

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole en Normandie

Départements du Calvados, de la Manche et de
la Seine-Maritime

Edition 2016



(Photo IFREMER/LERN)

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole en Normandie

Départements du Calvados, de la Manche
et de la Seine-Maritime

Edition 2016

Fiche documentaire

| | | |
|--|--|--|
| Numéro d'identification du rapport : ODE/LERN/ 16-08 Diffusion : libre <input checked="" type="checkbox"/> : restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> | | date de publication : Avril 2016 nombre de pages : annexes : bibliographie : non illustration(s) : cartes et tableaux langue du rapport : F |
| Validé par : Jean-Côme Piquet Adresse électronique : http://www.ifremer.fr/lern | | |
| Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole en Normandie - Départements du Calvados, de la Manche et de la Seine-Maritime - Edition 2016 | | |
| Convention Surveillance DGAL-IFREMER Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Auteurs principaux : Ropert Marion, Lamort Laure, Debray Noëlie | Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER/ODE/LERN | |
| Collaborateur(s) : Analyses Bactériologiques : L. Lamort, C. Mary Prélèvements terrain : tous les agents du laboratoire | IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Laboratoire Environnement et Ressources de Normandie / Port-en-Bessin | |
| Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH | | |
| Projets Surveillance Microbiologique : REMI (A050201) - Surveillance Chimique : ROCCH (A050301) | | |
| Résumé : <p>Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI et du réseau de surveillance chimique ROCCH, ce rapport décrit les programmes annuels de suivi microbiologique et chimique des zones conchylicoles de Normandie (départements Seine-Maritime, Calvados, Manche). Il présente l'ensemble des résultats obtenus de 2013 à 2015, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.</p> <p>Ce rapport intègre également les résultats du réseau « Coquillages » de l'Agence Régionale de Santé de Basse Normandie dans le cadre de la surveillance de la qualité des zones de pêche à pieds récréative.</p> | | |
| Mots-clés : REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département du Calvados, département de la Manche, département de la Seine-Maritime | | |

| | |
|--|------------|
| Introduction | 9 |
| 1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles | 11 |
| <i>1.1. Organisation</i> | <i>11</i> |
| <i>1.2. Principes techniques du REMI</i> | <i>11</i> |
| <i>1.3. Principes techniques du ROCCH</i> | <i>14</i> |
| <i>1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production</i> | <i>14</i> |
| 1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique | 14 |
| 1.4.2. Evaluation de la qualité chimique | 15 |
| 2. Bilan 2015 de la surveillance REMI et ROCCH | 18 |
| <i>2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone</i> | <i>18</i> |
| <i>2.2. REMI</i> | <i>18</i> |
| 2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte | 18 |
| 2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles | 20 |
| 2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles | 21 |
| 3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département du Calvados | 23 |
| <i>3.1. Suivi des zones classées pour le groupe 1</i> | <i>23</i> |
| <i>3.2. Suivi des zones classées pour le groupe 2</i> | <i>24</i> |
| <i>3.3. Suivi des zones classées pour le groupe 3</i> | <i>26</i> |
| <i>3.4. Bilan de la surveillance</i> | <i>28</i> |
| 4. Présentation des résultats pour le Calvados | 30 |
| <i>4.1. Résultats par zone de suivi</i> | <i>30</i> |
| <i>4.2. Evaluation de la qualité des zones classées du Calvados</i> | <i>43</i> |
| <i>4.3. Zones classées C et zones classées non suivies</i> | <i>46</i> |
| 5. Conclusion pour le département du Calvados | 46 |
| 6. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Manche | 47 |
| <i>6.1. Suivi des zones classées pour le groupe 1</i> | <i>47</i> |
| <i>6.2. Suivi des zones classées pour le groupe 2</i> | <i>49</i> |
| <i>6.3. Suivi des zones classées pour le groupe 3</i> | <i>52</i> |
| <i>6.4. Bilan de la surveillance</i> | <i>55</i> |
| 7. Présentation des résultats pour la Manche | 60 |
| <i>7.1. Résultats par zone de suivi</i> | <i>60</i> |
| <i>7.2. Evaluation de la qualité des zones classées pour la Manche</i> | <i>98</i> |
| <i>7.3. Zones non suivies</i> | <i>102</i> |

| | |
|---|------------|
| 8. Conclusion pour le département de la Manche | 102 |
| <i>8.1. Qualité des zones sur la période 2013-2015</i> | <i>102</i> |
| <i>8.2. Conclusion</i> | <i>103</i> |
| 9. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Seine-Maritime | 105 |
| <i>9.1. Suivi des zones classées pour le groupe 3</i> | <i>106</i> |
| <i>9.2. Bilan de la surveillance</i> | <i>106</i> |
| 10. Présentation des résultats de la Seine Maritime | 107 |
| <i>10.1. Résultats par zone de suivi</i> | <i>107</i> |
| <i>10.2. Evaluation de la qualité des zones classées pour la Seine-Maritime</i> | <i>111</i> |
| <i>10.3. Zones non suivies</i> | <i>113</i> |
| 11. Conclusion pour le département de la Seine-Maritime | 113 |
| 12. Annexes | 114 |

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 bioaccumulation et de bioconcentration). Dans la chaîne trophique, les contaminants chimiques contenus dans les proies sont ingérés et accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bioamplification 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.

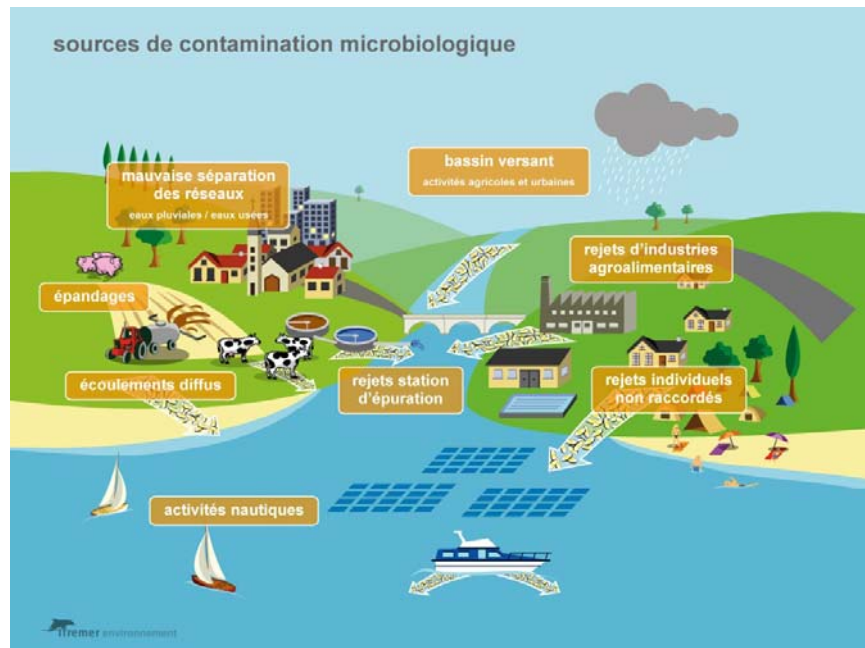


Figure 1 : Les sources de contamination microbienne

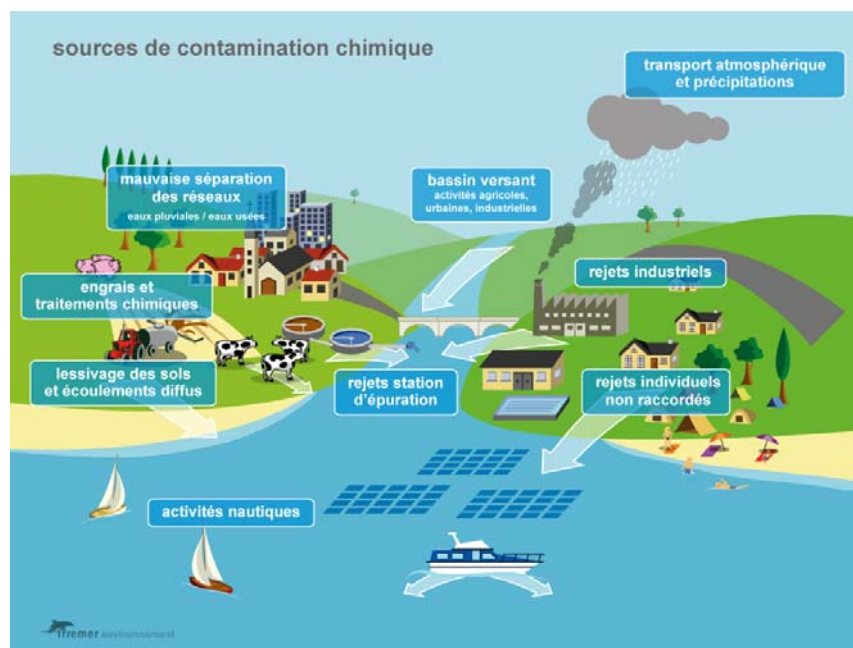


Figure 2 : Les sources de contamination chimique

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

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

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

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

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

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Bretagne Nord - Dinard, Bretagne Occidentale - Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2015, le suivi sur 389 points REMI et 142 points ROCCH.

Tous les Laboratoires Environnement Ressources (LER) sont engagés dans une démarche qualité, 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 Quadrigé², ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

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

1.2. Principes techniques du REMI

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

- Surveillance régulière des zones classées A, B et C

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

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_dpmicsO-2014.pdf

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 (tabl. 1) permettant suivant la moyenne géométrique des résultats obtenus en surveillance régulière pour la zone, d'identifier la fréquence de suivi sur la zone. La fréquence bimestrielle n'est pas appliquée si la qualité estimée de la zone n'est pas concordante avec le classement en vigueur, ou si des dépassements du seuil d'alerte sont intervenus sur la zone lors des trois dernières années calendaires.

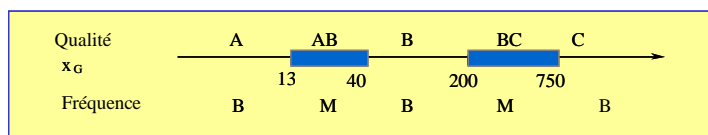


Tableau 1 : Détermination de la fréquence d'échantillonnage en fonction de la qualité de la zone et de la moyenne géométrique (X_G) des résultats.

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

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

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

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

Tableau 2 : Descriptif des niveaux d'alerte.

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3. Principes techniques du ROCCH

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

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

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

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

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

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

Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données 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.

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

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

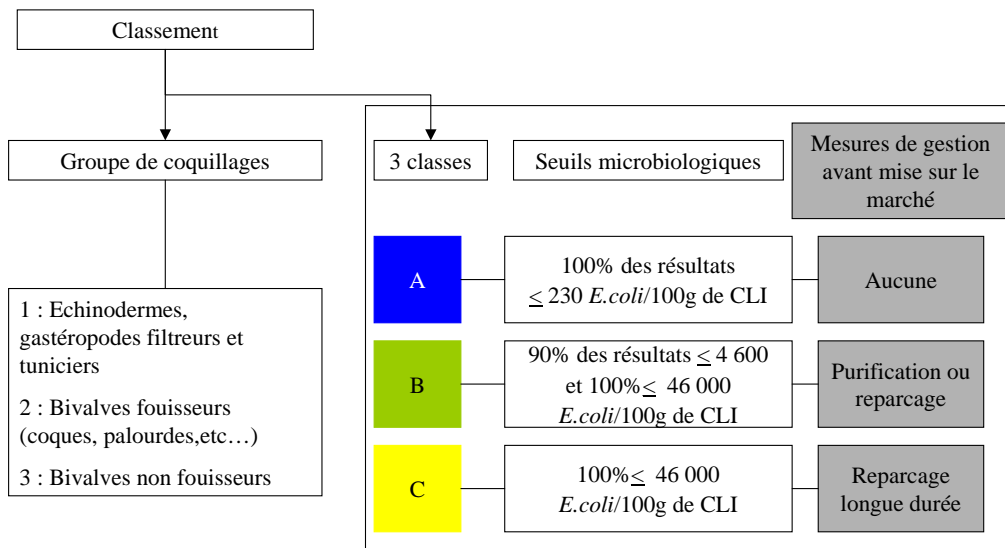


Figure 3 : Exigences réglementaires microbiologique du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

La réglementation européenne a prévu d'intégrer les critères du Codex STAN 292-2008 pour les coquillages mis sur le marché (règlement 2073/2005) et la modification concomitante des règles de classement pour les zones (règlement 854/2004) au 1^{er} janvier 2017.

Aussi, une estimation de la qualité dite "Codex alimentarius" est donc donnée à titre d'information, selon les règles envisagées : pour les zones classées A, il pourra être acceptée 20% des résultats compris entre 230 (>) et 700 (<=) *E.coli*/100g de CLI, et aucun résultat supérieur à 700 *E.coli*/100g de CLI sur la période d'évaluation considérée. Cette information de l'estimation de la qualité "Codex alimentarius", figure dans le tableau de synthèse en fin de rapport.

1.4.2. Evaluation de la qualité chimique

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

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

Les zones de production et de reparcage présentant un dépassement des teneurs maximales des contaminants 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 3 : Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 1881/2006 modifié par le règlement (CE) n° 1259/2011).

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

| Substances | Seuils |
|---|---|
| | Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais |
| Plomb | 1.5 |
| Cadmium | 1.0 |
| Mercure | 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 |

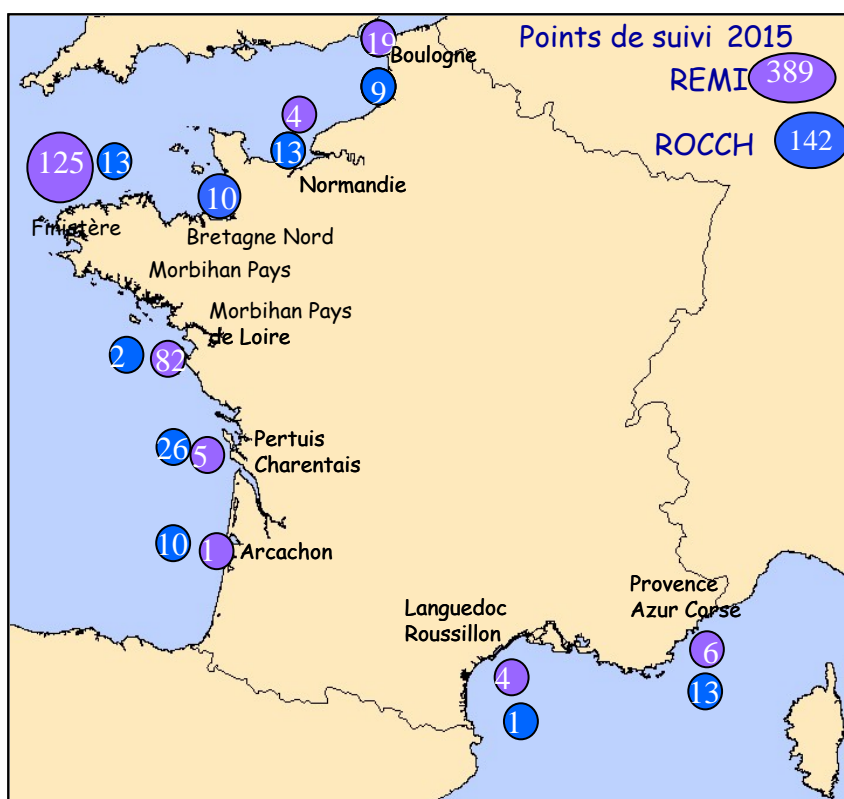
Tableau 4 : Critères chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement CE 1881/2006 modifié par le CE 1259/2011 et le Règlement UE n°835/2011).

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

2. Bilan 2015 de la surveillance REMI et ROCCH

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

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



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

389 points REMI

142 points ROCCH

2.2. REMI

2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

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

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 46% des alertes. A ces 79 alertes préventives, s'ajoutent les 8 alertes préventives qui ont permis de mettre en évidence une contamination, et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alerte niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 64 contaminations ont été détectées et 9 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination.

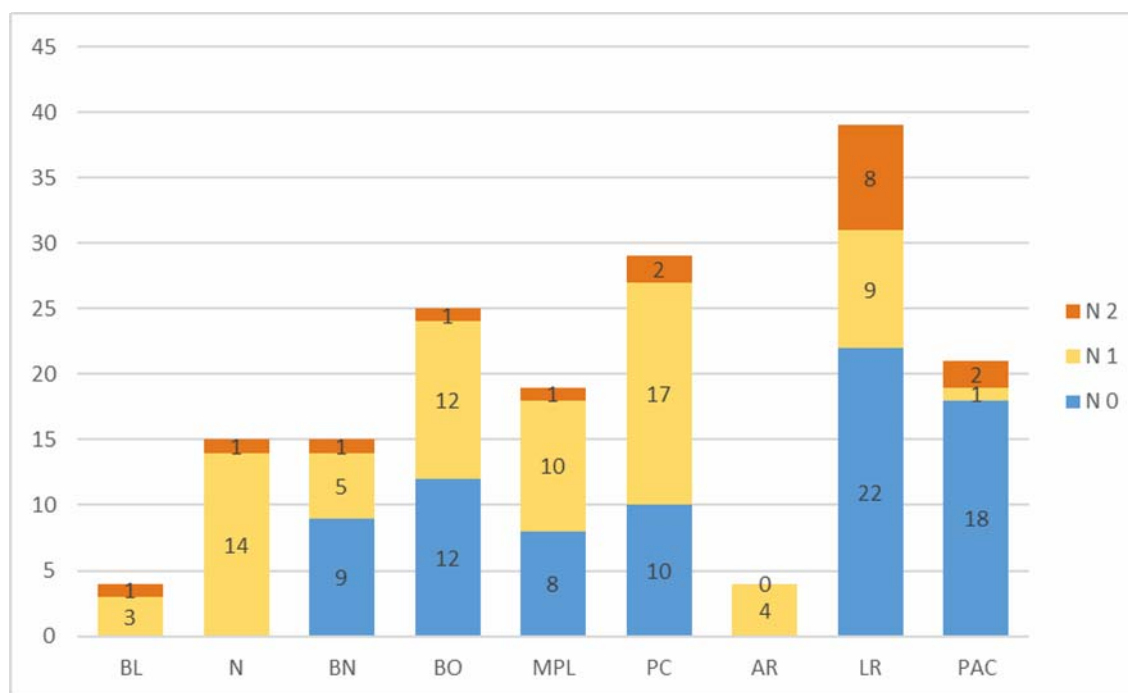


Figure 4 : Alertes REMI 2015

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

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

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

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

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

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

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

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

2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

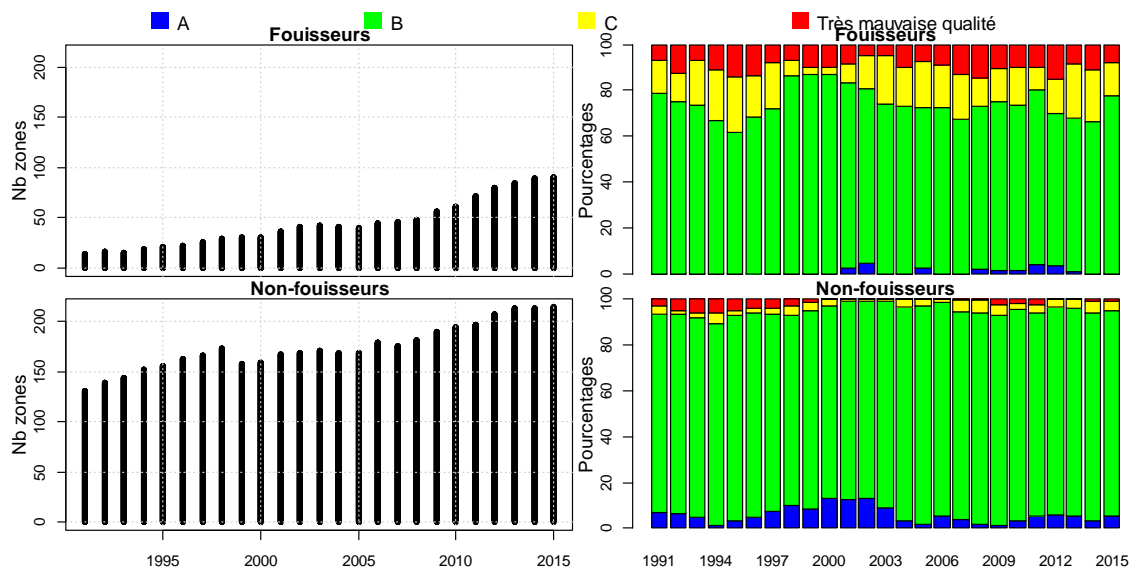
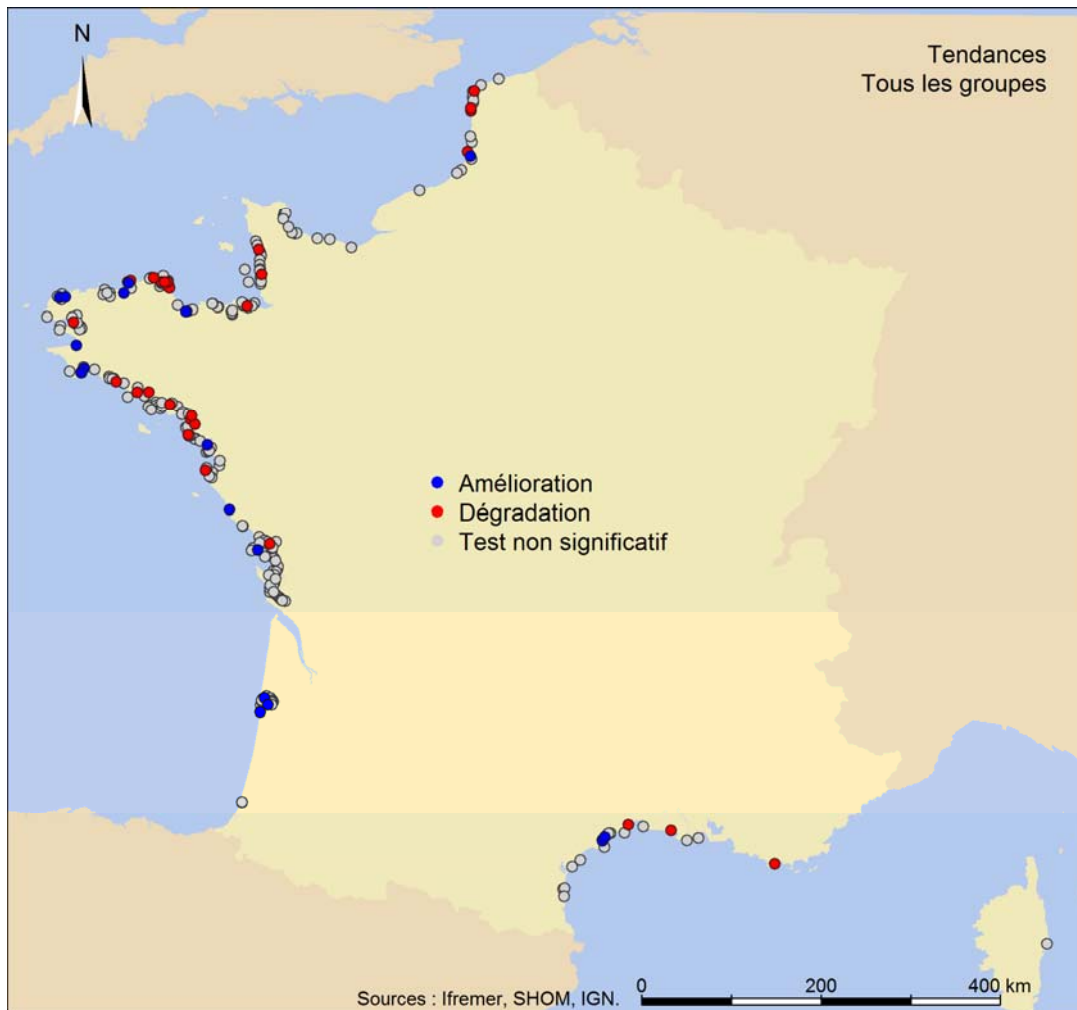


Figure 5 : Evolution du nombre et de la qualité estimée des zones de production de 1991 à 2015

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

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

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



Carte 2 : Tendances des niveaux de contamination en *Escherichia coli* par lieu de suivi REMI sur la période 2006-2015.

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

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

2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

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

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

Tableau 6 : Dépassements des seuils sanitaires pour le groupe 3

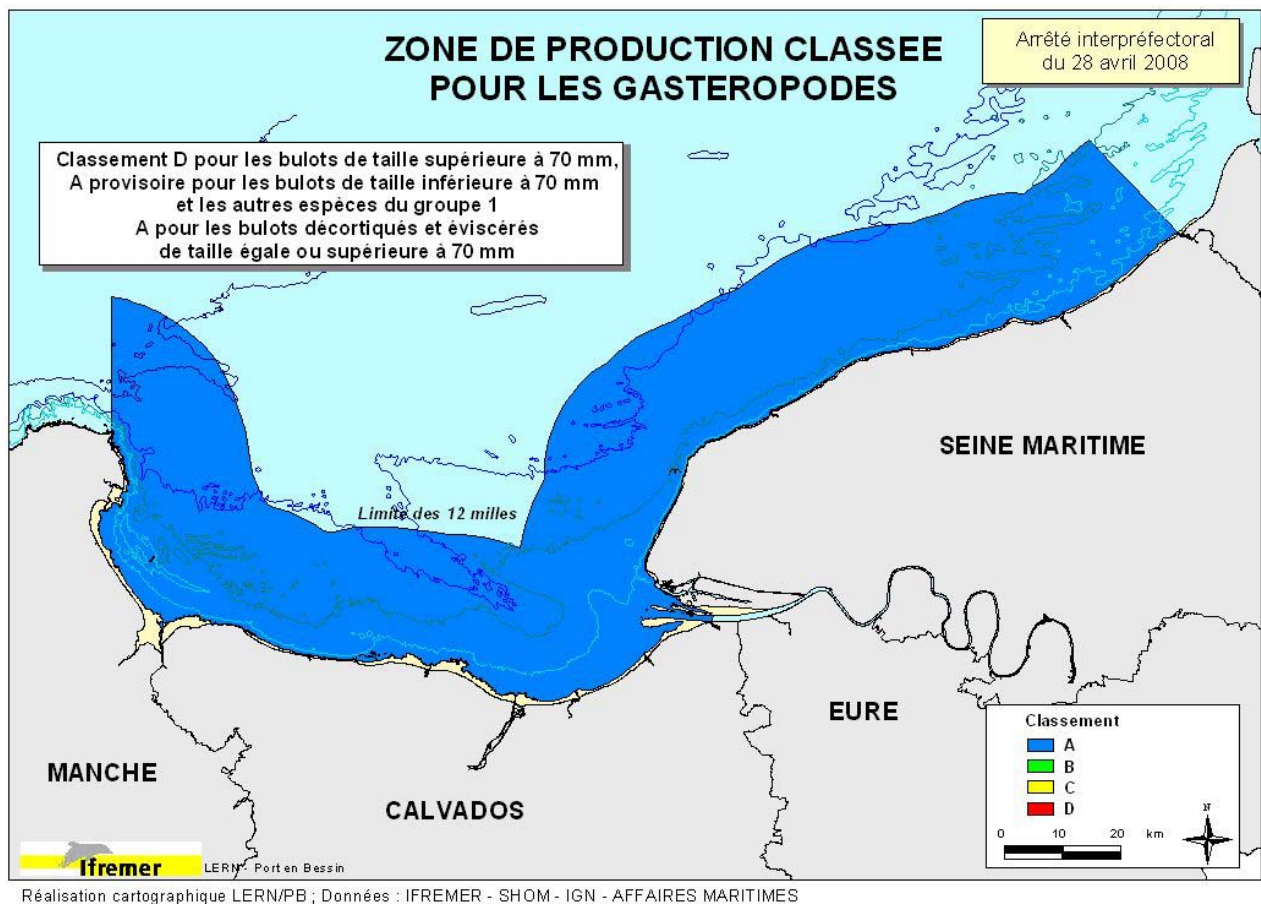
Il faut toutefois noter que ces dépassements ne sont pas observés dans des zones de production classées. Pontaillac (zone 17.14), La Fosse (zone 33.13), et Bonne Anse (zone 17.49) appartiennent au secteur de l'estuaire de Gironde connu pour un problème déjà ancien, détecté depuis les premiers travaux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

3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département du Calvados

3.1. Suivi des zones classées pour le groupe 1

Un arrêté inter-préfectoral relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production de bulots situées au large de la Seine Maritime, du Calvados et de la Manche (à l'est du méridien de Gatteville le Phare), a été pris le 30 juillet 2002 (carte 3). Il définit le classement A provisoire pour les bulots de taille inférieure à 70 mm et les autres espèces du groupe 1.

Un arrêté inter-préfectoral du 28 avril 2008, relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production de bulots situées en Manche Est, classe en zone A les bulots décortiqués et éviscérés d'une taille égale ou supérieure à 70 mm.






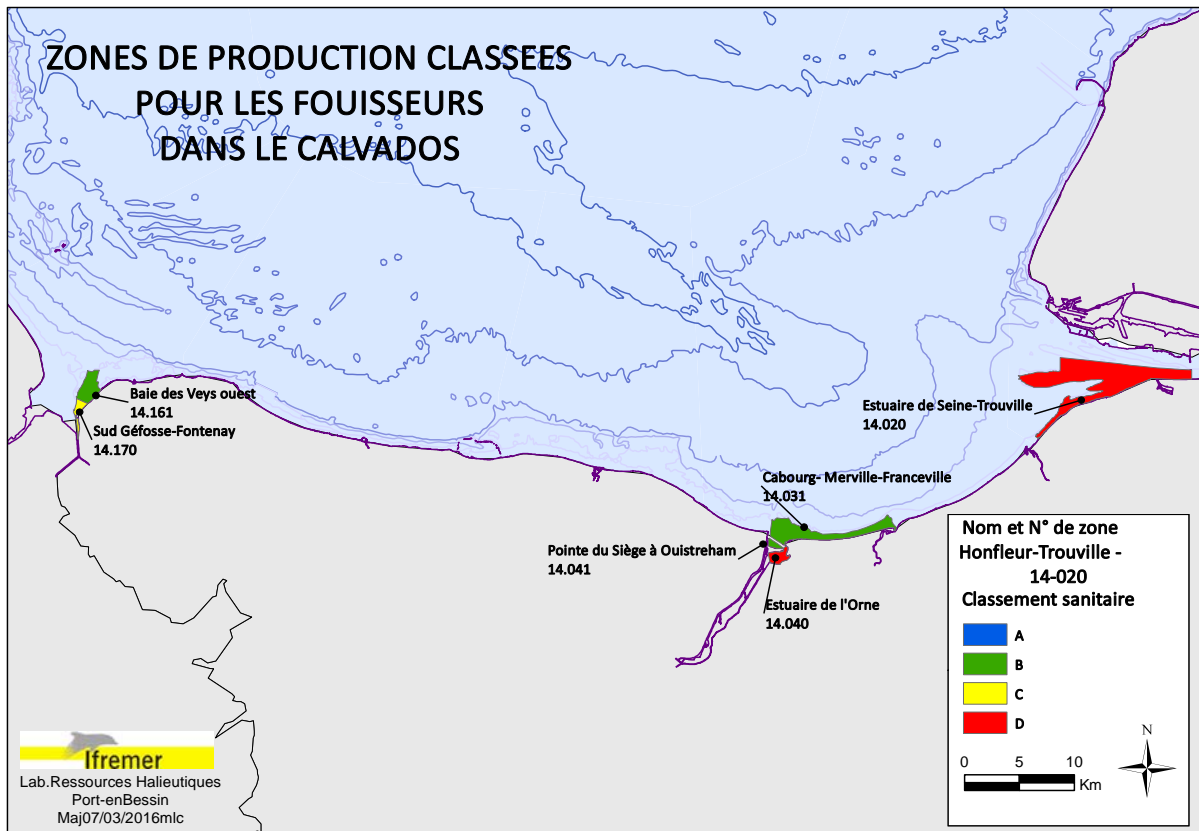
Carte 3 : Zone de production classée pour les gastéropodes

Aucun suivi bactériologique n'est réalisé pour ce groupe de coquillages dans le cadre du REMI. En effet, le règlement (UE) N° 558/210 du 24 juin 2010 exclut les gastéropodes marins non filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production.

