêté du 07/10/2013 et la zone 2235.00.01, gérée par la DDTM 22, fait l'objet d'un classement alternatif par l'arrêté Costarmoricain du 02/01/2017.

Zone 2235.00.01

Anciennement estimée en très mauvaise qualité, cette zone s'est améliorée ces dernières années. En 2016, comme en 2015, le classement annuel de la zone est estimé en B, sans dépassement du seuil de 4600 *E. coli*/100 g de CLI.

Par l'arrêté du 02/01/2017, la plaine de la Ville Ger fait l'objet d'un classement saisonnier, B pour la période du 01/05 au 30/09 et C pour la période du 01/10 au 31/04. A ce titre, un calcul actualisé sur ces périodes a été réalisé. Pour information, le document de prescription REMI prévoit, pour le calcul d'un classement alternatif, une analyse des résultats comprenant les deux mois précédant et le mois suivant à la période de classement en B. Pour l'estimation de la période C, il faut considérer la période classée C. Il autorise une analyse des résultats sur quatre ans pour avoir suffisamment de résultats pour chaque période (24 données). Ce calcul est validé sur la période 2013 – 2016.

L'analyse des données sur les périodes B et C, définies par l'arrêté en vigueur, montre encore une différenciation du classement : B du 01/05 au 30/09 et C le reste de l'année, mais sans qu'un véritable comportement saisonnier ne soit observé dans les données, cf. figure ci-dessous :

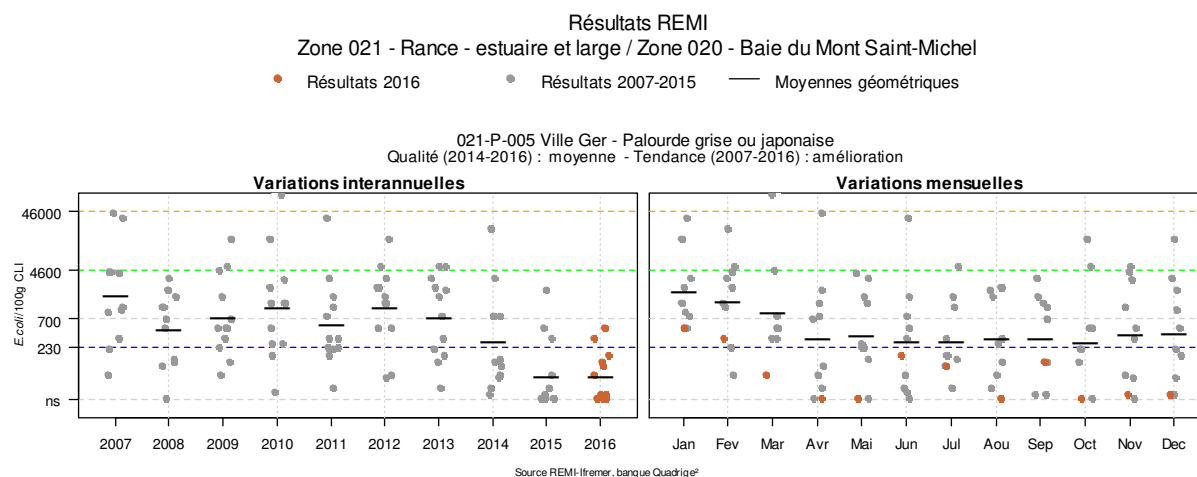


Figure 11 : Résultats REMI au point « Ville Ger »

Baies de Lancieux, Arguenon et Fresnaie

Depuis l'arrêté du 02/01/2017, les zones du groupe II et III sont classées B par arrêté préfectoral pour tous les groupes concernés.

Zone 22.01.10 :

La baie de Lancieux ne comporte pas d'élevage de coquillages. Pour le moment, seule une pêche à pied récréative mobilise un très grand nombre de personnes au moment des grandes marées, mais l'amélioration récente du classement ouvre des perspectives pour la pêche à pied professionnelle. Anciennement suivi par la Délégation Départementale de l'Agence Régionale de la Santé des Côtes d'Armor (ARS 22), le point « La Manchette » est prélevé depuis 2016 par le LERBN suite à l'amélioration récente de leur classement sanitaire. Cette zone est passée d'une mauvaise qualité à une qualité moyenne en 2014.

Zone 22.01.20 :

Mytiliculture et ostréiculture occupent l'estran de la baie de l'Arguenon et, plus à terre, des gisements de coques sont présents. Le classement sanitaire du groupe III, suivi par les points « Arguenon G5 » et « Arguenon G'1 », reste de qualité moyenne et correspond avec l'arrêté préfectoral. Un seul dépassement du seuil des 4600 *E. coli*/100 g de CLI est observé en 2014.

Le suivi sur les coques est réalisé depuis 2016 par le LERBN, au même titre que le point « La Manchette ». En considérant les critères de la réglementation du 01/01/2017, ce gisement présente en 2016 une bonne qualité sanitaire après trois années de diminution des contaminations observées, 16 % des résultats sont compris entre 230 et 700 *E. coli*/100 g de CLI et aucun résultat ne dépasse la valeur de 700 *E. coli*/100 g de CLI.

Le classement administratif peut être amélioré pour la zone 22.01.20/groupe 2.

Zone 22.02.10 :

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 Saint-Cast-le-Guildo, elle comporte les mêmes types de cultures marines et un gisement de coques. Le classement des fousseurs est estimé B en 2016 avec aucun résultat ne dépassant la valeur de 4600 *E. coli*/100 g de CLI sur les trois dernières années. Une tendance à l'amélioration de la qualité des coques calculée sur dix ans est notamment observée.

Concernant la catégorie des coquillages non-fousseurs (groupe III – points « Fresnaie F5 – Moule » et « Fresnaie F'5 – Huître creuse »), celle-ci a connu une période limite pour le maintien de son classement en B entre les années 2011 et 2013, principalement en raison des contaminations observées dans les moules. Cet épisode de dégradation de la qualité du début des années 2010 avait posé la question d'un découpage Est/Ouest de la zone de production afin d'ajuster les mesures de gestion en cas d'alerte sanitaire (cf. paragraphe 4.3). Depuis 2014, les niveaux de contaminations sont en baisse. Cela se confirme en 2016 par un retour en qualité moyenne du point moules « Fresnaie F5 », un seul dépassement du seuil de la classe B (4600 *E. coli*/100 g de CLI) a été recensé en 2015 pour les moules sur les trois dernières années. Les points « Fresnaie F5 » et « Fresnaie F'5 » montraient jusqu'en 2012 des tendances à la dégradation qui n'apparaissent plus aujourd'hui.