3.2. Suivi des zones classées pour le groupe 2

Tableau 7 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2 en 2015

| Numéro de la zone | Nom de la zone | Point de prélèvement | Taxon suivi | Fréquence de Prélèvement en 2015 | Préleveurs |
|-------------------|--|--|---|----------------------------------|---------------|
| 14-020 | Honfleur - Trouville | D (Très mauvaise qualité) | | | |
| 14-031 | De l'estuaire de la Dives à Merville-Franceville | Franceville Oiseaux |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 14-040 | Estuaire de l'Orne | D (Très mauvaise qualité) | | | |
| 14-041 | Pointe du Siège à Ouistreham | Absence de ressource et d'exploitation | | | |
| 14-161 | Grandcamp - Maisy ouest et Géfosse Fontenay | Géfosse sud-ouest |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 14-170 | Géfosse Fontenay sud (Le Wigwam) | Géfosse Sud |  | Adaptée | ARS |

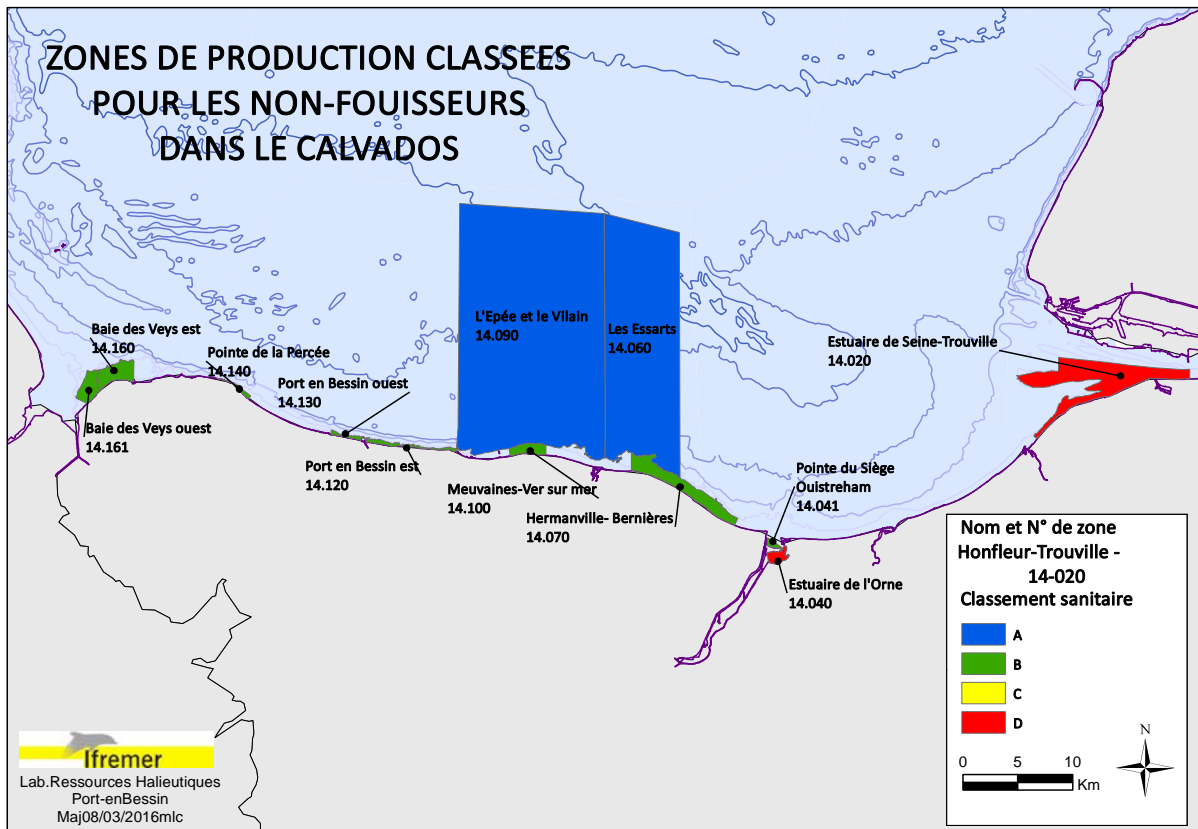


Carte 4 : Zones de production classées pour les fousseurs

3.3. Suivi des zones classées pour le groupe 3

Tableau 8 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3 en 2015

| Numéro de la zone | Nom de la zone | Point de prélèvement | Taxon suivi | Fréquence de Prélèvement en 2015 | Préleveurs |
|-------------------|---|--------------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------|
| 14-020 | De l'estuaire de Seine à Trouville | Non classée (anciennement classée D) | | | |
| 14-040 | Estuaire de l'Orne | Non classée (anciennement classée D) | | | |
| 14-041 | Pointe du Siège | Pointe du Siège à Ouistreham |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 14-060 | Les Essarts | St Aubin les Essarts |  | Adaptée | Non exploitée |
| 14-070 | D'Hermanville sur mer à Bernières sur mer | Hermanville et Bernières |  | Adaptée | ARS |
| 14-090 | L'Epée et le Vilain | Asnelles large |  | Adaptée | Peu exploitée en 2015 |
| 14-100 | Meuvaines estran | Meuvaines ouest |  | Mensuelle | IFREMER |
| 14-120 | Port en Bessin est | Port en Bessin (a) |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 14-130 | Port en Bessin ouest | Port en Bessin ouest |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 14-140 | Englesqueville la Percée | Pointe de la Percée |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 14-160 | Grandcamp-Maisy Est | Grandcamp est |  | Mensuelle | IFREMER |
| 14-161 | Géfosse - Fontenay | Grandcamp ouest |  | Mensuelle | IFREMER |



Sources : SHOM, IGN, IFREMER, DDTM 14 (données 2015).

Carte 5 : Zones de production classées pour les non-fouisseurs

Historique des arrêtés de classement pour les groupes 2 et 3 :














- arrêté du 8 février 1996.
- arrêté modificatif du 24 décembre 1996.
- arrêté modificatif du 3 mars 1998.- arrêté modificatif du 31 mars 1999.
- arrêté modificatif du 10 janvier 2000.
- arrêté modificatif du 23 juillet 2001
- arrêté modificatif du 21 septembre 2004.
- arrêté modificatif N° 07/2008 du 31 janvier 2008.
- arrêté N° 18/2009 du 23 mars 2009 portant modification des limites des zones 14-040, 14-160 et 14-161.
- arrêté n°124/2014 relatif à l'exploitation du gisement de coques et de tellines sur une partie de la zone de production 14-031 classée B située sur le littoral compris entre Merville-Franceville et Cabourg du 10 décembre 2014.

3.4. Bilan de la surveillance

Dans le département du Calvados, neuf zones ont été suivies pour les coquillages du groupe 3 (filtreurs), avec 86 prélèvements réalisés, et trois zones ont été suivies pour les coquillages du groupe 2 (fouisseurs), avec 26 prélèvements réalisés.

Le Calvados fait l'objet d'un suivi mutualisé entre l'Ifremer et l'ARS. Ce suivi mutualisé permet de disposer de données sur des périodes plus longues, les résultats ARS et IFREMER sont donc utilisés pour l'estimation de la qualité.

Tableau 9 : Bilan des prélèvements en surveillance régulière en 2015

| N° de la Zone | Point de prélèvement | Taxon | Fréquence prévue | Nombre de prélèvements réalisés en 2015 |
|---------------|----------------------|---|------------------|---|
| 14-031 (1) | Franceville Oiseaux |  | Adaptée | 9 |
| 14-041 (1) | Pointe du Siège |  | Adaptée | 7 |
| 14-070 (1) | Hermanville |  | Adaptée | 3 |
| | Bernières |  | Adaptée | 5 |
| 14-090 | L'épée et le Vilain |  | Adaptée | 8 |
| 14-100 | Meuvaines ouest |  | Mensuelle | 12 |
| 14-120 (1) | Port en Bessin |  | Adaptée | 8 |
| 14-130 (1) | Port en Bessin ouest |  | Adaptée | 8 |
| 14-140 (1) | Pointe de la Percée |  | Adaptée | 11 |
| 14-160 | Grandcamp est |  | Mensuelle | 12 |
| 14-161 (1) | Grandcamp ouest |  | Mensuelle | 12 |
| | Géfosse sud ouest |  | Adaptée | 8 |
| 14-170 (1) | Géfosse sud |  | Adaptée | 9 |

(1) Sur ces zones, le nombre de prélèvements comprend ceux réalisés par le LERN en période d'ouverture de la pêche professionnelle dans le cadre du « REMI surveillance régulière », mais également ceux réalisés par l'ARS de Basse-Normandie dans le cadre du réseau dit « complémentaire » crée en 2009 (suivi de la qualité des zones de pêche récréative). Pour ce réseau de l'ARS, les prélèvements et les analyses sont

réalisés par le Laboratoire Départemental LABEO Franck Duncombe de Caen (selon la méthode de référence NF EN ISO 16649-3).

Dans le Calvados plusieurs gisements ont fait l'objet d'ouvertures et de fermetures à la pêche professionnelle en 2015. Pendant les périodes d'ouverture, c'est le LERN qui suit la qualité sanitaire des gisements.

- Arrêté n°42/2015 portant fermeture temporaire de la pêche des coques sur une partie des gisements de la Baie des Veys (gisement de Géfosse - département du Calvados). (7 avril 2015).

- Arrêté n°86/2015 relatif à l'exploitation du gisement de moules de la Pointe du siège situé sur le littoral de Ouistreham (Calvados) en zone de production 14-041 classé B. (1^{er} juillet 2015).

- Arrêté n°115/2015 portant autorisation d'exploitation du gisement de moules à Englesqueville- la-Perçée (Calvados) en zone de production 14-140 classée B. (22 octobre 2015).

- Arrêté préfectoral n°09/2015 portant fermeture temporaire de la pêche des moules de la Pointe du siège à Ouistreham en zone de production n°14-041. (16 novembre 2015).

Bilan des alertes en 2015

Groupe 2 :

Aucune alerte n'a été déclenchée dans le département du Calvados dans le cadre du REMI pour les coquillages du groupe 2 en 2015.

Le 28 avril, deux dépassements de seuil sont constatés sur les zones n°14-161 (7900 *E coli*/100g de CLI) et n°14-170 (4900 *E coli* / 100 g de CLI). Ces zones n'étaient pas ouvertes à la pêche professionnelle, elles n'ont donc pas fait l'objet d'alertes.

Groupe 3 :

Un résultat dépassant le seuil a été détectée sur la zone n° 14-130 au mois de juin ainsi qu'au mois de mai sur la zone n°14-070, avec un prélèvement supplémentaire réalisé quelques jours après ne confirmant pas la persistance de la contamination. Ces zones n'étaient pas ouvertes à la pêche professionnelle. Ces dépassements n'ont donc pas fait l'objet d'une alerte REMI.

Une seule alerte a été déclenchée dans le département du Calvados dans le cadre du REMI : sur la zone n°14-090 de l'Epée et le Vilain classée A le 12 octobre et levée le 19 octobre.

| Date début | Nom zone de production | Niveau d'alerte | Date levée |
|------------|------------------------|--------------------------------------|------------|
| 12/10 | L'Epée et le Vilain | 1 (2 200 <i>E.Coli</i> /100g de CLI) | 19/10 |

Tableau 10: Alerte REMI déclenchée dans le département du Calvados en 2015 sur les zones de production du groupe 3

4. Présentation des résultats pour le Calvados

4.1. Résultats par zone de suivi

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 CLI, la valeur de 700 est indiquée à titre d'information). La valeur maximale de contamination sur la période est indiquée.

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

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

2. Surveillance chimique

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

3. Estimation de la qualité sanitaire

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

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

Zone 14.031 - De l'estuaire de la Dives à Merville-Franceville - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS + IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (57 mm) sur 2011-2015

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

Franceville Oiseaux - Coque

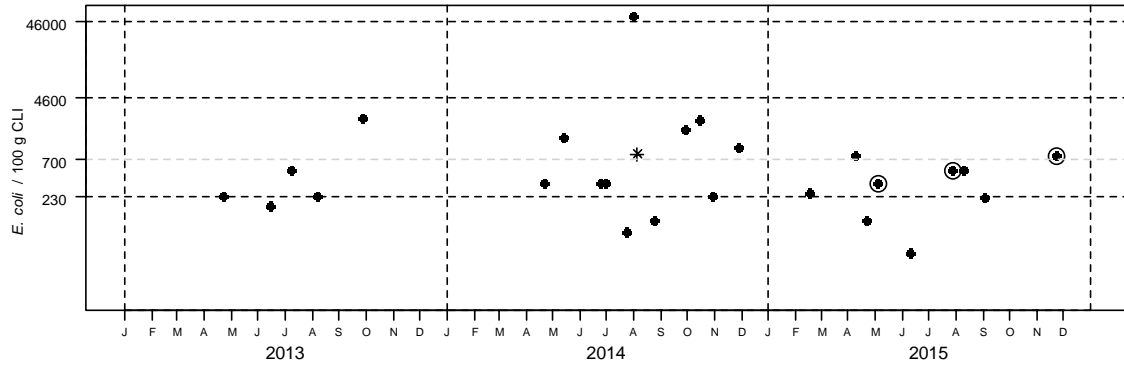


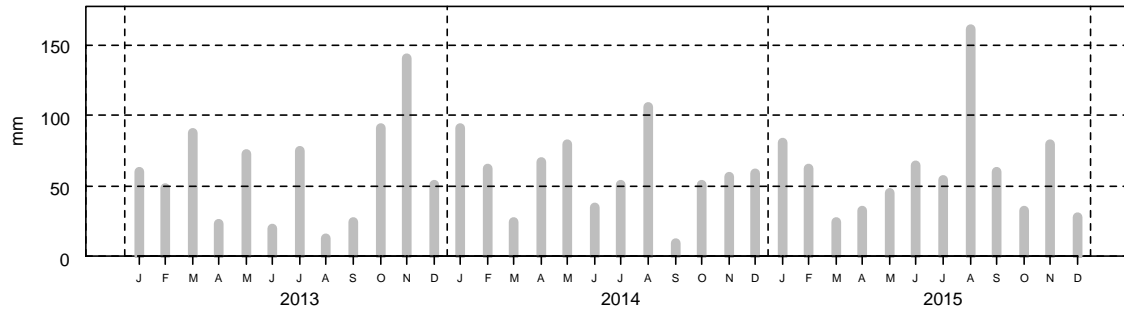
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|------------------------------|
| n | 25 | 9 | 8 | 7 | 0 | 1 | 54000 | Très mauvaise qualité |
| % | | 36 | 32 | 28 | 0 | 4 | | |

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 carpiquet - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

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

Zone 14.041 - Pointe du siège à Ouistreham - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS + IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (57 mm) sur 2011-2015

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

Pointe du Siège 2 - Moule

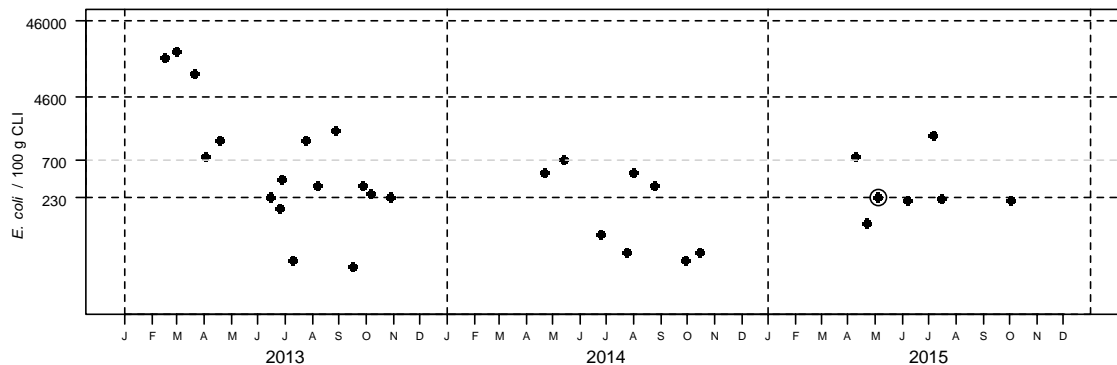


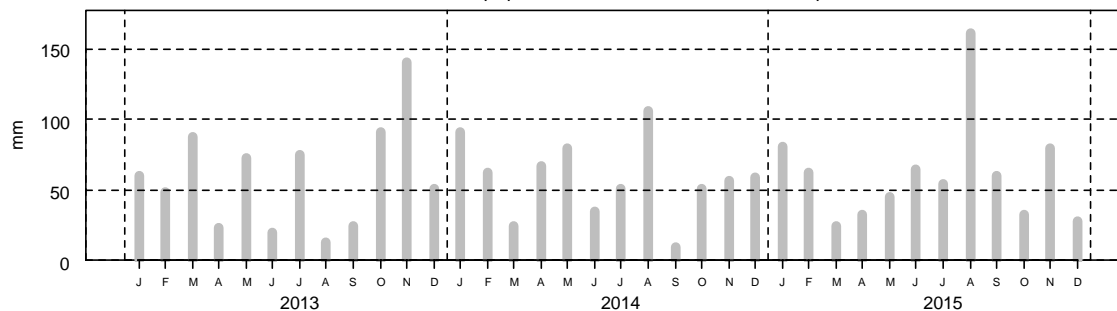
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 31 | 14 | 8 | 6 | 3 | 0 | 18000 | B |
| % | | 45,2 | 25,8 | 19,4 | 9,7 | 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 13/06/2015.

Station météo de Carpiquet - 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) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Ouistreham (Moule) | 0.1 | 0.22 | <0.03 | 0.95 | 2.55 | 20.62 | 0.93 | 2.5 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 14.070 - D'Hermanville sur mer à Bernières sur mer - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (57 mm) sur 2011-2015

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

Hermanville (a) - Moule Bernières (a) - Moule

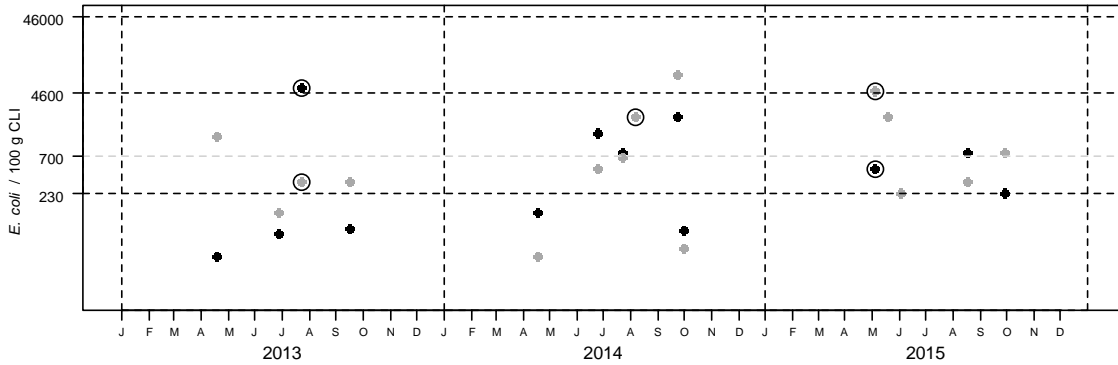


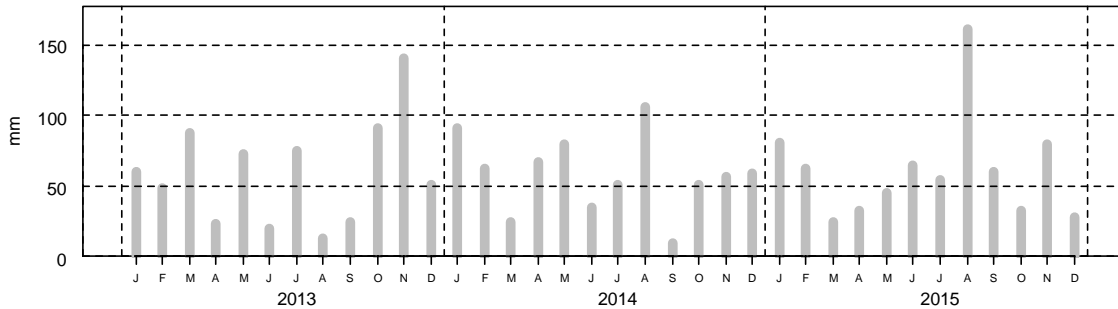
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 27 | 10 | 6 | 8 | 3 | 0 | 7900 | C |
| % | | 37 | 22,2 | 29,6 | 11,1 | 0 | | |

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

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

Station météo de Carpiquet - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

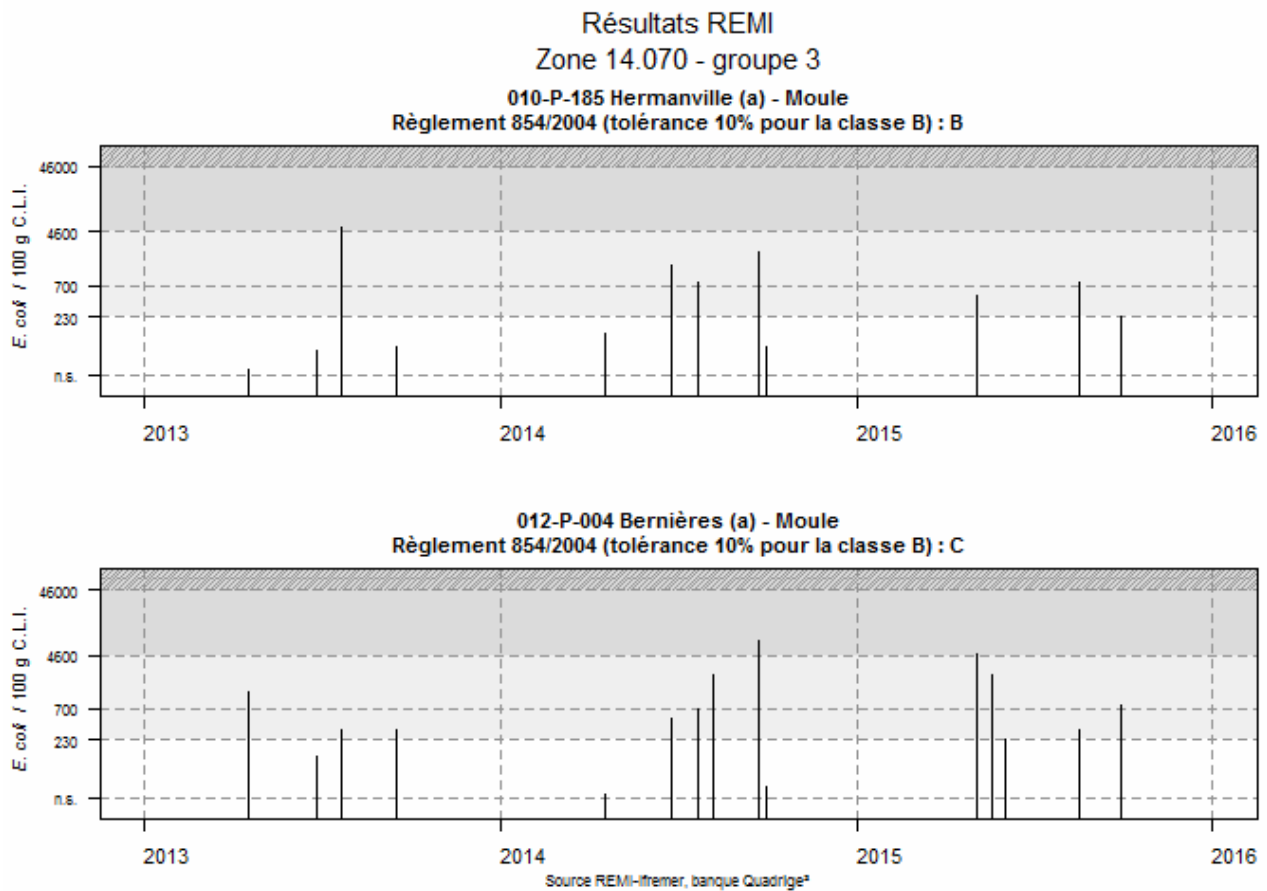
| | Cadmium (mg/kg) | Plomb (mg/kg) | Mercuré (mg/kg) | TEQ (pg/g) PCDD+PCDF | TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl | Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| Ouistreham (Moule) | 0.1 | 0.22 | <0.03 | 0.95 | 2.55 | 20.62 | 0.93 |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 30 |

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

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

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

3. Résultats de la surveillance par point



La qualité estimée sur chaque point est différente : B au niveau du point Hermanville et C au niveau du point Bernières. Cette différence est due à un résultat supérieur au seuil de 4600 *E.coli*/100g CLI en plus au niveau du point Bernières. Il semble prématuré de conclure à une hétérogénéité de la zone.

Zone 14.100 - Meuvaines et Ver sur Mer - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (57 mm) sur 2011-2015

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

Meuvaines ouest - Huître creuse

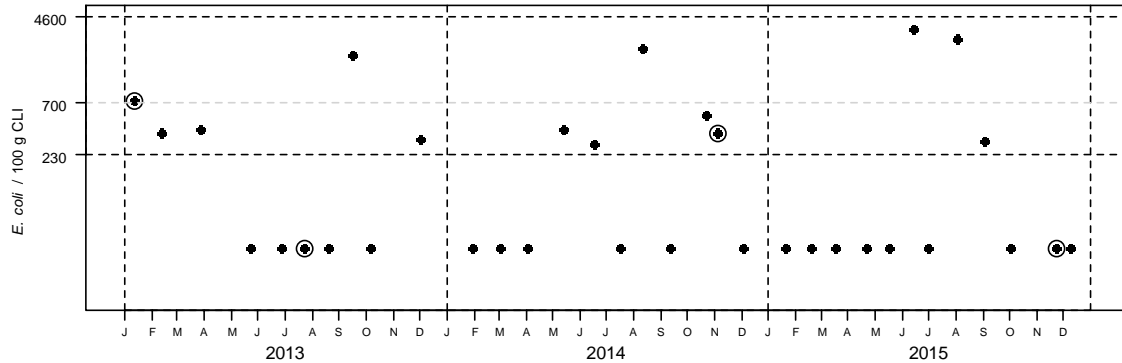


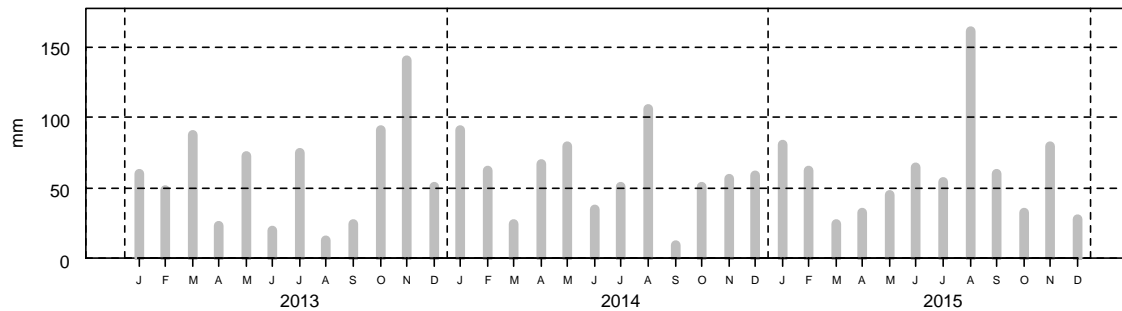
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 33 | 20 | 8 | 5 | 0 | 0 | 3400 | B |
| % | | 60.6 | 24.2 | 15.2 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Carpiquet - 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) |
|---------------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Port-en-Bessin (Moule) | 0.1 | 0.22 | <0.03 | 0.65 | 1.44 | 9.09 | 0.25 | 1.51 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 14.120 - Port en Bessin est - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

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

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

Port en Bessin - Moule

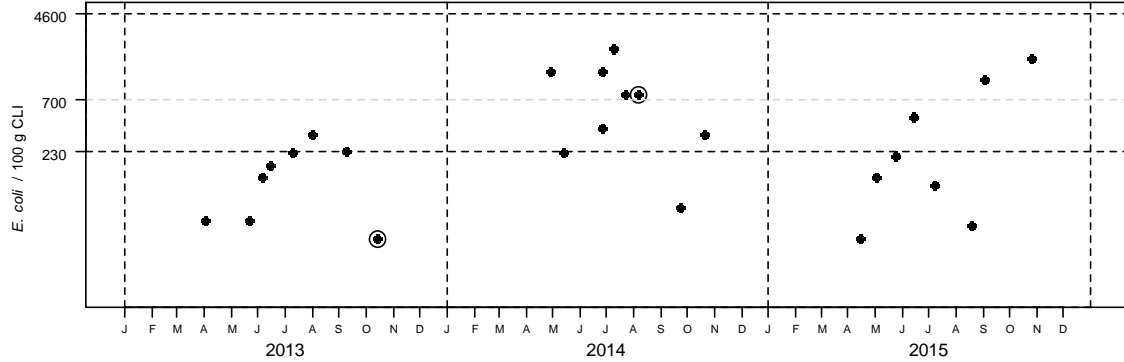


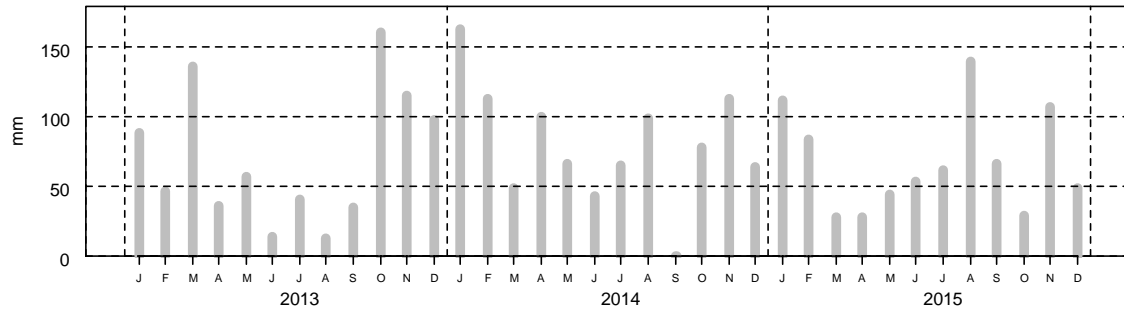
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 25 | 14 | 4 | 7 | 0 | 0 | 2100 | B |
| % | | 56 | 16 | 28 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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) |
|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Port-en-Bessin (Moule) | 0.1 | 0.22 | <0.03 | 0.65 | 1.44 | 9.09 | 0.25 | 1.51 |
| 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-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 14.130 - Port en Bessin ouest - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

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

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

Port en Bessin Ouest - Moule

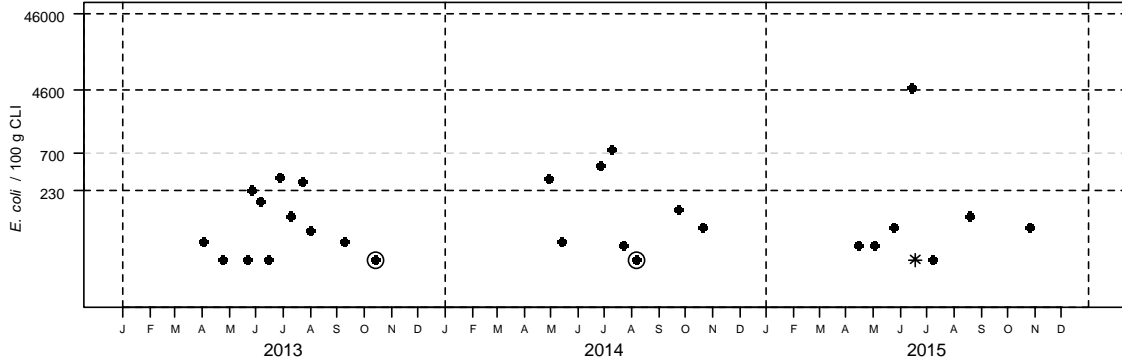


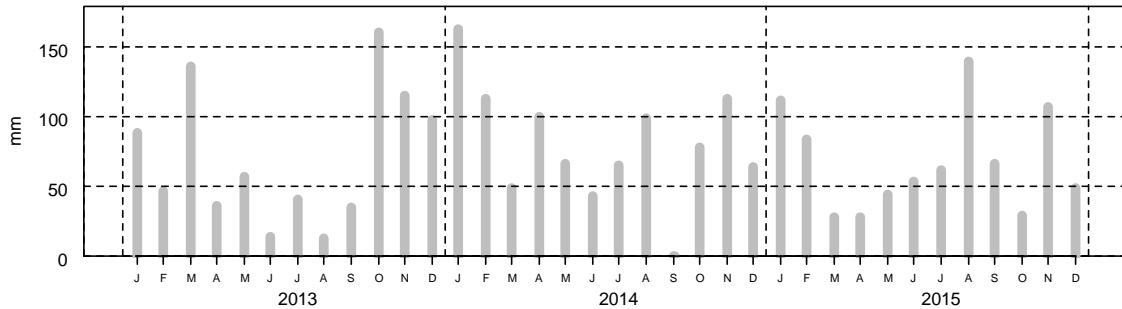
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 27 | 21 | 4 | 1 | 1 | 0 | 4900 | B |
| % | | 77.8 | 14.8 | 3.7 | 3.7 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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) |
|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Port-en-Bessin (Moule) | 0.1 | 0.22 | <0.03 | 0.65 | 1.44 | 9.09 | 0.25 | 1.51 |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 14.140 - Englesqueville la Percée - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS + IFREMER

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2013-2015

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

Pointe de la Percée - Moule

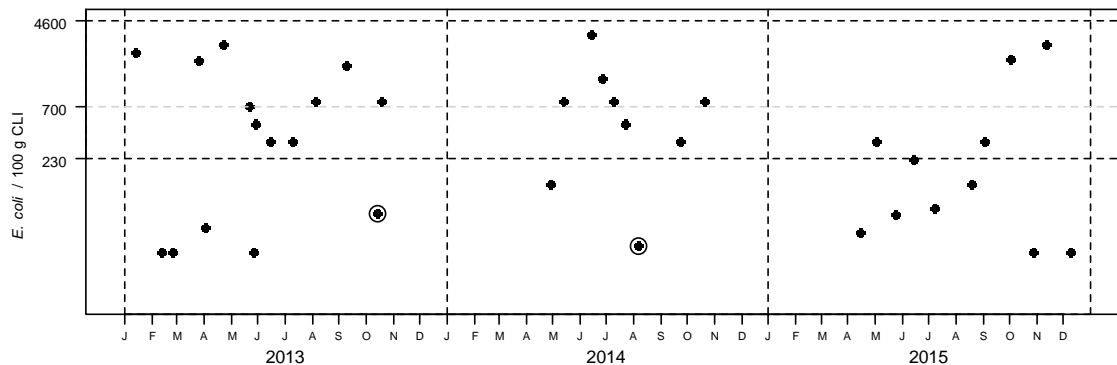


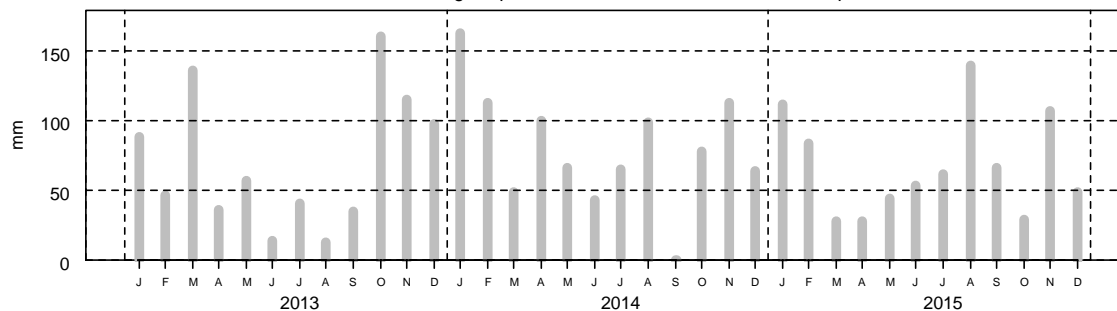
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 35 | 14 | 8 | 13 | 0 | 0 | 3300 | B |
| % | | 40 | 22,9 | 37,1 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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) |
|---------------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Port-en-Bessin (Moule) | 0.1 | 0.22 | <0.03 | 0.65 | 1.44 | 9.09 | 0.25 | 1.51 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 14.160 - Grandcamp - Maisy est - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

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

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

BdV Grandcamp est - Huître creuse

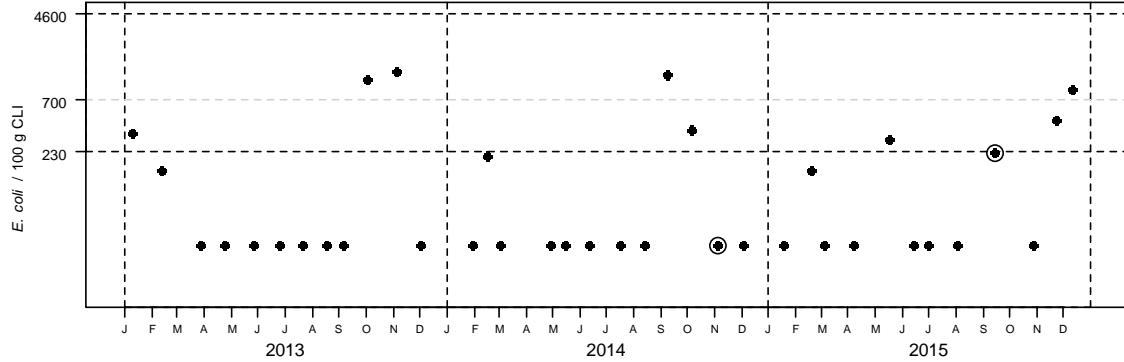


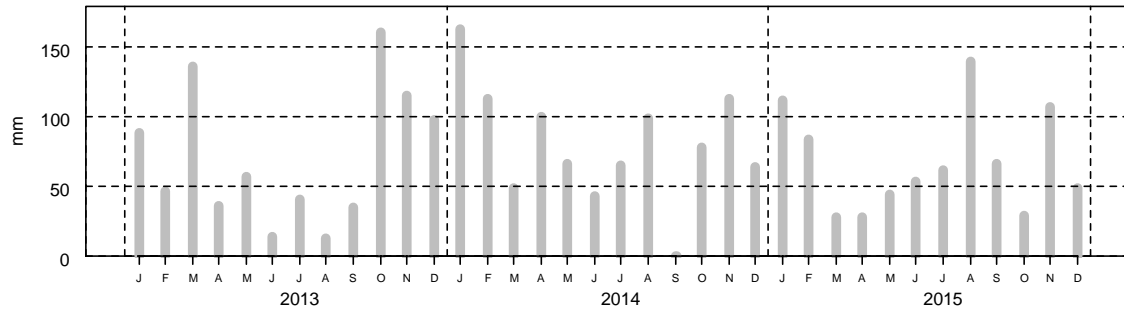
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 36 | 28 | 4 | 4 | 0 | 0 | 1300 | B |
| % | | 77.8 | 11.1 | 11.1 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| BdV - Grandcamp ouest (Moule) | 0.09 | 0.19 | <0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 14.161 - Grandcamp - Maisy ouest et Géfosse Fontenay - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS + IFREMER

Nature du suivi

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

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

Bdv Géfosse sud ouest - Coque

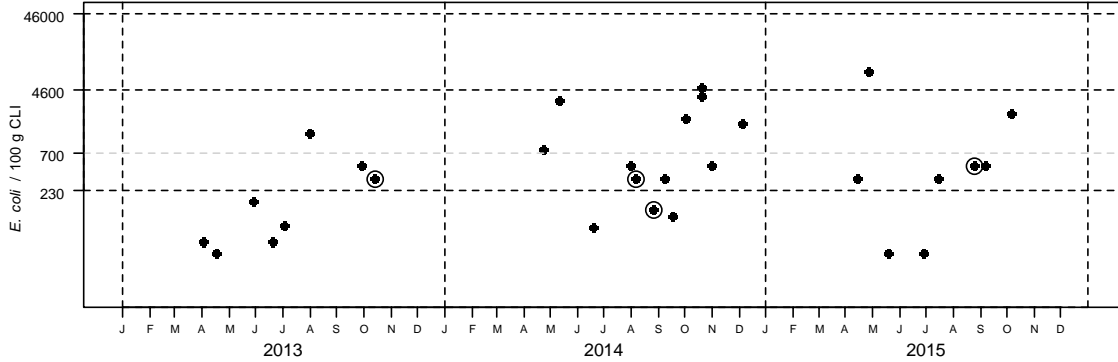


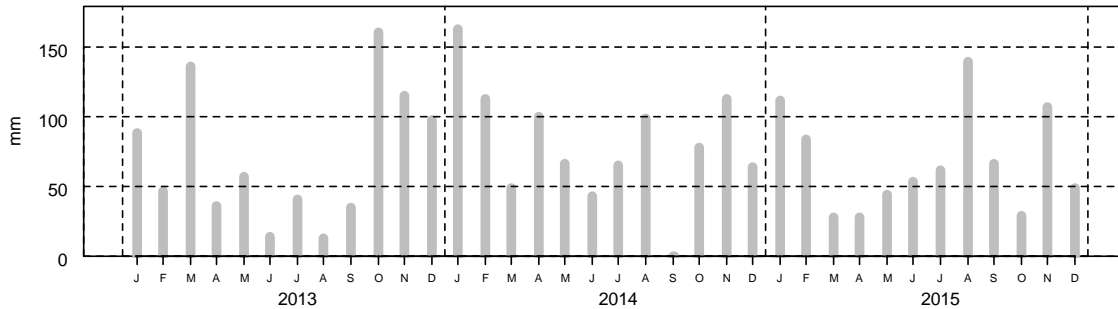
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 29 | 10 | 10 | 7 | 2 | 0 | 7900 | B |
| % | | 34.5 | 34.5 | 24.1 | 6.9 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 14.161 - Grandcamp - Maisy ouest et Géfosse Fontenay - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

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

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

BdV Grandcamp ouest - Huître creuse

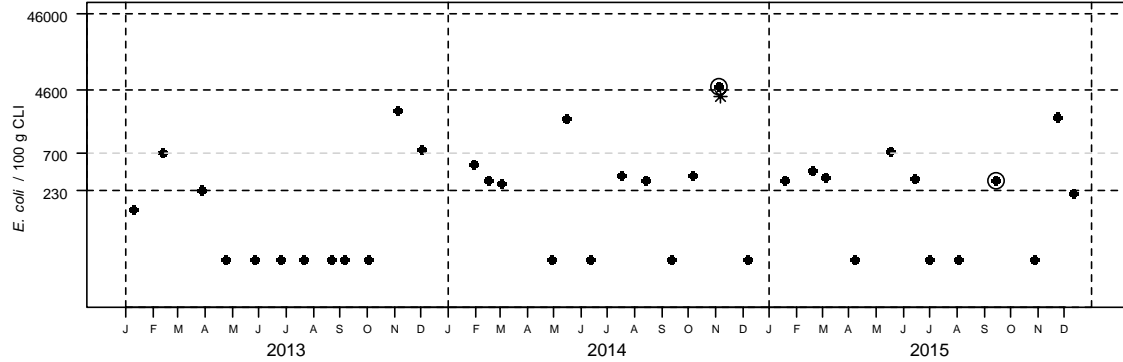


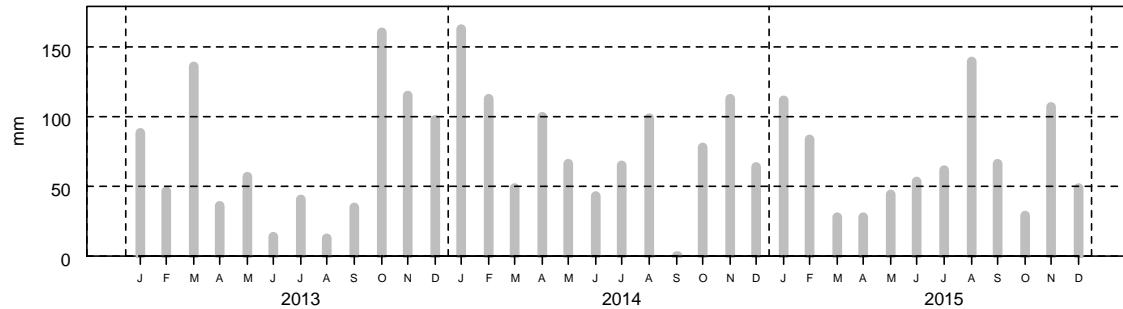
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 36 | 17 | 12 | 6 | 1 | 0 | 5100 | B |
| % | | 47.2 | 33.3 | 16.7 | 2.8 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|----------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| BdV - Grandcamp ouest (Moule) | 0.09 | 0.19 | <0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 14.170 - Géfosse Fontenay sud (Le Wigwam) - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

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

sse sud - Coque

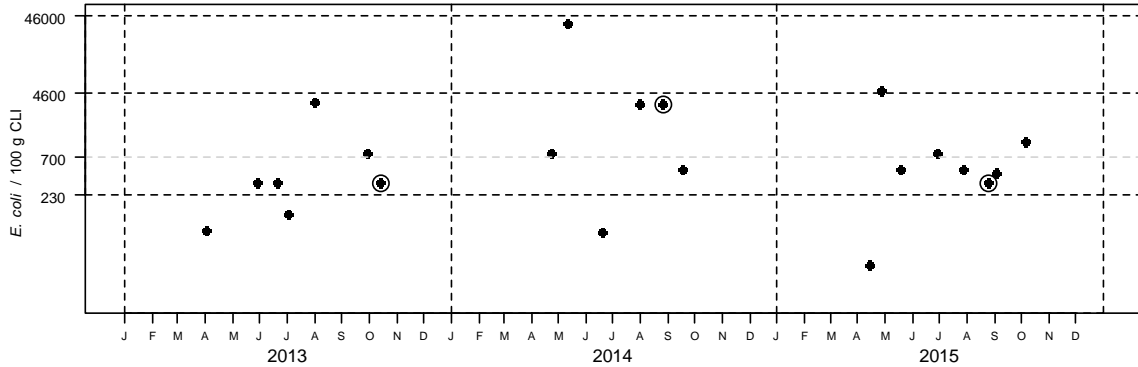


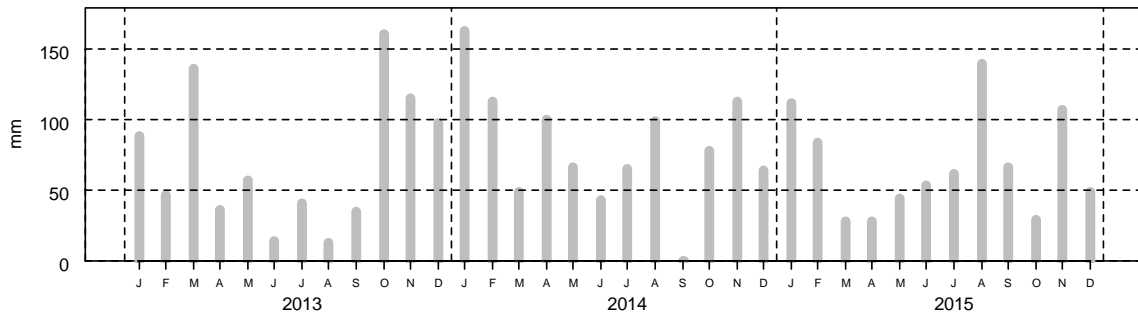
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 21 | 4 | 8 | 7 | 2 | 0 | 35000 | non déterminée |
| % | | 19 | 38.1 | 33.3 | 9.5 | 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 25/09/2012.

Station météo de Englesqueville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

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

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



4.2. Evaluation de la qualité des zones classées du Calvados

Le tableau de synthèse (Tableau 11) reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité du classement actuel de la zone par rapport à sa qualité microbiologique estimée d'après les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière et les seuils réglementaires. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004 et à titre informatif d'après les seuils du codex alimentarius.

Tableau 11 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées du Calvados.

| N°Zone | Nom de la zone | Groupe | Nombre de données | Période 2013-2015 (pourcentage de résultats par classe) | | | | | Classement au 01/01/2016 | Qualité estimée Règlement 854/2004 | Qualité estimée Codex alimentarius * | Qualité microbiologique et chimique |
|---------------|---|----------|-------------------|--|---------------|-----------------|--------------------|----------|-----------------------------|---|--|---|
| | | | | <=230 |]230- 700] |]700- 4 600] |]4 600- 46 000] | >46 000 | | | | |
| 14.031 | De l'estuaire de la Dives à Merville-Franceville | 2 | 25 | 36 | 32 | 28 | 0 | 4 | B | Très mauvaise qualité | Très mauvaise qualité | Très mauvaise qualité |
| 14.041 | Pointe du siège à Ouistreham | 3 | 31 | 45.2 | 25.8 | 19.4 | 9.7 | 0 | B | B | B | B |
| 14.070 | D'Hermanville sur mer à Bernières sur mer | 3 | 27 | 37 | 22.2 | 29.6 | 11.1 | 0 | B | C | C | C |
| 14.100 | Meuvaines et Ver sur Mer | 3 | 33 | 60.6 | 24.2 | 15.2 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 14.120 | Port en Bessin est | 3 | 25 | 56 | 16 | 28 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 14.130 | Port en Bessin ouest | 3 | 27 | 77.8 | 14.8 | 3.7 | 3.7 | 0 | B | B | B | B |
| 14.140 | Englesqueville la Percée | 3 | 35 | 40 | 22.9 | 37.1 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 14.160 | Grandcamp - Maisy est | 3 | 36 | 77.8 | 11.1 | 11.1 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 14.161 | Grandcamp - Maisy ouest et Géfosse Fontenay | 2 | 29 | 34.5 | 34.5 | 24.1 | 6.9 | 0 | B | B | B | B |
| 14-161 | Grandcamp - Maisy ouest et Géfosse Fontenay | 3 | 36 | 47.2 | 33.3 | 16.7 | 2.8 | 0 | B | B | B | B |
| 14-170 | Géfosse Fontenay Sud | 2 | 21 | 19 | 38.1 | 33.3 | 9.5 | 0 | C | Nombre de données insuffisant | Nombre de données insuffisant | Nombre de données insuffisant |

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

4.3. Zones classées C et zones classées non suivies

- Pointe du siège à Ouistreham : 14.041- groupe 2, classée B, la zone est non suivies pour cause d'absence de ressources et donc d'exploitation.
- Les Essarts : 14.060 - groupe 3, classée A, cette zone est située au large, loin des sources de contamination et n'est que très peu exploitée.
- Géfosse Fontenay sud (Le Wigwam) : 14.170 - groupe 2, classée C. Un point de suivi ARS pêche à pied de loisir est échantillonné ponctuellement.

5. Conclusion pour le département du Calvados

Qualité des zones du Calvados sur la période 2013-2015

Sur la période 2013-2015, douze zones de production conchylicole font l'objet d'un suivi dans le Calvados. Neuf zones sont suivies exclusivement pour les coquillages du groupe 3 (filtreurs), deux zones pour les coquillages du groupe 2 (fouisseurs) et une zone pour les deux groupes de coquillages.

En 2015, deux zones présentent un classement non concordant avec la qualité microbiologique estimée sur les 3 dernières années :

- La zone 14.031 « De l'estuaire de la Dives à Merville-Franceville », classée B et estimée de « Très mauvaise qualité » en raison d'un résultat égal à 54 000 *E.coli*/100g CLI en été 2014.
- La zone 14.070 Colleville Montgomery – Bernières classée B est estimée de qualité C.

Par ailleurs, la zone 14-090 l'Epée le Vilain n'a pas fait l'objet d'évaluation de la qualité. La zone n'avait pas été suivie depuis longtemps et la surveillance a repris courant 2015, seuls quelques résultats ont été obtenus. Un dépassement de seuil a eu lieu sur cette zone.

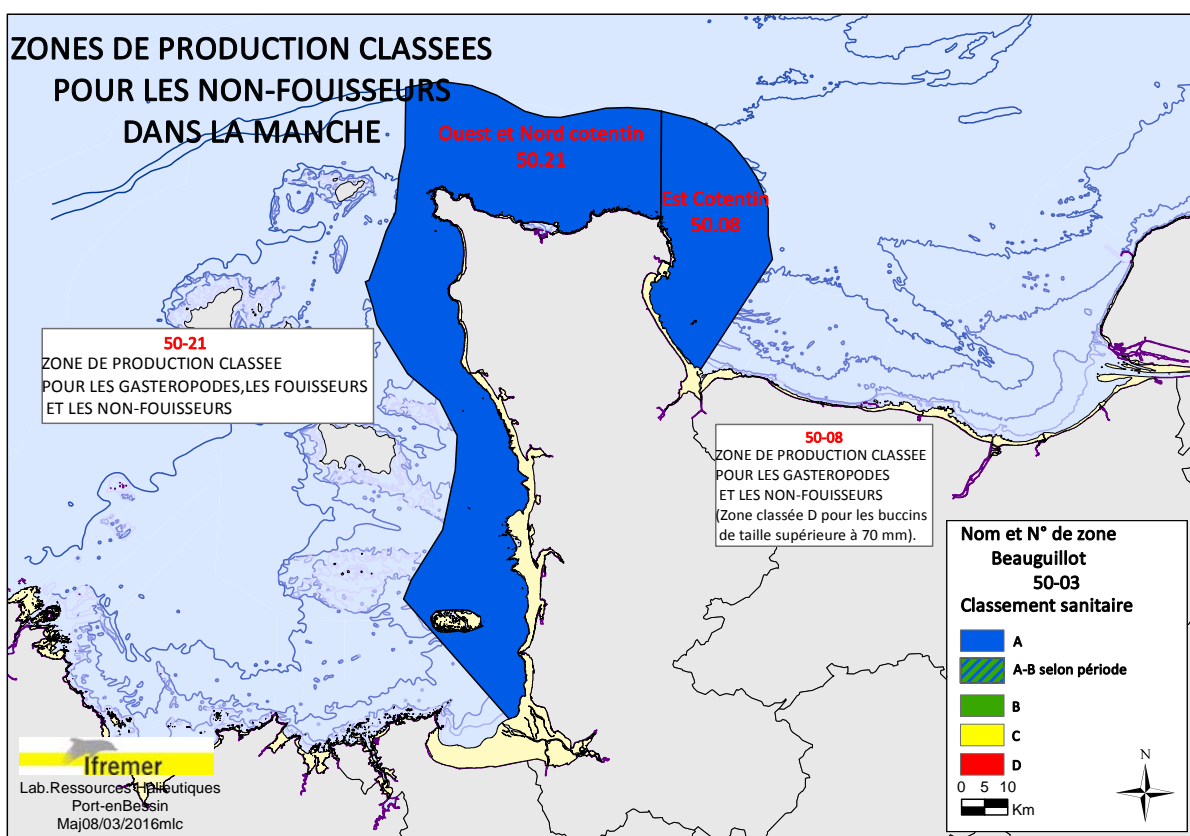
La zone 14.030 Entre Houlgate et Blonville-sur-mer fait l'objet d'une étude de zone en 2016-2017.

6. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Manche

6.1. Suivi des zones classées pour le groupe 1

Un arrêté inter-préfectoral relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production de bulots situées au large de la Seine Maritime, du Calvados et de la Manche (à l'est du méridien de Gatteville le Phare), a été pris le 30 juillet 2002 (carte 6). Il définit le classement A provisoire pour les bulots de taille inférieure à 70 mm et les autres espèces du groupe 1.

Un arrêté inter-préfectoral du 28 avril 2008 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production de bulots situées en Manche Est classe en zone A les bulots décortiqués et éviscérés d'une taille égale ou supérieure à 70 mm.

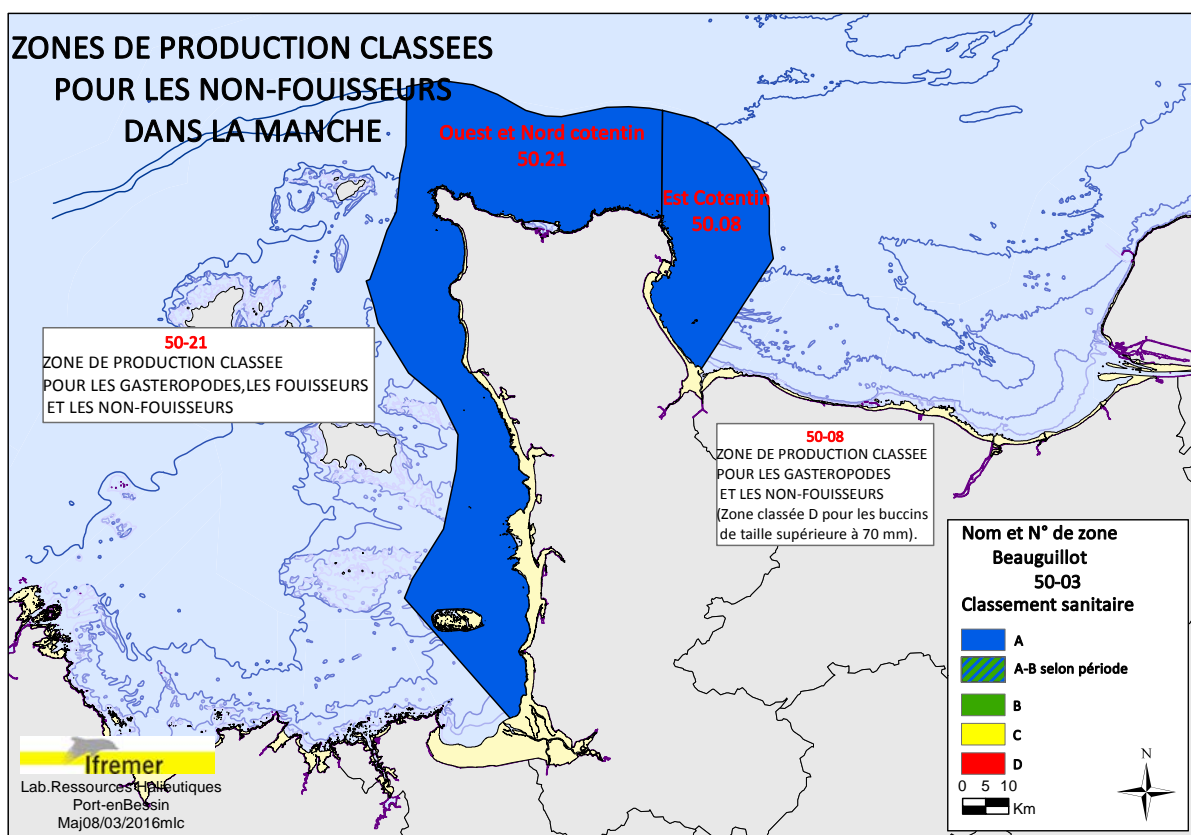


Carte 6 : zone de production classée pour les gastéropodes par arrêté inter-préfectoral

Pour le département de la Manche, deux zones sont classées pour le groupe 1 par arrêté préfectoral du 27 août 2010 (carte 7) :

- Zone N° 50-08 - Est Cotentin : classement A sauf pour les bulots d'une taille supérieure à 70 mm,
- Zone N° 50-21 - Ouest et Nord Cotentin (Chausey non compris) : Classement A.

Aucun suivi bactériologique n'est réalisé pour ce groupe de coquillages dans le cadre du REMI. En effet, le règlement (UE) N° 558/210 du 24 juin 2010 exclut les gastéropodes marins non filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production.



Sources : SHOM, IGN, IFREMER, DDTM 50 (données AP21/01/2015).

Carte 7 : Zones de production classées pour le groupe 1 au large dans la Manche

6.2. Suivi des zones classées pour le groupe 2

Afin de disposer de l'ensemble des éléments, le LERN présente :

- les résultats obtenus par le LERN dans le cadre de la surveillance REMI,
- les données acquises par l'ARS de Basse-Normandie dans le cadre de la surveillance de la pêche à pied récréative sur les gisements naturels de La Manche (ces gisements étant également des zones de pêche à pied professionnelle).

L'arrêté du 21 janvier 2015 portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche formalise en chapitre deux les modalités de surveillance sanitaire des zones de production de coquillages du groupe 2. Les zones 50.01, 50.02, 50.03 sont suivies par l'ARS lorsque la zone est fermée à la pêche professionnelle et par l'Ifremer en période d'ouverture. Les zones 50.15.01, 50.16, 50.18.19 et 50.24 sont suivies exclusivement par l'ARS et les zones 50.21 et 50.25 exclusivement par l'Ifremer.

Sur les zones suivies par l'ARS, les prélèvements sont réalisés par le Labéo-50 pour le compte de l'ARS de Basse-Normandie. Les analyses sont réalisées par le Labéo-50 selon la méthode de référence NF EN ISO 16649-3 depuis juillet 2012.

Historique des arrêtés de classement pour les groupes 2 et 3 :

- arrêté du 8 février 1996,
- arrêté modificatif du 27 novembre 1996,
- arrêté modificatif du 13 octobre 1998,
- arrêté du 4 novembre 1999 (et abrogation de l'arrêté modifié du 08/02/96),
- arrêté du 7 mars 2003 (et abrogation de l'arrêté du 04/11/99),
- arrêté du 16 décembre 2005 (et abrogation de l'arrêté du 07/03/03),
- arrêté du 27 août 2010 (et abrogation de l'arrêté du 16/12/05)
- arrêté du 22 juillet 2011 (modification de l'arrêté du 27/08/10)
- arrêté du 30 mai 2012 (applicable au 15 janvier 2013)
- arrêté du 16 avril 2013 portant modification de l'arrêté du 30 mai 2012.
- arrêté du 21 janvier 2015 portant classement de salubrité des zones de production de coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche.