Le classement administratif est en concordance avec la qualité estimée.

Baie de Saint-Brieuc

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

Depuis l'arrêté du 02/01/2017, les zones des groupes II et III sont classées B et la zone 22.03.24 est classée « hors classement ».

Zones périphériques : 22.02.20, 22.02.30, 22.03.10, 22.03.30, 22.03.40 :

Les gisements compris dans ces zones sont essentiellement composés par le groupe III, huîtres et moules qui se sont développées 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. Pour le groupe II, suivi par le point « La Banche-Binic » les résultats correspondent également à une qualité moyenne. Ceux-ci se sont considérablement améliorés depuis les travaux engagés sur le réseau d'assainissement. Il est à noter que les points « Le Vieux Bourg », « Erquy La Houssaie », « Dahouët » et « Le Petit Havre » sont suivis par l'ARS 22 dans le cadre du suivi de la pêche récréative.

Zones centrales : bouchots : 22.03.21 et 22.03.22, coques : 22.03.23 et 22.03.24 :

La baie de Morieux couvre le secteur des bouchots (90 km linéaires environ) et le gisement de coques de la baie d'Yffiniac (dont la ressource s'amointrit d'est en ouest).

Le constat est très positif dans cette baie qui a rencontré des problèmes sanitaires considérables dans le passé. La tendance générale à la dégradation, observée ces dernières années, a diminué progressivement pour disparaître en 2014. Depuis 2015, des tendances à l'amélioration sont présentes et couvrent toute la partie Ouest de la baie en 2016. La qualité sanitaire des groupes II et III sur ces zones est estimée moyenne et il n'y a eu aucun dépassement de seuil d'alerte depuis deux ans.

Suite à ce constat d'amélioration générale de la baie, une étude sanitaire a été menée en 2016 afin de déterminer si une extension de la zone de pêche professionnelle de coques (zone 22.03.23 – groupe II) était possible vers l'Ouest (cf. paragraphe 4.3).

Cette baie reçoit les effluents de différents fleuves : Le Gouet, le Douvenant, l'Urne et le Gouessant, et les rejets diffus de l'agglomération briochine. Les cultures marines étaient anciennement plus touchées par les pollutions provenant de la partie ouest de la baie (agglomération de Saint-Brieuc et Yffiniac), mais les contaminations les plus marquées s'observent actuellement dans la partie centrale des bouchots, en face de l'embouchure du Gouessant.

Le classement administratif est en concordance avec la qualité estimée.

Baie de Paimpol – Îlots de Bréhat – Trieux

Du sillon de Talbert à la baie de Paimpol en passant par les îlots de Bréhat, ce secteur représente le premier bassin producteur d'élevage d'huîtres du département. Les parcs sont répartis sur les estrans découpés par les îles et les 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 élevée 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.

Depuis l'arrêté du 02/01/2017, les zones de production conchylicole en « baie de Paimpol – 22.04.10 » et « Lanmodez, Îlots de Bréhat – 22.06.10 » ont été redécoupées compte tenu de l'étendue des zones et dans le but de pouvoir ajuster les mesures de gestion en cas d'alerte sanitaire, comme cela s'est produit en mars 2016. Les zones de production 22.06.10 et 22.04.20 ont été divisées en trois zones : 22.06.11, 22.06.12 et 22.06.13. La zone 22.04.10 a été divisée pour former deux zones distinctes : 22.04.11 et 22.04.12. Dès 2017, le réseau de suivi sanitaire REMI s'est adapté en fonction des décisions finales prises par l'arrêté préfectoral. En revanche, ces découpages nécessitent une étude sanitaire afin d'étudier plus finement la qualité sanitaire et l'hétérogénéité des zones nouvellement créées.

Baie de Paimpol :, 22.04.11, 22.04.12 et 22.06.12 :

Ce secteur, à forte vocation ostréicole, premier bassin producteur du département, est classé en B pour les groupes II et III depuis l'arrêté du 02/01/2017.

Pour la première fois, aucun point de surveillance ne présente de tendance à la dégradation de la qualité microbiologique calculée sur dix ans. Le point « St Riom », bien qu'ayant subi une alerte sanitaire en juin, présente une tendance à l'amélioration.

La zone 22.04.11 est représentée par les huîtres de « Port Lazo », point le plus à l'Est de la baie et les huîtres de « Kerarzac » situées à l'Ouest de la baie. Actuellement, l'estimation de la qualité sanitaire de cette nouvelle zone, calculée sur le seul point « Port Lazo », indique un classement A. Le point « Kerarzac » n'a été réactivé que début 2017 et doit permettre d'évaluer la qualité de la partie ouest de la zone, vers le fond de la baie. Un classement A dans les délimitations actuelles de cette nouvelle zone est donc prématuré. Une étude sanitaire du secteur devrait également permettre d'évaluer si les zones de dépôts, situés plus haut sur l'estran, ont le même profil sanitaire que les points « Port-Lazo » et « Kérazac » situés sur les parcs.

La qualité microbiologique de la baie de Paimpol pour les zones 22.04.12 et 22.06.12 pour le groupe III est estimée moyenne. Les dépassements du seuil des 4600 *E. coli*/100 g de CLI sont très rares depuis trois ans. La catégorie des coquillages fouisseurs de la zone 22.06.12, représentée par le point « La Trinité - praires » est classée B et la qualité est également estimée B. Le classement administratif est en concordance avec la qualité estimée pour ces zones.

Le Trieux : 22.05.11, 22.05.12, 22.05.13, 22.06.11 et 22.06.13

Depuis l'arrêté du 02/01/2017, toutes ces zones sont classées B hormis la zone 22.05.11 qui est classée A pour le groupe III.

Les huîtres de « Beg Nod », zone 22.06.11, anciennement de qualité moyenne affiche désormais une qualité A. En 2016, tous les résultats sont en dessous du seuil de 230 *E. coli*/100 g de CLI.

La zone 22.06.13, représentée par le point « Ile Verte », est classée B et la qualité est également estimée B.