Tableau 12: Légende des pictogrammes utilisés pour les taxons du groupe 2







| Taxon | Pictogramme |
|-----------------------|--|
| Cerastoderma edule |  |
| Venerupis decussata |  |
| Glycymeris glycymeris |  |
| Venus verrucosa |  |

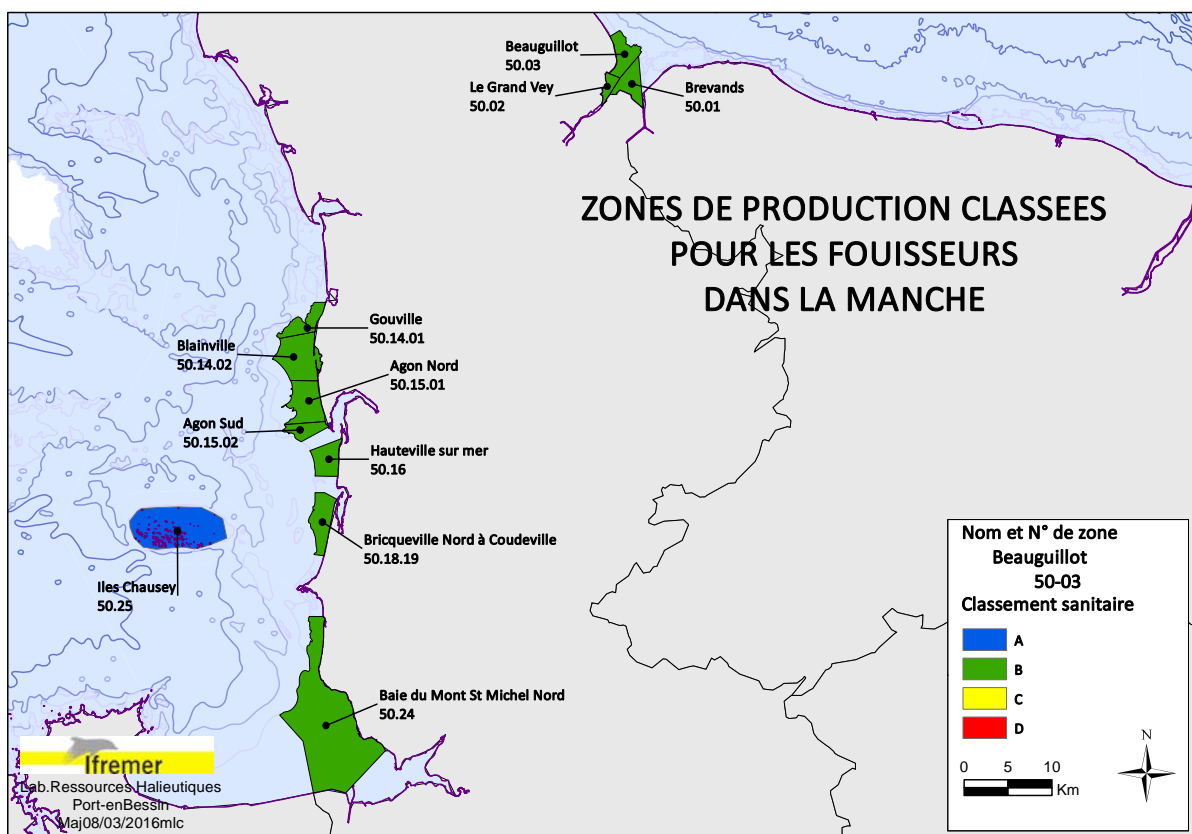
Tableau 13 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2

| Numéro de la zone | Nom de la zone | Point de prélèvement | Taxon suivi | Fréquence de Prélèvement en 2015 | Préleveurs |
|-------------------|------------------------|-----------------------|--|----------------------------------|----------------|
| 50-01 | Brévands (1) | Brévands ouest |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 50-02 | Le Grand Vey (1) | Le Grand Vey |  | Adaptée | ARS |
| 50-03 | Beauguillot (1) | Ste Marie du Mont sud |  | Adaptée | ARS + IFREMER |
| 50-15-01 | Agon Nord | Agon-Coutainville |  | Mensuelle | ARS |
| 50-16 | Hauteville | Hauteville |  | Bimensuelle | ARS |
| 50-18-19 | Coudeville | Bréhal |  | Bimensuelle | ARS |
| 50-21 | Ouest et Nord Cotentin | Les Minquiers |  | Adaptée | Professionnels |
| 50-24 | Baie du Mont St Michel | Dragey |  | Mensuelle | ARS |
| 50-25 | Chausey | Chausey - Satmar |  | Mensuelle | SYMEL |

(1) Pendant la période d'ouverture de la pêche professionnelle, les prélèvements et les analyses sont assurés par le LERN.

Neuf zones pour les coquillages fousseurs sont classées dans la manche.

L'arrêté n°CM-S-2015-001 portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche du 21 Janvier 2015 créé une nouvelle zone 50.18.19 pour les coquillages du groupe 2 résultant de la fusion des zones 50.18 (Bricqueville sur mer) et 50.19 (Coudeville). La zone 50.14 est découpée en deux zones 50.14-01 et 50.14-02.



Sources : SHOM, IGN, IFREMER, DDTM 50 (données AP21/01/2015).

Carte 8 : Zones de production classées pour les coquillages fousseurs (groupe 2) dans la Manche

6.3. Suivi des zones classées pour le groupe 3

Les zones classées pour le groupe 3 dans le département de la Manche sont au nombre de 21, elles sont suivies en surveillance régulière par l'Ifremer pour 20 d'entre elles et une zone est suivie par l'ARS (50.23).

Tableau 13 : Légende des pictogrammes utilisés pour les taxons du groupe 3








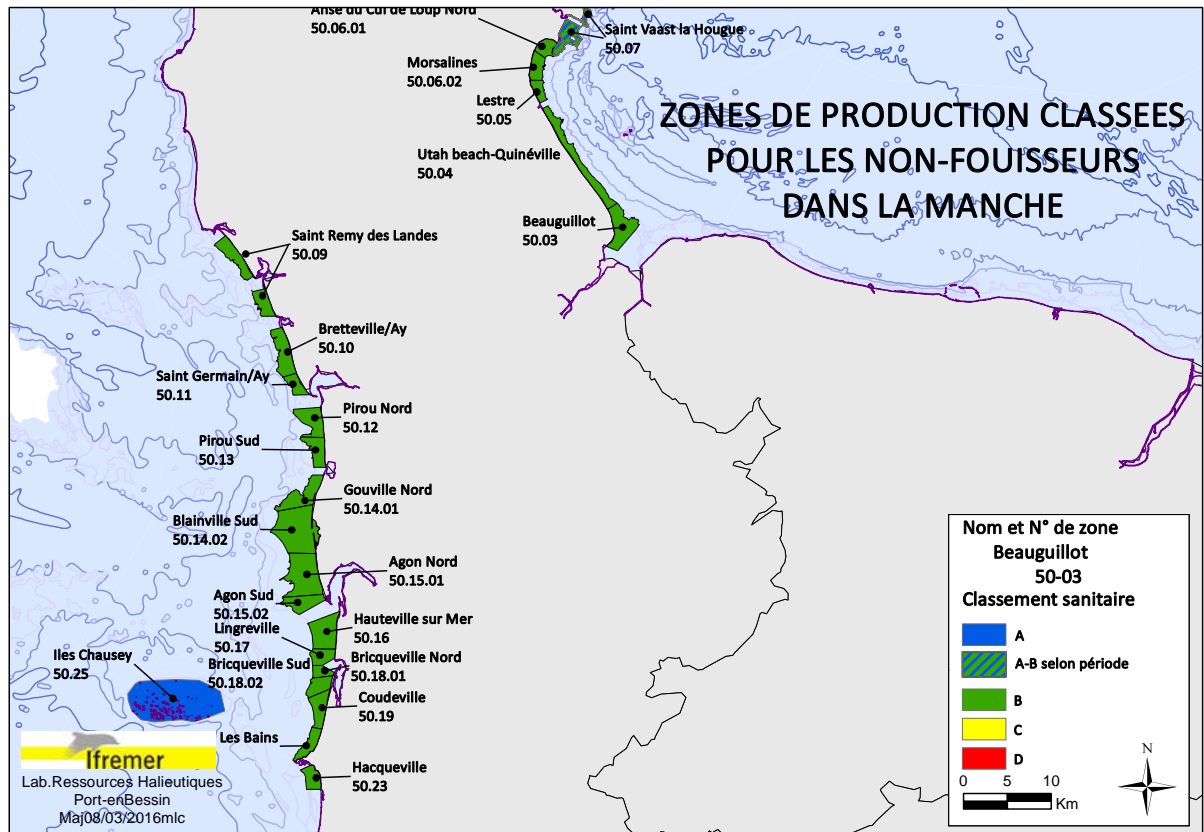
| Taxon | Pictogramme |
|-------------------|--|
| Mytilus edulis |  |
| Crassostrea gigas |  |

Tableau 14 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3

| Numéro de la zone | Nom de la zone | Point de prélèvement | Taxon suivi | Fréquence de Prélèvement En 2015 | Préleveurs |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|----------------|
| 50-03 | Beauguillot | Ste Marie du Mont sud |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-04 | Utah Beach - Quinéville | St Germain de Varreville |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-05 | Lestre | Lestre sud |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50-06-01 | Anse du cul de loup | Anse Cul Loup nord |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50.06-02 | Morsalines | Morsalines |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50-07 | St Vaast la Hougue | Tocquaise |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-08 Est Cotentin | Barfleur | |  | Adaptée | Professionnels |
| | Ravenoville (a) | |  | Adaptée | Professionnels |
| | Reville (a) | |  | Adaptée | Professionnels |
| 50-09 | St Rémy des Landes | St Rémy des Landes |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50-10 | Bretteville s/Ay | Bretteville |  | Bimestrielle | IFREMER |

| Numéro de la zone | Nom de la zone | Point de prélèvement | Taxon suivi | Fréquence de Prélèvement En 2015 | Préleveurs |
|-------------------|-------------------|-----------------------|---|----------------------------------|------------|
| 50-11 | St Germain s/Ay | St Germain sud |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50-12 | Pirou Nord | Pirou nord Armanville |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-13 | Pirou Sud | Pirou Bergerie sud |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-14-01 | Gouville | Gouville nord |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-14-02 | Blainville | Blainville sud |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-15-01 | Agon Nord | Pointe Agon nord |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-15-02 | Agon Sud | Pointe Agon sud |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-16 | Hauteville s/Mer | Annoville |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-17 | Lingreville | Lingreville |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-18-01 | Bricqueville Nord | Bricqueville nord |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-18-02 | Bricqueville sud | Bricqueville sud |  | Mensuelle | IFREMER |
| 50-19 | Coudeville | Coudeville |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50-20 | Donville | Bréville |  | Bimestrielle | IFREMER |
| 50-23 | Hacqueville (1) | Hacqueville |  | Mensuelle | ARS |
| 50-25 | Chausey | Chausey |  | Mensuelle | SYMEL |

(1) Prélèvements et analyses assurés par le Labéo-50




















Sources : SHOM, IGN, IFREMER, DDTM 50 (données AP21/01/2015).


















Carte 9 : Zones de production classées pour les non-fouisseurs dans la Manche

6.4. Bilan de la surveillance

Le département de la Manche fait l'objet d'un suivi mutualisé entre l'Ifremer et l'ARS. Les périodes d'ouverture des zones 50.01, 50.02 et 50.03 à la pêche professionnelle sont trop courtes et irrégulières pour disposer d'assez de résultats pour estimer la qualité microbiologique sur ces zones. Le suivi mutualisé permet de disposer de données sur toute l'année, avec une fréquence mensuelle. La qualité est estimée sur la base des résultats des 3 dernières années.

Tableau 15 : Bilan des prélèvements en surveillance régulière en 2015

| N° de la Zone | Point de prélèvement | Taxon | Fréquence prévue 2015 | Résultats attendus | Résultats obtenus |
|---------------|----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|----------------------------------|
| 50-01 | Brévands ouest |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-02 | Le Grand Vey |  | Mensuelle | 12 | 10 |
| 50-03 | Ste Marie du Mont sud |  | Adaptée | | 12 |
| | |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-04 | St Germain de Varreville |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-05 | Lestre sud |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-06 | Morsalines |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| | Anse du Cul de Loup nord |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-07 | Tocquaise |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-08 | Barfleur, Réville et Ravenoville |  | Adaptée | | 1 à Ravenoville, 1 à Barfleur |
| 50-09 | St Rémy des Landes |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-10 | Bretteville |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-11 | St Germain sud |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-12 | Pirou nord Armanville |  | Mensuelle | 12 | 11 |
| 50-13 | Pirou Bergerie sud |  | Mensuelle | 12 | 10 |
| 50-14 | Gouville nord |  | Mensuelle | 12 | 11 |
| 50-14 | Blainville sud |  | Mensuelle | 12 | 12 |

| N° de la Zone | Point de prélèvement | Taxon | Fréquence prévue 2015 | Résultats attendus | Résultats obtenus |
|---------------|----------------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|
| 50-15-01 | Pointe Agon nord |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-15-01 | Agon-Coutainville |  | Mensuelle | 12 | 10 |
| 50-15-02 | Pointe Agon sud |  | Mensuelle | 12 | 11 |
| 50-16 | Hauteville |  | Bimensuelle | 24 | 24 |
| 50-16 | Annville |  | Mensuelle | 12 | 11 |
| 50-17 | Lingreville |  | Mensuelle | 12 | 11 |
| 50-18 | Bricqueville nord |  | Mensuelle | 12 | 10 |
| 50-18 | Bricqueville sud |  | Mensuelle | 12 | 10 |
| 50-19 | Coudeville |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-18-19 | Bréhal |  | Bimensuelle | 24 | 22 |
| 50-20 | Bréville |  | Bimestrielle | 6 | 6 |
| 50-21 | Les Minquiers |   | Adaptée | | 11 |
| 50-23 | Hacqueville |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-24 | Dragey |  | Mensuelle | 12 | 12 |
| 50-25 | Chausey |  | Mensuelle | 12 | 10 |
| 50-25 | Chausey - Satmar |  | Mensuelle | 12 | 10 |

Le tableau 16 dresse un bilan des périodes d'ouverture des zones 50.01, 50.02 et 50.03 à la pêche professionnelle pour les coquillages du groupe 2 durant les années 2013, 2014 et 2015.

Tableau 16 : Périodes d'ouverture à la pêche professionnelle des zones 50.01, 50.02 et 50.03 en 2013, 2014 et 2015.

| | Arrêtés préfectoraux | Période d'ouverture |
|-----------------------------|---|---|
| 50.01- Brévands | Arrêté du 14 août 2013 portant autorisation de la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Brévands - département de la Manche). | Ouverture le 19 août 2013 |
| | Arrêté n°15/2014 (26 mars 2014) portant fermeture temporaire de la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Brévands – département de la Manche) | Fermeture le 1 ^{er} avril 2014 |
| | Arrêté n°34/2014 du 14 mai 2014 portant fermeture de la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Brévands - département de la Manche) | Fermeture le 24 mai 2014 |
| | Arrêté préfectoral du 19 décembre 2014 autorisant la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Brévands - département de la Manche) | Ouverture le 22 décembre 2014 |
| | - Arrêté n°43/2015 portant fermeture temporaire de la pêche des coques sur une partie des gisements de la Baie des Veys (gisement de Brévands – département de la Manche) | Fermeture le 7 avril 2015 |
| | - Arrêté n°88/2015 autorisant la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Brévands –département de la Manche) 7 juillet 2015. (Annexe 1 et arrêté n°CM-S 2015-002: <i>délimitation du secteur autorisé et ouverture temporaire de la zone classée en catégorie C</i>) | Ouverture 7 juillet 2015 |
| | - Arrêté n°97/2015 portant fermeture de la pêche des coques sur une partie des gisements de la Baie des Veys (gisement de Brévands – département de la Manche) | Fermeture 10 septembre 2015 |
| | - Arrêté n°117/2015 autorisant la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des veys (Gisement de Brévands – département de la Manche) classé C (<i>dans l'arrêté préfectoral CM-S-2015-002 du 7 juillet 2015</i>) | Ouverture 26 octobre 2015 |
| | - Arrêté n°26/2016 portant fermeture de la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Brévands – département de la Manche) | Fermeture le 29 février 2016 |
| 50.02 - Le Grand Vey | Arrêté préfectoral n°35/2014 du 14 mai 2014 portant autorisation de la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement du Grand Vey - département de la Manche) | Ouverture le 26 Mai 2014 |
| 50.03 - Beauguillot | Arrêté préfectoral n°16/2014 du 26 mars 2014 portant autorisation de la pêche des coques sur une partie des gisements de la Baie des Veys (gisement de Beauguillot - département de la Manche). Arrêté n°24/2014 du 9 avril 2014 portant fermeture de la pêche des coques sur une partie des gisements de la Baie des Veys (gisement de Beauguillot - département de la Manche). | Ouverture du 1er avril 2014 au 12 avril 2014. |

Bilan des alertes en 2015

Groupe 2 :

Deux alertes de niveau 1 ont été déclenchées dans le département de la Manche dans le cadre du REMI sur la zone de Chausey : le 18/03/2015, levée le 24/03/2015 ; et une autre le 02/07/2015 levée le 09/07/2015.

Sur la zone 50.01, suivie par l'Ifremer uniquement en période de pêche professionnelle, un dépassement de seuil a été constaté le 20/01/15 mais la contamination n'a pas persisté et l'alerte a été levée le 26/01/15.

A partir de juillet cette zone a été ouverte avec un classement C, ce qui a évité les nombreuses alertes si la zone était restée en B.

Pour les zones 50.15.01 et 50.18.19 suivies par l'ARS exclusivement pour les coquillages du groupe 2, aucun dépassement de seuils n'a été observé.

Pour les deux autres zones suivies par l'ARS (50.16 et 50.24), des dépassements de 4600 *E.Coli*/100g CLI ont eu lieu : dans tous les cas, l'ARS a réalisé des prélèvements supplémentaires dans les jours suivant le prélèvement contaminé, en accord avec les prescriptions REMI. Les résultats de ces prélèvements supplémentaires étaient pour la plupart inférieurs au seuil de 4600 *E.coli*/100g de CLI, sauf à l'automne sur la zone n°50.16 où la contamination a persisté plusieurs semaines. Néanmoins, en raison de soucis organisationnels, les alertes REMI n'ont pas été déclenchées bien que les sites aient pu être ouverts en pêche professionnelle. Une organisation est en cours de réflexion (procédure) pour améliorer cela.

Tableau 17 : Alertes déclenchées en 2015 sur les zones classées pour le groupe 2

| Date début | Nom zone de production | Niveau d'alerte | Date levée | Classement | Groupe | Résultats (<i>E.Coli</i> /100g CLI) | espèces |
|------------|------------------------|-----------------|------------|------------|--------|--------------------------------------|-----------|
| 20/01/15 | Brévands n°50.01 | 1 | 26/01/15 | B | 2 | 8900 | coques |
| 18/03/15 | Chausey n°50.25 | 1 | 24/03/15 | A | 1 | 250 | palourdes |
| 02/07/15 | Chausey n°50.25 | 1 | 09/07/15 | A | 1 | 2100 | palourdes |

Groupe 3 :

En 2015, le nombre d'alertes pour le groupe 3 est en baisse par rapport à 2014 :

- Dix alertes de niveau 1 ont été déclenchées.
- Une alerte de niveau 2 sur la zone de Bricqueville Nord a eu lieu, due à une persistance de la contamination avec une valeur maximale détectée à 11000 *E.Coli*/100g CLI.

L'alerte de niveau 2 dans la zone de Bricqueville Nord a engendré une interdiction de commercialisation :

- Arrêté n°CM-S-15-003 portant interdiction temporaire de la pêche, du ramassage, du transport, de la purification, de l'expédition, du stockage, de la distribution, de la commercialisation et de la mise à la consommation humaine des coquillages du groupe 3 (bivalves non fouisseurs) en provenance de la zone de production 50.18.01 (Bricqueville Nord). En date du 30 novembre 2015.
- Arrêté n°CM-S-15-004 portant levée de l'interdiction temporaire de la pêche, du ramassage, du transport, de la purification, de l'expédition, du stockage, de la distribution, de la commercialisation et de la mise à la consommation humaine des coquillages du groupe 3 (bivalves non fouisseurs) en provenance de la zone de production 50.18.01 (Bricqueville Nord). En date du 16 décembre 2015.

Tableau 18: Alertes déclenchées en 2015 sur les zones classées pour le groupe 3

| Nom zone de production | Groupe | Niveau d'alerte | Date début | Date levée | Classement | Résultats (<i>E.Coli</i> /100g CLI) | Espèce |
|-------------------------------|--------|-----------------|------------|------------|------------|--------------------------------------|---------|
| Agon sud n°50.15-02 | 3 | 1 | 22/04/15 | 23/04/15 | B | 9700 | Moules |
| Hauteville n°50.16 | 3 | 1 | 19/05/15 | 23/05/15 | B | 14000 | Moules |
| Donville n°50.20 | 3 | 1 | 02/07/15 | 08/07/15 | B | 6700 | moules |
| Baie de Morsalines n°50.06-02 | 3 | 1 | 16/07/15 | 22/07/15 | B | 5800 | huîtres |
| Hauteville n°50.16 | 3 | 1 | 04/08/15 | 07/08/15 | B | 7100 | moules |
| Bricqueville Nord n°50.18-01 | 3 | 1 | 02/09/15 | 07/09/15 | B | 5200 | moules |
| Chausey n°50.25 | 3 | 1 | 02/09/15 | 30/09/15 | A | 1100 | moules |
| Pirou nord n°50.12 | 1 | 1 | 27/10/15 | 30/10/15 | B | 5500 | moules |
| Agon nord n°50.15-01 | 1 | 1 | 29/10/15 | 13/11/15 | B | 20000 | moules |
| Hauteville sur Mer n°50.16 | 1 | 1 | 29/10/15 | 13/11/15 | B | 6200 | moules |
| Bricqueville Nord n°50.18-01 | 2 | 1 puis 2 | 25/11/15 | 16/12/15 | B | 7300 puis 11000 | moules |

7. Présentation des résultats pour la Manche

7.1. Résultats par zone de suivi

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 90⁶, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

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

Le tableau permet de visualiser la répartition des résultats *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 4600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI, la valeur de 700 est indiquée à titre d'information). La valeur maximale de contamination sur la période est indiquée.

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone est déterminée (A, B, C ou D) suivant les seuils définis par le Règlement (CE) n°854/2004 pour les zones disposant d'un nombre de données suffisant sur les 3 dernières années (24 données minimum pour les zones suivies à fréquence mensuelle ou adaptée, 12 données minimum pour les zones suivies à fréquence bimestrielle). La zone 50.07 Saint-Vaast-la-Hougue est classée en classement alternatif saisonnier A/B, l'estimation de la qualité a été effectuée sur les 2 périodes et sur l'année complète, en élargissant la période aux 5 dernières années pour la période classée B afin de disposer d'un nombre suffisant de données.

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

2. Surveillance chimique

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

3. Estimation de la qualité sanitaire

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

⁶ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

Zone 50.01 - Brévands - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS + IFREMER

Nature du suivi

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

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

Brévands ouest - Coque

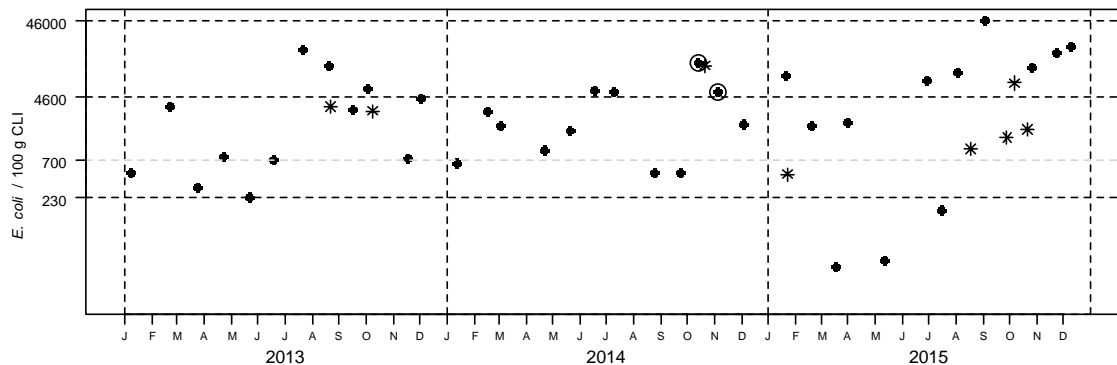


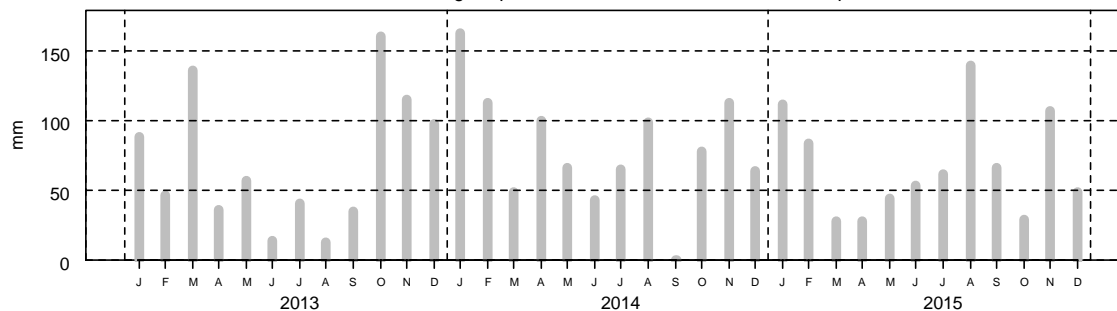
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 36 | 4 | 6 | 12 | 14 | 0 | 46000 | C |
| % | | 11.1 | 16.7 | 33.3 | 38.9 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Brévands ouest (Coque) | 0.04 | 0.1 | <0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : C (microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.02 - Le Grand Vey - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

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

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

Le Grand Vey - Coque

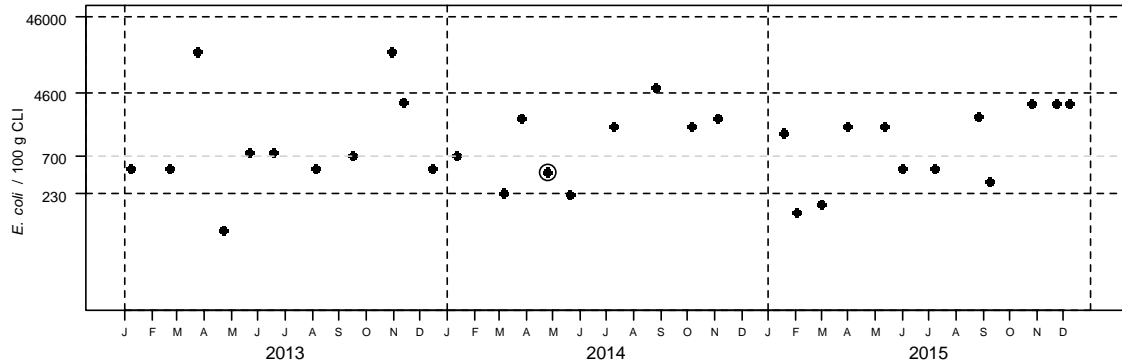


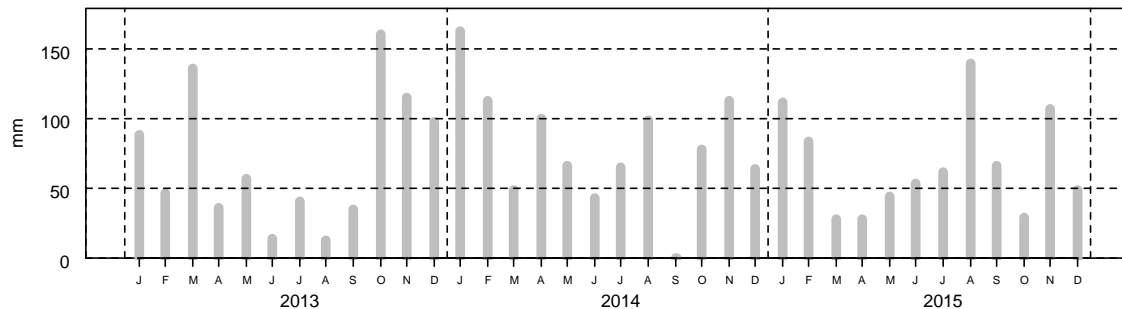
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 32 | 5 | 10 | 14 | 3 | 0 | 16000 | B |
| % | | 15,6 | 31,2 | 43,8 | 9,4 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Brévands ouest (Coque) | 0.04 | 0.1 | <0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.03 - Beauguillot - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

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

Ste Marie du Mont sud - Coque

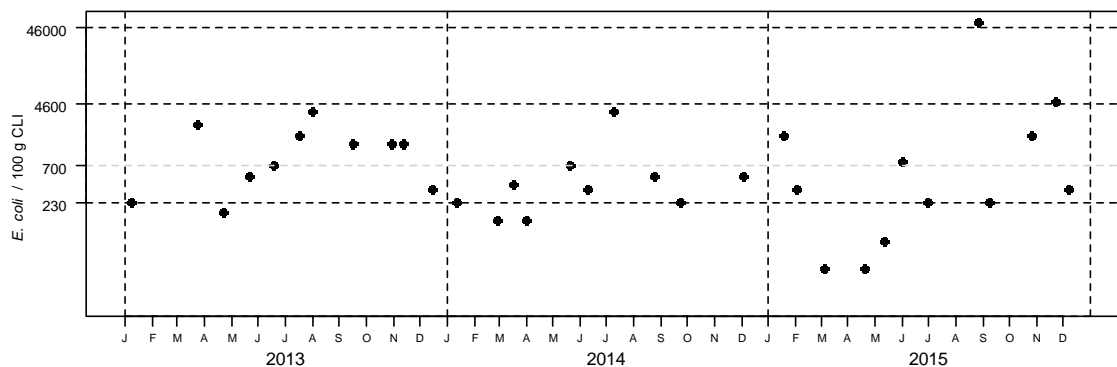


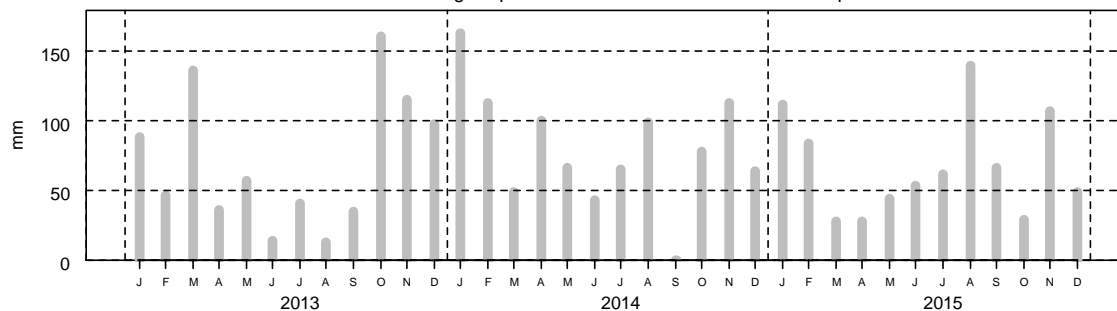
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------------|
| n | 33 | 11 | 10 | 10 | 1 | 1 | 54000 | Très mauvaise qualité |
| % | | 33.3 | 30.3 | 30.3 | 3 | 3 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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) |
|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Brévands ouest (Coque) | 0.04 | 0.1 | <0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

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

Zone 50.03 - Beauguillot - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2013-2015

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

Ste Marie du Mont sud - Moule

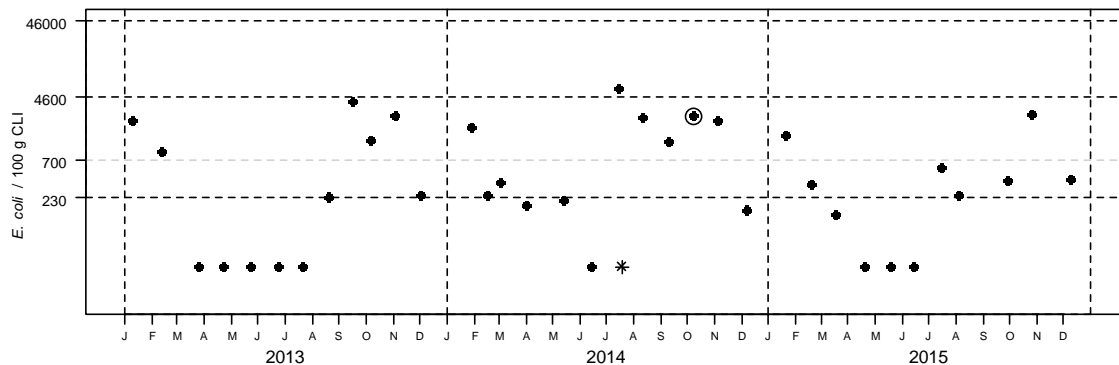


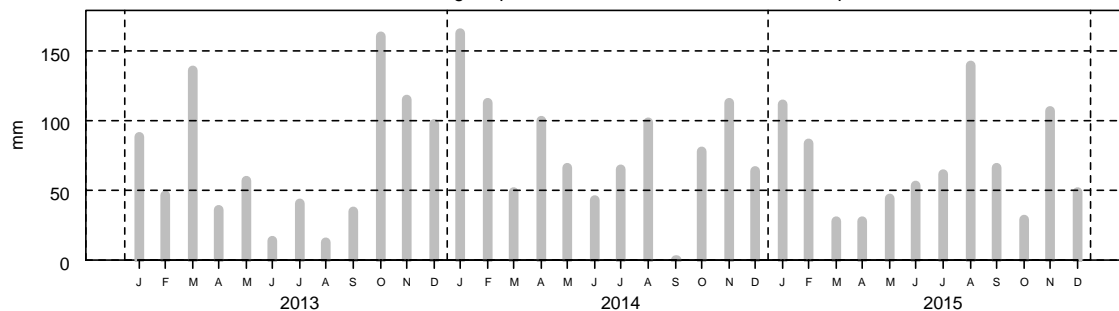
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 35 | 13 | 9 | 12 | 1 | 0 | 6100 | B |
| % | | 37.1 | 25.7 | 34.3 | 2.9 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.04 - Utah Beach - Quinéville - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2013-2015

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

St Germain de Varreville - Moule

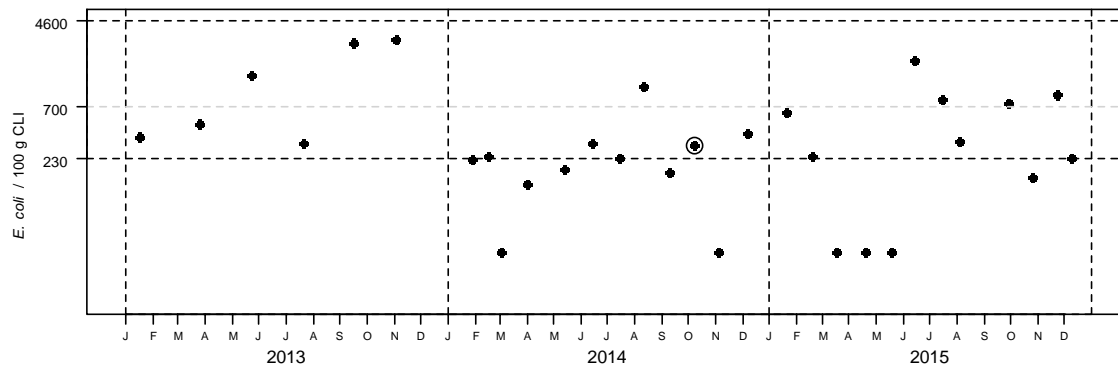


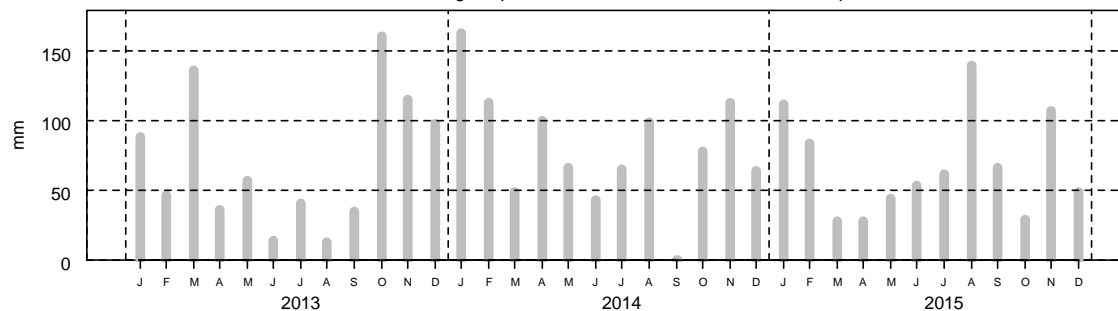
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 30 | 12 | 10 | 8 | 0 | 0 | 3000 | B |
| % | | 40 | 33.3 | 26.7 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.05 - Lestre - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2013-2015

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

Lestre sud - Huître creuse

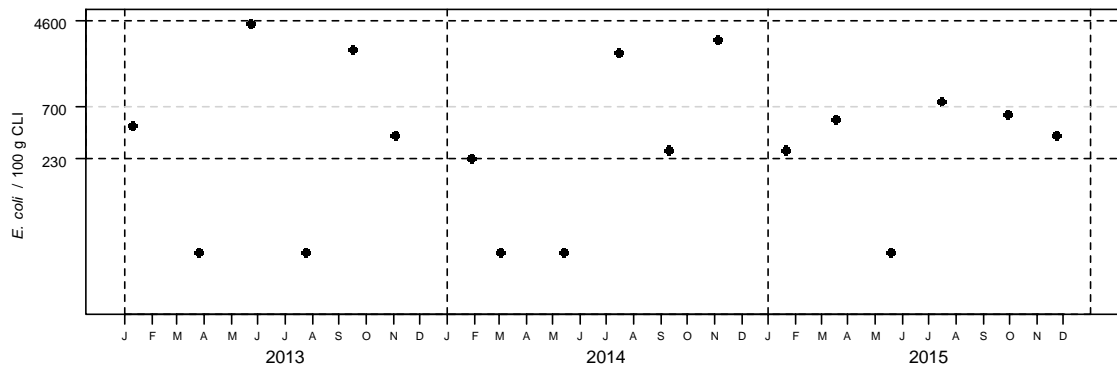


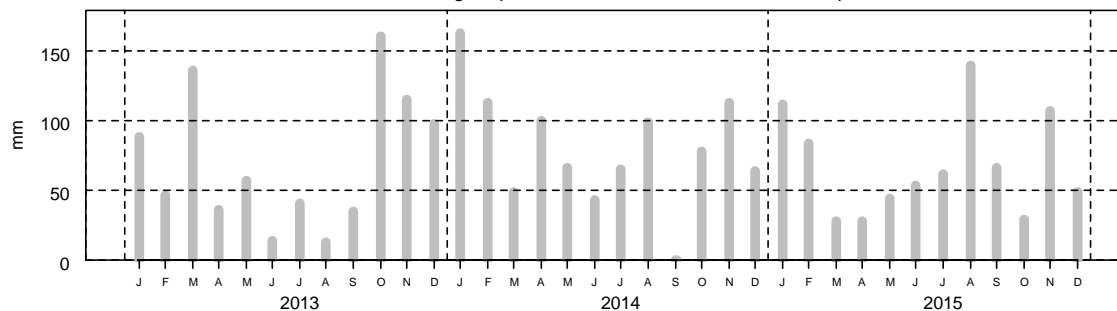
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 18 | 6 | 7 | 5 | 0 | 0 | 4200 | B |
| % | | 33.3 | 38.9 | 27.8 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.06.02 - Baie de Morsalines - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

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

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

Anse Cul de Loup nord - Huître creuse

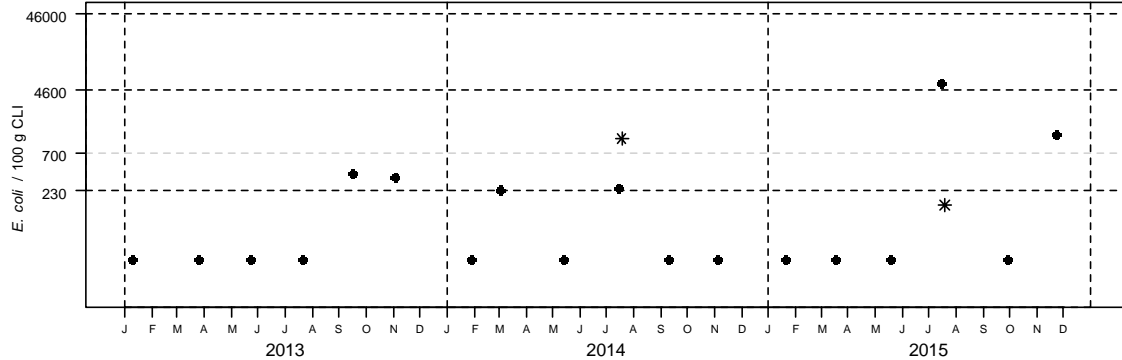


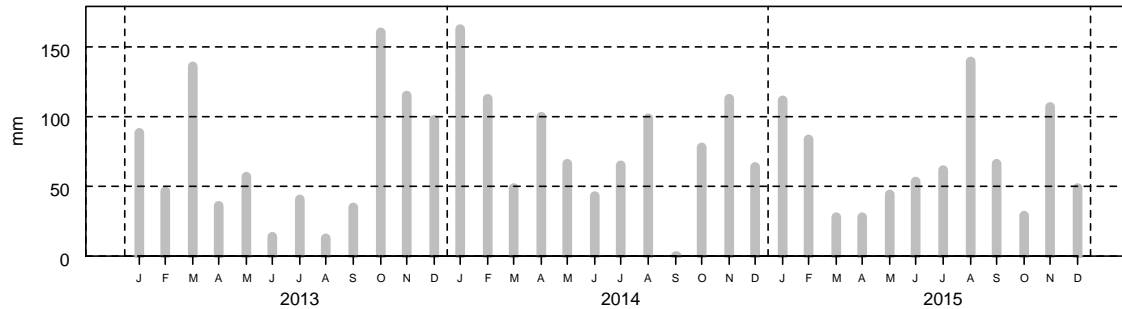
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 18 | 12 | 4 | 1 | 1 | 0 | 5800 | B |
| % | | 66,7 | 22,2 | 5,6 | 5,6 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

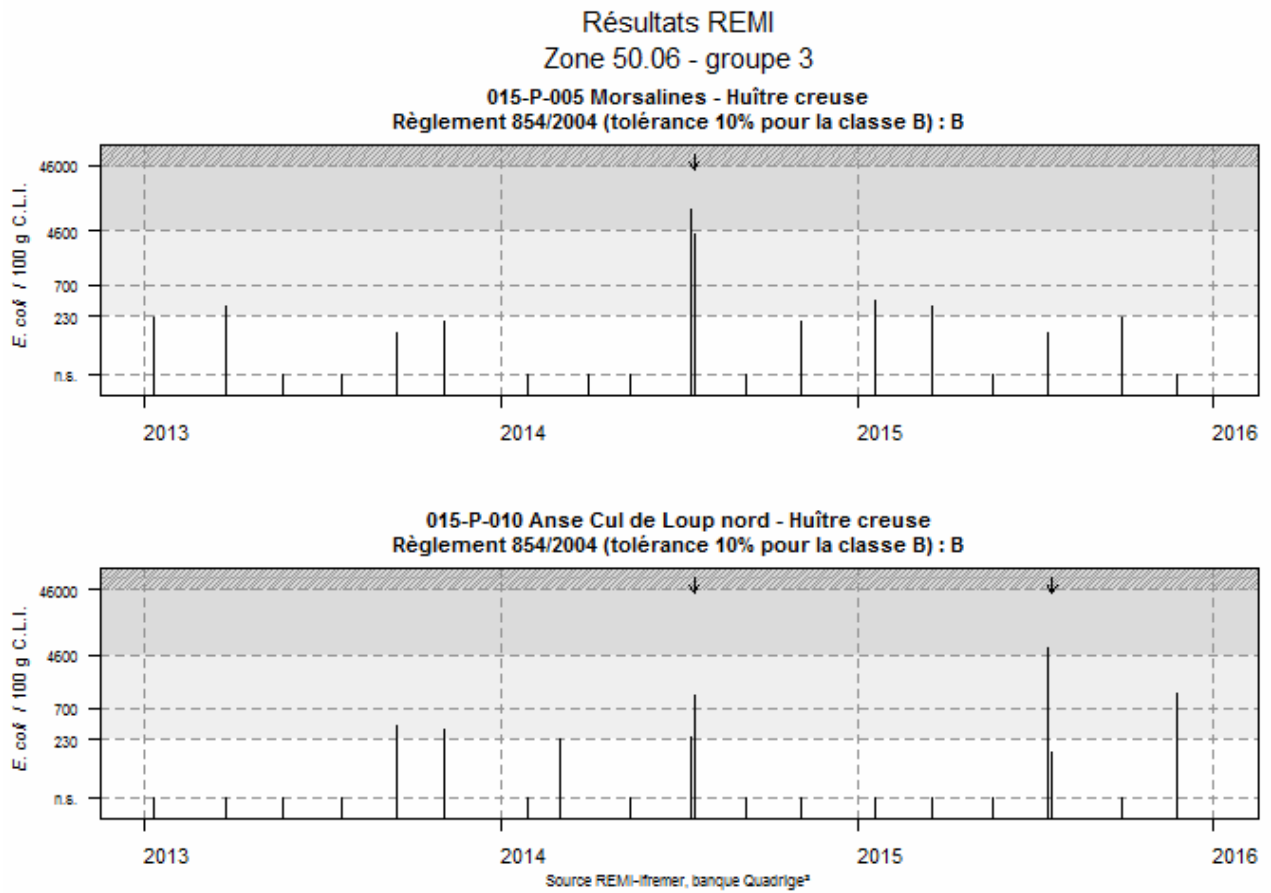
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2015

| | Cadmium (mg/kg) | Plomb (mg/kg) | Mercure (mg/kg) | TEQ (pg/g) PCDD+PCDF | TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 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 Quadrigé² / Météo France



Zone 50.07 - Saint Vaast La Hougue - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

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

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

Tocquaise - Huître creuse

Période classée A du 16/10 au 31/05

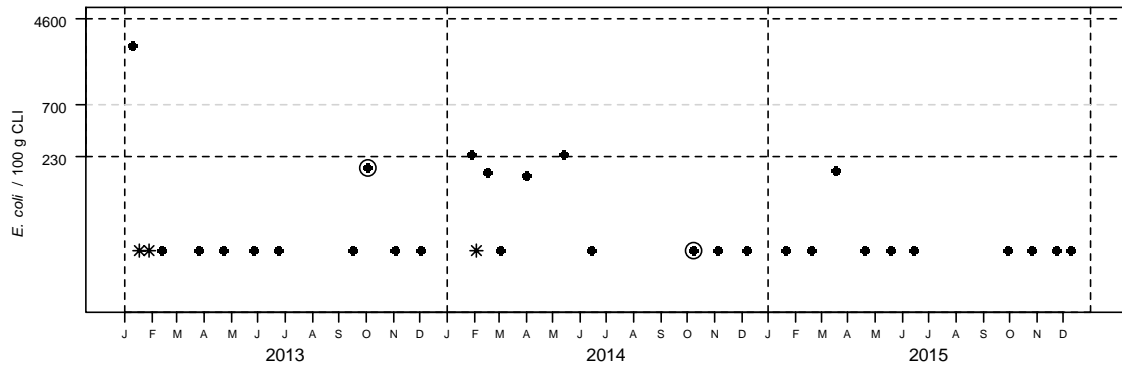


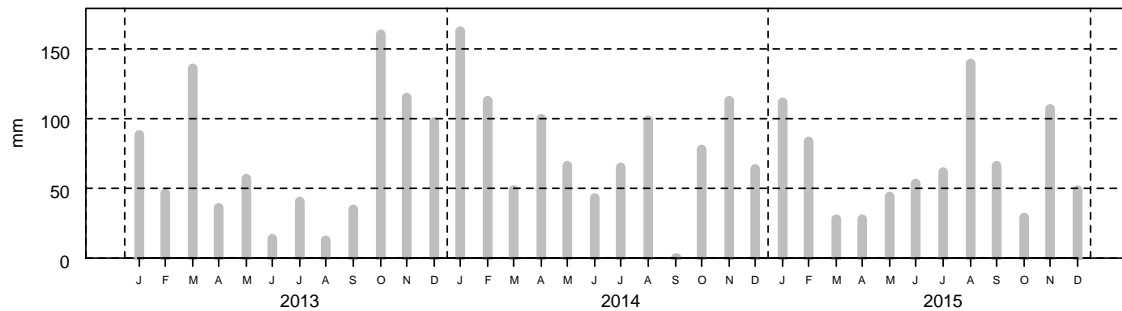
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 29 | 26 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2500 | B |
| % | | 89,7 | 6,9 | 3,4 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.07 - Saint Vaast La Hougue - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2011-2015
● Surveillance régulière
* Prélèvements supplémentaires
○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2011-2015

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

Tocquaise - Huître creuse

Période classée B du 01/06 au 15/10

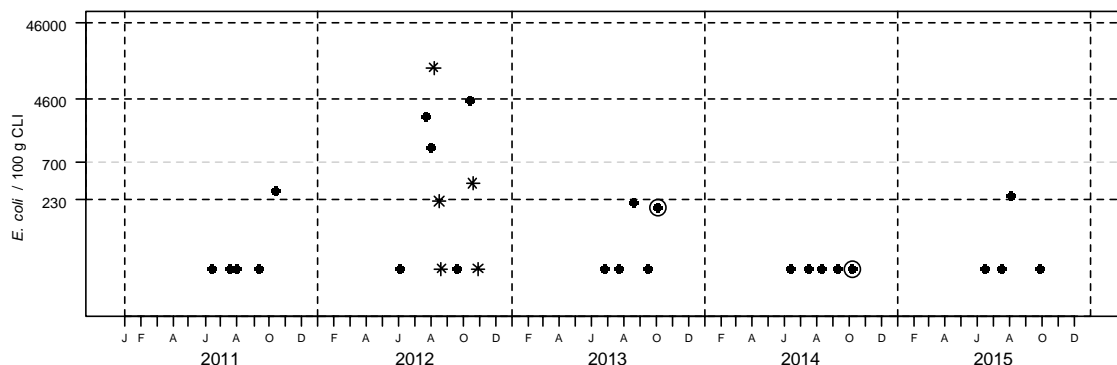


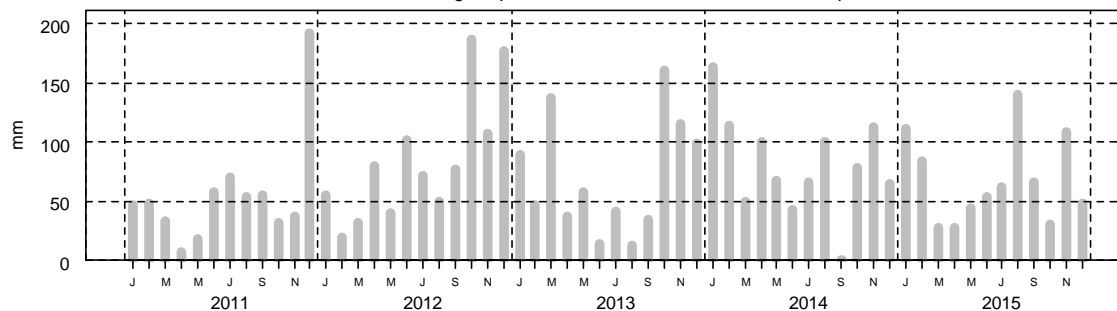
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2011-2015)

| | N | <=230 | [230-700] | [700-4600] | [4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 24 | 19 | 2 | 3 | 0 | 0 | 4500 | B |
| % | | 79,2 | 8,3 | 12,5 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

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

L'évaluation de la qualité pour la période classée B est réalisée à partir de 5 ans de données afin de disposer de plus de 24 données.

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole ODE/LERN/16-08
en Normandie

Zone 50.07 - Saint Vaast La Hougue - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

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

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

Tocquaise - Huître creuse

Evaluation à l'année

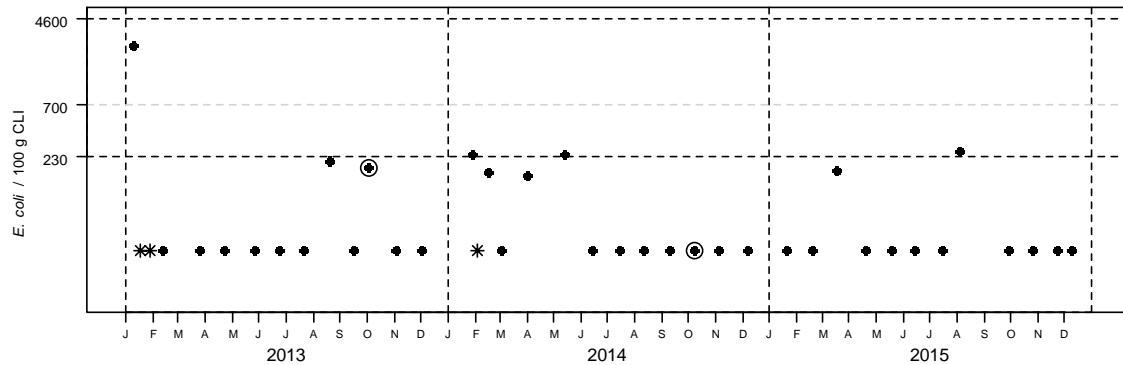


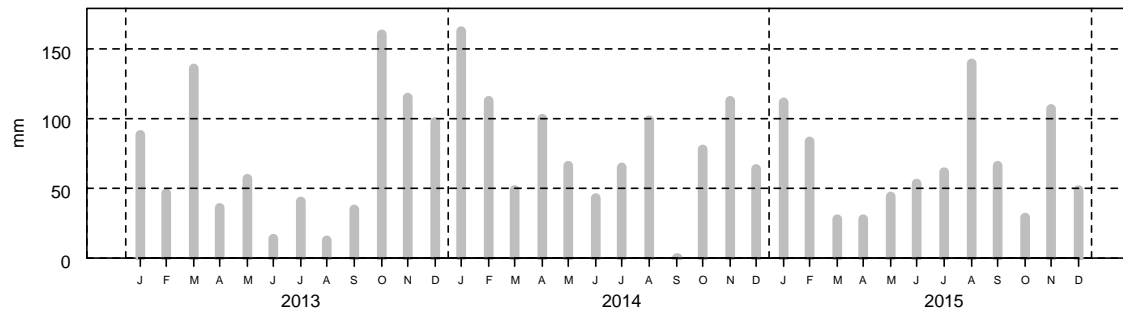
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 36 | 32 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2500 | B |
| % | | 88,9 | 8,3 | 2,8 | 0 | 0 | | |

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

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

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

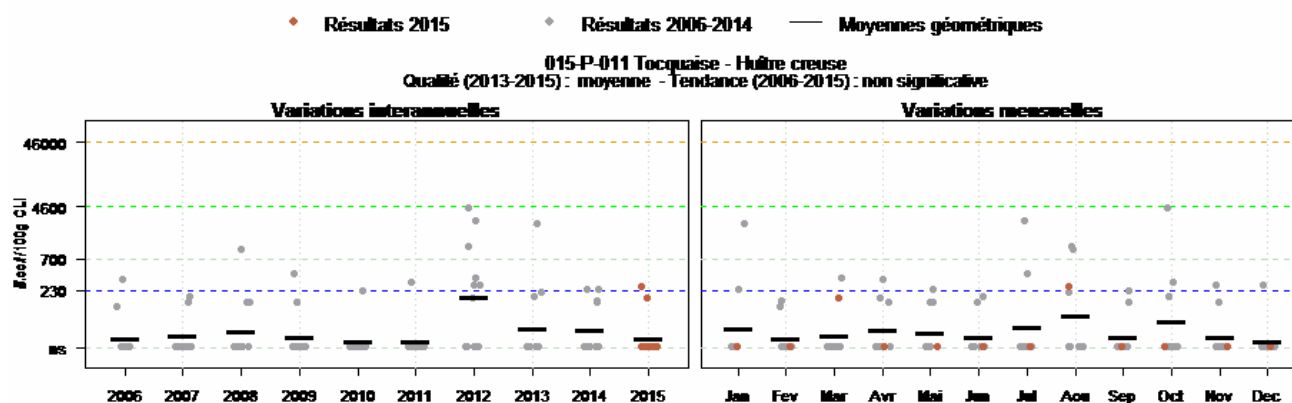
Commentaires : au 01/01/2016, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

La zone de Saint Vaast la Hougue présente une qualité estimée B pendant la période classée A. L'estimation pourrait être concordante en appliquant les critères du Codex alimentarius sans le résultat de janvier 2013 de 2500 *E.coli*/100g.

Analyse du caractère saisonnier de la contamination sur la zone :

Pour bénéficier d'un classement alternatif saisonnier, la contamination de la zone doit présenter un caractère saisonnier marqué.



Source REEM-Bremer, Impact Qualité®

D'après le graphique de variations mensuelles des niveaux en *E.coli*, on constate des dépassements de seuils réguliers en période estivale sur la zone de la Tocquaise ces dernières années, ainsi qu'une légère augmentation des moyennes géométriques pendant cette période.

Le résultat de janvier 2013 de 2500 *E.coli*/100g de CLI empêche de proposer une nouvelle périodicité concordante avec un classement A en période hivernale, même en appliquant les critères du Codex alimentarius.

Zone 50.08 - Est Cotentin - Groupe 3

Suivi IFREMER
Lorsque les gisements
professionnels sont ouverts

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

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

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

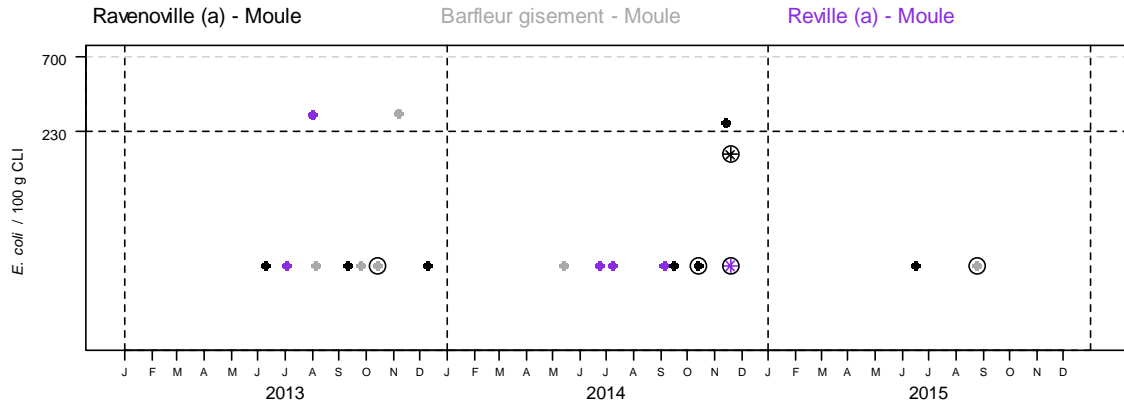


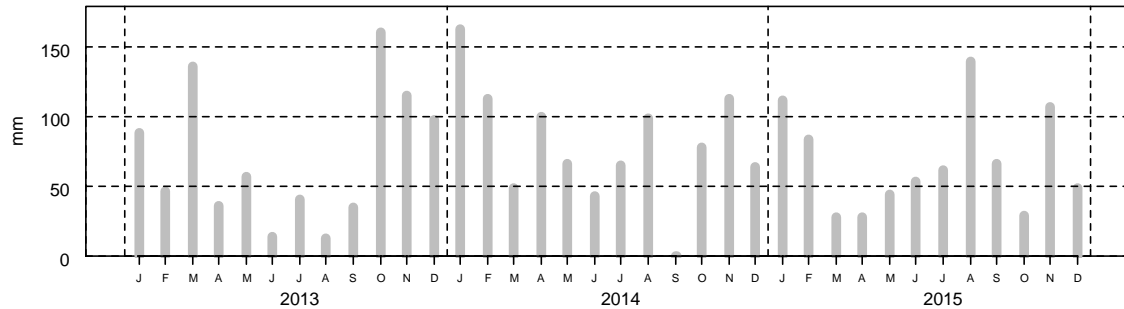
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-----|-----------------|
| n | 20 | 17 | 3 | 0 | 0 | 0 | 300 | non déterminée |
| % | | 85 | 15 | 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 25/09/2012.