La zone du Trieux comporte principalement des élevages de coquillages du groupe III. L'embouchure du Trieux est située dans l'archipel de Bréhat. Cette zone montre un gradient de contamination décroissant d'amont en aval. La qualité sanitaire des zones 22.05.11 et 22.05.12, situées dans la zone aval du Trieux, est estimée A alors que la zone 22.05.13, située en amont, se maintient en B pour le groupe III mais avec très peu de dépassements du seuil de 230 *E. coli*/100 g de CLI sur la période 2014-2016 avec une tendance à l'amélioration.

Le classement administratif peut être amélioré pour les zones 22.06.11 et 22.05.12.

Le Sillon de Talbert, zone 22.06.20 :

La zone de production de moules et d'huîtres de Pleubian (Sillon de Talbert), classée A, présente une qualité sanitaire moyenne. Ce résultat est dû à un unique pic de contamination proche de 700 *E. coli*/100 g de CLI en 2014, lié à une forte pluviométrie (> 15 mm de pluie). Tous les autres résultats sont inférieurs au seuil des 230 *E. coli*/100 g de CLI et atteste d'une très bonne qualité sanitaire de la zone.

Le point « Penn Lann », ajouté au réseau REMI en 2010, est suivi par l'ARS 22. En 2016, cette zone affiche un classement sanitaire A, tous les résultats sont inférieurs au seuil de 700 *E. coli*/100 g de CLI et correspond à l'arrêté préfectoral.

Le classement administratif est en concordance avec la qualité estimée pour ces zones.

Jaudy

Zones 22.07.11 et 22.07.12 :

Les zones du Jaudy couvrent la partie aval de l'estuaire de la rivière. Les parcs se situent majoritairement au sud de l'île d'Er et sont concédés pour l'élevage d'huîtres sur table. La qualité sanitaire de la zone 22.07.11 suivie par le point « Roche Gorec » est estimée moyenne, mais très proche de la classe A, pour le groupe III. Plus en aval, la zone 22.07.12 suivie par le point « Le Castel » est estimée de bonne qualité pour le groupe III.

L'exploitation du parc à palourdes au niveau du Castel a été abandonnée, des tables à huîtres ont remplacé les filets à palourdes. Le groupe II bénéficie encore d'un suivi au point « Le Castel 2 » tant que la ressource est disponible. Le classement sanitaire pour ce groupe est A.

Le classement administratif peut être amélioré pour la zone 22.01.20/groupe 2.

Plougrescant - Pleumeur Bodou – Trébeurden

Cette partie du littoral comporte de petits ensembles de parcs à huîtres disséminés dans de petites anses.

Les zones 22.08.10, 22.10.10 sont classées A pour le groupe III et les zones 22.09.10, 22.08.20 sont classées B par l'arrêté du 02/01/2017. Pour le groupe II, la zone 22.10.10 est classée B et la zone 22.11.10 bénéficie d'un classement alternatif B/C.

Zones 22.08.10, 22.08.20, 22.09.10 et 22.10.10 :

L'évolution globale de la qualité sanitaire est très positive sur ces sites. L'évaluation de la qualité des zones 22.08.10, 22.08.20 et 22.09.10 pour le groupe III est non déterminée car leur fréquence d'échantillonnage a évolué ces dernières années (de bimestrielle à mensuelle). Cependant, les résultats obtenus sur ces trois dernières années montrent la stabilité de ces zones et sont compatibles avec une qualité A. Le gisement de coques de « Goas trez » affichent également une bonne qualité sanitaire sans aucun dépassement du seuil de 700 *E. coli*/100 g de CLI. Pour la première fois, aucun point de surveillance ne présente de tendance à la dégradation de la qualité microbiologique calculée sur dix ans. Le point « Goas trez » présente même une tendance à l'amélioration.

Le classement administratif peut être amélioré pour les zones 22.08.20 et 22.09.10 pour le groupe III et 22.10.10 pour le groupe II.

Le Yaudet

Zone 22.11.10 :

Le Yaudet est constitué de l'estuaire du Léguer. Cette zone est sous l'influence de l'agglomération lannionaise située à 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.

La situation sanitaire du Banc du Guer est très proche de celle de la plaine de la Ville Ger. Anciennement estimée en très mauvaise qualité, le Banc du Guer n'a cessé de voir sa qualité s'améliorer ces dernières années. En 2016, le classement annuel de la zone est estimé en B sans aucun dépassement du seuil de 4600 *E. coli*/100 g de CLI depuis deux ans.

Cette zone possède un classement alternatif par l'arrêté du 02/01/2017 : B pour la période du 01/09 au 28/02 (6 mois) et C pour la période du 01/03 au 31/08. A ce titre, un calcul actualisé sur ces périodes a été réalisé. Pour information, le document de prescription REMI prévoit, pour le calcul d'un classement alternatif, une analyse des résultats comprenant les deux mois précédant et le mois suivant à la période potentielle de classement en B. Pour l'estimation de la période C, il faut considérer la période classée C. Il autorise une analyse des résultats sur plus de trois ans pour avoir suffisamment de résultats pour chaque période (24 données).

Une valeur manquante pour la période C (seulement 23 données) ne permet pas de valider le calcul sur quatre ans. En considérant ces 23 données disponibles, la saisonnalité n'est plus marquée. Cette zone est de qualité sanitaire moyenne du 01/09 au 28/02 ainsi que le reste de l'année.