Station météo de Englesqueville - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Le Moulard (Moule) | 0.12 | 0.21 | 0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

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

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

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

Zone 50.09 - Saint Remy des Landes - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

St Rémy des Landes - Huître creuse

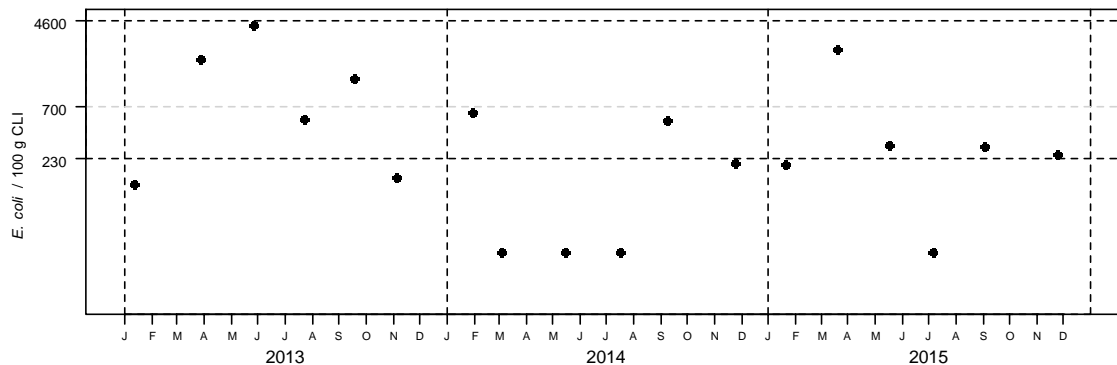


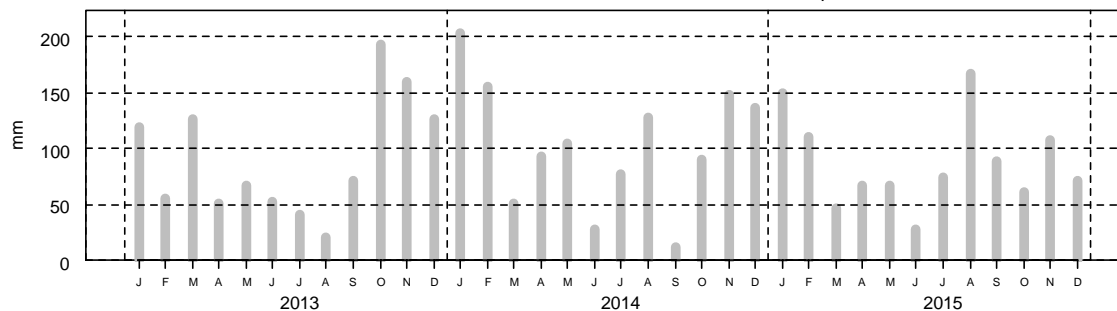
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 18 | 8 | 6 | 4 | 0 | 0 | 4100 | B |
| % | | 44.4 | 33.3 | 22.2 | 0 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.90 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.10 - Bretteville / Ay - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Bretteville - Huître creuse

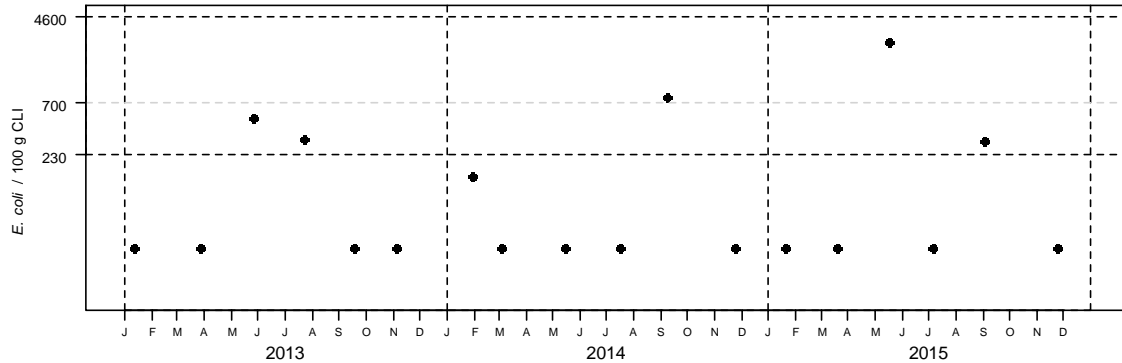


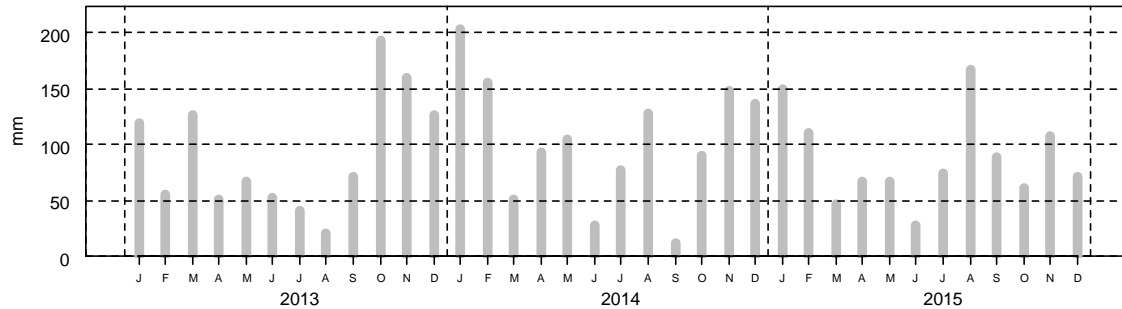
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 18 | 13 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2600 | B |
| % | | 72.2 | 16.7 | 11.1 | 0 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.90 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.11 - Saint Germain sur Ay - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

St Germain sud - Huître creuse

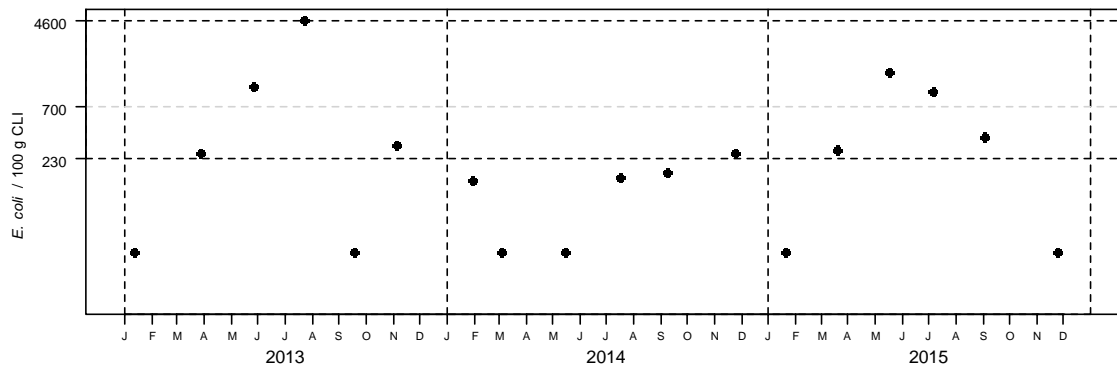


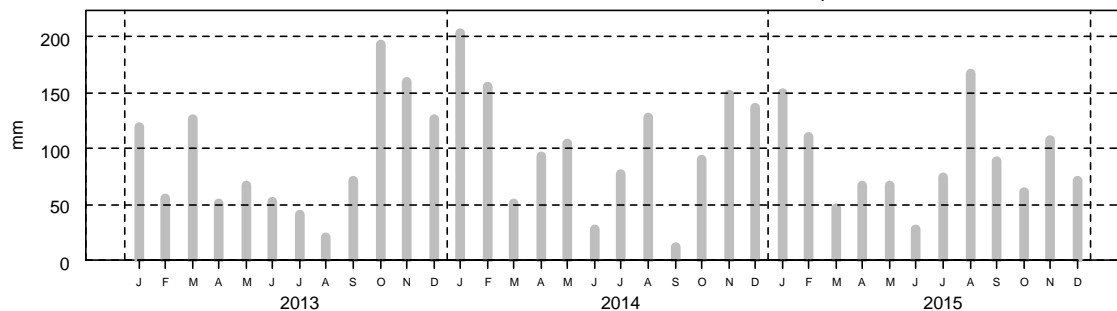
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 18 | 9 | 5 | 4 | 0 | 0 | 4500 | B |
| % | | 50 | 27.8 | 22.2 | 0 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.90 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.12 - Pirou Nord - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Pirou nord Armanville - Moule

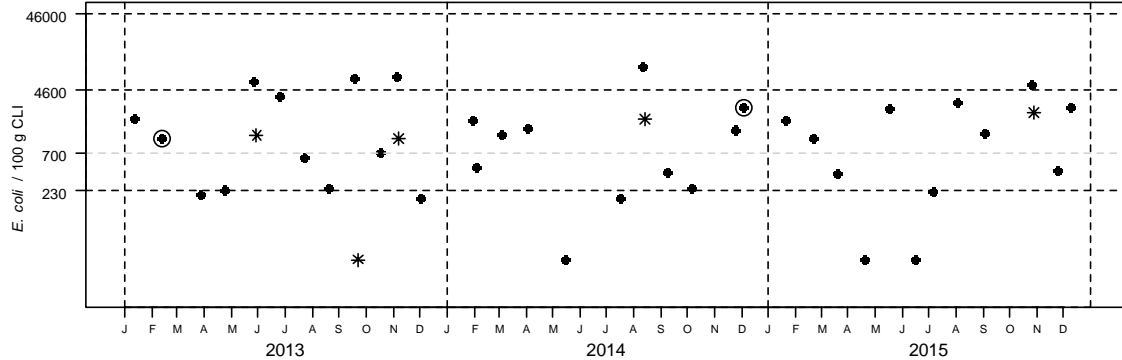


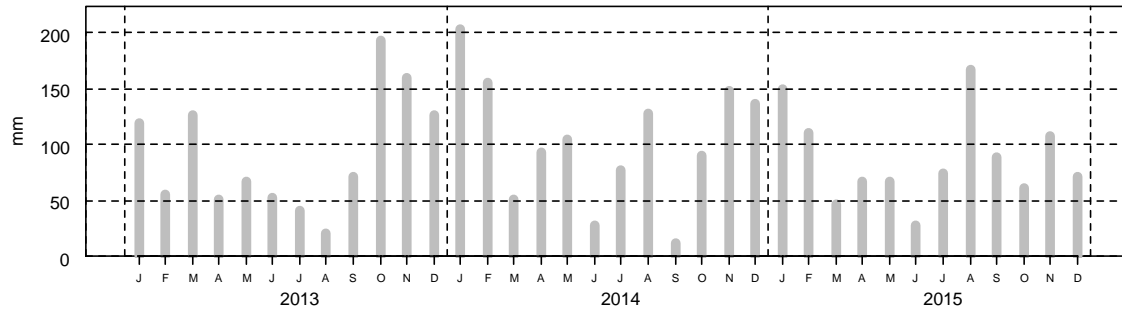
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 35 | 8 | 7 | 15 | 5 | 0 | 9100 | C |
| % | | 22,9 | 20 | 42,9 | 14,3 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.9 |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.13 - Pirou Sud - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Pirou Bergerie Sud - Huître creuse

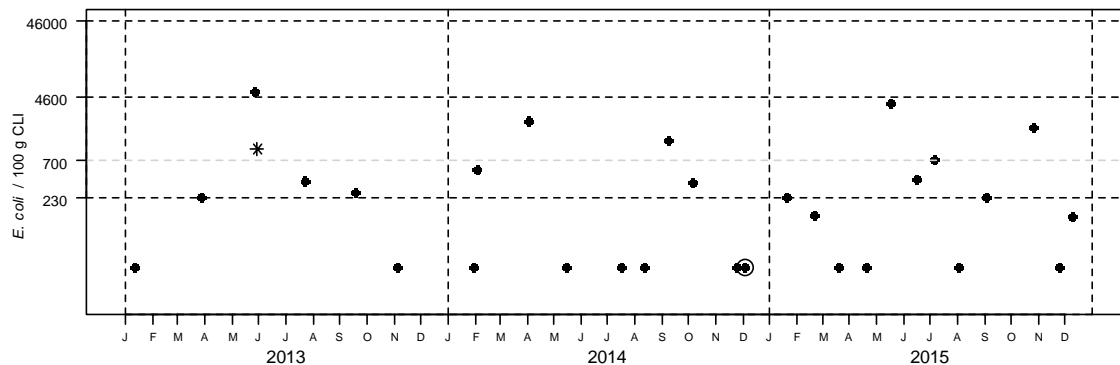


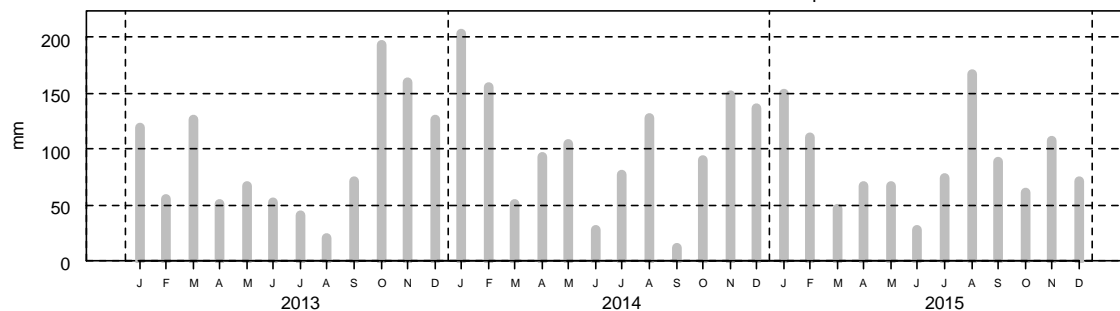
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 28 | 16 | 6 | 5 | 1 | 0 | 5400 | B |
| % | | 57.1 | 21.4 | 17.9 | 3.6 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Granville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 50.14.01 - Gouville - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Gouville nord - Huître creuse

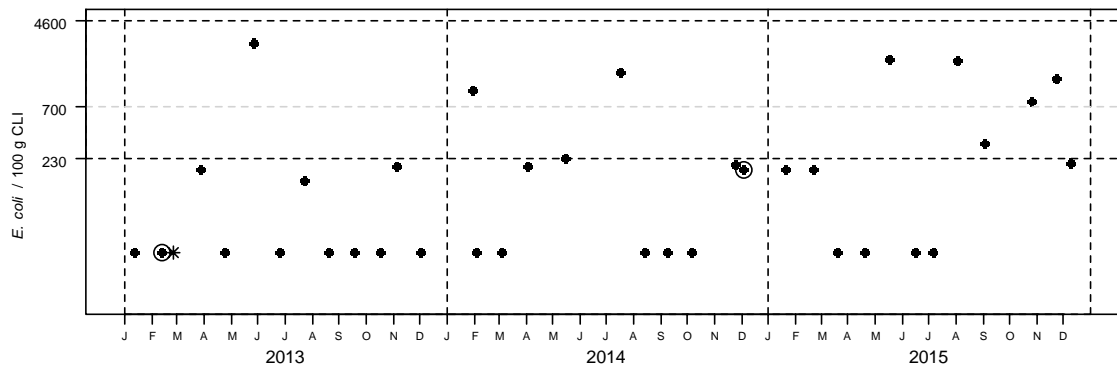


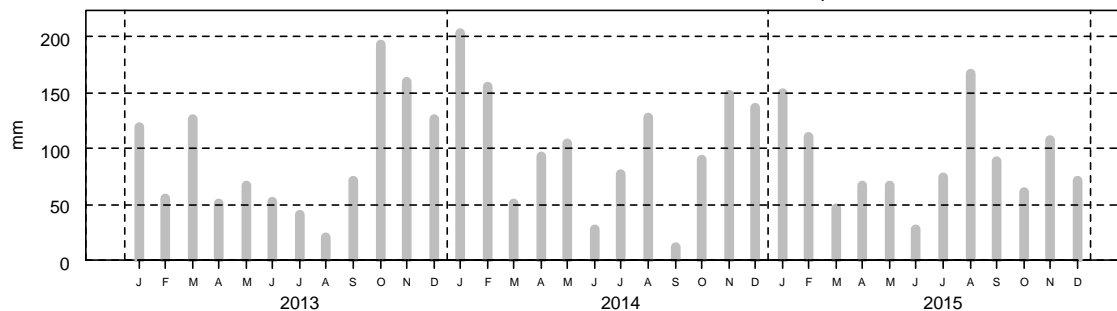
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 35 | 27 | 1 | 7 | 0 | 0 | 2800 | B |
| % | | 77.1 | 2.9 | 20 | 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 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.9 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.14.02 - Blainville - Groupe 3

Suivi IFREMER

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Blainville sud - Huître creuse

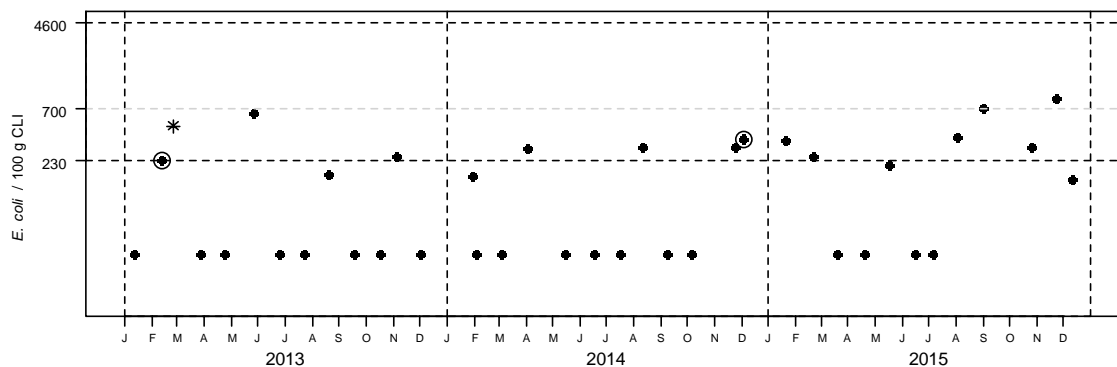


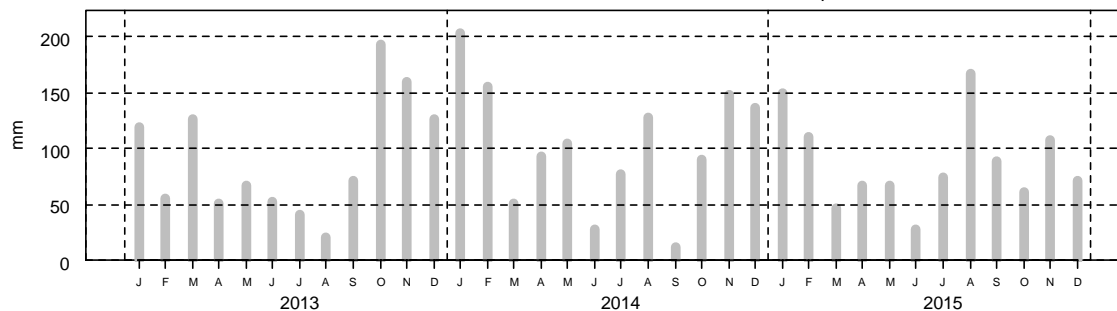
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-----|-----------------|
| n | 36 | 24 | 10 | 2 | 0 | 0 | 880 | B |
| % | | 66.7 | 27.8 | 5.6 | 0 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.9 |
| 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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.15.01 - Agon Nord - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Agon - Coutainville - Palourde grise ou japonaise

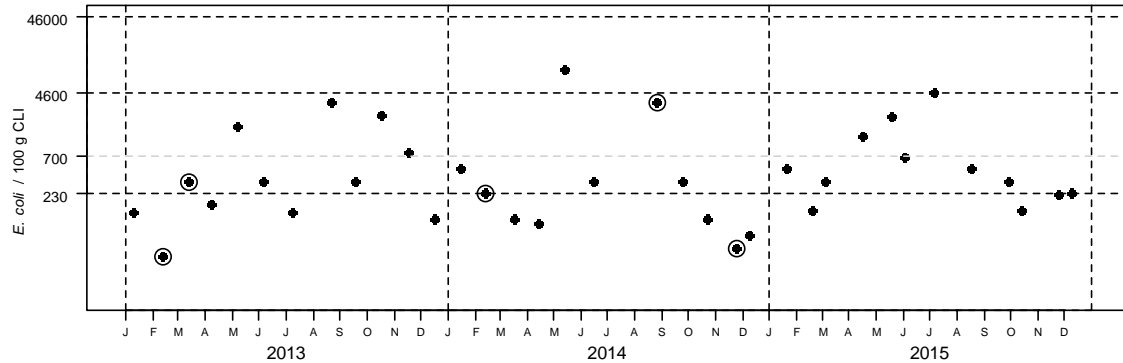


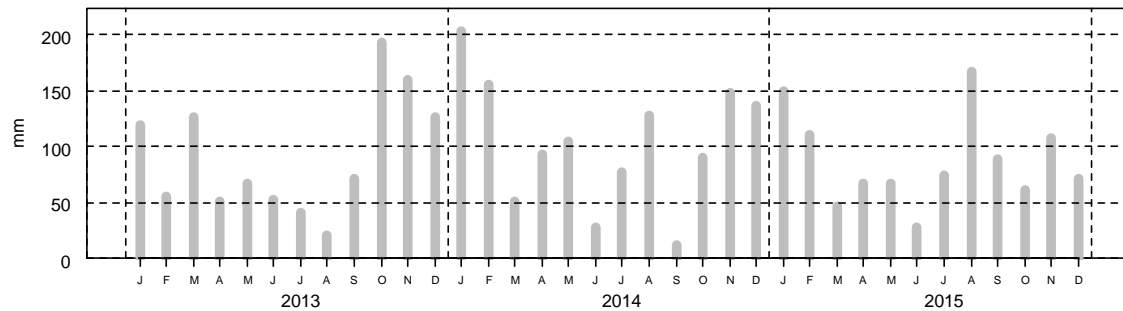
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 35 | 15 | 11 | 8 | 1 | 0 | 9200 | B |
| % | | 42,9 | 31,4 | 22,9 | 2,9 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 50.15.01 - Agon Nord - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Pointe Agon nord - Moule

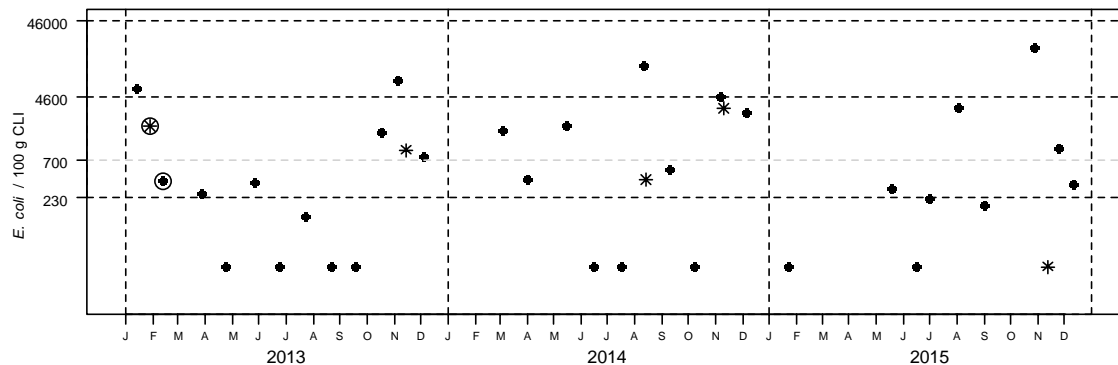


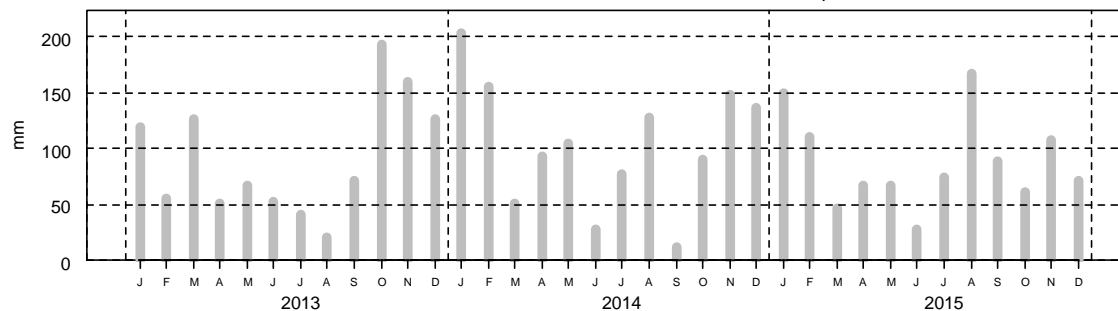
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 31 | 12 | 7 | 7 | 5 | 0 | 20000 | C |
| % | | 38.7 | 22.6 | 22.6 | 16.1 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.9 |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.15.02 - Agon Sud - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Pointe Agon sud - Moule

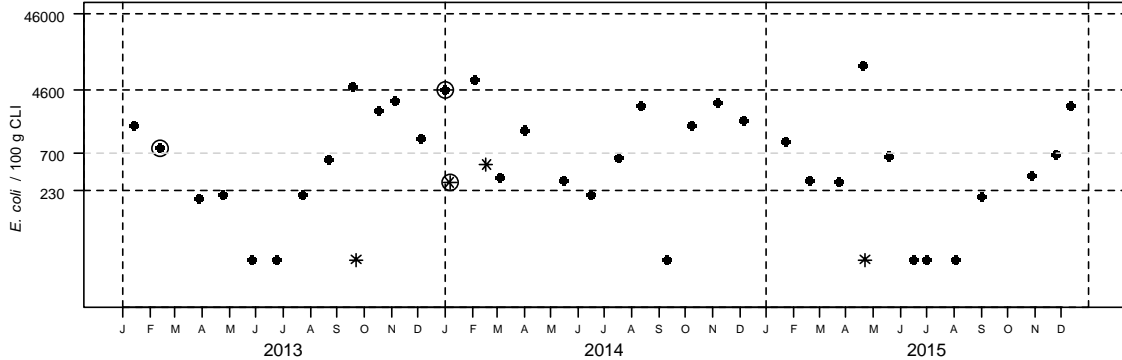


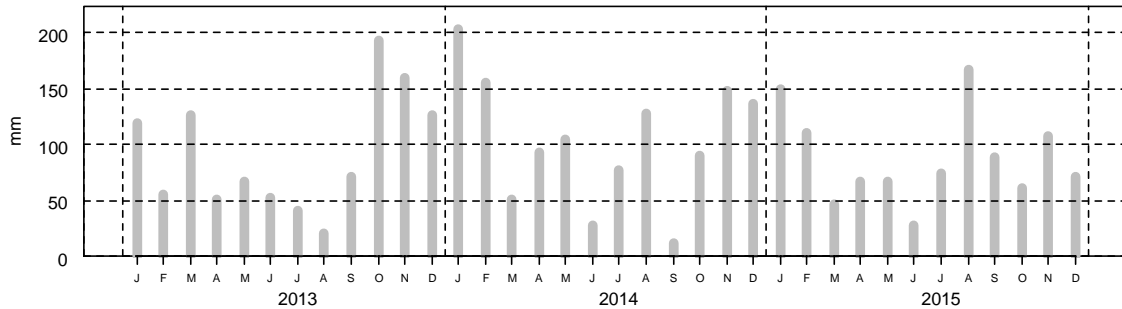
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 36 | 11 | 9 | 12 | 4 | 0 | 9700 | C |
| % | | 30.6 | 25 | 33.3 | 11.1 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Pirou nord (Moule) | 0.06 | 0.16 | <0.03 | 0.21 | 0.48 | 2.12 | 0.18 | 0.9 |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.16 - Hauteville / Mer - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

hauteville sur mer - Coque

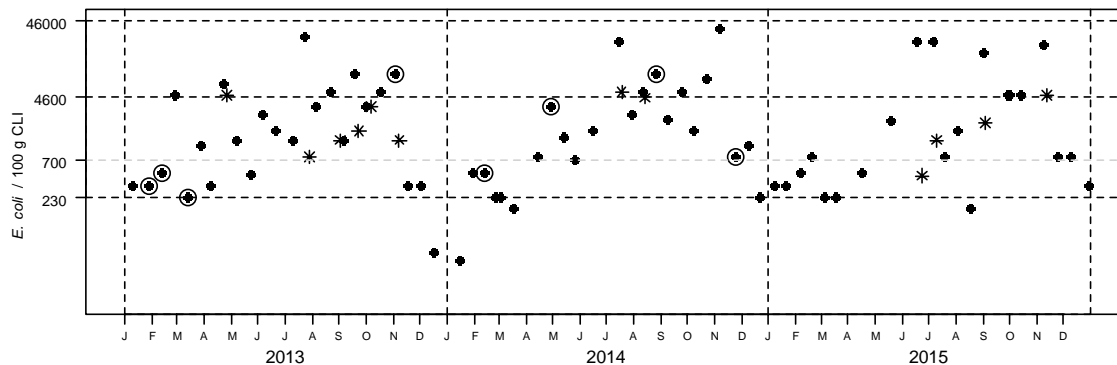


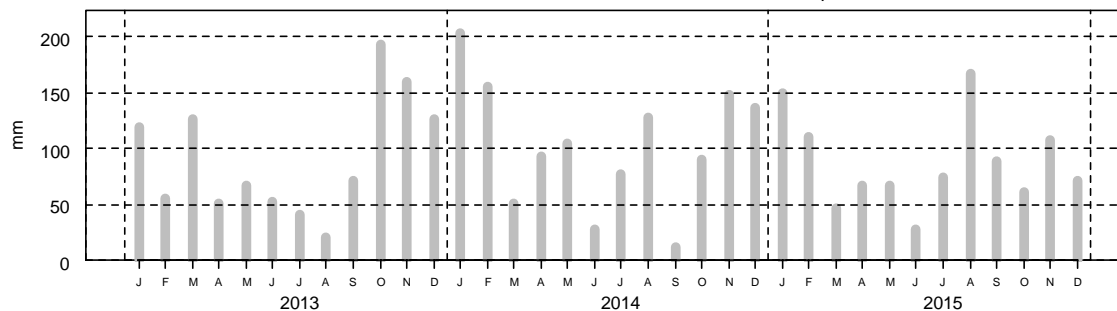
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 68 | 10 | 15 | 23 | 20 | 0 | 35000 | C |
| % | | 14,7 | 22,1 | 33,8 | 29,4 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : C
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 50.16 - Hauteville / Mer - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Annville - Moule

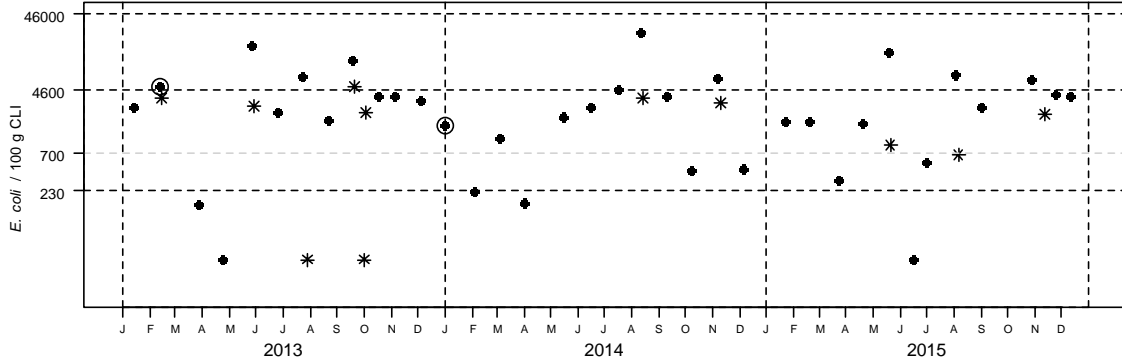


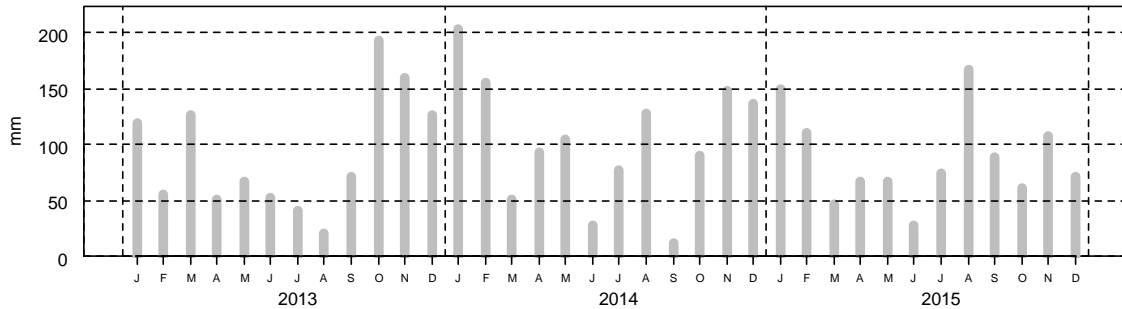
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 | [230-700] | [700-4600] | [4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 36 | 5 | 4 | 18 | 9 | 0 | 26000 | C |
| % | | 13.9 | 11.1 | 50 | 25 | 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 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Bréville (Moule) | 0.05 | 0.16 | <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 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 50.17 - Lingreville - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Lingreville - Moule

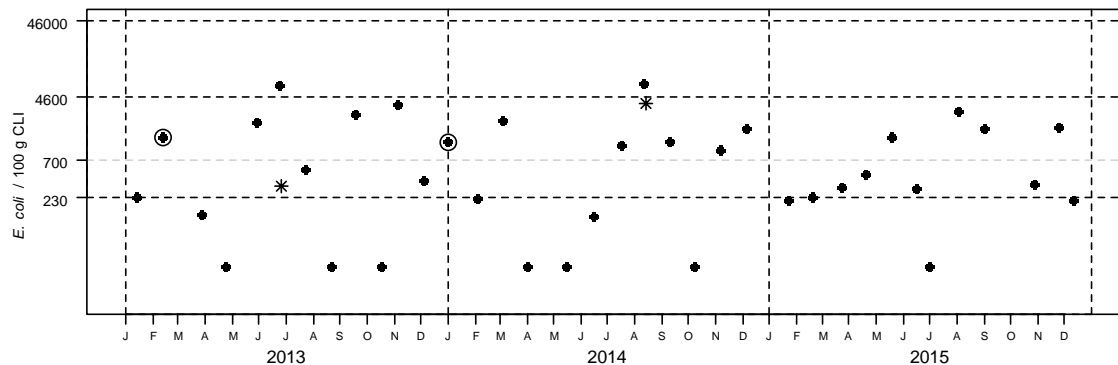


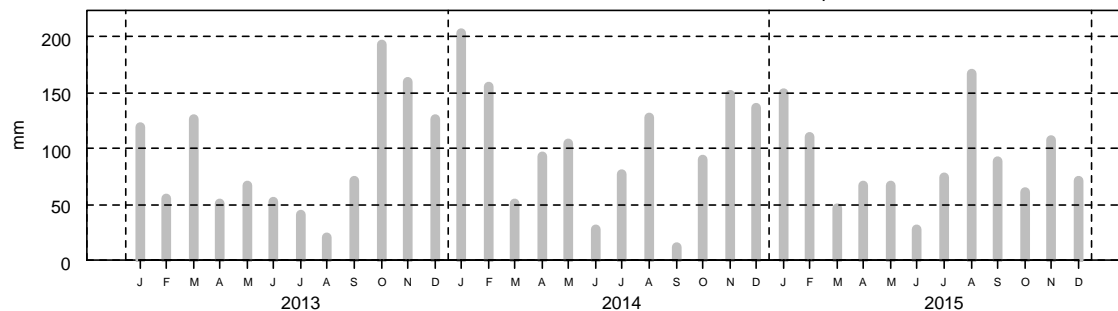
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 36 | 14 | 6 | 14 | 2 | 0 | 6800 | B |
| % | | 38.9 | 16.7 | 38.9 | 5.6 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Brévilles (Moule) | 0.05 | 0.16 | <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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.18.19 - Briqueville / Mer - Coudeville - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Bréhal - Palourde grise ou japonaise

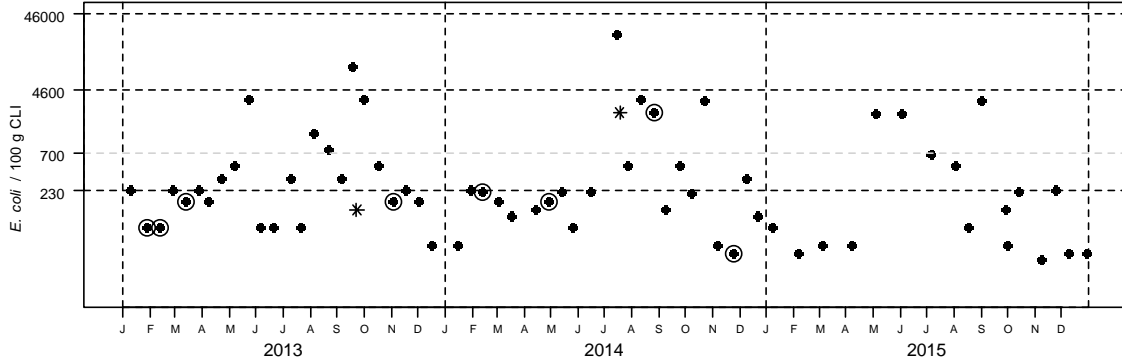


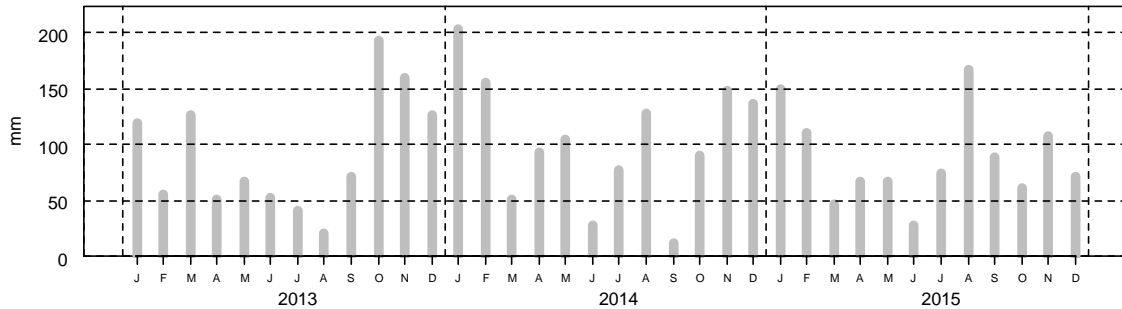
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 63 | 41 | 10 | 10 | 2 | 0 | 24000 | B |
| % | | 65.1 | 15.9 | 15.9 | 3.2 | 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 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 50.18.01 - Bricqueville / Mer - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Bricqueville nord - Moule

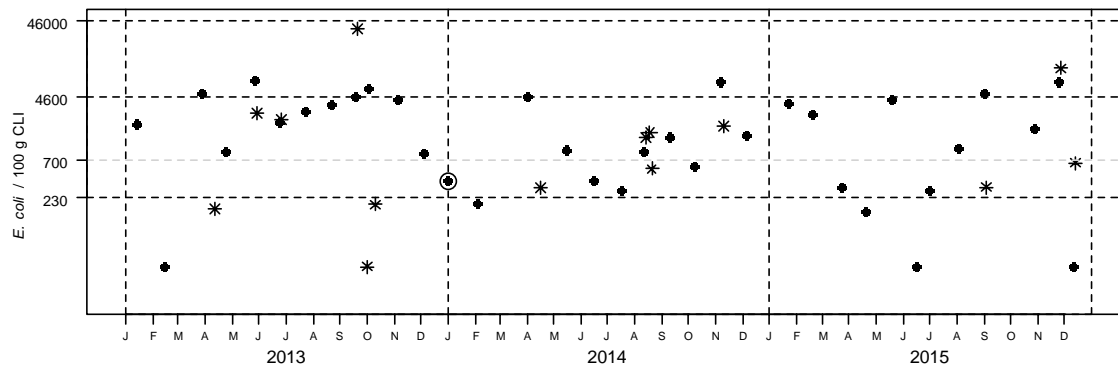


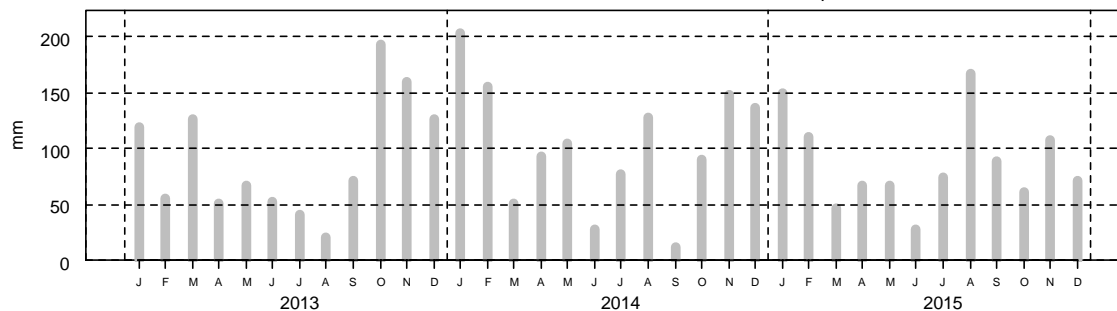
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 35 | 5 | 6 | 16 | 8 | 0 | 7500 | C |
| % | | 14,3 | 17,1 | 45,7 | 22,9 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Bréville (Moule) | 0.05 | 0.16 | <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 01/01/2016, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 50.18.02 - Bricqueville / Mer - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Bricqueville sud - Moule

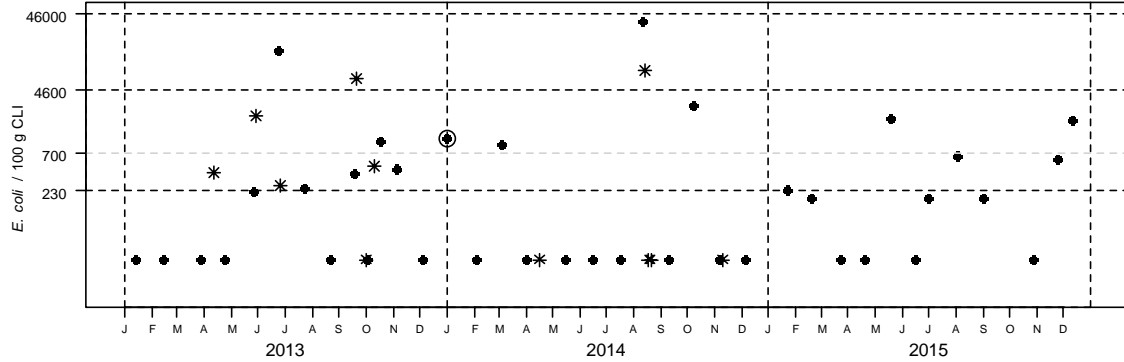


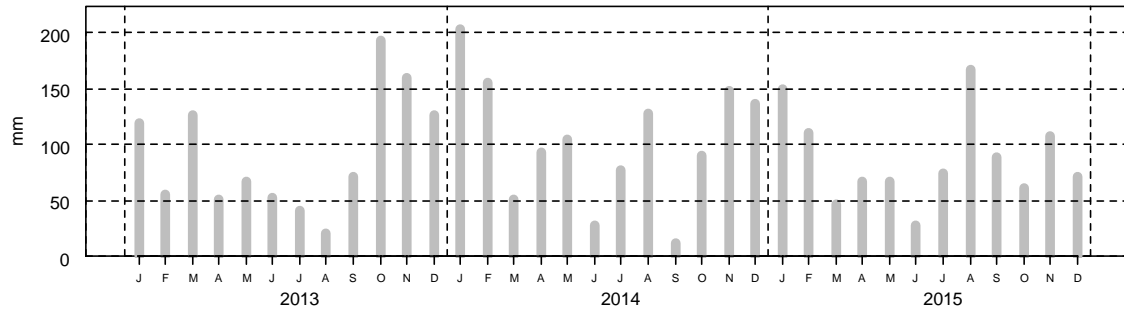
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 | [230-700] | [700-4600] | [4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 37 | 24 | 5 | 6 | 2 | 0 | 36000 | B |
| % | | 64.9 | 13.5 | 16.2 | 5.4 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Bréville (Moule) | 0.05 | 0.16 | <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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.19 - Coudeville - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Coudeville - Moule

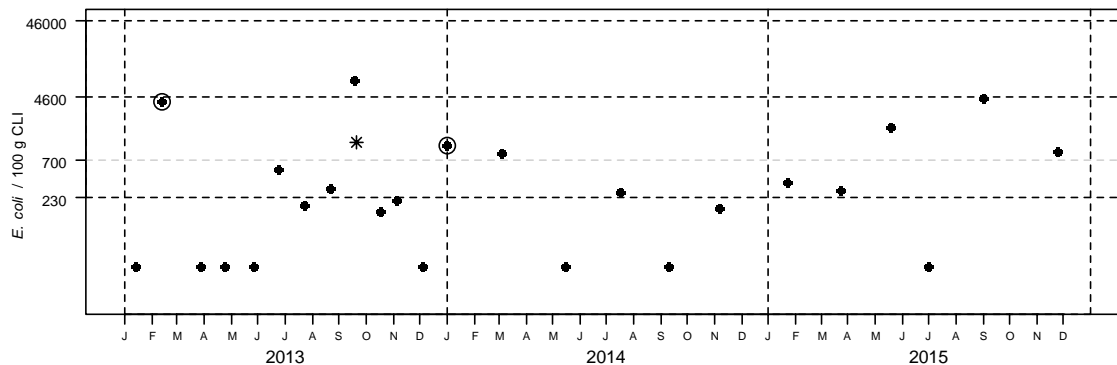


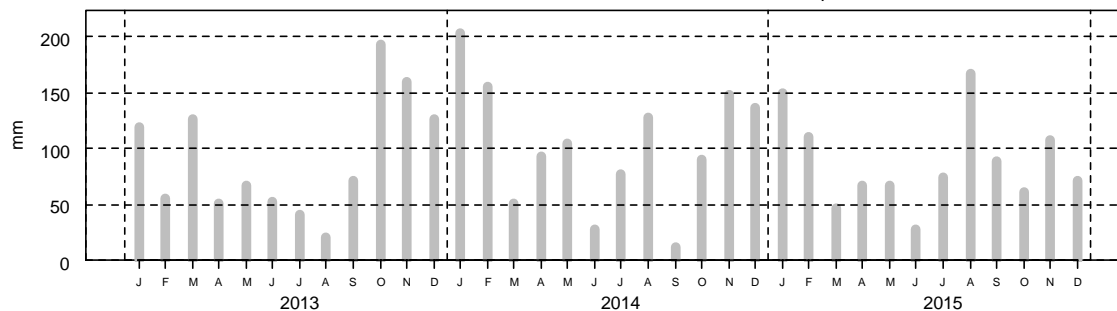
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 24 | 12 | 5 | 6 | 1 | 0 | 7700 | B |
| % | | 50 | 20,8 | 25 | 4,2 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Brévilles (Moule) | 0.05 | 0.16 | <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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.20 - Donville - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Breville (a) - Moule

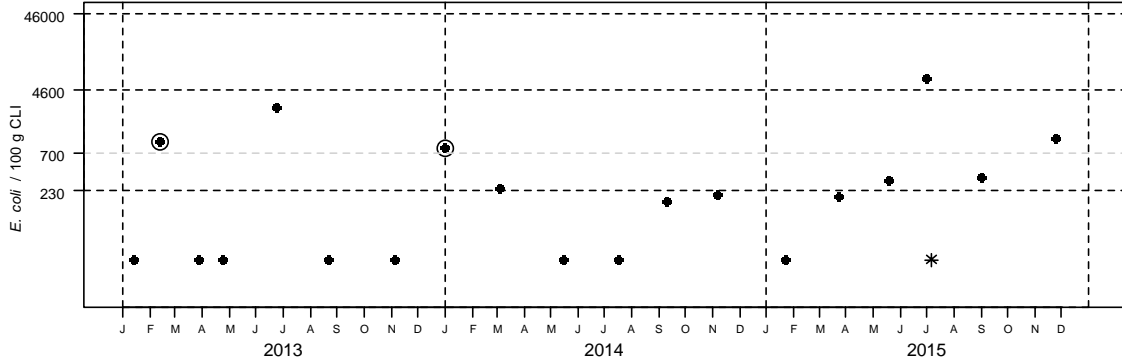


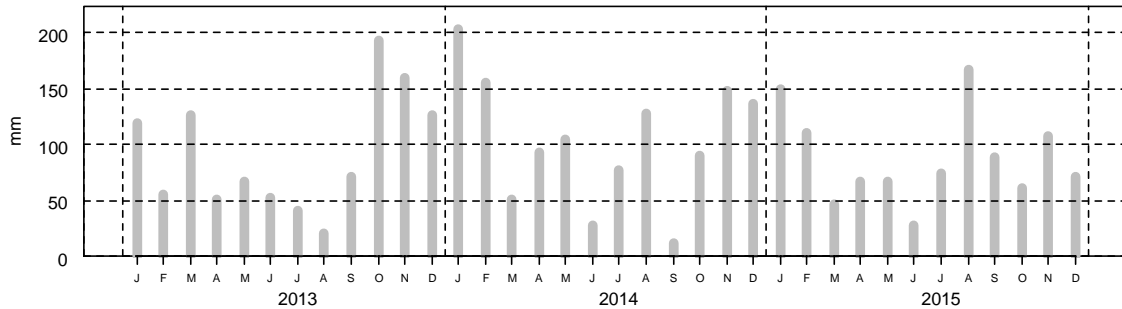
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 19 | 11 | 3 | 4 | 1 | 0 | 6700 | B |
| % | | 57.9 | 15.8 | 21.1 | 5.3 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Bréville (Moule) | 0.05 | 0.16 | <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 Quadrigé² / Météo France

Zone 50.21 - Ouest et Nord Cotentin - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Les Minquiers - Amande

Les Minquiers - Praire

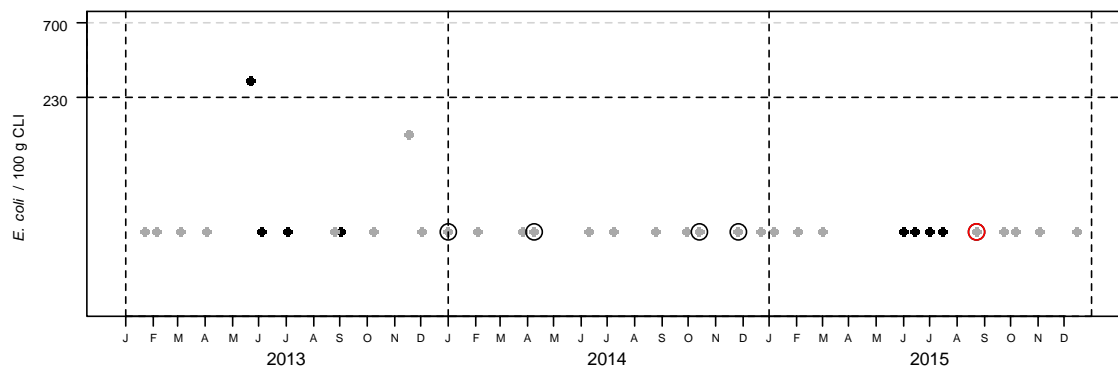


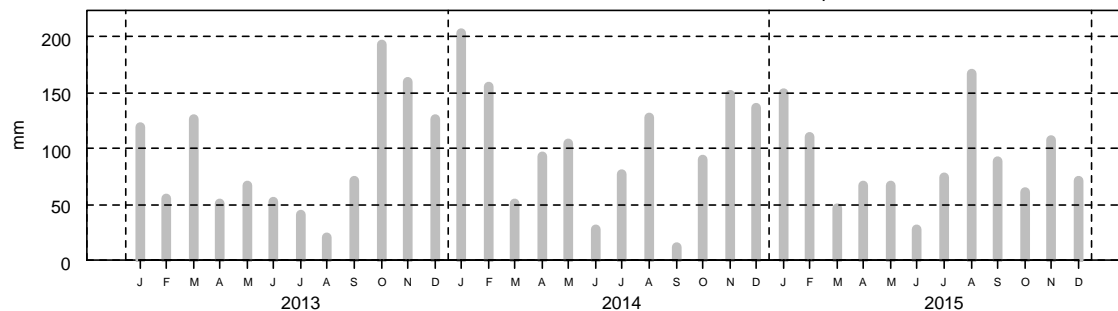
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-----|-----------------|
| n | 35 | 34 | 1 | 0 | 0 | 0 | 290 | B |
| % | | 97.1 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 50.23 - Hacqueville - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Hacqueville - Huître creuse

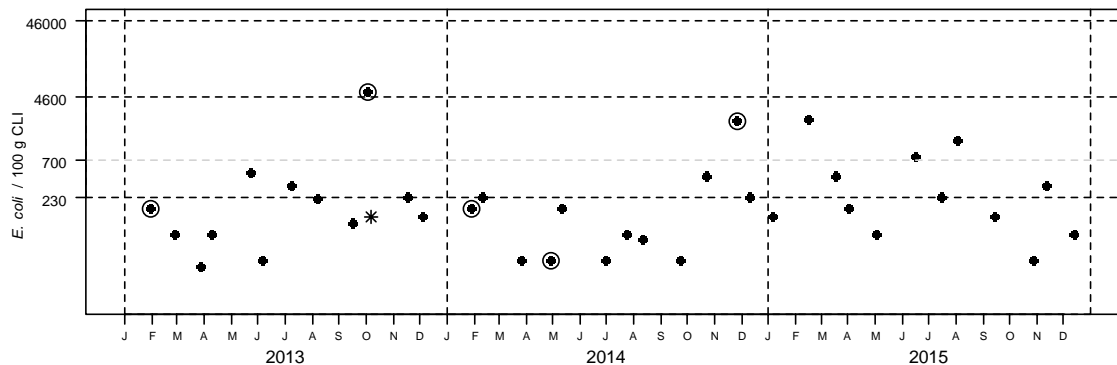


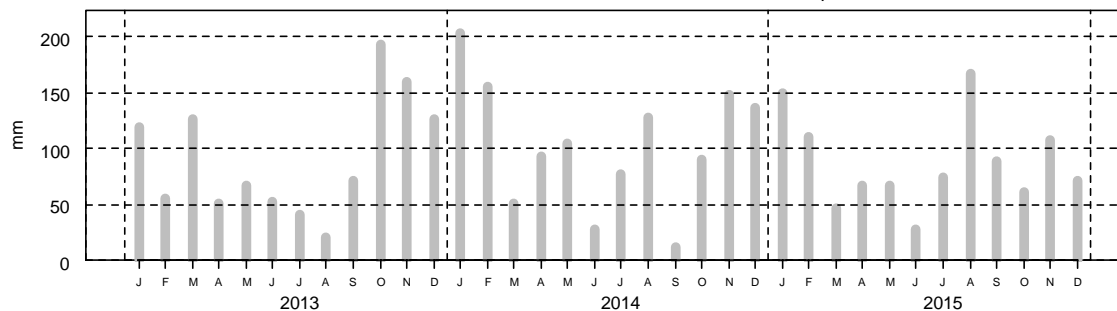
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 36 | 26 | 5 | 4 | 1 | 0 | 5400 | B |
| % | | 72.2 | 13.9 | 11.1 | 2.8 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Bréville (Moule) | 0.05 | 0.16 | <0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 50.24 - Baie du Mont Saint Michel - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi ARS

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Dragey - Coque

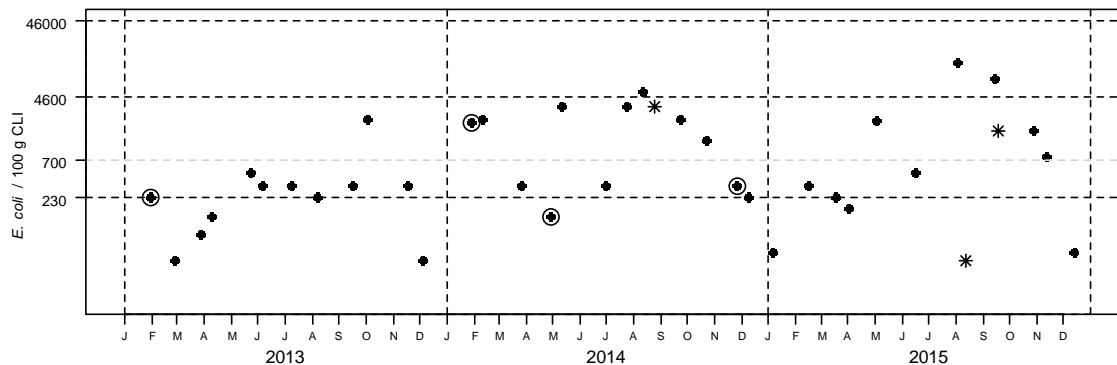


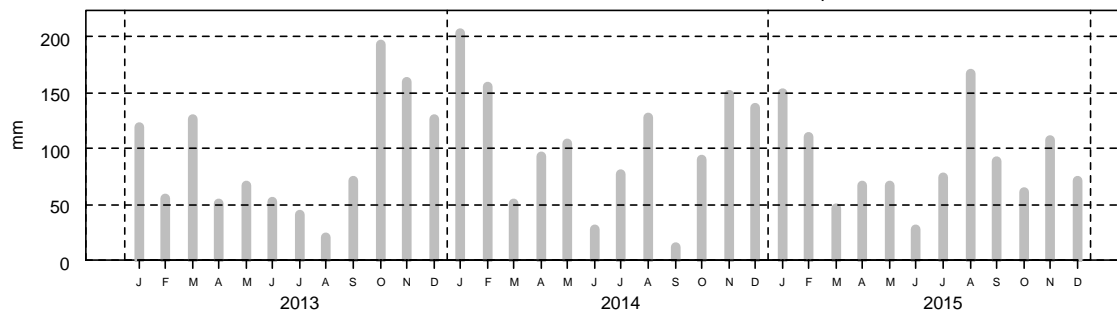
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 35 | 12 | 10 | 10 | 3 | 0 | 13000 | B |
| % | | 34,3 | 28,6 | 28,6 | 8,6 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

Zone 50.25 - Chausey - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Chausey - Satmar - Palourde grise ou japonaise

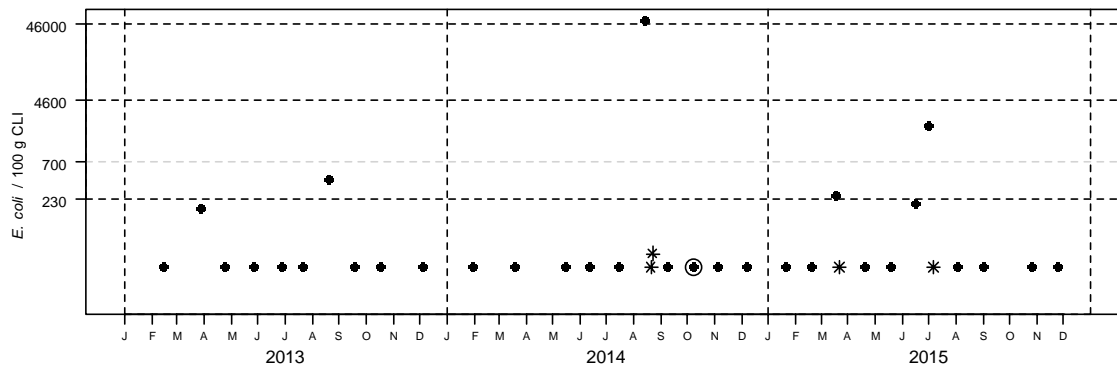


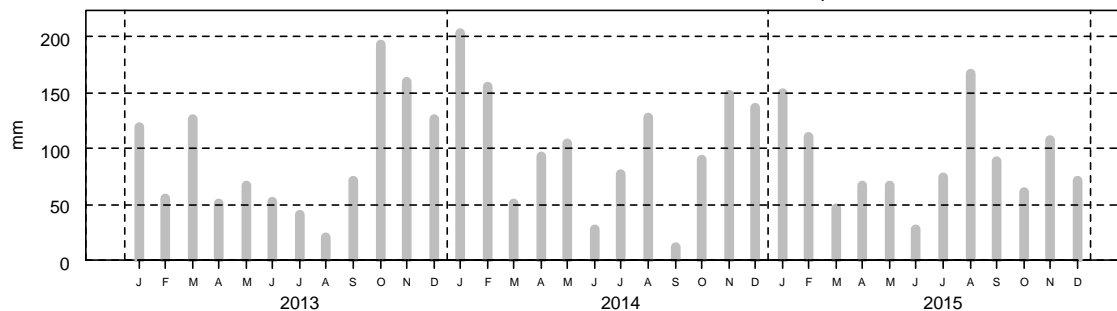
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------------|
| n | 31 | 27 | 2 | 1 | 0 | 1 | 51000 | Très mauvaise qualité |
| % | | 87.1 | 6.5 | 3.2 | 0 | 3.2 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

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

Zone 50.25 - Chausey - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (19 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (70 mm) sur 2011-2015

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

Chausey - Moule

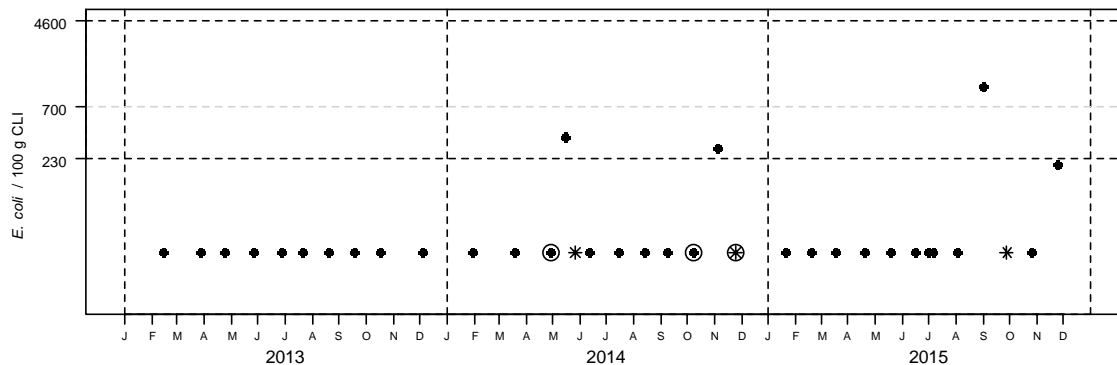


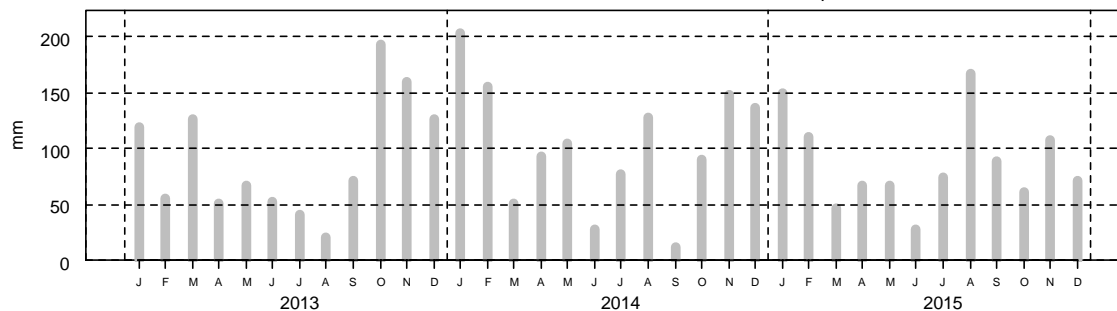
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|------|-----------------|
| n | 32 | 29 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1100 | B |
| % | | 90.6 | 6.2 | 3.1 | 0 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 24/08/2015.

Station météo de Coutances - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

7.2. Evaluation de la qualité des zones classées pour la Manche

Le tableau de synthèse (Tableau 19) reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité du classement actuel de la zone par rapport à sa qualité microbiologique estimée d'après les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière et les seuils réglementaires. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004 et à titre informatif d'après les seuils du codex Alimentarius.

Tableau 19: Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées de la Manche

| N°Zone | Nom de la zone | Groupe | Nombre de données | Période 2013-2015 (pourcentage de résultats par classe) | | | | | Classement au 01/01/2016 | Qualité estimée Règlement 854/2004 | Qualité estimée Codex alimentarius * | Qualité microbiologique et chimique |
|---|----------------------------------|----------|-------------------|--|---------------|-----------------|--------------------|----------|--------------------------------|---|--|---|
| | | | | <=230 |]230- 700] |]700- 4 600] |]4 600- 46 000] | >46 000 | | | | |
| 50.01 | Brévands | 2 | 36 | 11.1 | 16.7 | 33.3 | 38.9 | 0 | B | C | C | C |
| 50.02 | Le Grand Vey | 2 | 32 | 15.6 | 31.2 | 43.8 | 9.4 | 0 | B | B | B | B |
| 50.03 | Beauguillot | 2 | 33 | 33.3 | 30.3 | 30.3 | 3 | 3 | B | Très mauvaise qualité | Très mauvaise qualité | Très mauvaise qualité |
| 50.03 | Beauguillot | 3 | 35 | 37.1 | 25.7 | 34.3 | 2.9 | 0 | B | B | B | B |
| 50.04 | Utah Beach - Quinéville | 3 | 30 | 40 | 33.3 | 26.7 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.05 | Lestre | 3 | 18 | 33.3 | 38.9 | 27.8 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.06 | Baie de Morsalines | 3 | 36 | 72.2 | 19.4 | 2.8 | 5.6 | 0 | B | B | B | B |
| 50.07 – Année entière | Saint Vaast La Hougue | 3 | 36 | 88.9 | 8.3 | 2.8 | 0 | 0 | A/B | B | B | B |
| 50.07- Période classée A | Saint Vaast La Hougue | 3 | 29 | 89.7 | 8.9 | 3.4 | 0 | 0 | A du 16/10 au 31/05 | B | B | B |
| 50.07- Période classée B | Saint Vaast La Hougue | 3 | 24 | 79.2 | 8.3 | 12.5 | 0 | 0 | B du 01/06 au 15/10 | B | B | B |
| 50.08 | Est Cotentin | 3 | 20 | 85 | 15 | 0 | 0 | 0 | A | nombre de données insuffisant | nombre de données insuffisant | nombre de données insuffisant |
| 50.09 | Saint Remy des Landes | 3 | 18 | 44.4 | 33.3 | 22.2 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.10 | Bretteville / Ay | 3 | 18 | 72.2 | 16.7 | 11.1 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.11 | Saint Germain sur Ay | 3 | 18 | 50 | 27.8 | 22.2 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.12 | Pirou Nord | 3 | 35 | 22.9 | 20 | 42.9 | 14.3 | 0 | B | C | C | C |

| N°Zone | Nom de la zone | Groupe | Nombre de données | Période 2013-2015 (pourcentage de résultats par classe) | | | | | Classement au 01/01/2016 | Qualité estimée Règlement 854/2004 | Qualité estimée Codex alimentarius * | Qualité microbiologique et chimique |
|-----------------|--------------------------------------|----------|-------------------|--|---------------|-----------------|--------------------|------------|-----------------------------|---|--|---|
| | | | | <=230 |]230- 700] |]700- 4 600] |]4 600- 46 000] | >46 000 | | | | |
| 50.13 | Pirou Sud | 3 | 28 | 57.1 | 21.4 | 17.9 | 3.6 | 0 | B | B | B | B |
| 50.14.01 | Gouville | 3 | 35 | 77.1 | 2.9 | 20 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.14.02 | Blainville | 3 | 36 | 66.7 | 27.8 | 5.6 | 0 | 0 | B | B | B | B |
| 50.15.01 | Agon Nord | 2 | 35 | 42.9 | 31.4 | 22.9 | 2.9 | 0 | B | B | B | B |
| 50.15.01 | Agon Nord | 3 | 31 | 38.7 | 22.6 | 22.6 | 16.1 | 0 | B | C | C | C |
| 50.15.02 | Agon Sud | 3 | 36 | 30.6 | 25 | 33.3 | 11.1 | 0 | B | C | C | C |
| 50.16 | Hauteville / Mer | 2 | 68 | 14.7 | 22.1 | 33.8 | 29.4 | 0 | B | C | C | C |
| 50.16 | Hauteville / Mer | 3 | 36 | 13.9 | 11.1 | 50 | 25 | 0 | B | C | C | C |
| 50.17 | Lingreville | 3 | 36 | 38.9 | 16.7 | 38.9 | 5.6 | 0 | B | B | B | B |
| 50.18.01 | Briqueville / Mer | 3 | 35 | 14.3 | 17.1 | 45.7 | 22.9 | 0 | B | C | C | C |
| 50.18.02 | Briqueville / Mer | 3 | 37 | 64.9 | 13.5 | 16.2 | 5.4 | 0 | B | B | B | B |
| 50.18.19 | Briqueville / Mer - Coudeville | 2 | 63 | 65.1 | 15.9 | 15.9 | 3.2 | 0 | B | B | B | B |
| 50.19 | Coudeville | 3 | 24 | 50 | 20.8 | 25 | 4.2 | 0 | B | B | B | B |
| 50.20 | Donville | 3 | 19 | 57.9 | 15.8 | 21.1 | 5.3 | 0 | B | B | B | B |
| 50.21 | Ouest et Nord Cotentin | 2 | 35 | 97.1 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | A | B | A | B |
| 50.23 | Hacqueville | 3 | 36 | 72.2 | 13.9 | 11.1 | 2.8 | 0 | B | B | B | B |
| 50.24 | Baie du Mont Saint Michel | 2 | 35 | 34.3 | 28.6 | 28.6 | 8.6 | 0 | B | B | B | B |
| 50.25 | Chausey | 2 | 31 | 87.1 | 6.5 | 3.2 | 0 | 3.2 | A | Très mauvaise qualité | Très mauvaise qualité | Très mauvaise qualité |
| 50.25 | Chausey | 3 | 32 | 90.6 | 6.2 | 3.1 | 0 | 0 | A | B | B | B |

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

7.3. Zones non suivies

- Les zones Gouville (50.14.01), Blainville (50.14.02) et Agon Sud (50.15.02), classées pour le groupe 2 n'ont pas fait l'objet d'études de zone préalable au classement et ne sont pas suivies.
- La zone Ouest et Nord Cotentin (50.21), classée pour le groupe 3 n'est pas suivie car les coquillages sont très peu exploités. Une campagne de prélèvement d'huîtres plates a lieu chaque année pour une durée de 1 mois.