Cependant, afin de respecter le nombre de données nécessaires pour estimer la qualité sanitaire, le calcul a été réalisé sur les cinq dernières années et montre une différenciation du classement : B du 01/09 au 28/02 et C le reste de l'année. Cependant, le classement sanitaire perd de son sens à mesure que l'on remonte dans le temps pour obtenir des données. Ceci confirme l'observation de l'absence d'un comportement saisonnier dans les données, cf. figure ci-dessous :

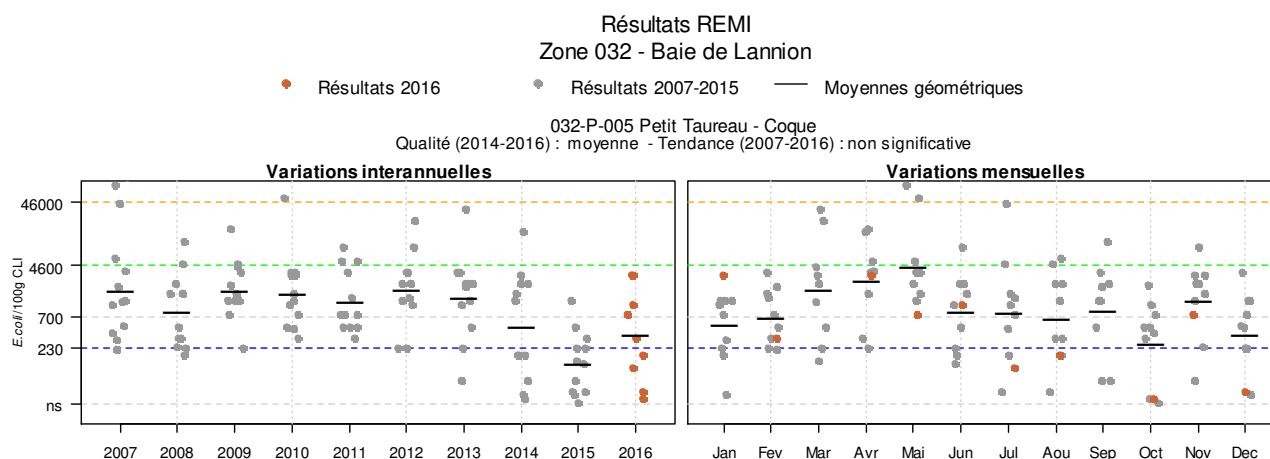


Figure 12 : Résultats REMI au point « Petit Taureau »

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. Mais s'agissant des eaux du large, un classement A est affecté aux trois groupes de la zone 22.00.00 - eaux territoriales par l'arrêté du 02/01/2017. Il existe également depuis 2012 une concession de moules sur filières en baie de Lannion.

Dans le cas d'une zone de production à fréquence adaptée, le document de prescription pour la surveillance microbiologique autorise une analyse des données sur plus de trois ans pour avoir suffisamment de résultats (24 données). A ce titre, l'évaluation du classement de la zone 22.00.00 est validée sur la période 2013-2016 et affiche une bonne qualité. L'ensemble des résultats obtenus est inférieur au seuil de 700 *E. coli*/100 g de CLI.

4.2. Qualité chimique

La qualité chimique des zones de production est estimée sur la base des résultats obtenus au mois de février 2016 sur les stations ROCCH des Côtes d'Armor (annexe 3). L'ensemble des résultats obtenus est inférieur aux seuils réglementaires pour les stations considérées (« Ville Ger », « La Gauthier », « Baie de la Fresnaye », « Saint-Brieuc coques », « Pointe du Roselier », « Sillon Noir », « Beg Nod », « St-Michel-en-Grève » et « Petit taureau »).

Les teneurs maximales sont de 1,19 mg/kg p.s. en cadmium à « Beg Nod » (estuaire du Trieux/huîtres), de 1,32 mg/kg p.s. en plomb à « Ville Ger » (Rance/Palourdes) et 0,2 mg/kg p.s. en mercure au « Sillon noir » (Pleubian/coques). Ces valeurs sont de l'ordre de 4 à 10 fois inférieures aux seuils sanitaires.

D'un point de vue environnemental, on peut comparer les concentrations de ces points par rapport à la médiane des concentrations de tous les points du littoral métropolitain. Comme les années précédentes, la majorité des points suivis dans le département des Côtes d'Armor présente des concentrations inférieures aux médianes nationales (presque de moitié) ou très proches, c'est-à-dire que les coquillages de Bretagne nord sont globalement moins contaminés que le reste de la France. Seuls les points « la Pointe du Roselier », « La Gauthier » et « St Michel en grève » présentent des concentrations supérieures ou proches des médianes nationales pour le cadmium, sans qu'elles n'atteignent des valeurs préoccupantes. On observe également pour ces points des concentrations plus importantes en plomb que pour le reste des points de suivi du secteur. Il est fréquent que les concentrations en plomb et en cadmium soit associées car ces éléments ont les mêmes origines géologiques.

4.3. Etudes sanitaires

Dans le département des Côtes d'Armor, il y a eu deux études sanitaires en 2016.

En baie de la Fresnaie, l'épisode de dégradation de la qualité observé au début des années 2010 avait posé la question d'un découpage Est/Ouest de la zone de production pour pouvoir ajuster les mesures de gestion en cas d'alerte sanitaire. C'est pourquoi une étude sanitaire a été menée en 2016 dans la zone 22.02.10 (baie de la Fresnaie) pour le groupe III (bivalves non-fouisseurs). Elle a conclu à la possibilité de scinder la zone de production suite au constat d'un risque potentiel de contamination plus important sur la partie Est. Le rapport est disponible sur Archimer : <http://archimer.ifremer.fr/doc/00375/48586/>.

En baie d'Yffiniac, la tendance générale à la dégradation, observée ces dernières années, a diminué progressivement pour disparaître en 2014. Suite à ce constat d'amélioration générale de la baie, une étude sanitaire a été menée en 2016 dans la zone 22.03.23 (baie d'Yffiniac) afin de déterminer si une extension de la zone de pêche professionnelle de coques était possible vers l'Ouest. Elle a conclu à la possibilité d'étendre cette zone sur une partie de la baie d'Yffiniac mais en évitant l'extrême Ouest du secteur qui continue de présenter un risque sanitaire certain. Ce risque est majoré en cas de précipitations, même faibles. Le rapport est disponible sur Archimer : <http://archimer.ifremer.fr/doc/00375/48589/>.

5. Conclusion

Ce rapport présente le bilan de la surveillance 2016 opérée par le LERBN 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 est modifié depuis le 1^{er} janvier 2017 par le règlement (CE) n°2285/2015. Désormais, pour les zones classées A, une tolérance de 20% des résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/100 g de CLI est incluse dans la réglementation, aucun résultat ne doit dépasser la valeur de 700 *E. coli*/100 g de CLI.

La qualité est estimée d'après les seuils du règlement (CE) n°854/2004.

zones	Nombre de zones	
	Qualité microbiologique estimée 2014-2015-2016	Classement arrêté Préfectoral 22 du 02/01/2017
A	11	8
B	22	26
C	0	0
B/C	0	2
Très mauvaise qualité	0	0
Données insuffisantes pour l'estimation	3	0

Tableau 12 : Evolution de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor 2014 à 2016

Le classement a été révisé en début d'année 2017 dans les Côtes d'Armor par l'arrêté du 02/01/2017.

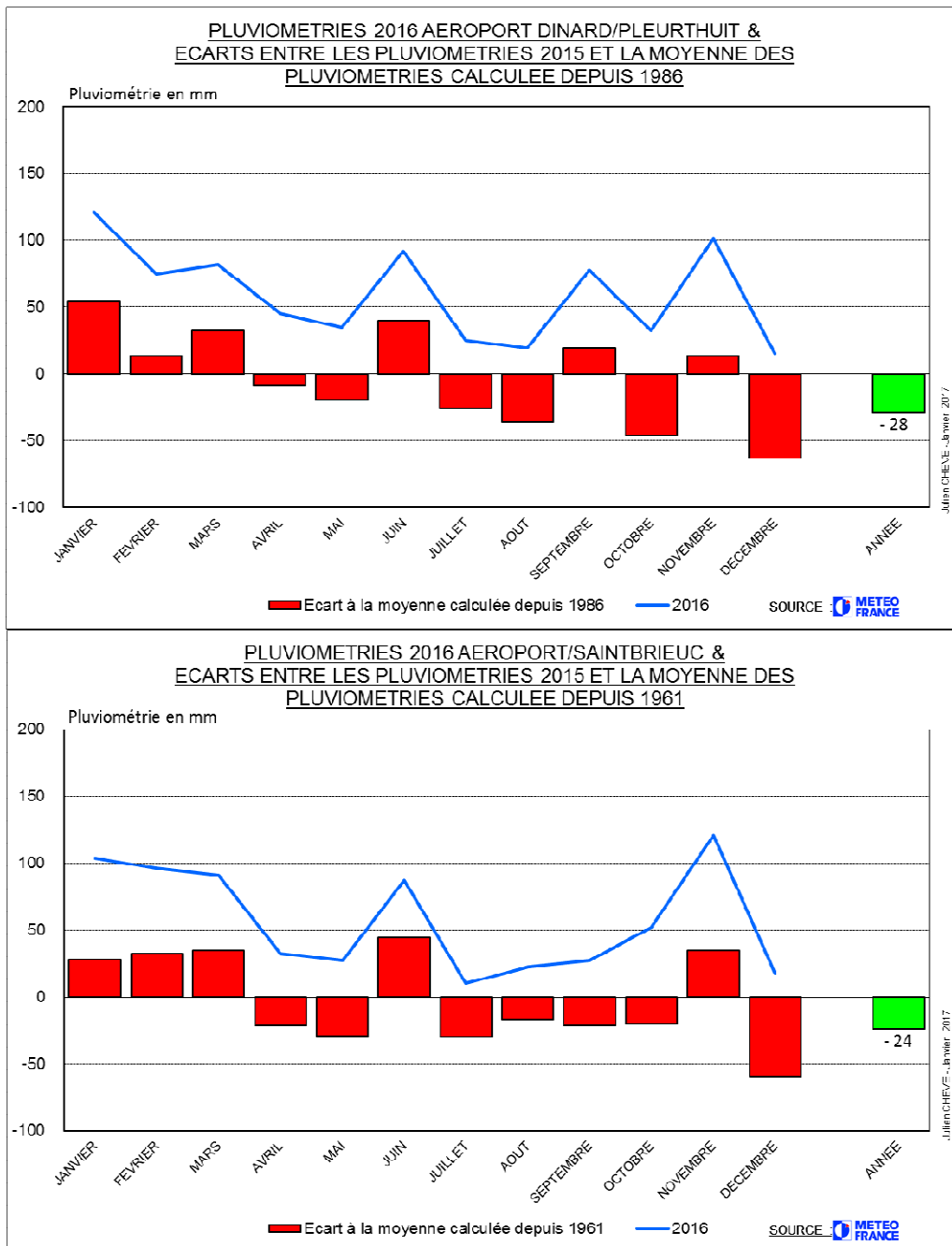
Globalement, la qualité sanitaire des zones conchylicoles dans le département des Côtes d'Armor s'améliore depuis trois ans. Il n'existe plus de zone présentant une mauvaise ou très mauvaise qualité sanitaire et onze sites affichent une bonne qualité en 2016. Cette observation est également appuyée par la prise en compte à partir du 1^{er} janvier 2017 d'une tolérance de 20% sur la classe A. Les alertes ont été peu nombreuses. Il y en a eu une alerte de niveau 1 et trois alertes préventives mais qui n'ont pas donné de suite.

Concernant les tendances statistiques calculées sur dix ans, on observe depuis quatre ans que le nombre de points présentant une tendance à la dégradation de la qualité microbiologique est en constante diminution. Il n'y en a plus en 2016. A l'inverse, le nombre de points présentant une tendance à l'amélioration a considérablement augmenté et on en recense une dizaine dans le département des Côtes d'Armor en 2016 (annexe 4).

Annexes

Annexe 1 : Pluviométries 2016 mesurées dans les départements d’Ille-et-Vilaine	97
Annexe 2 : Présentation des contaminants chimiques mesurés	99
Annexe 3 : ROCCH 2016 suivi sanitaire chimique, résultats acquis sur les prélèvements de février 2016 dans le département d’Ille-et-Vilaine et des Côtes d’Armor	100
Annexe 4 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points de surveillance	101
Annexe 5 : Modalités de suivi et de levée des alertes	107
Annexe 6 : Accès en ligne aux données REMI.....	109

Annexe 1 : Pluviométries 2016 mesurées dans les départements d’Ille-et-Vilaine et des Côtes d’Armor



Annexe 2 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

Mercure (Hg)

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

Cadmium (Cd)

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

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

Plomb (Pb)

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




Annexe 3 : ROCCH 2016 suivi sanitaire chimique, résultats acquis sur les prélèvements de février 2016 dans le département d'Ille-et-Vilaine et des Côtes d'Armor

Nom du point	Point	Date	Taxon	Résultats (mg/kg poid sec)					
				Substances disposant d'un seuil sanitaire			Autres substances		
				Pb	Cd	Hg	Cu	Zn	Ni
Cancale eau profonde	020-P-022	24/02/2016	Crépidules	0,56	0,26	<i>0,11</i>	15	51	1,3
Le Vivier sur mer	020-P-054	25/02/2016	Moules	1,01	0,44	<i>0,1</i>	6	77	1,6
Vildé	020-P-094	18/02/2016	Palourdes	0,66	0,51	<i>0,24</i>	6,3	65	4
Ville Ger	021-P-005	17/02/2016	Palourdes	1,32	0,39	0,19	7,4	72	4,2
La Gauthier	021-P-031	17/02/2016	Moules	1,2	0,87	<i>0,13</i>	5,5	191	1,5
Baie de la Fresnaye	023-P-014	22/02/2016	Moules	0,77	0,41	<i>0,09</i>	5,8	51	29
Baie de la Fresnaye	023-P-014	22/02/2016	Coques	1,07	0,34	<i>0,08</i>	3,7	69	1,3
Saint-Brieuc coques	025-P-037	22/02/2016	Coques	0,9	0,49	<i>0,08</i>	4,3	57	29
Pointe du Roselier	025-P-045	22/02/2016	Moules	1,24	0,95	<i>0,08</i>	5,2	175	1,7
Sillon noir	027-P-020	10/02/2016	Coques	0,76	0,64	0,2	4	53	49
Beg Nod	027-P-031	25/02/2016	Huîtres	0,66	1,19	<i>0,14</i>	54	906	2,1
Petit Taureau	032-P-005	10/02/2016	Coques	0,54	0,46	<i>0,1</i>	3,5	54	27
St Michel en grève	032-P-028	10/02/2016	Moules	1,12	0,93	<i>0,14</i>	5,2	257	2

Résultats inférieurs à la limite de quantification : en italique

Annexe 4 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points de surveillance

Zone 021 - Rance - estuaire et large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique ^b
021-P-005	Ville Ger		↘	moyenne
021-P-006	Souhaitier		→	moyenne
021-P-012	Pointe du Châtelet		→	moyenne


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

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 ou 4 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 022 - Arguenon - estuaire et large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
022-P-003	Arguenon coques		Moins de 10 ans de données	bonne
022-P-008	Arguenon pt g5		↘	moyenne
022-P-012	La Manchette		Moins de 10 ans de données	moyenne
022-P-014	Arguenon pt g'1		→	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 023 - Fresnaye - estuaire et large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
023-P-001	Fresnaie coques		↘	moyenne
023-P-006	Fresnaie f5		→	moyenne
023-P-011	Fresnaie f5		→	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

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
024-P-004	Le Vieux Bourg		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 025 - Baie de Saint-Brieuc - fond de baie : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
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	moyenne
025-P-033	Morieux Z1		↘	moyenne
025-P-035	Dahouët		Moins de 10 ans de données	moyenne
025-P-037	Saint-Brieuc coques		↘	moyenne
025-P-100	La Banche-Binic		↘	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

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
026-P-001	Port Lazo		→	bonne
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









↗ 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 Quadrigé²

Zone 027 - Trieux - Bréhat : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique ^b
027-P-002	Logodec		→	nombre de données insuffisant
027-P-004	Beg Nod (a)		→	bonne
027-P-006	Mellus		→	bonne
027-P-007	Coz Castel		→	bonne
027-P-013	Talberg		→	moyenne
027-P-016	Ile Verte		→	moyenne
027-P-025	Le Ledano - 152E07S		↘	moyenne
027-P-051	Penn Lann		Moins de 10 ans de données	bonne




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

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 ou 4 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 028 - Jaudy : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
028-P-002	Roche Jaune - Roche Gorec		Moins de 10 ans de données	moyenne
028-P-003	Le Castel		→	bonne
028-P-031	Le Castel 2		↘	bonne



↗ 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 031 - Perros Guirrec : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
031-P-001	Port Scaff		→	bonne
031-P-002	Gouermel		→	bonne






↗ 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 032 - Baie de Lannion : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique ^b
032-P-003	Landrellec		→	bonne
032-P-005	Petit Taureau		→	moyenne
032-P-019	Illaouec		→	bonne
032-P-026	Goas Trez		↘	bonne
032-P-027	Trébeurden		Moins de 10 ans de données	bonne

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

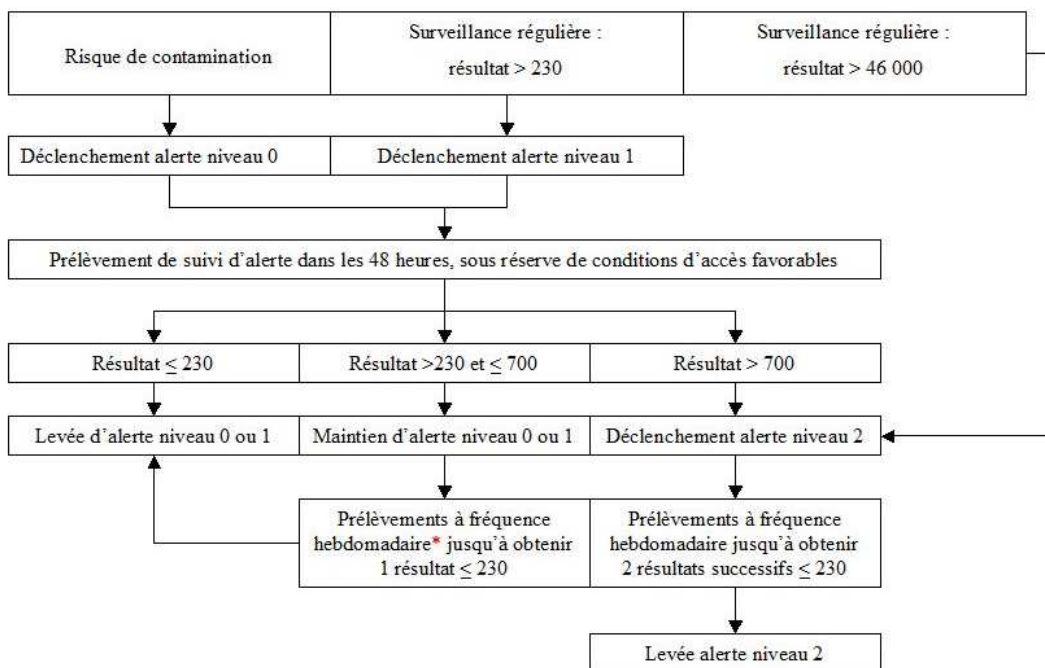
^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 ou 4 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

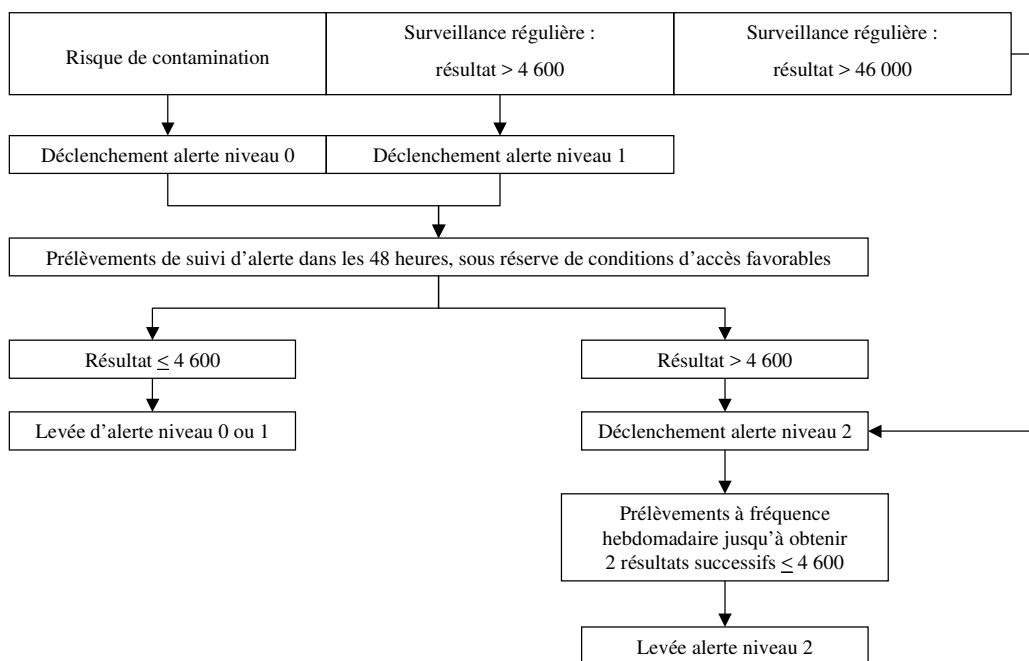
Annexe 5 : Modalités de suivi et de levée des alertes

Zones classées A



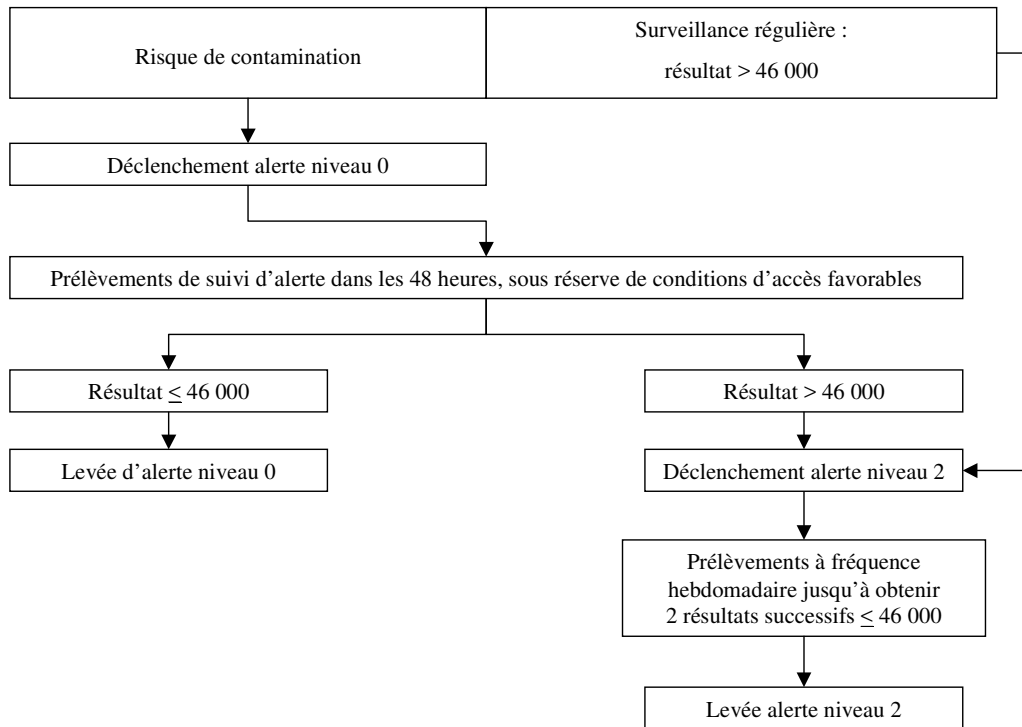
* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2
 Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zone classées B



Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zones classées C



Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Annexe 6 : Accès en ligne aux données REMI

L'Ifremer, dans le respect des principes de diffusion des données relatives à l'environnement applicables aux données publiques, met à disposition, sur Internet, les données issues de ses programmes de surveillance, via le projet "Surval" (<http://envlit.ifremer.fr/resultats/surval>).

Les données présentées par Surval sont issues de la base de données Quadrigé² et sont actualisées quotidiennement. Toutefois compte tenu des délais de saisie des résultats dans la base Quadrigé², il existe un décalage entre l'obtention des résultats et leur disponibilité sur Surval.

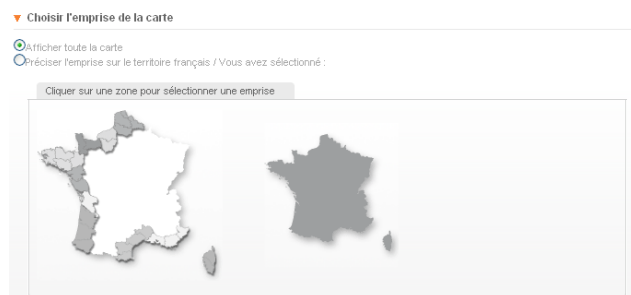
La sélection d'un paramètre (73 disponibles en juin 2013) permet d'afficher la carte des lieux de surveillance pour lesquels une série de données est disponible. La série temporelle pour le paramètre et le lieu est visualisée sous forme graphique, avec téléchargement possible.

Mode d'emploi :

1. Sur la page d'accueil du produit, cliquer sur « **carte des points** » et sélectionner « **Inventaire cartographique du réseau REMI** ».



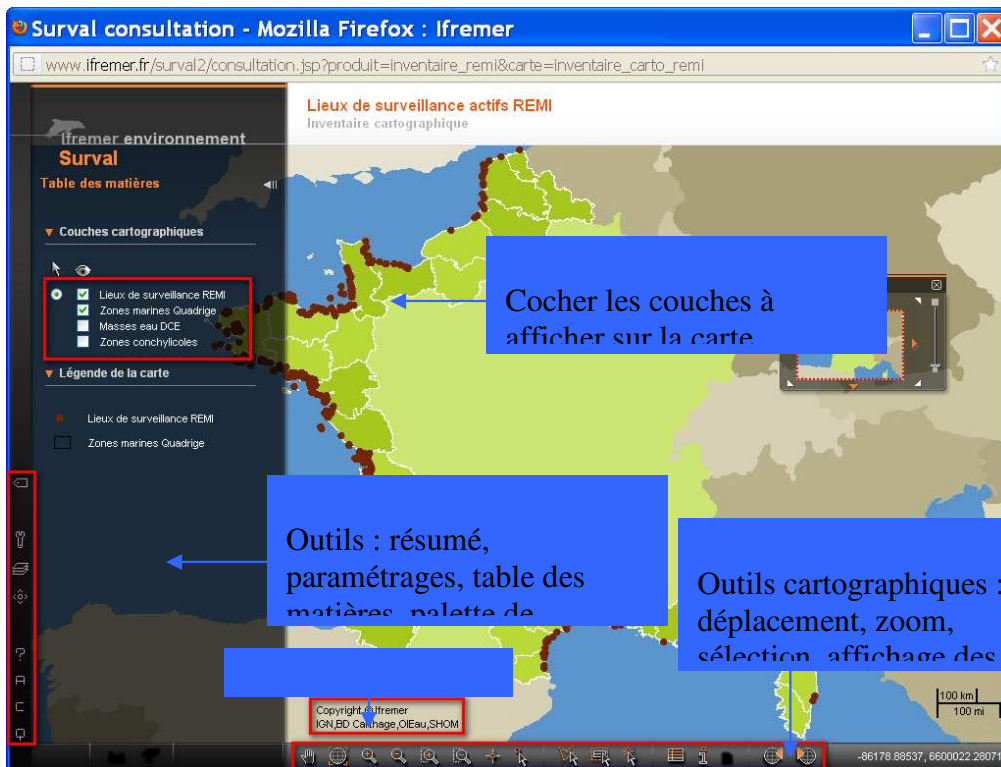
2. Choisir l'emprise souhaitée : régionale ou nationale.



Puis, cliquer sur le bouton valider



3. L'interface apparaît



La couche « zones conchylicoles » correspond aux délimitations des zones de production classées. Cette couche cartographique⁶ est transmise par l'OIEau à l'Ifremer, elle constitue la couche de référence des zones classées. Mise à jour en janvier de chaque année par l'OIEau, elle est intégrée à Quadrigé² en février. Cela permet ainsi de visualiser les points de surveillance REMI par rapport aux délimitations des zones classées.

La partie cartographique permet de visualiser les délimitations des zones concernent les zones A, B, C et D. L'information du groupe surveillé est mentionnée au niveau du point de surveillance.

La couche « zone marine » est une délimitation Ifremer / Quadrigé². Le littoral est découpé en « zones marines », chaque zone est identifiée par un numéro à trois chiffres et un libellé.

Chaque point de surveillance (ou lieu de surveillance) dispose d'un mnémo ou code lieu composé : « du numéro de la zone – P (pour point) – numéro à trois chiffres propre à chaque point au sein de la zone marine considérée (numéro d'ordre de création) ».


La sélection de lieux s'effectue avec les outils :



Les lieux sélectionnés apparaissent en bleu.



⁶ La couche de référence « zones conchylicoles » est disponible sur le site Internet du réseau national des données sur l'eau : <http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/>. à la rubrique « Accès aux données », puis Atlas « Coquillages » et comporte en outre le classement de chaque zone.


L'outil  permet d'afficher les caractéristiques (localisation, mnémo ou code lieu, nom du point, latitude, longitude en degrés décimaux, espèce de coquillage prélevée, nom des zones), d'un lot de lieux.

Informations attributaires - Mozilla Firefox : Ifremer

www.ifremer.fr/surval2/wms/?request=getinfodata&CURRENTLAYER=Lieux de surveillance REMI&LAYERS=Lieux de surveillance f

Informations attributaires des entités géographiques :

Lieu de surveillance (identifiant)	Lieu de surveillance (libellé)	Lieu de surveillance (mnémonique)	Latitude	Longitude	Zone maine	Masse d'eau DCE	Zone conchylicole classée	Taxons
37087020	La Fadéze	104-P-019	43.365467	3.5540366	104 - Etang de Thou	FRD710 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087019	Montpenétre (b)	104-P-018	43.38226	3.572952	104 - Etang de Thou	FRD710 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087018	Méze zone b	104-P-017	43.3984	3.585535	104 - Etang de Thou	FRD710 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087012	Mourre-Blanc large	104-P-011	43.40358	3.597966	104 - Etang de Thou	FRD710 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087010	Marcellan large	104-P-009	43.35691	3.555615	104 - Etang de Thou	FRD710 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Mytilus galloprovincialis (moule), Crassostrea gigas (huître creuse)

L'outil  permet d'afficher les caractéristiques d'un lieu.

Surval consultation - Mozilla Firefox : Ifremer

www.ifremer.fr/surval2/consultation.jsp?produit=inventaire_remi&carte=inventaire_carto_remi#

Ifremer environnement
Surval
Entité géographique

Lieux de surveillance actifs REMI
Inventaire cartographique

Informations

Attributs de l'entité géographique

Lieu de surveillance (identifiant)	37088013
Lieu de surveillance (libellé)	Esquigette

Programmes

REM-SURV	REM Surveillance
----------	------------------