8. Conclusion pour le département de la Manche

8.1. Qualité des zones sur la période 2013-2015

Toutes les zones classées pour la pêche professionnelle dans le département de la Manche font l'objet d'un suivi de la qualité chimique et microbiologique, hormis les zones 50.14 et 50.15-02 pour les coquillages fousseurs.

Sur la période 2013-2015, 30 zones font l'objet d'un suivi. Trois zones sont suivies pour les deux groupes de coquillages (50.15.01 ; 50.16 et 50.25). 19 zones présentent un classement en concordance avec la qualité estimée en s'appuyant sur le Règlement 854/2004.

Une seule zone ne présente pas un nombre de données suffisant pour estimer la qualité. La zone n°50.08 Est cotentin est un gisement du large, la surveillance s'effectue lors de la pêche professionnelle.

Voici un bilan des zones dont le classement n'est pas en concordance avec la qualité estimée sur les trois dernières années :

- 2 zones classées A et estimées de qualité B :

pour les non fousseurs :

- 50.25 - Chausey.

pour les fousseurs :

- 50.21 – Ouest et Nord Cotentin,

- 1 zone classée alternativement A/B et estimée de qualité B sur les 2 périodes:

pour les non fousseurs :

- 50.07 – St Vaast la Hougue.

- 7 zones classées B et estimées de qualité C :

pour les non fousseurs :

- 50.12 - Pirou Nord,
- 50.15.01 - Agon nord
- 50.15.02 - Agon sud
- 50.16 - Hauteville sur Mer

- 50.18.01 - Bricqueville Nord.

pour les fousseurs :

- 50.01 - Brévands,

- 50.16 - Hauteville.

- 1 zone classée A et estimée de très mauvaise qualité :

pour les fousseurs :

-50.25 - Chausey.

- 1 zone classée B et estimée de très mauvaise qualité :

pour les fousseurs :

- 50.03 - Beauguillot.

Le nombre de données de la zone Est Cotentin 50.08 classée A pour le groupe 3 n'est pas suffisant pour estimer la qualité sur cette zone.

La zone de Chausey 50.25, classée A pour le groupe 3, présente une qualité estimée B en raison de deux résultats compris entre 230 et 700 *E.Coli*/100g CLI. et d'un résultat de 1100 *E.Coli*/100g CLI. en septembre 2015.

La zone de Chausey 50.25, classée A pour le groupe 2, présente une qualité estimée de « très mauvaise qualité » pour les coquillages du groupe 2. Cette estimation est due à un résultat supérieur à 46 000 *E.coli*/100g CLI en 2014 qui reste inexpliqué.

La zone Ouest et Nord Cotentin 50.21, classée A pour le groupe 2, présente une qualité estimée B en raison de 2 résultats compris entre 230 et 700 *E.Coli*/100g CLI en 2013.

La zone de St Vaast la Hougue 50.07 est en classement alternatif A/B : classée A du 16 octobre au 31 Mai, B du 1^{er} juin au 15 octobre. La zone est estimée B sur l'année entière.

8.2. Conclusion

Les zones du département présentent des niveaux de contamination chimique inférieurs aux critères réglementaires. Ces niveaux sont donc compatibles avec une estimation de la qualité A, B ou C selon les critères microbiologiques fixés par le Règlement (CE) n°854/2004.

Le nombre de résultats a été suffisant pour estimer la qualité dans toutes les zones suivies sauf une. 19 zones sur 30 suivies ont un classement administratif concordant avec la qualité chimique et microbiologique estimée.

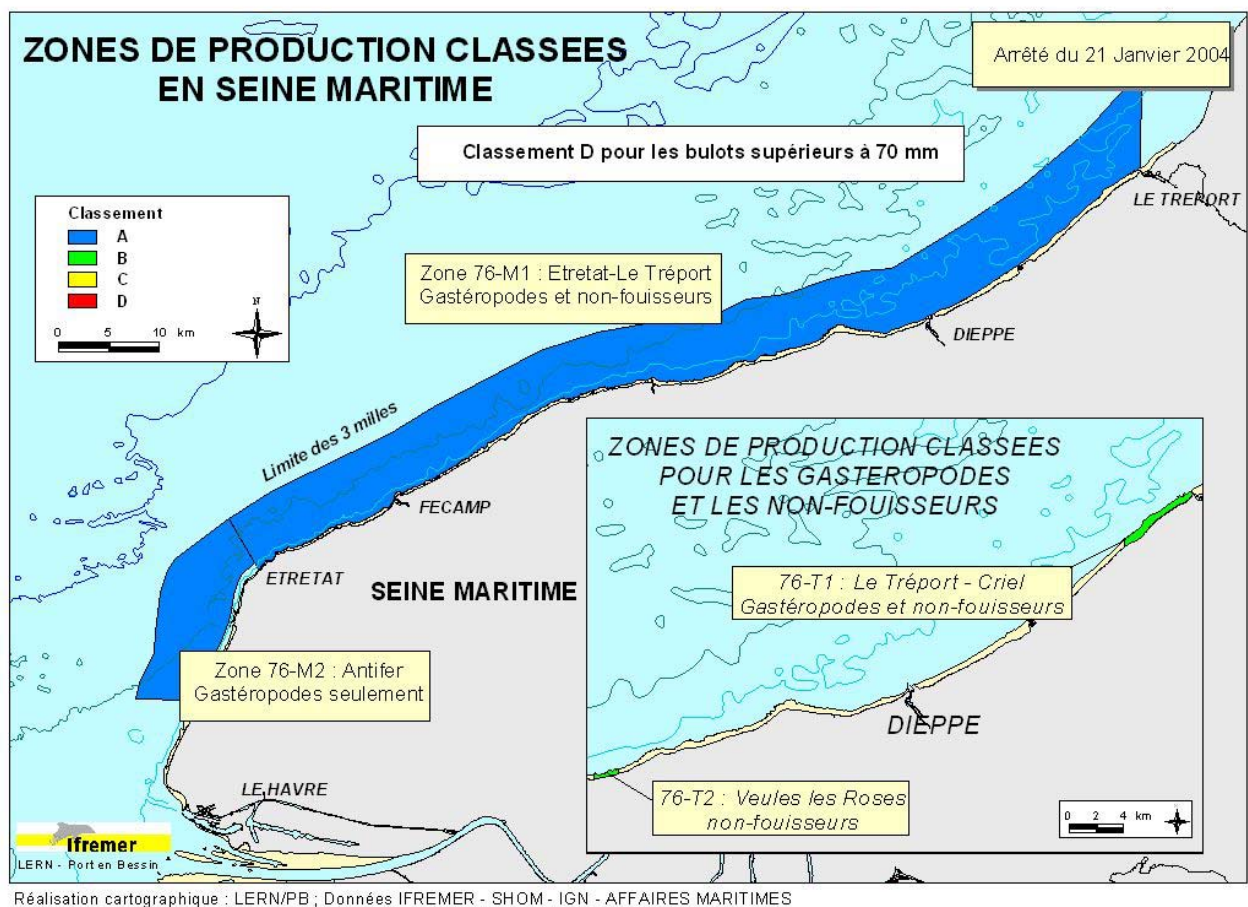
Le dispositif d'alerte REMI a été déclenché 14 fois : 11 fois sur des zones classées pour le groupe 3 et trois fois seulement pour une zone classée pour le groupe 2. L'ARS a réalisé un suivi renforcé de zones classées pour le groupe 2 suite aux dépassements de seuil en période de pêche professionnelle. Cependant la procédure d'alerte du REMI n'a pu être lancée de manière optimale sur deux événements. Une procédure de

communication des résultats ARS est en cours de rédaction afin que l'Ifremer puisse déclencher des alertes lors de dépassements des seuils pour la surveillance des gisements de fousseurs en période d'ouverture de ces gisements à la pêche professionnelle.

9. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Seine-Maritime

Le département comprend des zones classées provisoirement pour les espèces du groupe 1. Aucun suivi bactériologique n'est réalisé pour ce groupe de coquillages dans le cadre du REMI. En effet, le règlement (UE) N° 558/210 du 24 juin 2010 exclut les gastéropodes marins non filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production.

Il existe un gisement de coquillages filtreurs (groupe 2) au large du Tréport zone n°76-M3, exploité occasionnellement et classé A provisoire.





Carte 10 : Zones de production classées en Seine-Maritime

Cette carte s'appuie sur le classement en vigueur en 2015. Un nouvel arrêté de classement a déclassé la zone « 76-T1 : Le Tréport –Criel » en 2016.

9.1. Suivi des zones classées pour le groupe 3

Tableau 20 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3 en 2015

| Numéro de la zone | Nom de la zone | Point de prélèvement | Taxon suivi | Fréquence de Prélèvement en 2015 |
|-------------------|--------------------|----------------------|--|----------------------------------|
| T1 | Le Tréport - Criel | Tréport |  | Adaptée |
| T2 | Veules les Roses | Veules les roses |  | Mensuelle |

Arrêté préfectoral de classement en vigueur dans le département :



Arrêté préfectoral du 17 Juillet 2014 portant classement de salubrité et de surveillance sanitaire des zones de production de coquillages vivants dans le département de la Seine-Maritime.

Arrêté préfectoral du 1^{er} avril 2016 portant classement de salubrité et surveillance sanitaire des zones de production de coquillages vivants dans le département de la Seine-Maritime.

9.2. Bilan de la surveillance

Dans le département de la Seine-Maritime, deux zones ont été suivies pour les coquillages du groupe 3 (filtreurs) en 2015, avec un arrêt de suivi de la zone du Tréport après la commission de salubrité du 7 septembre 2015.

Tableau 21 : Bilan des prélèvements en surveillance régulière en 2015

| N° de la Zone | Point de prélèvement | Taxon | Fréquence prévue | Prélèvements Réalisés en 2015 |
|---------------|----------------------|---|------------------|-------------------------------|
| T1 | Le Tréport - Criel |  | Adaptée | 6 |
| T2 | Veules les Roses |  | Mensuelle | 11 |

Bilan des alertes en 2015

Aucune alerte n'a été déclenchée dans le département de la Seine-Maritime en 2015.

10. Présentation des résultats de la Seine Maritime

10.1. Résultats par zone de suivi

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 90⁷, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

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

Le tableau permet de visualiser la répartition des résultats *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 4600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI, la valeur de 700 est indiquée à titre d'information). La valeur maximale de contamination sur la période est indiquée.

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

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

2. Surveillance chimique

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

3. Estimation de la qualité sanitaire

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

⁷ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

Zone T2 - Veules les Roses - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2013-2015
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2011-2015

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

Veules les roses - Huître creuse

Période classée B du 1/10 au 30/05

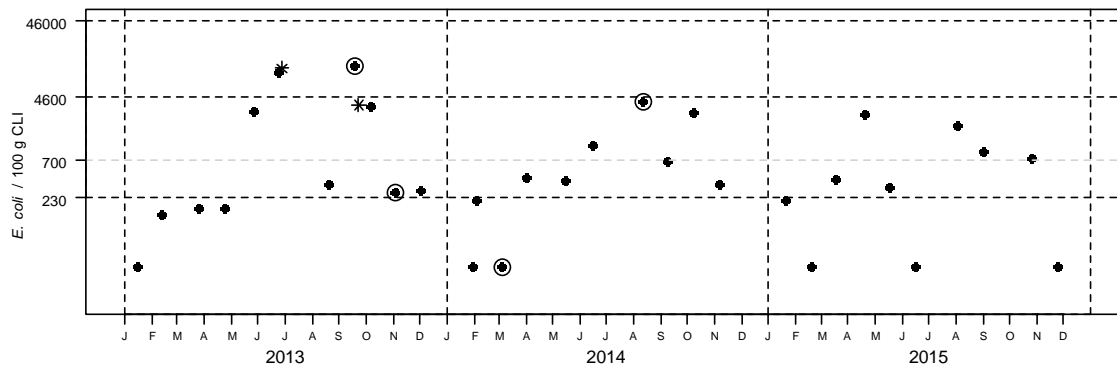


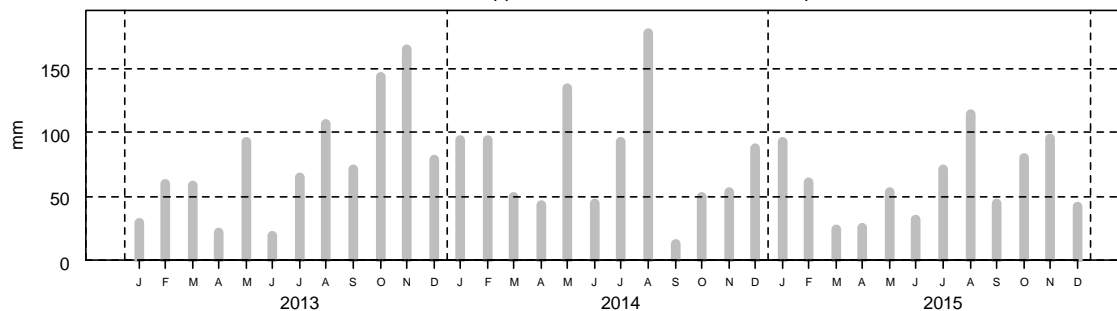
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 | [230-700] | [700-4600] | [4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 31 | 11 | 9 | 9 | 2 | 0 | 12000 | B |
| % | | 35,5 | 29 | 29 | 6,5 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 26/08/2013.

Station météo de Dieppe - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-------------------------|--------------------|------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Varengeville (Moule) | 0.17 | 0.25 | 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/C par Arrêté Préfectoral.

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

Suivi IFREMER

Zone T2 - Veules les Roses - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2011-2015
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2011-2015

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

Période classée C du 1/06 au 30/09

Veules les roses - Huître creuse

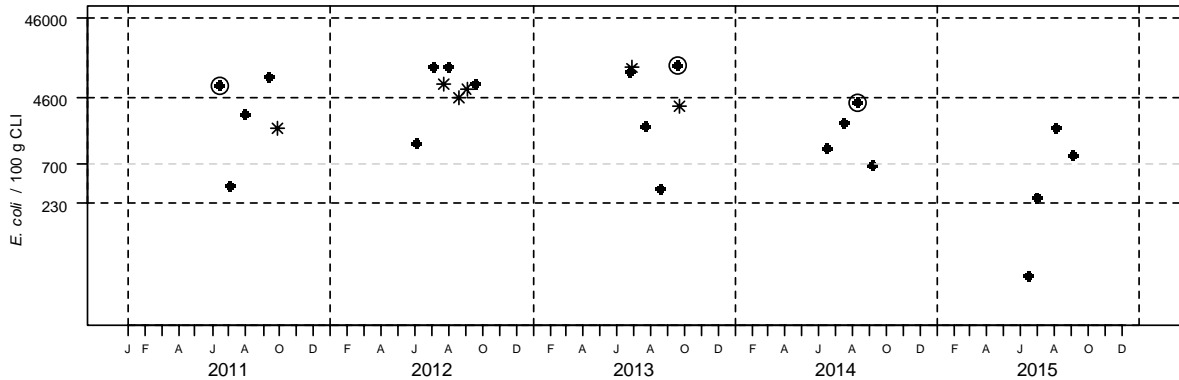


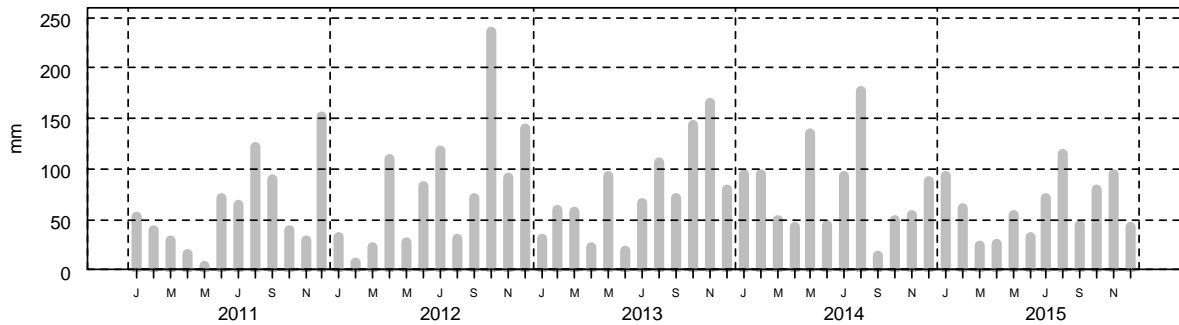
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2011-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 20 | 1 | 4 | 8 | 7 | 0 | 12000 | non déterminée |
| % | | 5 | 20 | 40 | 35 | 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 26/08/2013.

Station météo de Dieppe - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

| | Cadmium (mg/kg) | Plomb (mg/kg) | Mercure (mg/kg) | TEQ (pg/g) PCDD+PCDF | TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl | Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g) (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|--|----------------------------------|
| Varengeville (Moule) | 0.17 | 0.25 | 0.03 | 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 01/01/2016, la zone était classée B/C par Arrêté Préfectoral.
 Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole en Normandie

ODE/LERN/16-08



Zone T2 - Veules les Roses - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Suivi IFREMER

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2013-2015
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2011-2015

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

Veules les roses - Huître creuse

Evaluation à l'année

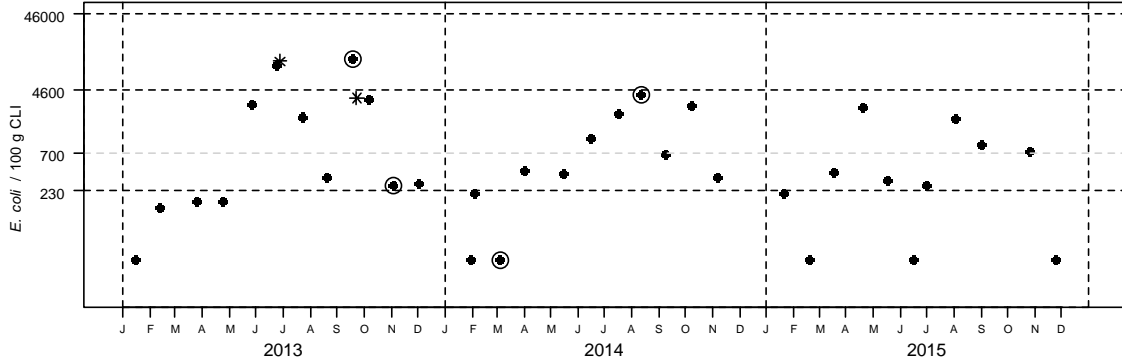


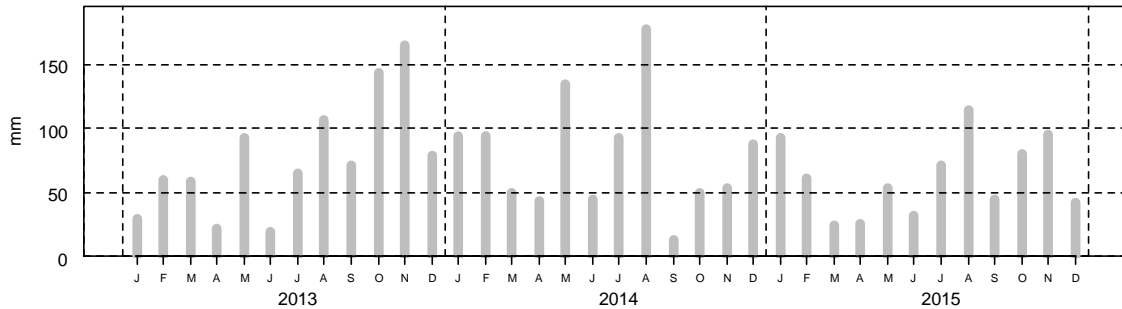
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2013-2015)

| | N | <=230 |]230-700] |]700-4600] |]4600-46000] | >46000 | Max | Qualité estimée |
|---|----|-------|-----------|------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| n | 34 | 11 | 10 | 11 | 2 | 0 | 12000 | B |
| % | | 32.4 | 29.4 | 32.4 | 5.9 | 0 | | |

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 26/08/2013.

Station météo de Dieppe - 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 di | Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g) | Benzoapyrène (µg/kg) | Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg) |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|--|-----------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| Varengeville (Moule) | 0.17 | 0.25 | 0.03 | pas de suivi des contaminants organiques | | | | |
| Seuils réglementaires | 1 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 6.5 | 75 | 5 | 30 |

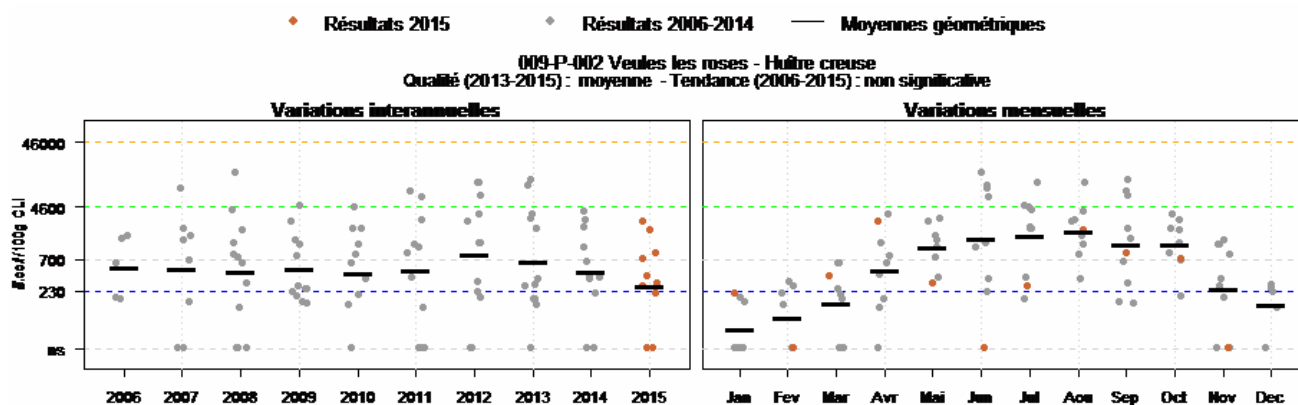
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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



L'évaluation de la qualité sur la période classée B tient compte des 2 mois précédents le classement B et du mois suivant. La zone étant classée B du 1^{er} octobre au 31 mai, la période pour évaluer la qualité est du 1^{er} août au 30 juin. Pour la période classée C, seuls les résultats de cette période sont utilisés. Il n'a pas été possible d'estimer la qualité sur la période classée C, trop courte pour disposer d'assez de résultats.



Source REM-Bremer, lorsque Qualité²

Le graphique de variations interannuelles montre une nette amélioration de la qualité de la zone T2 Veules les roses depuis trois ans. En 2014 et 2015, aucun dépassement de seuil de 4600 *E. Coli*/100g de CLI n'a eu lieu. Le graphique de variations saisonnières montre bien que les niveaux de contamination sont plus élevés en période estivale. Le classement alternatif saisonnier actuel permet donc de prévenir de potentiels pics de contamination en été. L'amélioration générale de la qualité sur cette zone permet d'obtenir une estimation de la qualité en B sur l'année entière.

10.2. Evaluation de la qualité des zones classées pour la Seine-Maritime

Le tableau de synthèse (tableau 22) reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité du classement actuel de la zone par rapport à sa qualité microbiologique estimée d'après les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière et les seuils réglementaires. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004 et à titre informatif d'après les seuils de l'arrêté codex alimentarius.

Tableau 22 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées de la Seine-Maritime

| N°Zone | Nom de la zone | Groupe | Nombre de données | Période 2013-2015 (pourcentage de résultats par classe) | | | | | Classement au 01/01/2016 | Qualité estimée Règlement 854/2004 | Qualité estimée Codex alimentarius * | Qualité microbiologique et chimique |
|---------------------------------|---------------------|--------|-------------------|--|---------------|-----------------|--------------------|---------|-----------------------------|--|---|---|
| | | | | <=230 |]230- 700] |]700- 4 600] |]4 600- 46 000] | >46 000 | | | | |
| T1 | Le Tréport - Criel | 3 | 16 | 50 | 43.8 | 6.2 | 0 | 0 | B | nombre de données insuffisant | nombre de données insuffisant | nombre de données insuffisant |
| T2 – Année entière | Veules les Roses | 3 | 34 | 32.4 | 29.4 | 32.4 | 5.9 | 0 | B/C | B | B | B |
| T2 – Période classée B | Veules les Roses | 3 | 31 | 35.5 | 29 | 29 | 8.5 | 0 | B du 01/10 au 31/05 | B | B | B |
| T2 – Période classée C | Veules les Roses | 3 | 20 | 5 | 20 | 40 | 35 | 0 | C du 01/06 au 30/09 | Nombre de données insuffisant | Nombre de données insuffisant | Nombre de données insuffisant |

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

10.3. Zones non suivies

La zone Etretat - Le Tréport (M1), classée pour le groupe 3 n'est pas suivie car elle fait uniquement l'objet d'exploitation de coquilles Saint-Jacques au large, ce taxon ne fait pas l'objet de suivi sanitaire réglementaire.

Un suivi sur la zone M3 le Tréport pour le groupe 2 est prévu pour 2016.

11. Conclusion pour le département de la Seine-Maritime

Qualité des zones sur la période 2013-2015

La zone du Tréport, suivie avec une fréquence adaptée, n'est plus classée en 2016 car elle ne fait plus l'objet d'exploitation professionnelle.

La zone de Veules-les-roses présente une qualité estimée B sur l'année entière. La contamination est toujours plus marquée en été mais aucun dépassement du seuil de 4600 *E. Coli*/100g de CLI n'a été constaté en 2014 et 2015. Cette amélioration pourrait s'expliquer par des travaux effectués sur le système d'assainissement.

12. Annexes

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.

Dioxines et furannes

Les **dioxines** figurent parmi les substances organochlorées dont les médias répercutent fréquemment la présence accidentelle dans l'environnement et dans certains produits alimentaires ou marins. La large famille des dioxines est couramment désignée sous l'appellation PCDD (polychlorodibenzo-dioxines). Elles sont toutes toxiques et cancérogènes à des degrés pouvant varier d'un facteur 10 000 selon les formes. A la différence des PCB (de structure moléculaire voisine), les dioxines ne sont pas produites intentionnellement mais sont des sous-produits indésirables de certaines synthèses chimiques et de certaines combustions. Actuellement l'incinération des ordures ménagères est considérée comme la principale source de contamination par les dioxines.

Les **furannes** sont une famille voisine des dioxines, souvent désignée par l'appellation PCDF (polychlorodibenzofurannes). Ils sont toxiques à des degrés comparables aux dioxines et ont des origines semblables.

PCB (Polychlorobiphényles)

Les PCB sont des composés organochlorés persistants, bioaccumulables et potentiellement toxiques, comprenant 209 congénères différents. Ils n'existent pas à l'état naturel et les apports au milieu marin sont tous d'origine anthropique. Produits industriellement depuis 1930, ils ont été utilisés comme additifs dans les peintures, les encres et les revêtements muraux. Du fait de leur rémanence (persistance) leur présence a été décelée partout sur notre planète et dans tous les compartiments de notre environnement. A partir des années 1970, leurs utilisations ont été limitées aux systèmes clos, essentiellement le matériel électrique de grande puissance. Enfin, leur toxicité, et leur faculté de bioaccumulation ont conduit à interdire leur usage en France à partir de 1987. Depuis lors, ils ne subsistent plus que dans des équipements électriques anciens, transformateurs et gros condensateurs. La convention de Stockholm prévoit la disparition totale de ces équipements pour 2025.

Tous les PCB sont toxiques à des degrés très divers. Jusqu'en 2011 la réglementation sanitaire s'intéressait uniquement aux PCB "de type dioxine" ou DL (pour *dioxin like*). Il s'agit de congénères de PCB dont la molécule présente des caractéristiques de forme et d'encombrement comparables à celles des dioxines et qui possèdent les mêmes mécanismes de toxicité que les dioxines. Cependant, environ la moitié de la quantité totale de PCB présents dans les denrées alimentaire est composée de six PCB non DL que l'on a coutume de désigner comme "PCB marqueurs ou indicateurs". La somme des concentrations de ces six PCB est considérée comme un marqueur adéquat de la présence de PCB non DL et donc de l'exposition du consommateur. C'est pourquoi, à partir de 2012, la réglementation sanitaire introduit une teneur maximale pour la somme de ces six PCB.

HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

Les HAP entrent pour 15 à 30% dans la composition des pétroles bruts. Moins biodégradables que les autres hydrocarbures, ils restent plus longtemps dans le milieu. S'ils existent à l'état naturel dans l'océan, leur principale source est anthropique et provient de la combustion des produits pétroliers, sans oublier les déversements accidentels et les rejets illicites. Les principaux HAP sont cancérogènes à des degrés divers, le plus néfaste étant le benzo(a)pyrène. Ce dernier était jusqu'en 2011 le seul à faire l'objet d'une réglementation sanitaire. A partir de septembre 2012 il sera accompagné des benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène.