

Juin 2015– RST/LER/AR/LER/15.002

Ifremer

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département de la GIRONDE

Edition 2015



Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département de la GIRONDE

Edition 2015

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST/LER/AR/LER/15.002 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		date de publication : nombre de pages : 64 annexes : 1 bibliographie : Non illustration(s) : Cartes et tableaux langue du rapport : F
Validé par : Jean Côme PIQUET, Jean-François CHIFFOLEAU Adresse électronique : littoral.lerar@ifremer.fr Web : http://wwz.ifremer.fr/laboratoire_arcachon		
Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Département de la GIRONDE - Edition 2015.		
Convention Surveillance DGAL Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteur(s) principal(aux) : METEIGNER Claire	Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Laboratoire Environnement Littoral et ressources Aquacoles, Laboratoire d'Arcachon	
Collaborateur(s) : outils AURIGE : Ifremer/DYNECO/VIGIES Analyses bactériologiques : Laboratoire LER/PC DE LA TREMBLADE LDA33 Prélèvements terrain : I. AUBY F. D'AMICO F.GANTHY L. GOURIOU C. METEIGNER H. OGER M. RUMEBE L. RIGOUIN M-P. TOURNAIRE		
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH Projets Surveillance Microbiologique : REMI (A050201) - Surveillance Chimique : ROCCH (A050301)		
Résumé Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI et du réseau de surveillance chimique ROCCH, ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel du département de la Gironde. Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées pour la période 2012-2014. La qualité a pu être estimée pour dix zones de production conchylicole. Suivant les seuils microbiologiques du règlement (CE) n° 854/2004, sur le Bassin d'Arcachon une zone suivie est estimée de qualité A pour le groupe 3, trois zones suivies sont estimées de qualité B pour le groupe 3 et sont classées de qualité A et six zones suivies sont estimées de qualité B pour les groupes 2 et 3. L'étude des tendances met en évidence une diminution de la contamination microbiologique sur sept points de suivi, et une augmentation de la contamination sur un point de suivi. L'année 2014 a été marquée par une alerte microbiologique de niveau 0 et quatre alertes microbiologiques de niveau 1.		
Mots-clés : REMI, <i>E. coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département de la Gironde		

Sommaire

Introduction	9
1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles	11
1.1. Organisation	11
1.2. Principes techniques du REMI.....	11
1.3. Principes techniques du ROCCH	13
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	14
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique.....	14
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique.....	15
2. Bilan 2014 de la surveillance REMI et ROCCH	18
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone	18
2.2. REMI	18
2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte	18
2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles.....	20
3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Gironde	20
3.1. Situation de la production dans le département.....	20
3.2. Programme de suivi des zones classées.....	22
3.3. Bilan de la surveillance.....	24
3.3.1. Bilan de la surveillance régulière	24
3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte	24
3.3.3. Bilan des études de zones	24
3.4. Présentation des résultats.....	25
3.4.1. Surveillance microbiologique	25
3.4.2. Surveillance chimique	25
3.4.3. Estimation de la qualité sanitaire	25
3.5. Evaluation de la qualité des zones classées.....	50
4. Discussion	51
4.1. Qualité microbiologique	51
4.1.1. Niveau de qualité	51
4.1.2. Evolution de la fréquence d'échantillonnage.....	51
4.1.3. Tendances générales	52
4.2. Qualité chimique.....	53
5. Conclusion	55
ANNEXE 1 : Modalités de suivi et de levée des alertes	57
ANNEXE 2 : Présentation des contaminants chimiques mesurés	60
ANNEXE 3 : Inventaire cartographique « Envlit »	62

Introduction

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

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

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

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

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

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

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

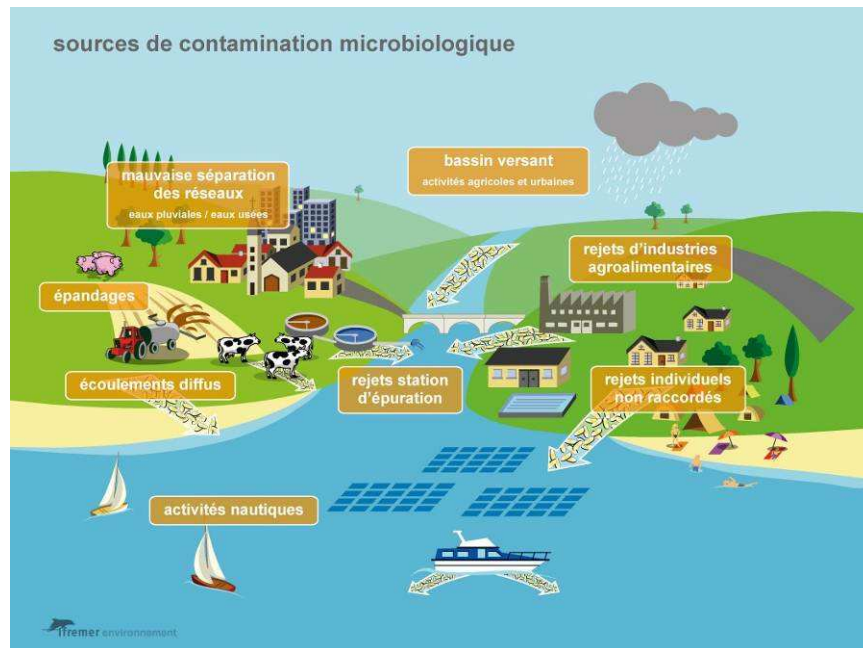


Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



Figure 2 : Les sources de contamination chimique

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Bretagne Nord - Dinard, Bretagne Occidentale - Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2014, le suivi sur 385 points REMI et 135 points ROCCH.

Tous les Laboratoires Environnement Ressources (LER) sont engagés dans une démarche qualité, couverte 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 ROCCH et REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques) définissent les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. (REMI http://envlit.ifremer.fr/content/download/82438/584844/version/2/file/Cahier_REMI_dpimicsO-014.pdf et ROCCH http://envlit.ifremer.fr/content/download/81452/559176/version/3/file/DPROCT1_B.pdf).

Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale Quadrigé², ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

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

1.2. Principes techniques du REMI

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

- Surveillance régulière des zones classées A, B et C

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

l'arrêté du 6 novembre 2013¹, 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, mais 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. 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 est par conséquent adaptée au risque de dégradation épisodique de la qualité sanitaire de la zone classée.

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.

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

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

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

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

- Surveillance en alerte

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

¹ 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.

Tableau 2 : Descriptif des 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

En 2014, 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 résultats inférieurs au seuil d'alerte.

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

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

1.3. Principes techniques du ROCCH

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

reproductif). Par exemple, cette variation peut atteindre un facteur 2 à 4 entre l'hiver et l'été pour le cadmium dans les huîtres.

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

Comme évoqué pour le REMI, les prélèvements de coquillages dans le cadre du ROCCH s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées. Après 40 ans de surveillance du milieu marin, l'expérience locale du ROCCH montre que certains points peuvent être représentatifs non seulement de la zone dans laquelle ils se trouvent, mais aussi des zones voisines.

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

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

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

L'évaluation de la contamination est basée sur la recherche des teneurs en 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 : <http://envlit.ifremer.fr/resultats/surval>

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 calendaires consécutives. L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n°854/2004² 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 ».

² 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

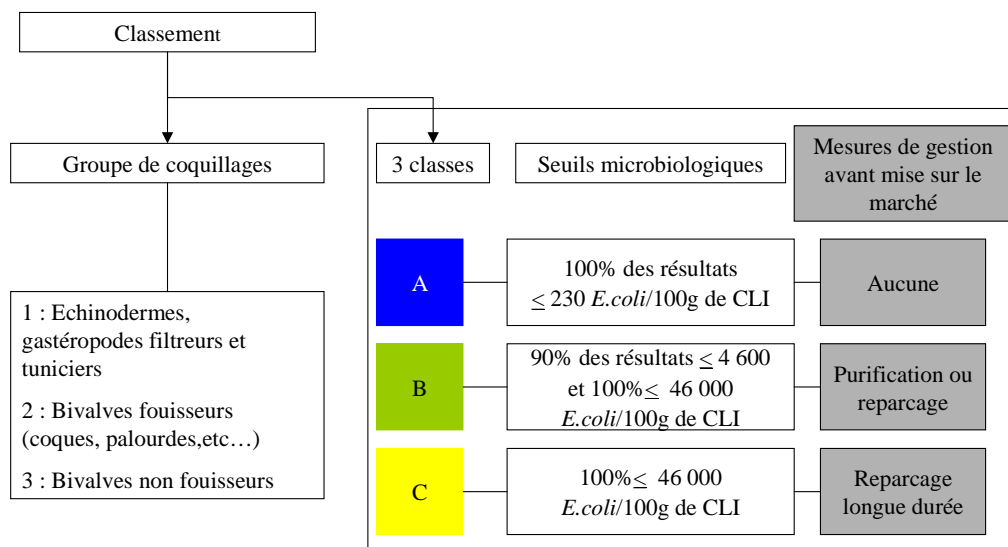


Figure 3 : Exigences réglementaires microbiologique du classement de zone (Règlement (CE) n°854/2004, arrêté du 06/11/2013)

La réglementation européenne n'a pas encore adopté 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). Néanmoins, une estimation de la qualité dite "*Codex alimentarius*" est donnée à titre d'information, selon les règles envisagées : pour les zones classées A, il pourra être accepté 20% des résultats compris entre 230 (strictement supérieur) et 700 (inférieur ou égal) *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 2 et présentés en annexe 1. Toutefois, pour des questions de budget, la mesure des contaminants organiques n'est réalisée que sur 16 points sélectionnés. Il est donc possible que le département ici traité ne soit pas concerné.

La méthode d'interprétation des données diffère entre, d'un côté, les métaux, les PCB non DL (« dioxin like ») 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 élargie³ de la mesure sont simplement comparées au seuil réglementaire. Pour les seconds, un coefficient multiplicateur (TEF) fixé par l'OMS en fonction de la toxicité de la molécule est appliqué à la concentration de chaque substance avant d'en faire la somme (TEQ ou équivalent toxique de l'échantillon). C'est ce TEQ, lui aussi estimé comme « sans conteste », qui doit être comparé aux seuils réglementaires (voir tableaux 2 et 3). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimés par rapport au poids frais de chair de mollusque égouttée.

Pour être classées, les zones de production doivent respecter les critères microbiologiques A, B ou C et aussi les critères chimiques indiqués dans le tableau 3.

³ Incertitude élargie : Incertitude résultant de toutes les erreurs liées à la mesure, multipliée par un facteur d'élargissement (généralement 2 ou 3)

En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est « très mauvaise » et la zone ne peut être classée.

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).

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

(*) : **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.

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).

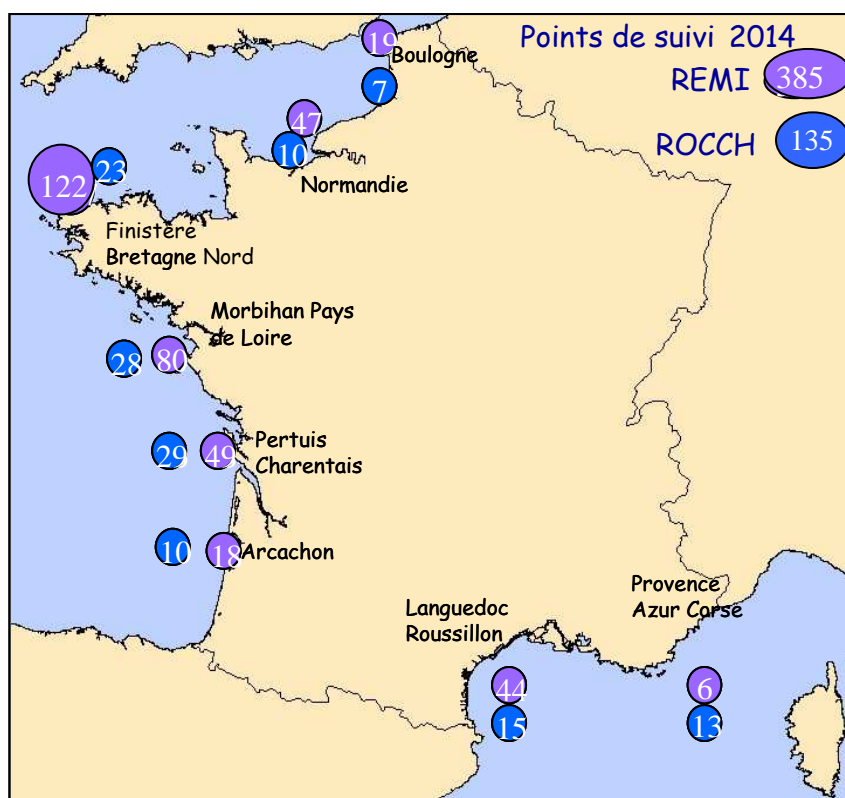
Substances	Seuils
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais
Plomb	1.5
Cadmium	1.0
Mercuré	0.5
	Produits de la pêche (Règlement (CE) n°1259/2011) ng/kg, poids frais
Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines (PCDD + PCDF)	3.5 (*)
Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme 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

(*) : 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 2014 de la surveillance REMI et ROCCH

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

Au cours de l'année 2014, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 385 points de prélèvement qui ont permis d'assurer la surveillance sur 351 zones classées et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 135 points. La carte 1 précise le nombre de points REMI et ROCCH suivant les aires de compétence géographique des LER.



Carte 1 : Répartition 2014 des points REMI et ROCCH par laboratoire Ifremer

385 points REMI

135 points ROCCH

2.2. REMI

2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

En 2014, 247 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2) dont 43 de niveau 2, contre 315 en 2013, dont 41 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.

Tableau 5 : Alertes REMI 2014 par rapport à 2013

Alertes	Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2	Total
2013	128	146	41	315
2014	99	105	43	247

Les alertes déclenchées préventivement (niveau 0) représentent une part importante des alertes : 40%. A ces 99 alertes préventives, s'ajoutent les 17 alertes préventives qui ont permis de mettre en

évidence une contamination, et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alertes de niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 105 contaminations ont été détectées et 22 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination. Par ailleurs, 4 très fortes contaminations (> 46 000 *E.coli*/100g de CLI) ont été détectées en surveillance régulière, et ont engendré un déclenchement du niveau d'alerte 2.

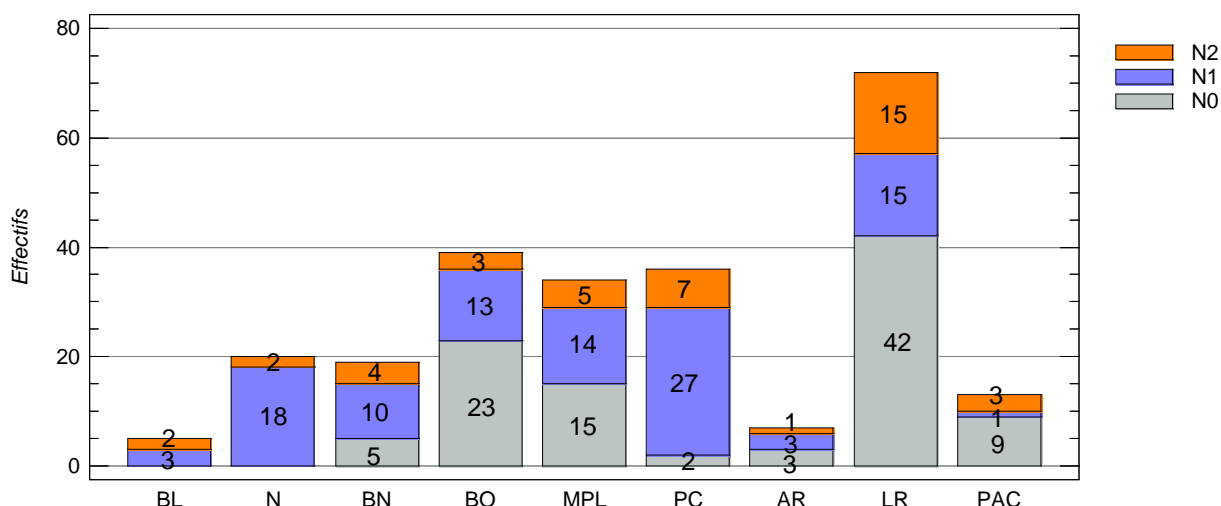


Figure 4 : Alertes REMI 2014

Le nombre d'alertes est en diminution sur l'ensemble du littoral par rapport à l'année précédente à l'exception des secteurs Bretagne Occidentale (BO) et Provence Azur Corse (PAC).

Le Languedoc Roussillon (LR) occupe toujours la première place en termes de nombre d'alertes déclenchées. Pour ce secteur, les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 42 alertes niveau 0 sur 72 alertes au total, 14 d'entre elles ayant permis de mettre en évidence une contamination (alerte niveau 2). Une diminution importante du nombre d'alertes est observée en Morbihan-Pays de la Loire (MPL).

Parmi l'ensemble des zones de production qui ont fait l'objet d'alertes de niveau 2 en 2014, deux zones présentent une typologie comparativement plus préoccupante, du fait (i) de la durée de contamination avérée, (ii) du nombre d'alertes et (iii) du niveau maximum de contamination (tableau 6).

Tableau 6 : Caractéristiques des alertes de niveau 2 déclenchées en 2014 sur les zones 35.03 "Saint Malo - Estuaire de la Rance" et 83.02.01 "Baie du Lazaret".

N°zone	Nom zone de production	Groupe	Classement au 01/01/2015	Niveau maximum de contamination (<i>E. coli</i> /100g de CLI)	Nombre d'alertes de niveau 2	Jours cumulés de contamination avérée
35.03	Saint Malo - Estuaire de la Rance	2	B	> 160 000	1	57
83.02.01	Baie du Lazaret	3	B	23 000	3	82

La zone 35.03 "Saint Malo - Estuaire de la Rance" classée B pour le groupe 2, a fait l'objet d'un seul épisode de contamination inhabituel, mais de longue durée et avec des niveaux de contamination très élevés, supérieurs à plusieurs reprises au seuil maximal de quantification de la méthode d'analyse.

La zone 83.02.01 "Baie du Lazaret" classée B pour le groupe 3, a fait l'objet d'un nombre élevé d'alertes de niveau 2, avec une durée cumulée de contamination avérée de 82 jours sur l'ensemble de l'année.

2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

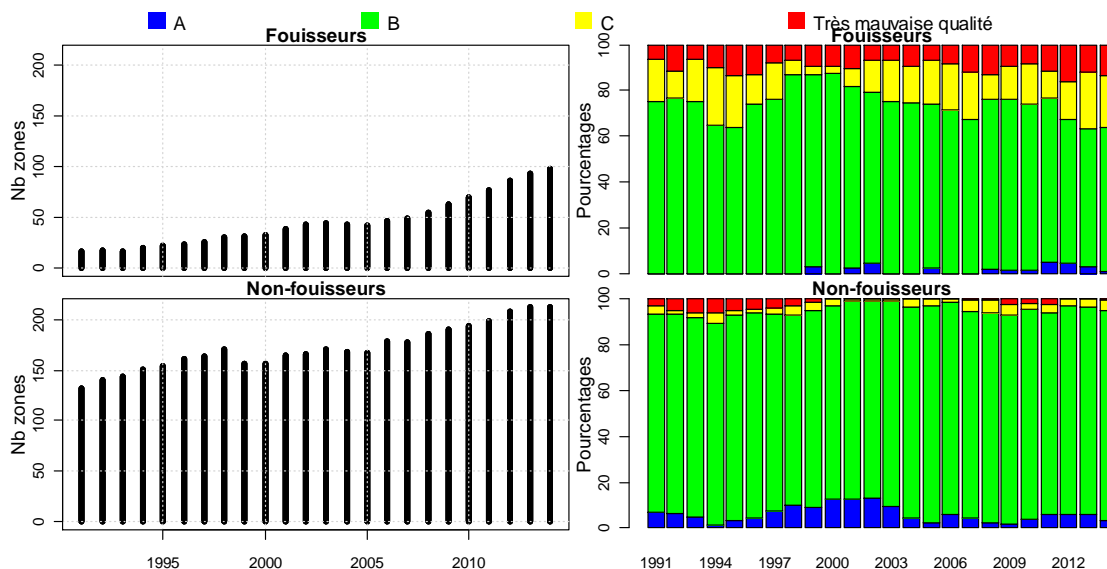


Figure 5 : Evolution du nombre et de la qualité des zones de production de 1991 à 2014

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2012-2014) permet d'estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 309 zones disposant de données suffisantes :

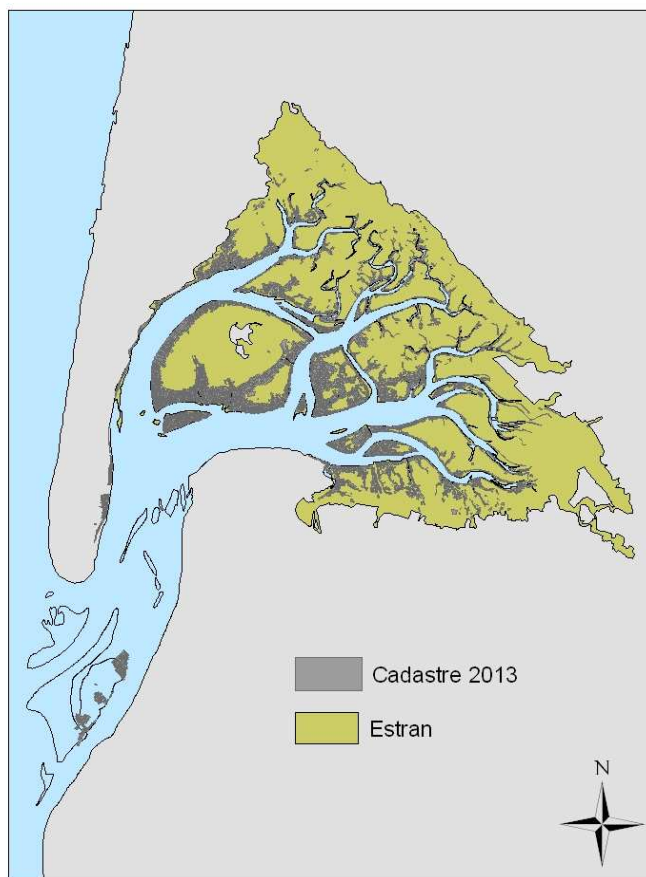
- 8 zones présentent une bonne qualité (A),
- 255 zones présentent une qualité moyenne (B),
- 32 zones une mauvaise qualité (C),
- 14 zones une très mauvaise qualité.

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

3. Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Gironde

3.1. Situation de la production dans le département

En 2014, l'ostréiculture du Bassin d'Arcachon est pratiquée par 296 entreprises utilisant 680 ha de parcs ostréicoles, pour une production annuelle d'huîtres de taille marchande comprise entre 7 000 et 7 500 t.



Carte 2 : Localisation des concessions conchycoliques sur le bassin d’Arcachon en 2013 (DDTM Gironde).



La pêche professionnelle des palourdes est également pratiquée sur le bassin d’Arcachon (55 licences avec au maximum deux pêcheurs pour chaque licence) avec un prélèvement annuel proche de 500 tonnes. Les stocks de palourdes sont évalués régulièrement⁴.

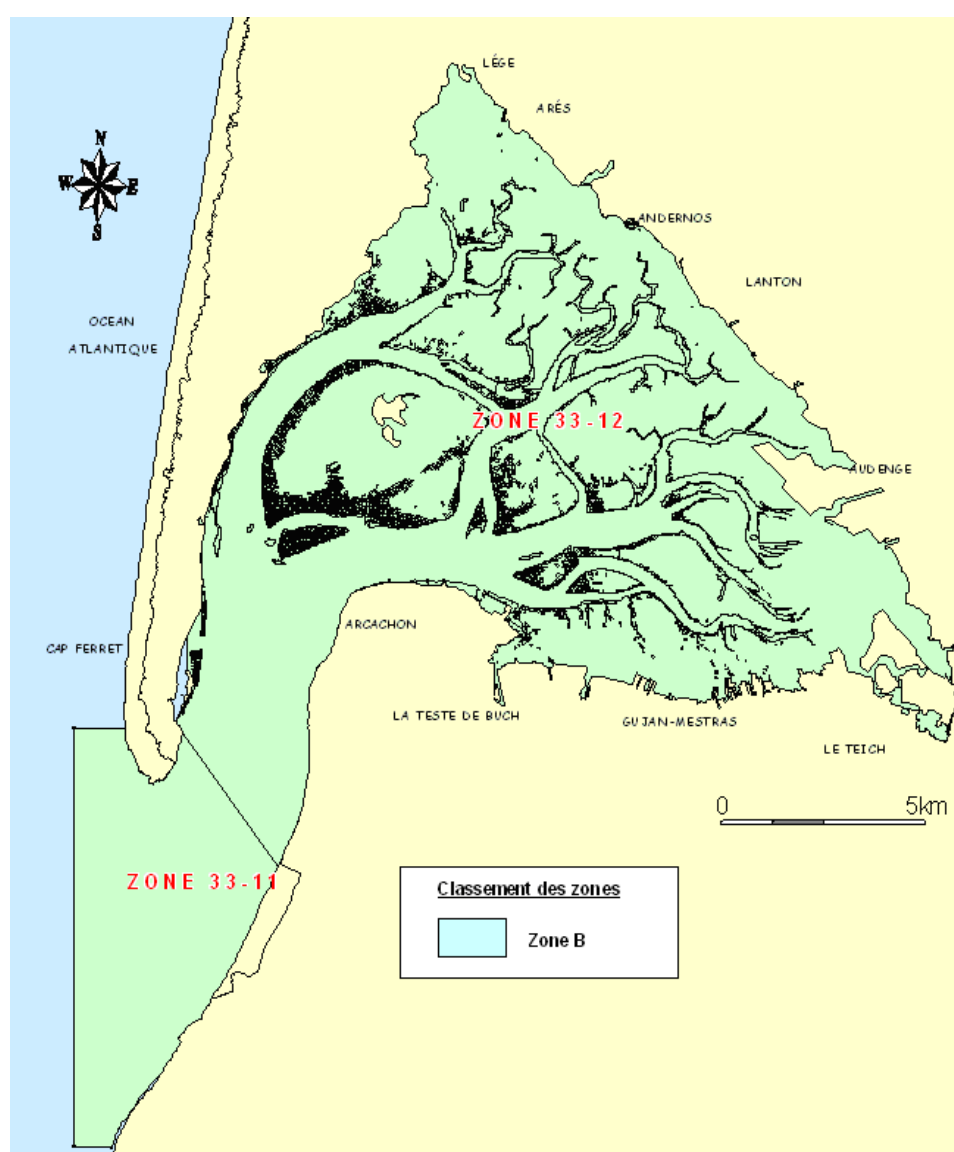
⁴ http://wwz.ifremer.fr/laboratoire_arcachon/Environnement-et-ressources-vivantes/Ressources-vivantes/La-peche-a-Arcachon

3.2. Programme de suivi des zones classées

Le programme de surveillance des zones conchylicoles classées est détaillé dans les tableaux 7 et 8 pour les coquillages des groupes 2 (bivalves fouisseurs) et 3 (bivalves non fouisseurs).









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

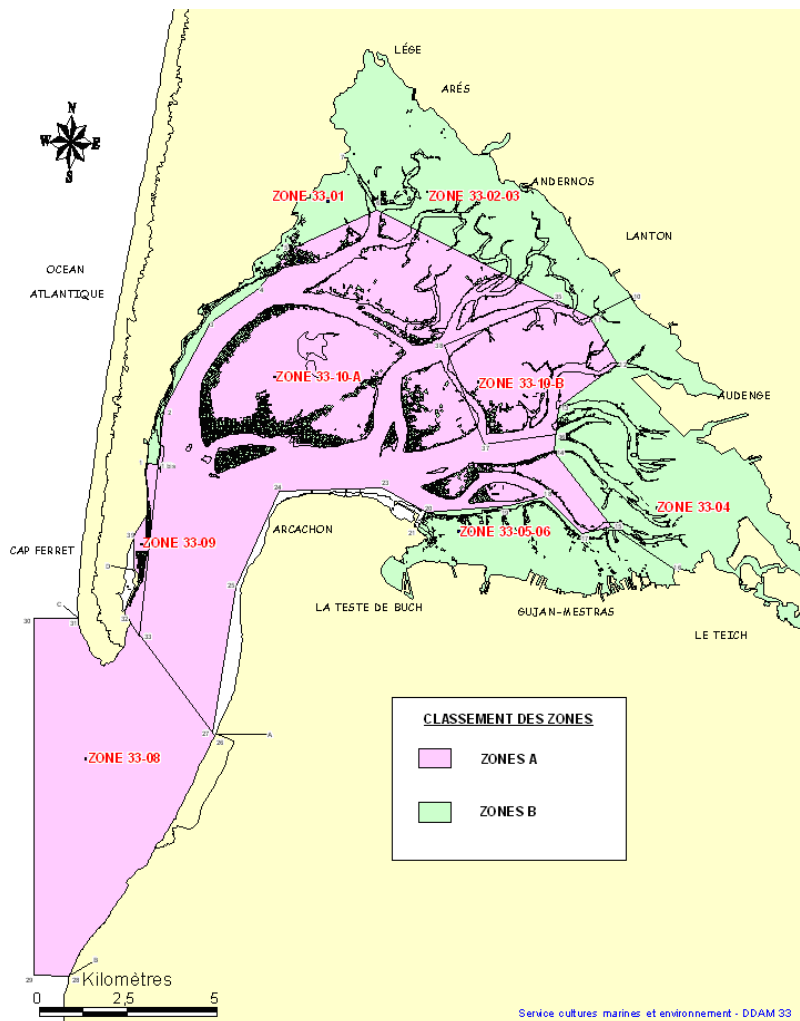
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
33-11	Arguin	087-P-009 Banc d'Arguin sud		Mensuelle
33-12	Intra Bassin	088-P-016 Les Argiles		Bimestrielle
		088-P-049 La Touze		



Carte 3 : Zones de production du groupe 2

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

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
33.01	Piraillan	088-P-006 Piraillan		Bimestrielle
		088-P-045 L'Herbe		
33.02-03	Arès	088-P-011 Bergey		Mensuelle
		088-P-015 Brignard		
33.04	Le Teich	088-P-020 Branne		Mensuelle
		088-P-021 Comprian(a)		
33.05-06	Gujan-Mestras	088-P-022 Larros		Mensuelle
		088-P-026 Bordes		
33.08	Arguin	087-P-009 Banc d'Arguin sud		Bimestrielle
33.09	Le Ferret	087-P-001 Cap Ferret (a)		Mensuelle
33.10-A	Intra bassin	088-P-035 Grand banc		Mensuelle
		088-P-007 Jacquet aval		
33.10-B	Gorp	088-P-018 Gorp		Bimestrielle
		088-P-019 Bourrut		



Carte 4 : Zones de production du groupe 3

3.3. Bilan de la surveillance

3.3.1. Bilan de la surveillance régulière

En 2014, compte tenu du nombre de points de prélèvement et de leur fréquence d'échantillonnage (mensuelle à bimestrielle), le nombre attendu de résultats en surveillance régulière était de 162.

Sur les 162 analyses de coquillages :

- 27 analyses ont été réalisées par le Laboratoire Départemental d'Analyse Vétérinaire et de Sécurité Alimentaire (LDA33) à Pessac (Gironde) suivant la méthode d'analyse impédancemétrique NF V 08-106.
- 135 analyses ont été réalisées par le Laboratoire Environnement Ressources Pertuis Charentais de l'Ifremer à La Tremblade (Charente-Maritime) suivant la méthode d'analyse impédancemétrique NF V 08-106.

3.3.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2014, une alerte microbiologique de niveau 0 et quatre alertes microbiologiques de niveau 1 ont été déclenchées.

- Une alerte de niveau 0 pour les zones 33.02-03 (« Arès »), 33.04 (« Le Teich ») et 33.05-06 (« Gujan-Mestras ») a été déclenchée le 30/01/2014 suite à une forte pluviométrie. Les résultats obtenus étaient satisfaisants et ont permis de mettre fin à l'alerte.
- Deux alertes de niveau 1 pour la zone « 33.10-B » (« Gorp ») et « 33.10A » (« Intrabassin ») ont été déclenchées le 09/01/2014 et le 17/01/2014 suite à un dépassement du seuil d'alerte de 230 *E. coli*/100g CLI (respectivement de 300 et 890 *E. coli*/100g CLI dans les huîtres des stations « Gorp » et « Jacquets aval »). Les résultats suivants étaient satisfaisants et ont permis de mettre fin à l'alerte.
- Deux alertes de niveau 1 pour la zone « 33.09 » (« Le Ferret ») ont été déclenchées le 06/03/2014 et le 11/09/2014 suite à des dépassements du seuil d'alerte de 230 *E. coli*/100g CLI (respectivement 500 et 430 *E. coli*/100g CLI) dans les huîtres de la station « Cap Ferret (a) ». Dans les deux cas, les résultats suivants étaient satisfaisants et ont permis de mettre fin à l'alerte.

3.3.3. Bilan des études de zones

Aucune étude de zone n'a eu lieu en 2014 pour le département de la Gironde.

3.4. Présentation des résultats

3.4.1. 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) -) sont indiquées par un symbole étoilé.

Les résultats obtenus consécutivement à un épisode de forte précipitation apparaissent encadrés en noir. Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90, 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 étant 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 avec une fréquence mensuelle ou adaptée, 12 données minimum pour les zones suivies avec une 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 d'épisodes atypiques.

3.4.2. 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.

3.4.3. Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire (police bleue) est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique, en prenant le résultat le plus défavorable. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone au 01/01/2015.

Notice de lecture des graphes

Zone 33.12 - Intra bassin - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
 ○ Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Les Argiles - Palourde grise ou japonaise / La Touze - Palourde grise ou japonaise

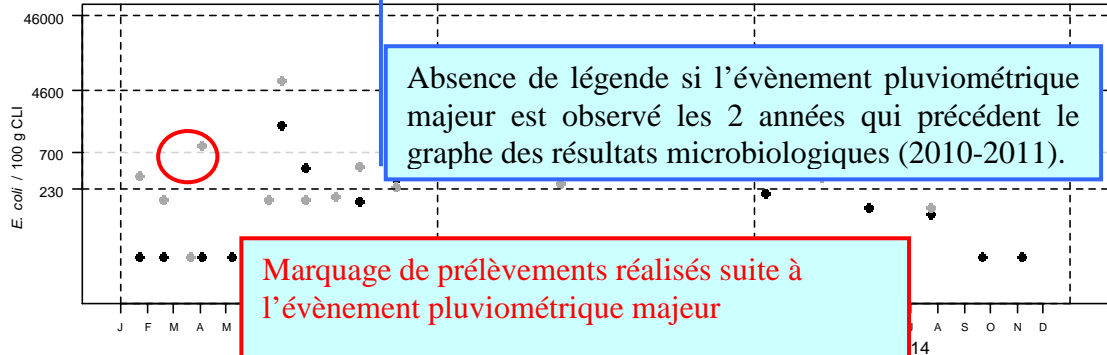


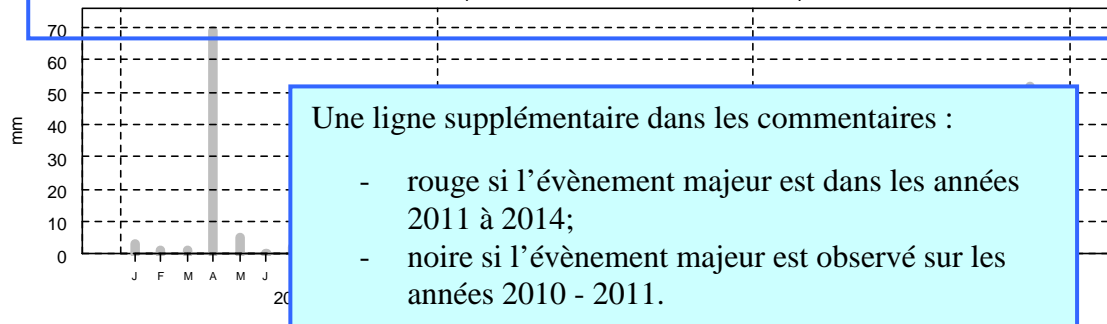
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	47	30	10	6	1	0	6300	B
%		63.8	21.3	12.8	2.1	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 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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, Benzoapyrene (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Touze (Palourde)	0.16	0.08	0.06	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

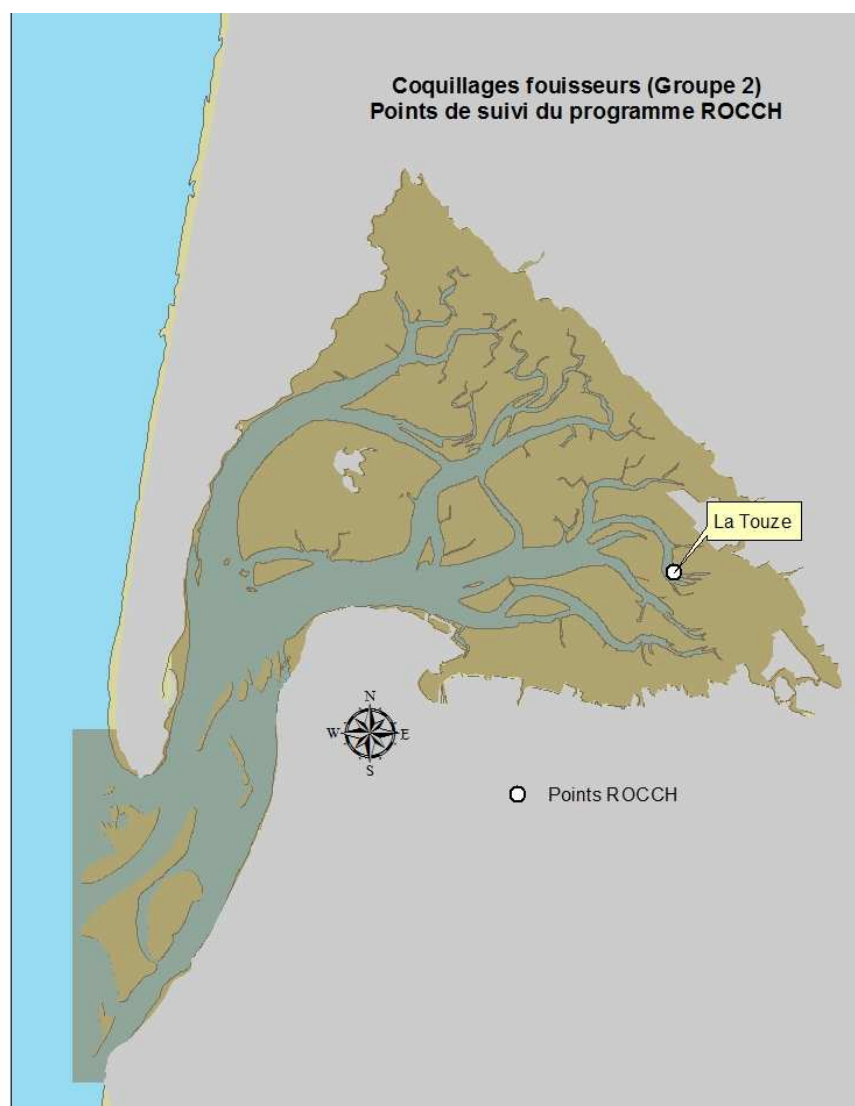
Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

3.4.3.1. Coquillages fousseurs



Surveillance chimique

Pour les coquillages fousseurs, la surveillance chimique est effectuée sur le point 088-P-049 « La Touze ». Ce point est jugé représentatif de la contamination des fousseurs dans le bassin d'Arcachon.

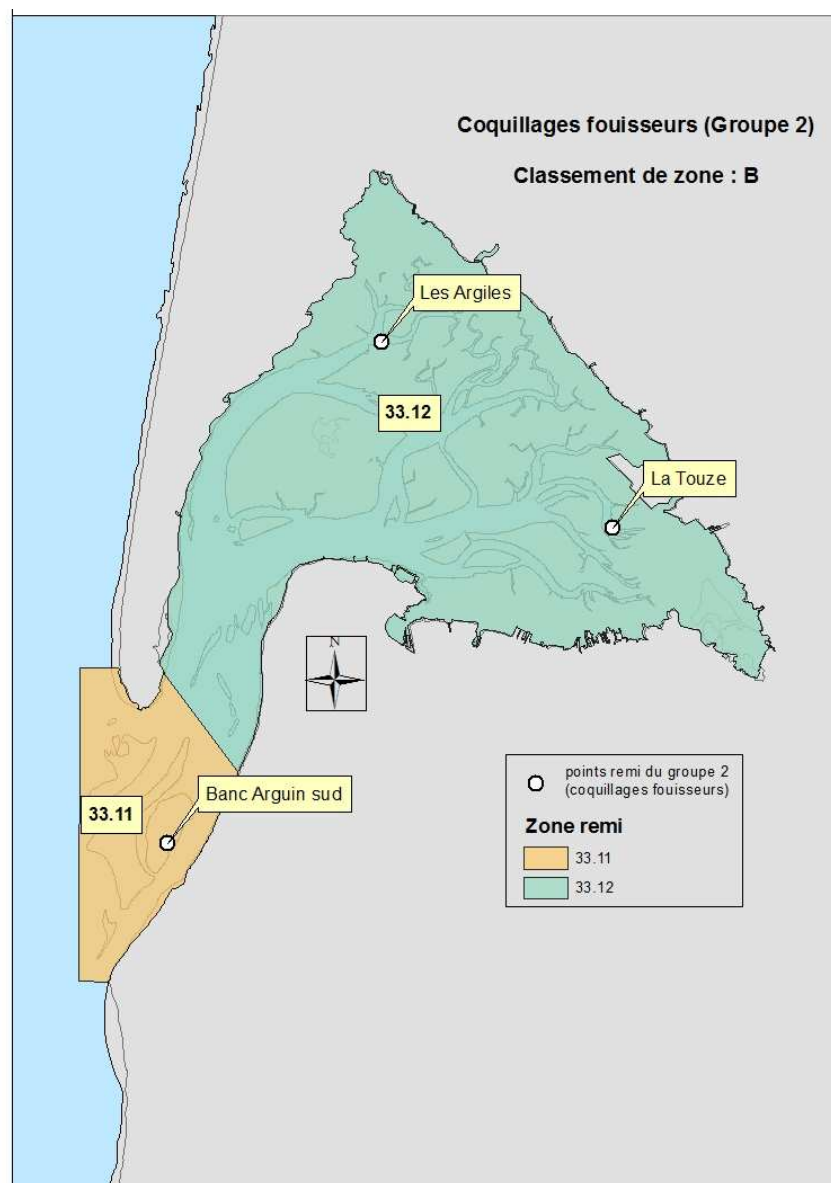


Carte 5 : Localisation du point ROCCH des coquillages fousseurs

Surveillance Microbiologique

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014	Page
33-11	Arguin	087-P-009 Banc d'Arguin sud		Mensuelle	28
33-12	Intra Bassin	088-P-016 Les Argiles		Bimestrielle	29
		088-P-049 La Touze			

Le point en gras est un point ROCCH et REMI



Carte 6 : Localisation des points REMI des coquillages fouisseurs

Zone 33.11 - Arguin - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Banc Arguin sud - Coque

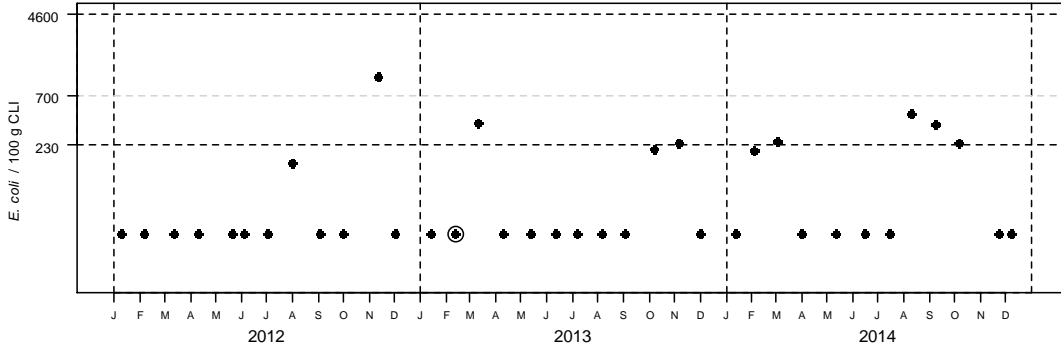


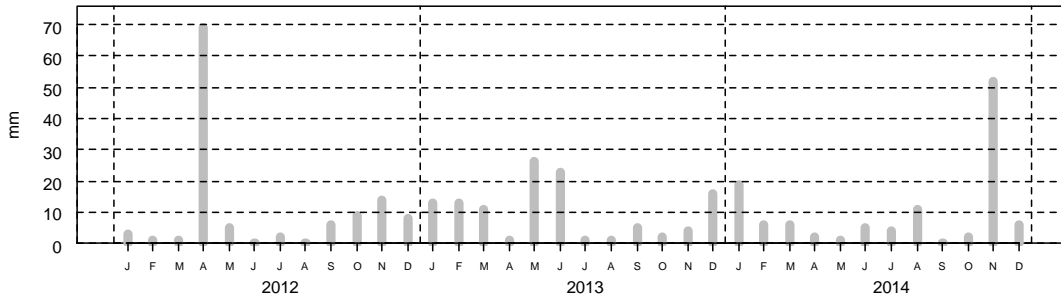
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	29	6	1	0	0	1100	B
%		80.6	16.7	2.8	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
La Touze (Palourde)	0.16	0.08	0.06	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 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).

Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 33.12 - Intra bassin - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Les Argiles - Palourde grise ou japonaise / La Touze - Palourde grise ou japonaise

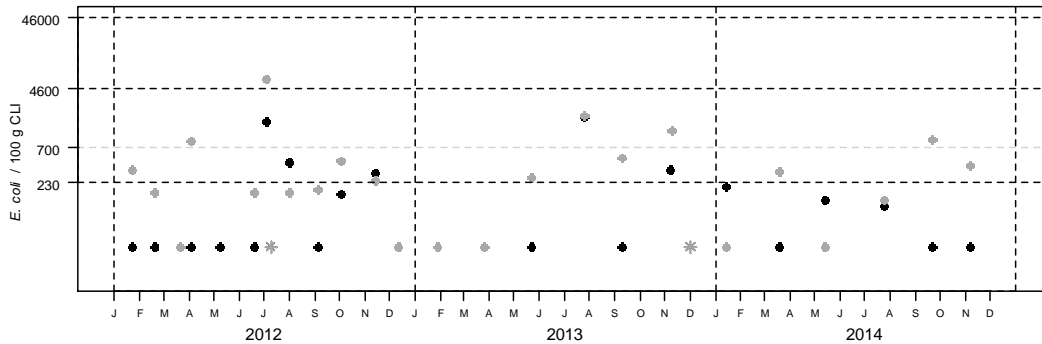


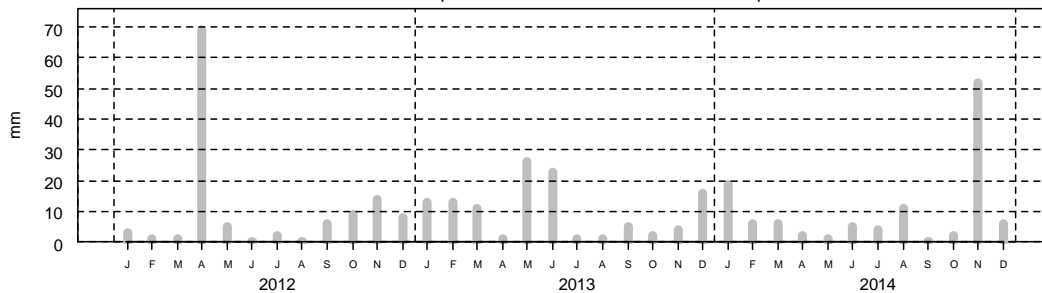
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	47	30	10	6	1	0	6300	B
%		63.8	21.3	12.8	2.1	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 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

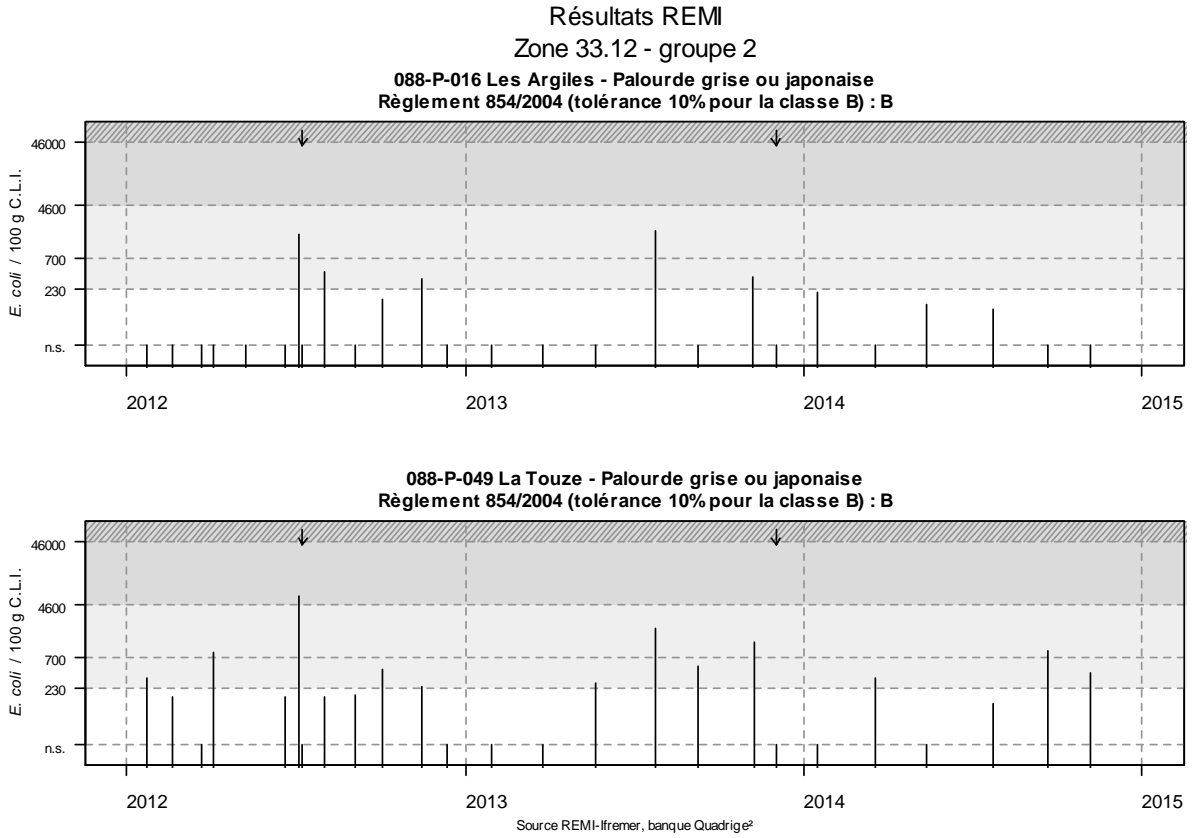
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
La Touze (Palourde)	0.16	0.08	0.06	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 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

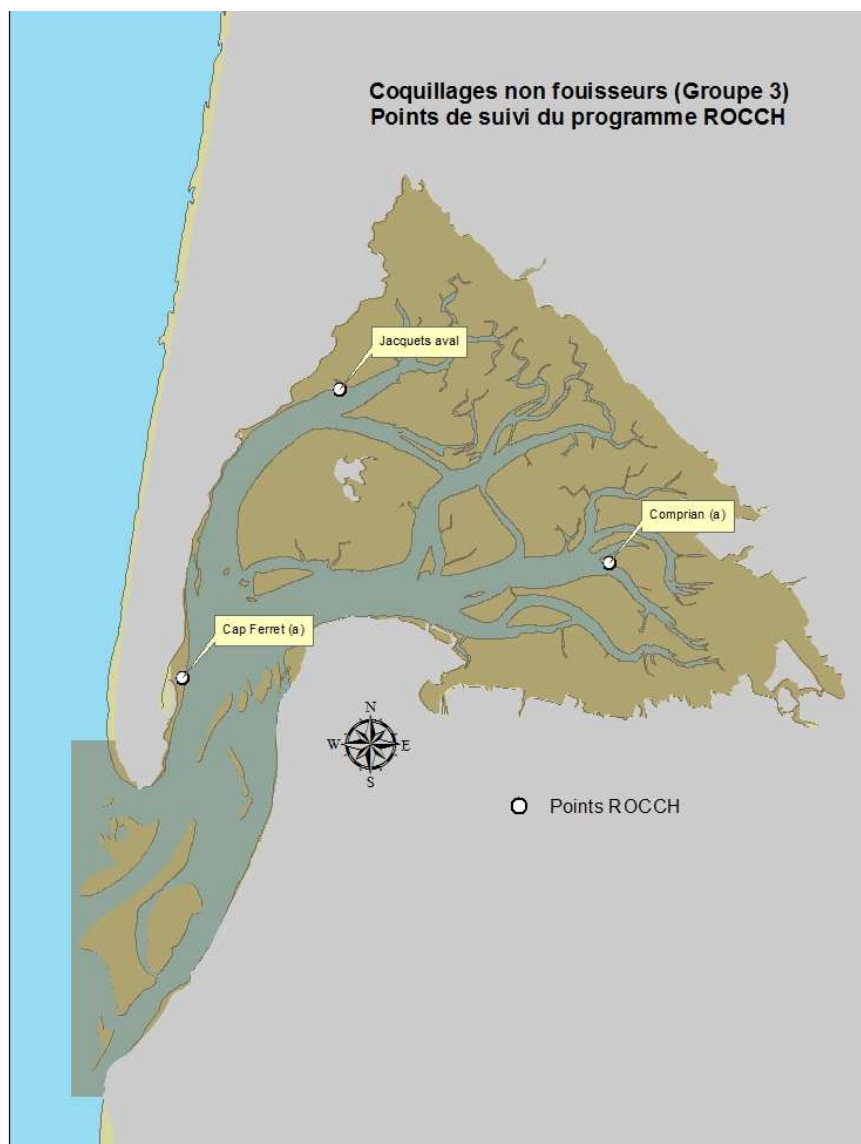


Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).
Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée.

3.4.3.2. Coquillages non fousseurs



Surveillance chimique

Pour les coquillages non fousseurs, la surveillance chimique est effectuée sur les points 087-P-001 « Cap Ferret », 088-P-007 « Les Jacquets », 088-P-021 « Comprian ». Ces points sont jugés représentatifs de la contamination des non fousseurs dans le bassin d'Arcachon.

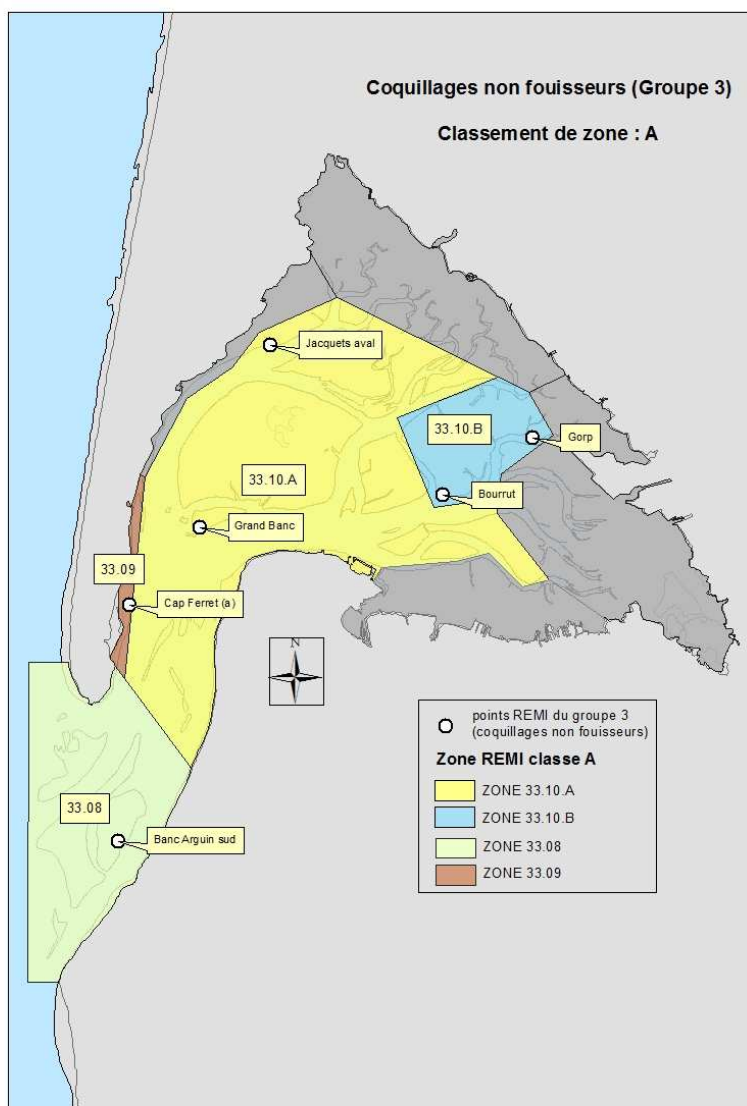


Carte 7 : Localisation des points ROCCH des coquillages non fousseurs

Surveillance microbiologique - Zones classées A

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014	Page
33.08	Arguin	087-P-009 Banc d'Arguin sud		Bimestrielle	32
33.09	Le Ferret	087-P-001 Cap Ferret(a)		Mensuelle	33
33.10-A	Intra bassin	088-P-035 Grand banc		Mensuelle	35
		088-P-007 Jacquet aval			
33.10-B	Gorp	088-P-018 Gorp		Bimestrielle	36
		088-P-019 Bourrut			

Les points en gras sont des points ROCCH et REMI



Carte 8 : Localisation des points REMI des coquillages non fousseurs de classe A

Zone 33.08 - Arguin - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Banc Arguin sud - Huître creuse

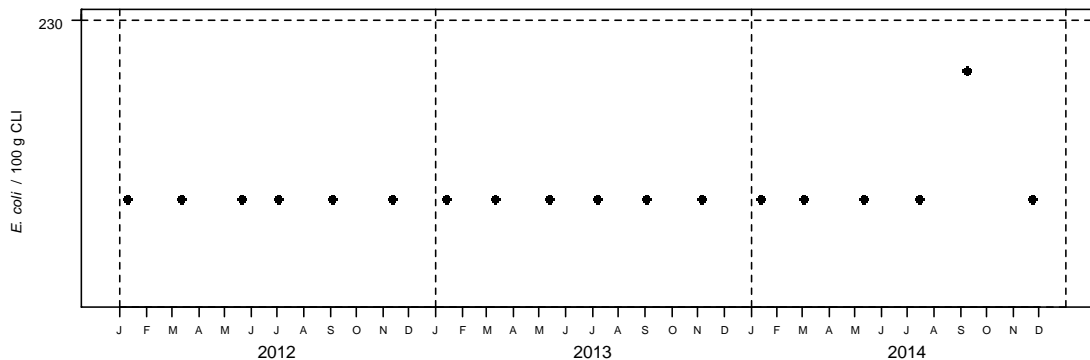


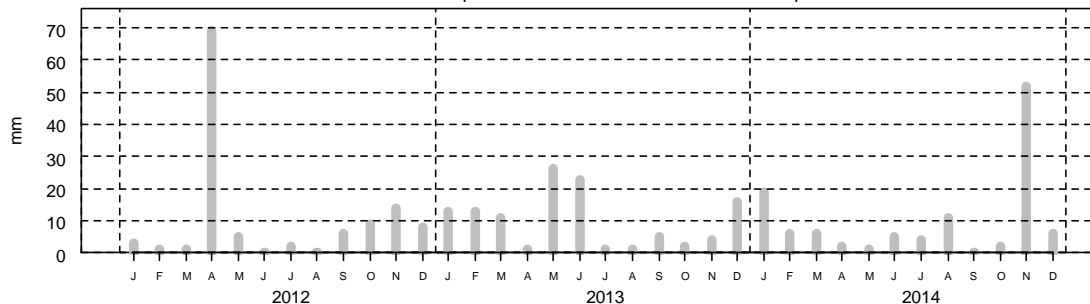
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	18	0	0	0	0	130	A
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est classée A toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).

Le classement en A est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 33.09 - Le Ferret - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Cap Ferret (a) - Huître creuse

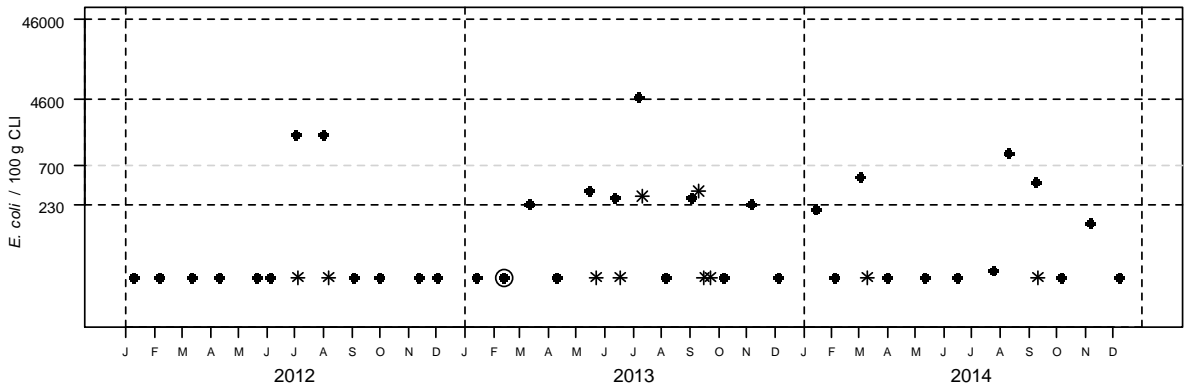


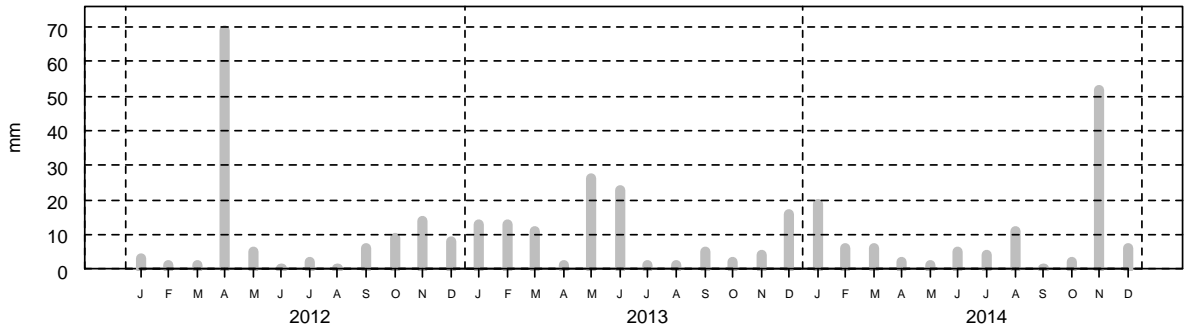
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	27	5	3	1	0	5000	B
%		75	13.9	8.3	2.8	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Compiran (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Cette zone est classée A de janvier à juin et de septembre à décembre, et B pendant les mois de juillet et août (arrêté du 10 avril 2013).

Les résultats ci-dessus correspondent à l'ensemble de la période. Si on considère sur les 3 années consécutives les résultats pour chacune des périodes de classement, on obtient dans les deux cas un classement B.

Le classement en A/B est en discordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 33.10.A - Intra bassin - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Jacquets aval - Huître creuse Grand Banc - Huître creuse

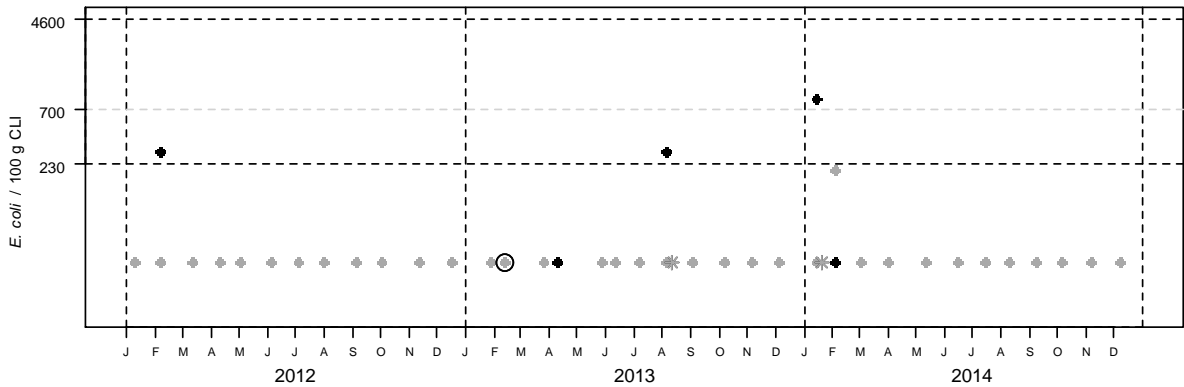


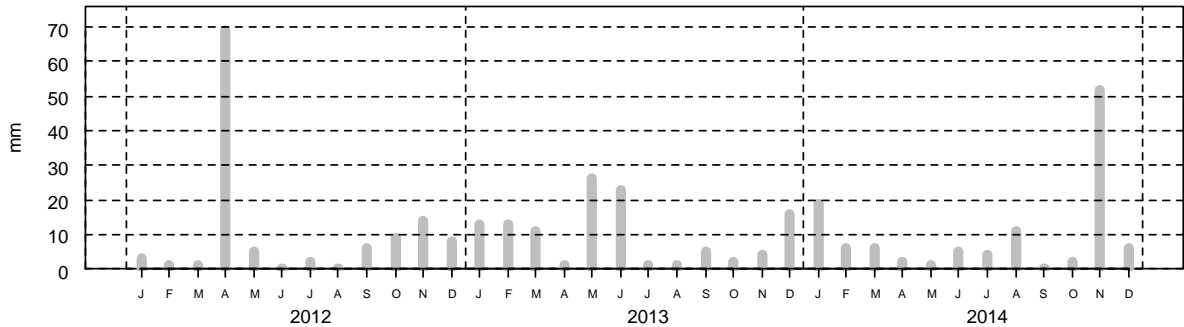
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	71	68	2	1	0	0	890	B
%		95.8	2.8	1.4	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

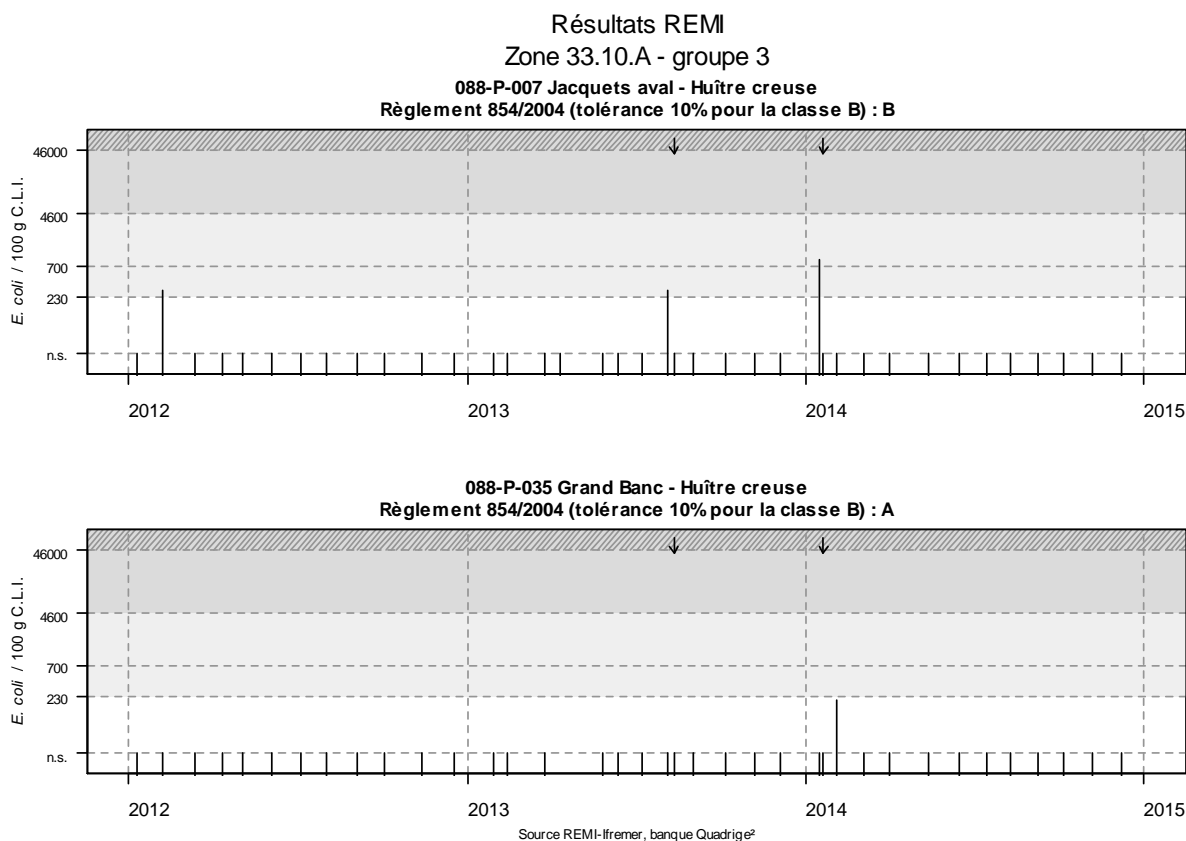
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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





Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée discordante.

En effet, le point « Grand banc » n'affiche aucun dépassement sur les 3 dernières années et a une qualité estimée A.

En revanche, le point « Jacquets aval » affiche trois dépassement supérieurs au seuil de 230 *E. coli*/100 g de CLI (290, 290 et 890 *E. coli*/100g de CLI), et une qualité estimée B.

Cette zone est classée A toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).

Le classement en A est en discordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 33.10.B - Gorp - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Gorp - Huître creuse Bourrut - Huître creuse

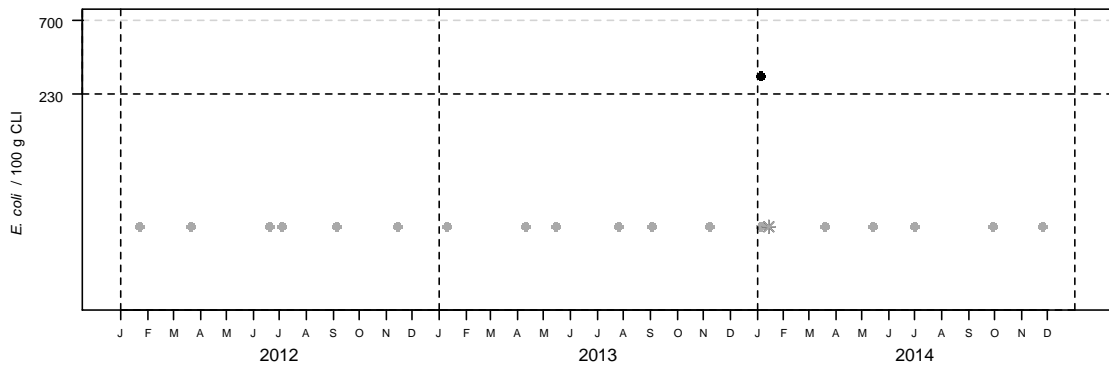


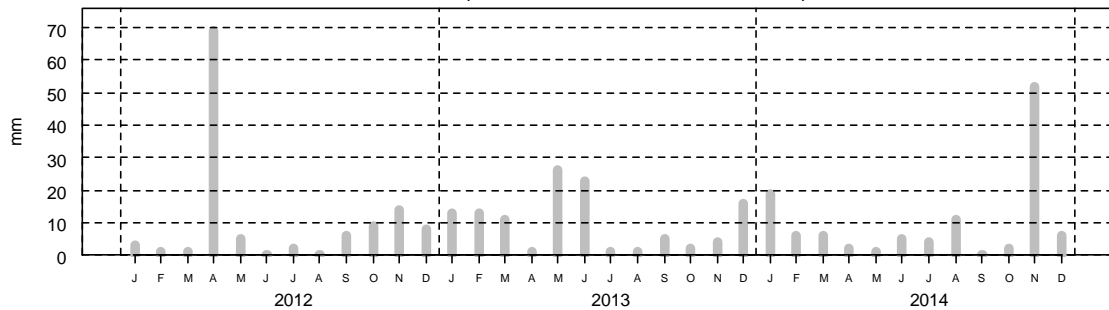
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	1	0	0	0	300	B
%		97,2	2,8	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

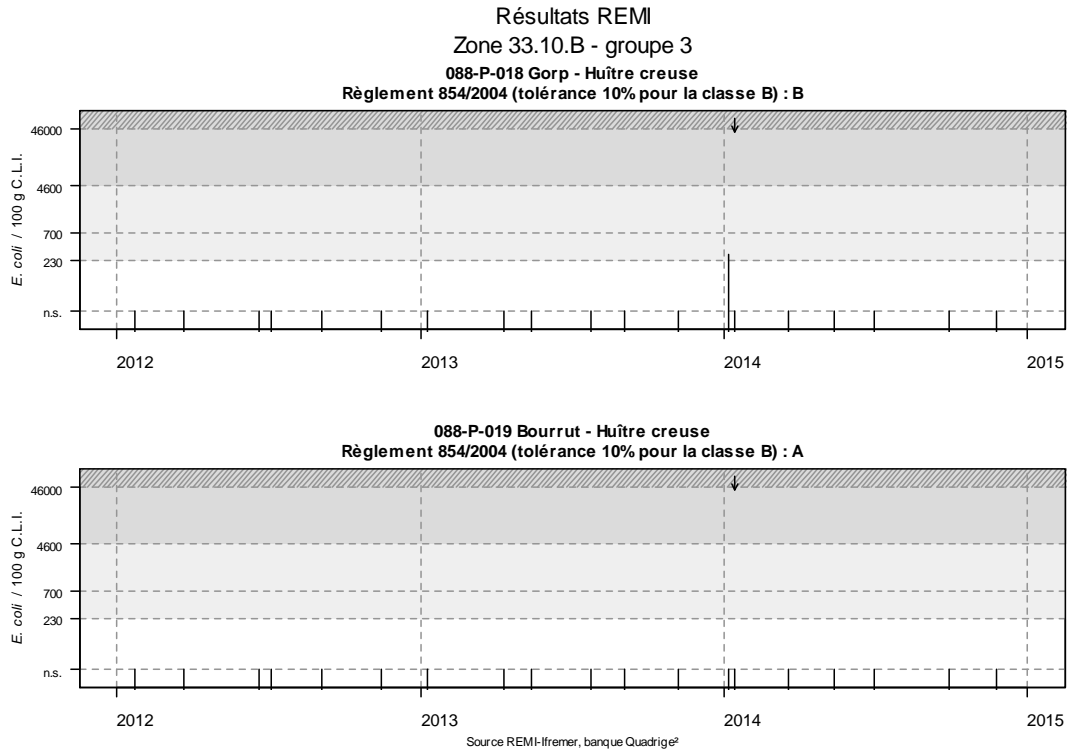
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

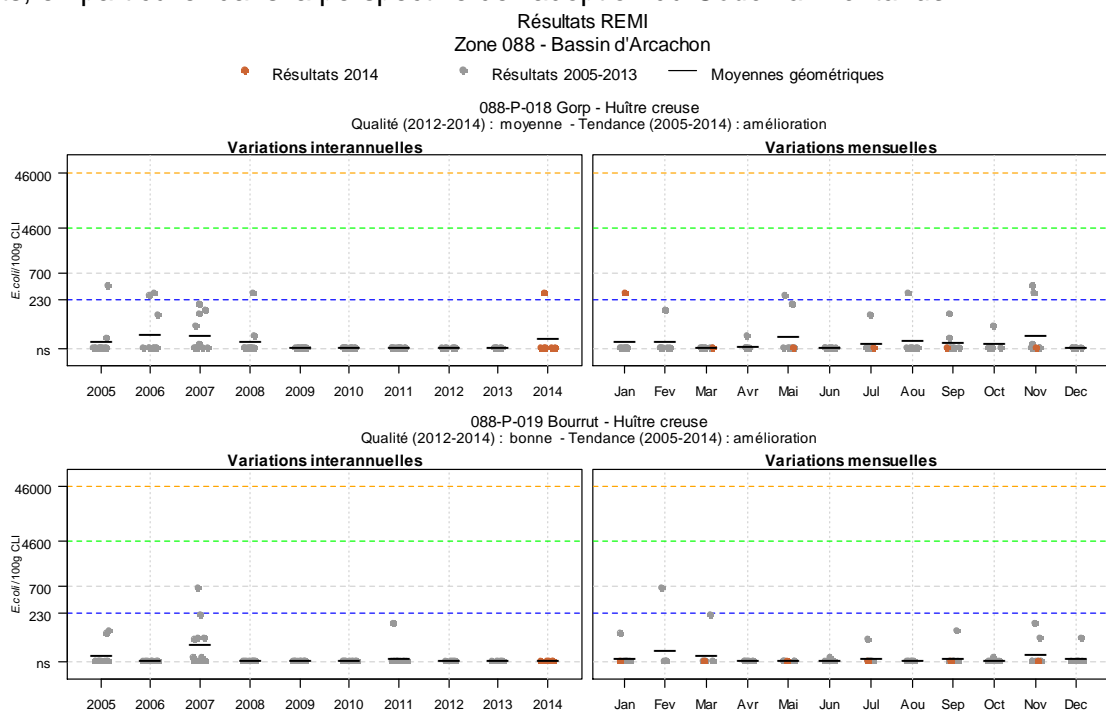
Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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







Cette zone est classée A toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).

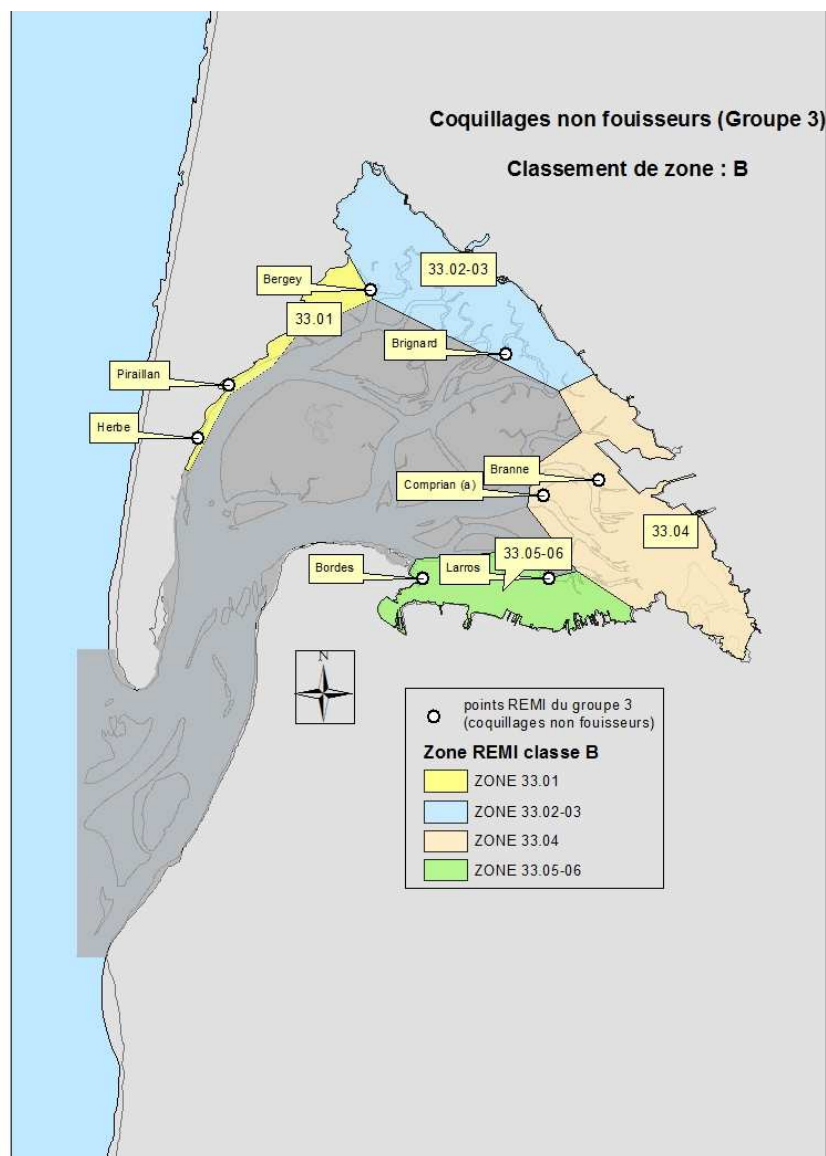
Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée légèrement discordante. En effet, le point « Bourrut » n'affiche aucun dépassement sur les 3 dernières années et a une qualité estimée A. Quant au point « Gorp », il n'affiche qu'un dépassement légèrement supérieur au seuil de 230 *E. coli*/100 g de CLI (300 *E. coli*/100g de CLI). L'estimation théorique serait donc une qualité B. Toutefois, compte tenu du faible nombre de dépassements de 230 *E. coli*/100 g de CLI observés au cours des dix dernières années sur chacun des points (aucun dépassement à Bourrut depuis 2008 et un seul à Gorp depuis 2009, voir ci-dessous), il semble hâtif de conclure à une qualité discordante entre les 2 points, en particulier dans la perspective de l'adoption du *Codex alimentarius*.



Surveillance microbiologique - Zones classées B

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014	Page
33.01	Pirailan	088-P-006 Pirailan		Bimestrielle	38
		088-P-045 L'Herbe			
33.02-03	Arès	088-P-011 Bergey		Mensuelle	39
		088-P-015 Brignard			
33.04	Le Teich	088-P-020 Branne		Mensuelle	40
		088-P-021 Comprian(a)			
33.05-06	Gujan-Mestras	088-P-022 Larros		Mensuelle	41
		088-P-026 Bordes			

Le point en gras est un point ROCCH et REMI



Carte 9: Localisation des points REMI des coquillages non fousseurs de classe B

Zone 33.01 - Pirailan - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Pirailan - Huître creuse

Herbe - Huître creuse

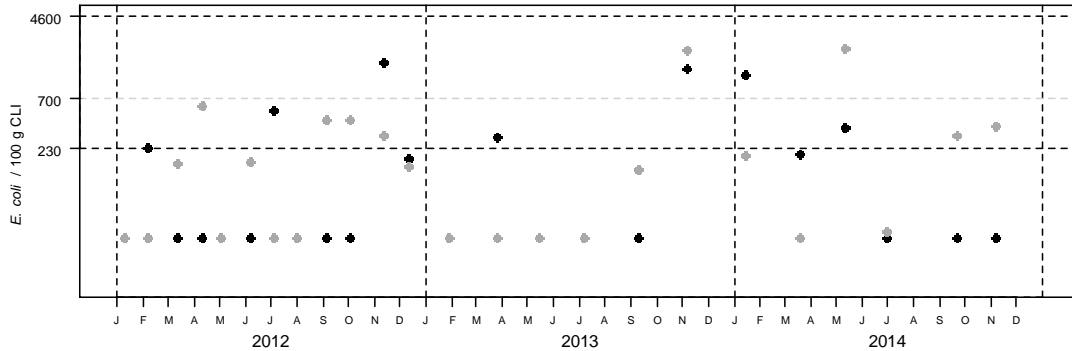


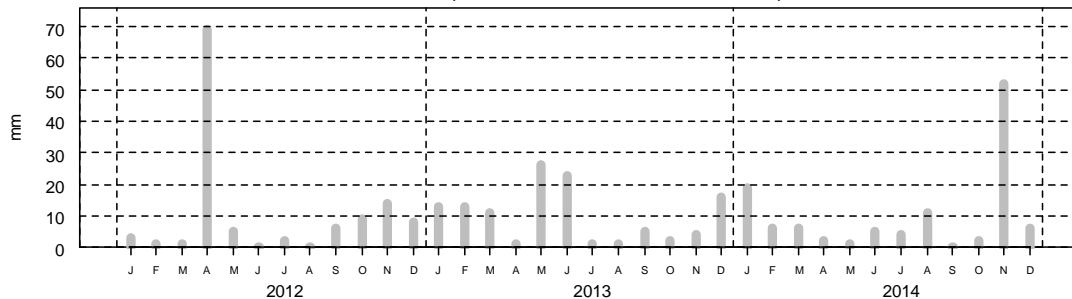
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	48	34	9	5	0	0	2200	B
%		70.8	18.8	10.4	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

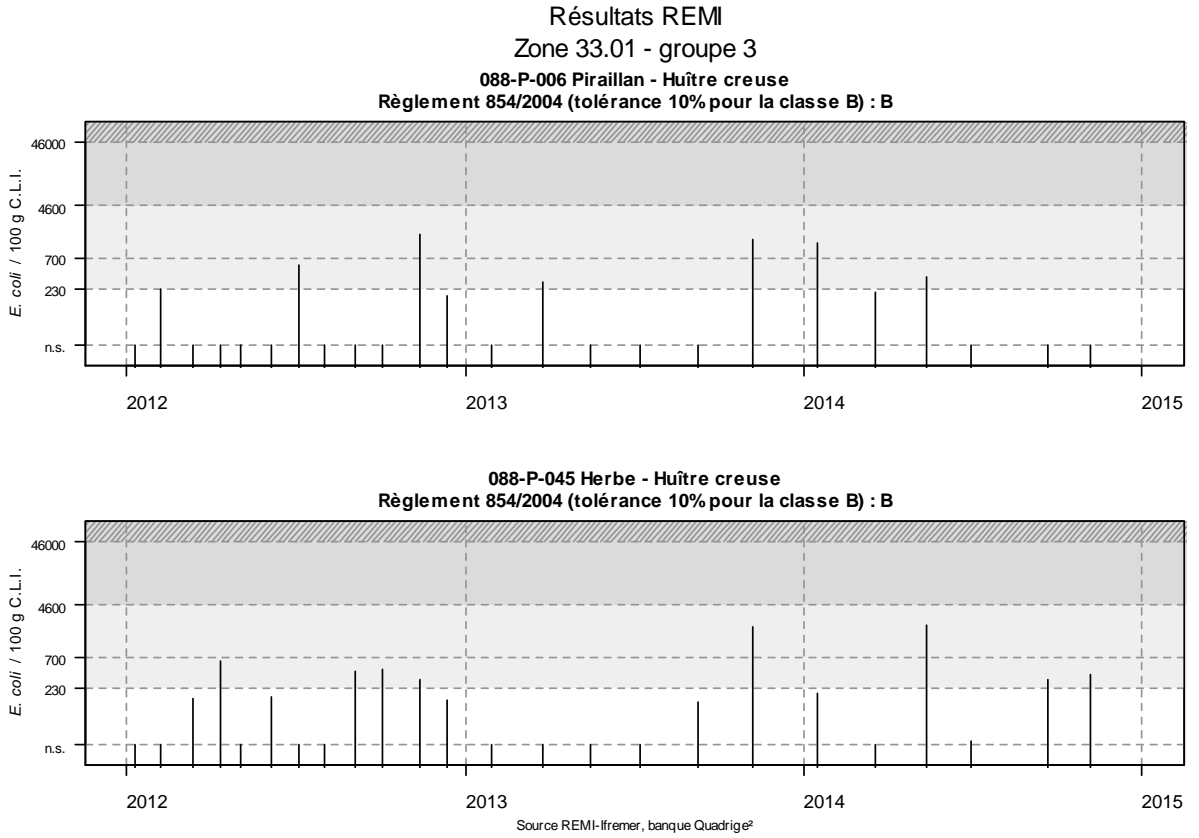
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).
Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 33.02.03 - Arès - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Bergey - Huître creuse

Brignard - Huître creuse

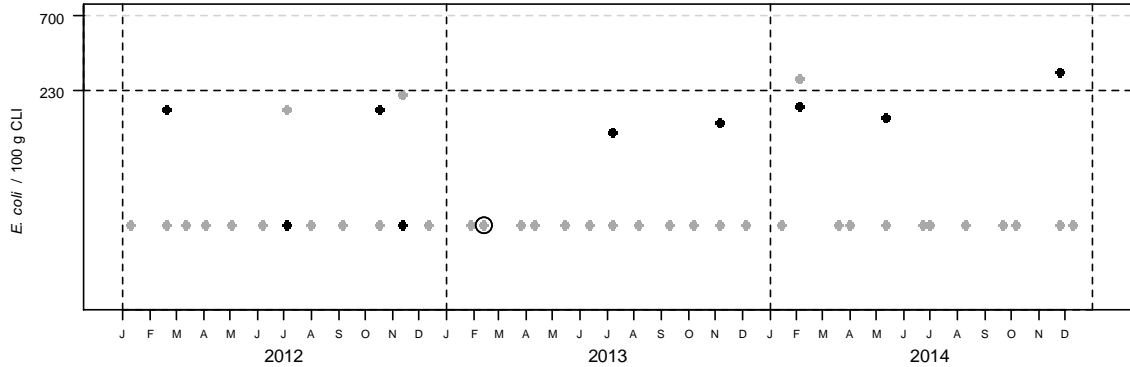


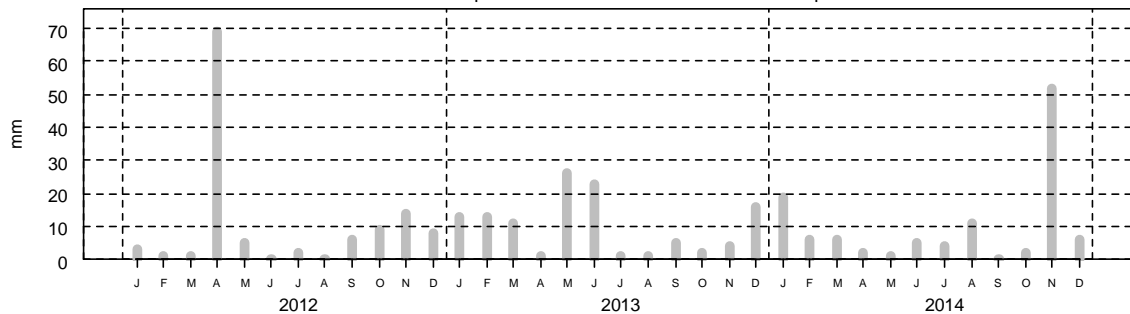
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	70	2	0	0	0	300	B
%		97.2	2.8	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

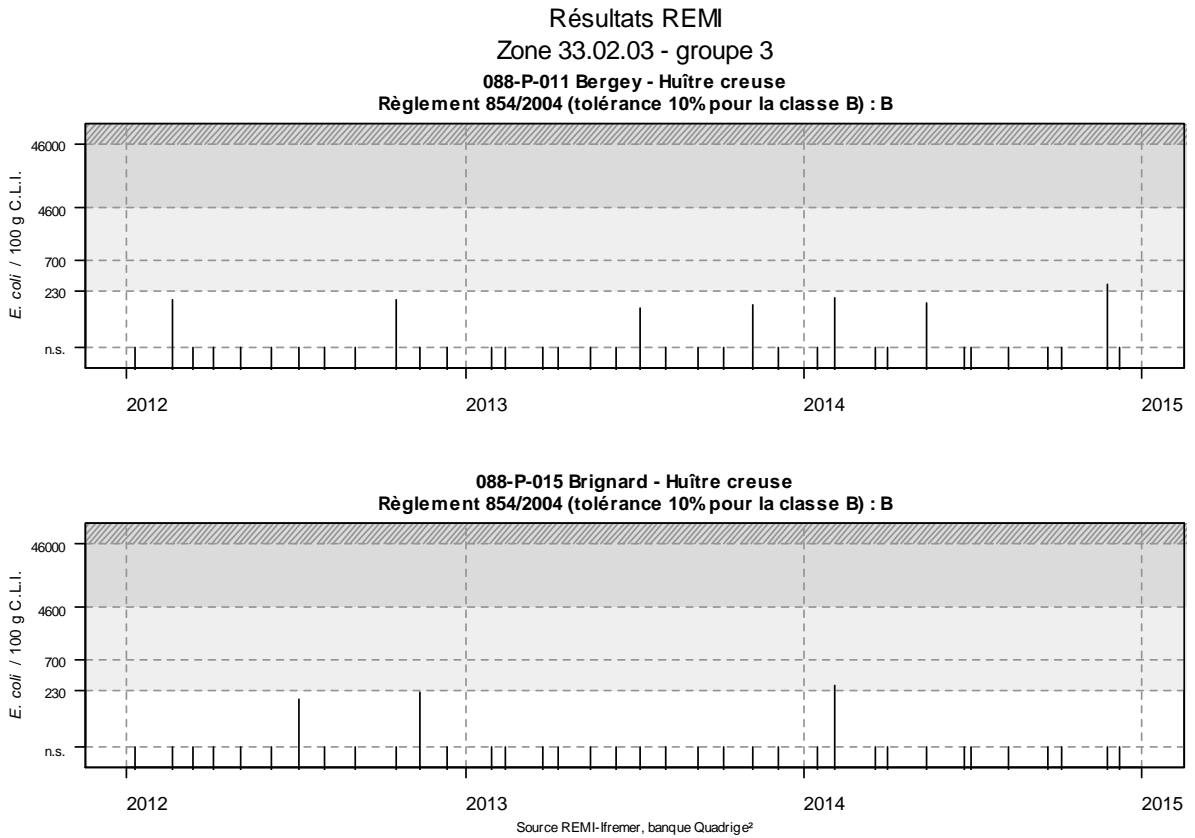
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Compran (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).
Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 33.04 - Le Teich - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

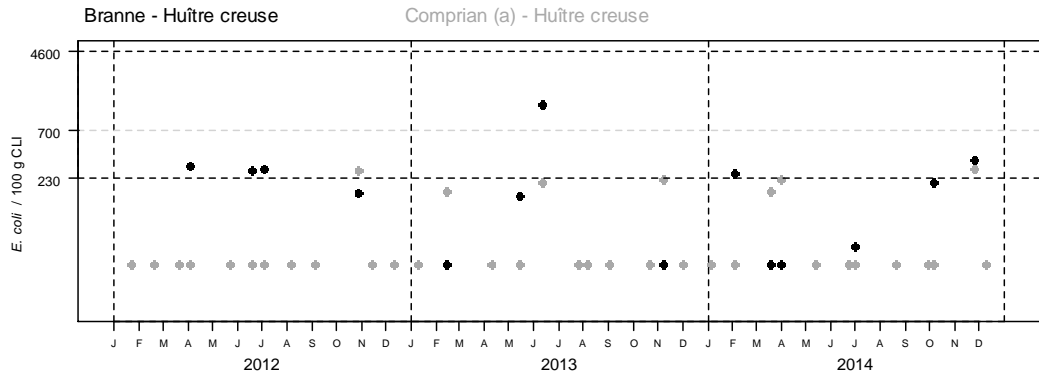
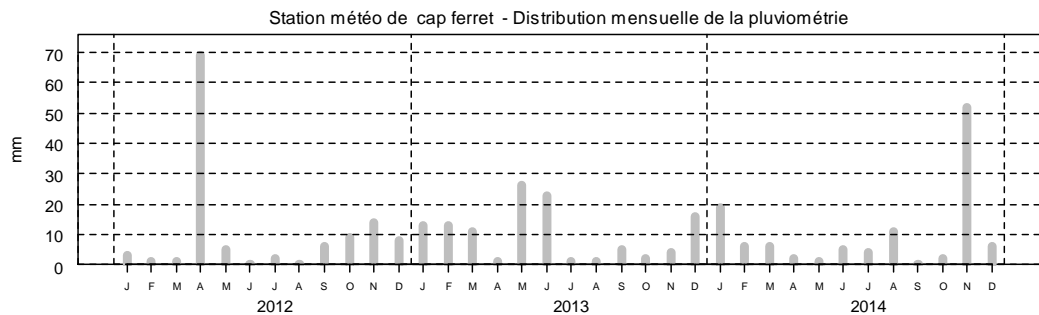


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	70	62	7	1	0	0	1300	B
%		88.6	10	1.4	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/11/2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

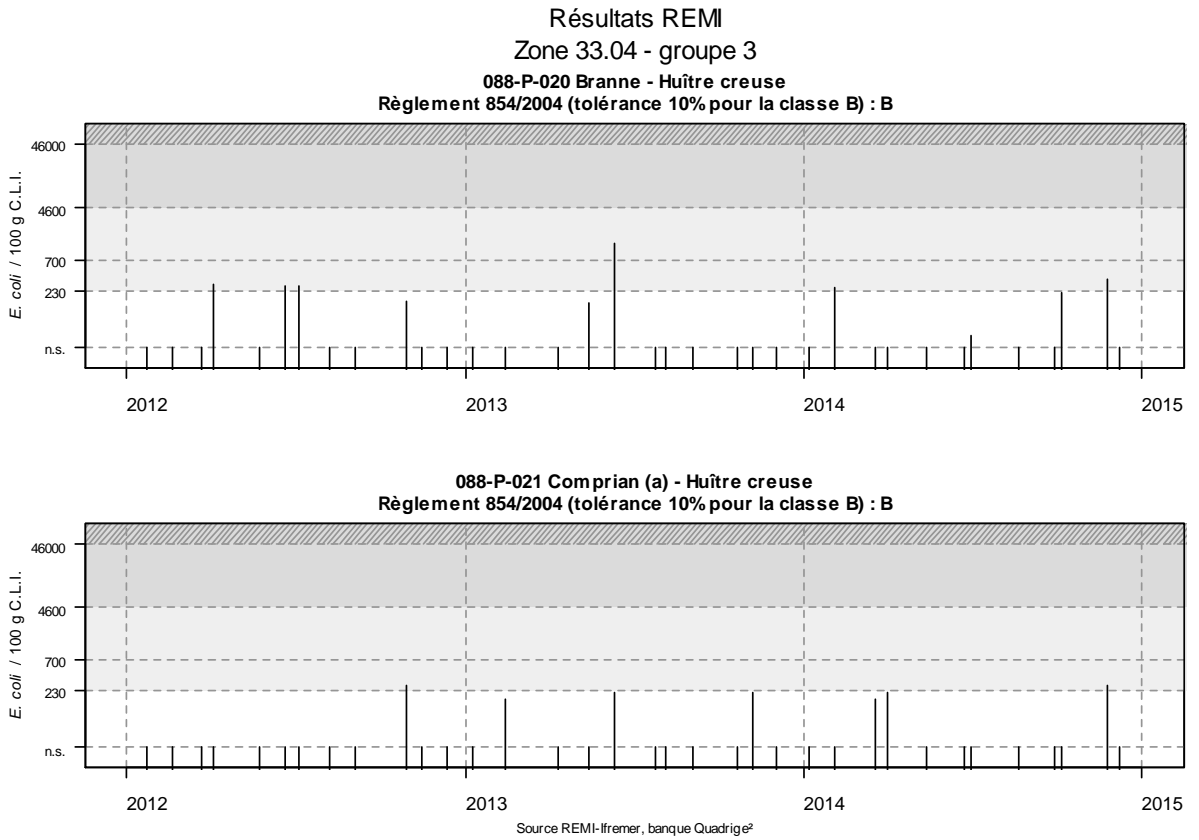
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé^e / Météo France



Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).

Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 33.05.06 - Gujan-Mestras - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (33 mm) sur 2010-2014

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

Larros - Huître creuse

Bordes - Huître creuse

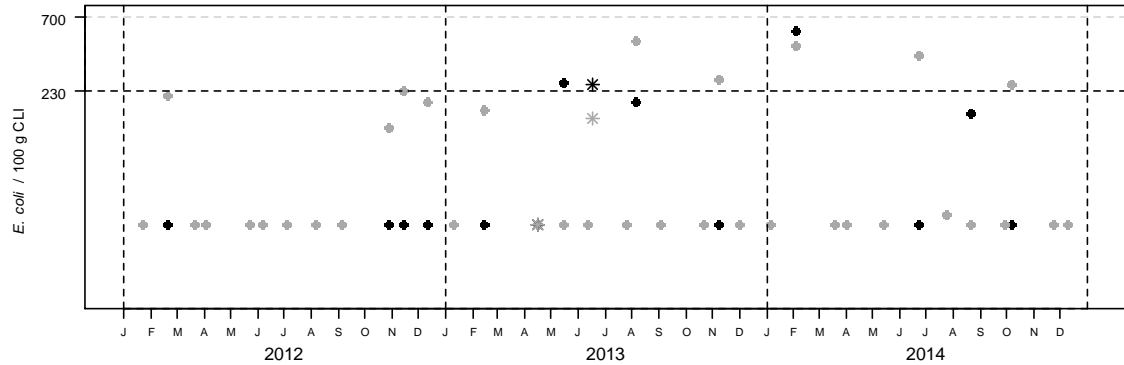


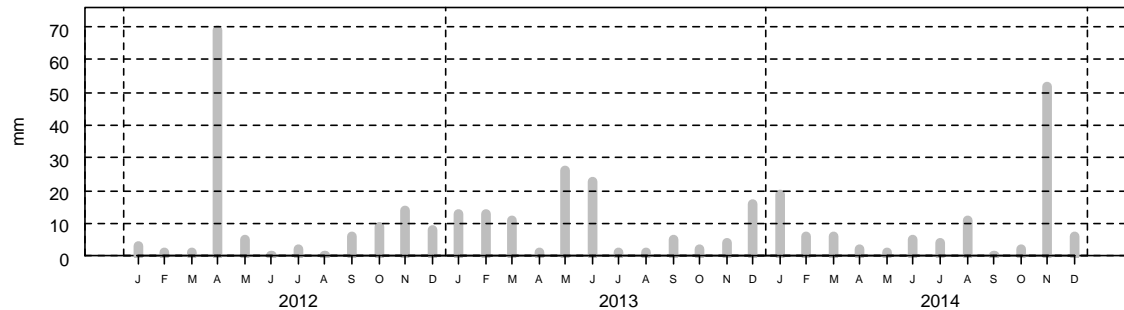
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	70	63	7	0	0	0	560	B
%		90	10	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 05/11/2014.

Station météo de cap ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

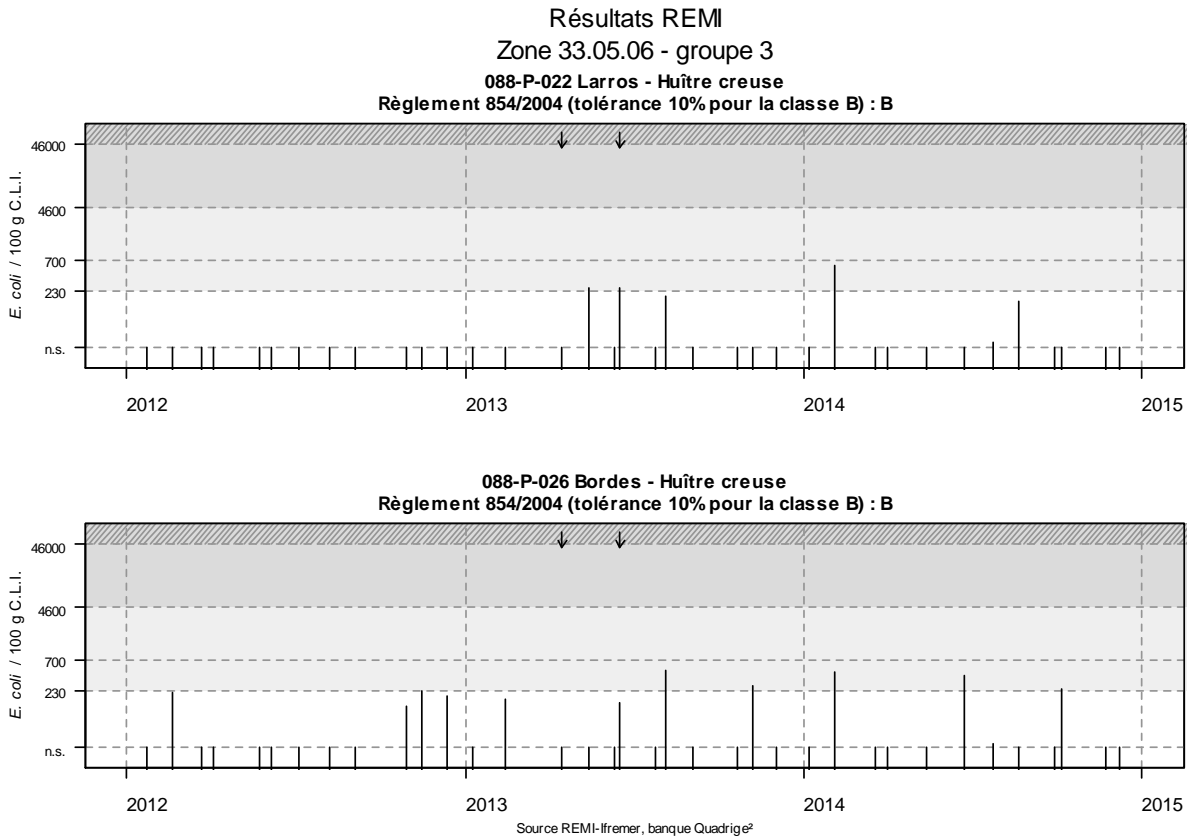
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2015, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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



Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°20 08/294 du 30 mai 2008).

Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée.

3.5. Evaluation de la qualité des zones classées

Le tableau de synthèse (Tableau 9) reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité -ou la non-conformité- du classement actuel de la zone par rapport aux données acquises dans le cadre de la surveillance régulière comparées aux seuils réglementaires. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004.

Tableau 9 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées

N° Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2012-2014 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2015	Qualité microbiologique estimée Règlement 854/2004	Qualité microbiologique estimée Codex alimentarius*	Qualité microbiologique et chimique)
				≤ 230	230-700	700-4 600	4 600-46 000	>46 000				
33.01	Pirailan	3	48	70.3	18.8	10.4	0	0	B	B	B	B
33.02.03	Arès	3	72	97.2	2.8	0	0	0	B	B	A	B
33.04	Le Teich	3	70	88.6	10	1.4	0	0	B	B	B	B
33.05.06	Gujan-Mestras	3	70	90	10	0	0	0	B	B	A	B
33.08	Arguin	3	18	100	0	0	0	0	A	A	A	A
33.09	Le Ferret	3	36	75	13.9	8.3	2.8	0	A	B	B	B
33.10.A	Intra bassin	3	71	95.8	2.8	0	0	0	A	B	B	B
33.10.B	Gorp	3	36	97.2	2.8	0	0	0	A	B	A	B
33.11	Arguin	2	36	80.6	16.7	2.8	0	0	B	B	B	B
33.12	Intra bassin	2	47	63.8	21.3	12.8	2.1	0	B	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 donnée à titre d'information, selon les règles envisagées : pour les zones classées A, il pourra être accepté 20% des résultats compris entre 230 (strictement supérieur) et 700 (inférieur ou égal) E.coli/100g de CLI, et aucun résultat strictement supérieur à 700 E.coli/100g de CLI sur la période d'évaluation considérée.

4. Discussion

4.1. Qualité microbiologique

4.1.1. Niveau de qualité

Les qualités estimées de chaque zone classée et leur classement administratif en vigueur sont présentées dans le tableau 5.

Dans la majorité des cas, il y a concordance entre la qualité estimée et le classement administratif. Trois zones font toutefois exception.

- La zone 33.10 A « Intra bassin » est classée A mais estimée de qualité B sur la période 2012-2014. Cette estimation est liée à trois résultats supérieurs à 230 *E. coli*/100g de CLI sur un nombre total de données de 71. Ces trois résultats, obtenus au niveau du point "Jacquets aval" en février 2012, août 2013 et janvier 2015, sont supérieurs au seuil de 230 *E. coli*/100 g de CLI (290, 290 et 890 *E. coli*/100g de CLI). La zone n'est pas homogène en matière de qualité microbiologique. Au point "Jacquets aval", la qualité estimée est B et au point " Grand Banc", la qualité estimée est A.

- La zone 33.10 B « Gorp » est classée A pour les coquillages non fouisseurs mais estimée de qualité B sur la période 2012-2014. Cette estimation est liée à un résultat supérieur à 230 *E. coli*/100g de CLI sur un nombre total de données de 36. Ce résultat obtenu au point « Gorp » en janvier 2015 est légèrement supérieur au seuil de 230 *E. coli*/100 g de CLI (300 *E. coli*/100g de CLI). L'estimation théorique serait donc une qualité B. Toutefois, compte tenu du faible nombre de dépassements de 230 *E. coli*/100 g de CLI observés au cours des dix dernières années sur chacun des points (aucun dépassement à Bourrut depuis 2008 et un seul à Gorp depuis 2009), il semble hâtif de conclure à une qualité discordante entre les 2 points, en particulier dans la perspective de l'adoption du Codex alimentarius.

- La zone 33.09 « Le Ferret » bénéficie d'un classement alternatif A/B depuis 2013. Elle est classée A de janvier à juin et de septembre à décembre, et B en juillet et août. Sur la période 2012-2014, la qualité estimée est B quelle que soit la période considérée (année entière, juillet-août, ou janvier-juin/septembre-décembre). Cette estimation est liée aux 9 résultats supérieurs à 230 *E. coli*/100g de CLI sur un nombre total de données de 36, si l'on considère les trois années complètes. Observés en juillet, août 2012, mai, juin, juillet, septembre 2013 et mars, aout, septembre 2014, ils sont respectivement de 1700, 1700, 350, 290, 5000, 290, 500, 990, et 430 *E. coli*/100g de CLI.

4.1.2. Evolution de la fréquence d'échantillonnage

Comme expliqué dans le chapitre 1.2., la fréquence de base du suivi est mensuelle mais peut devenir bimestrielle lorsqu'il n'existe pas de risque significatif de conclure à tort sur la qualité de la zone en utilisant cette fréquence.

Sur la base des calculs réalisés sur la période 2012-2014, la fréquence de suivi actuelle ne sera pas modifiée en 2015 dans le Bassin d'Arcachon.

4.1.3. Tendance générale

L'analyse de tendance concernant l'évolution du niveau de contamination des différentes zones au cours des dix dernières années a été réalisée. Elle est basée sur un test non paramétrique de Mann-Kendall et sur les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière (Tableau 6).


















➤ Entre 2005 et 2014, le niveau de contamination bactérienne des huîtres **n'a pas présenté de tendance significative** sur dix points et **a diminué** sur deux points situés en zone classée « A », « Gorp » et « Bourrut » et sur un point situé en zone de qualité « B » : « Comprian (a) ». Sur la base des résultats 2012-2014, les points « Comprian (a) » (zone 33.04) et « Gorp » (zone 33.10B) conservent néanmoins une qualité B.

Le point « Cap Ferret (a) » quant à lui, présente une **dégradation** de son niveau de contamination bactérienne et garde une qualité B.

➤ La contamination des palourdes échantillonnées ne présente pas de tendance significative sur le point « Les Argiles » et a diminué sur le point « La Touze ». Les résultats d'analyse confirment la qualité B de cette zone.

➤ Concernant la zone « 33.11 », en raison de la modification du point de suivi au printemps 2007, on ne dispose pas d'information suffisante pour qualifier l'évolution de la contamination, qui s'avère néanmoins de qualité B sur la base des résultats 2012-2014.

Tableau 10 : Résultats REMI - Analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Zone	Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a (2005-2014)	Qualité microbiologique estimée ^b (2012-2014)
33.01	088-P-045	Herbe		→	B
	088-P-006	Piraillan		→	B
33.02-03	088-P-015	Brignard		→	B
	088-P-011	Bergey		→	B
33.04	088-P-021	Comprian (a)		↘	B
	088-P-020	Branne		→	B
33.05-06	088-P-022	Larros		→	B
	088-P-026	Bordes		→	B
33.08	087-P-009	Banc Arguin sud		→	A
33.09	087-P-001	Cap Ferret (a)		↗	B
33.10-A	088-P-007	Jacquets aval		→	B
	088-P-035	Grand Banc		→	A
33.10-B	088-P-018	Gorp		↘	B
	088-P-019	Bourrut		↘	A
33.11	087-P-009	Banc Arguin sud		Moins de 10 ans de données	B
33.12	088-P-016	Les Argiles		→	B
	088-P-049	La Touze		→	B

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

^a Calculée sur les 10 dernières années

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

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

4.2. Qualité chimique

Sur le Bassin d'Arcachon, les points « Cap Ferret », « Les Jacquets » et « Comprian » sont échantillonnés depuis 1979. Quant au point « La Touze », il n'est échantillonné que depuis 2010. Par ailleurs, les trois premiers points font l'objet d'un échantillonnage annuel au mois de novembre dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau⁵. Ces résultats ne sont pas pris en compte pour le classement de zone. Or, ce suivi a permis de mettre en évidence une augmentation de la contamination des huîtres sauvages du fond du Bassin par les HAP entre 1996 et 2012, avec de fortes variations interannuelles⁶. Pour cette raison, depuis 2013, le point « Comprian » fait l'objet tous les ans en février d'analyses sur les contaminants organiques dans le cadre du ROCCH. Les résultats obtenus sont inférieurs aux seuils réglementaires (Tableau 11).

Tableau 11 : Evaluation de la qualité chimique des zones de production du Bassin d'Arcachon

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
Cap Ferret (Huître creuse)	0.22	0.22	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Les Jacquets (Huître creuse)	0.24	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
La Touze (Palourde)	0.16	0.08	0.06	pas de suivi des contaminants organiques				
Comprian (Huître creuse)	0.34	0.14	0.03	0.21	0.32	1.56	1.63	8.77
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Chimique : A

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrige²

Les concentrations en métaux lourds réglementés (cadmium, mercure et plomb) des huîtres et des palourdes prélevées sur ces quatre points sont toujours inférieures aux teneurs seuils définies pour le classement des zones de production conchylicole.

⁵ <http://dx.doi.org/10.13155/28793>

⁶ <http://archimer.ifremer.fr/doc/00167/27779/25968.pdf>

La zone de l'estuaire de la Gironde est suivie par le biais du point « La Fosse » qui a été échantillonné trimestriellement de 1979 à 2002. Cette fréquence a permis d'intégrer les variations saisonnières dues principalement au métabolisme des organismes. A partir de 2003, les connaissances acquises sur ces variations pendant plus de vingt ans ont permis de réduire les fréquences d'échantillonnage à bimestrielle. La zone « Estuaire de la Gironde » ne fait pas l'objet d'une exploitation ostréicole, hormis le captage du naissain d'huître.

Tableau 12 : Evaluation de la qualité chimique de l'estuaire de la Gironde

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2014

	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)
La Fosse (Huître creuse)	2.602	0.366	0.031	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Chimique : Très mauvaise qualité

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé²

Les concentrations en métaux lourds réglementés (cadmium, mercure et plomb) des huîtres prélevées sur ce point sont inférieures aux teneurs seuil définies pour le classement des zones de production conchylicole pour le plomb et le mercure. Par contre les concentrations en cadmium des huîtres prélevées sur ce point sont toujours supérieures au seuil, ce qui entraîne une estimation de la qualité sanitaire « très mauvaise » et incompatible avec toute forme d'exploitation.

5. Conclusion

Microbiologie

En 2014, la surveillance microbiologique des zones de production conchylicole en Gironde a concerné 10 zones localisées sur le Bassin d'Arcachon.

Dans le cadre de la surveillance en alerte, ont été déclenchées :

- une alerte de niveau 0,
- quatre alertes de niveau 1.

Selon les critères réglementaires pris en compte (règlement CE n°854/2004), dans le département de la Gironde, la qualité microbiologique est estimée en B pour neuf zones de production (deux pour des coquillages fouisseurs et sept pour des coquillages non fouisseurs) et en A pour une zone de production (33.08 « Arguin », coquillages non fouisseurs).

Pour le groupe 3, le classement de trois zones présente des discordances avec la qualité estimée : « Qualité B / Classement A » :

- 33.09 « Le Ferret »
- 33.10-A « Intra bassin » avec une qualité B sur le point « Jacquets aval » et une qualité A sur le point « Grand Banc »
- 33.10-B « Gorp » avec une qualité B sur le point « Gorp » (à nuancer toutefois au vu des remarques précédentes) et une qualité A sur le point « Bourrut »

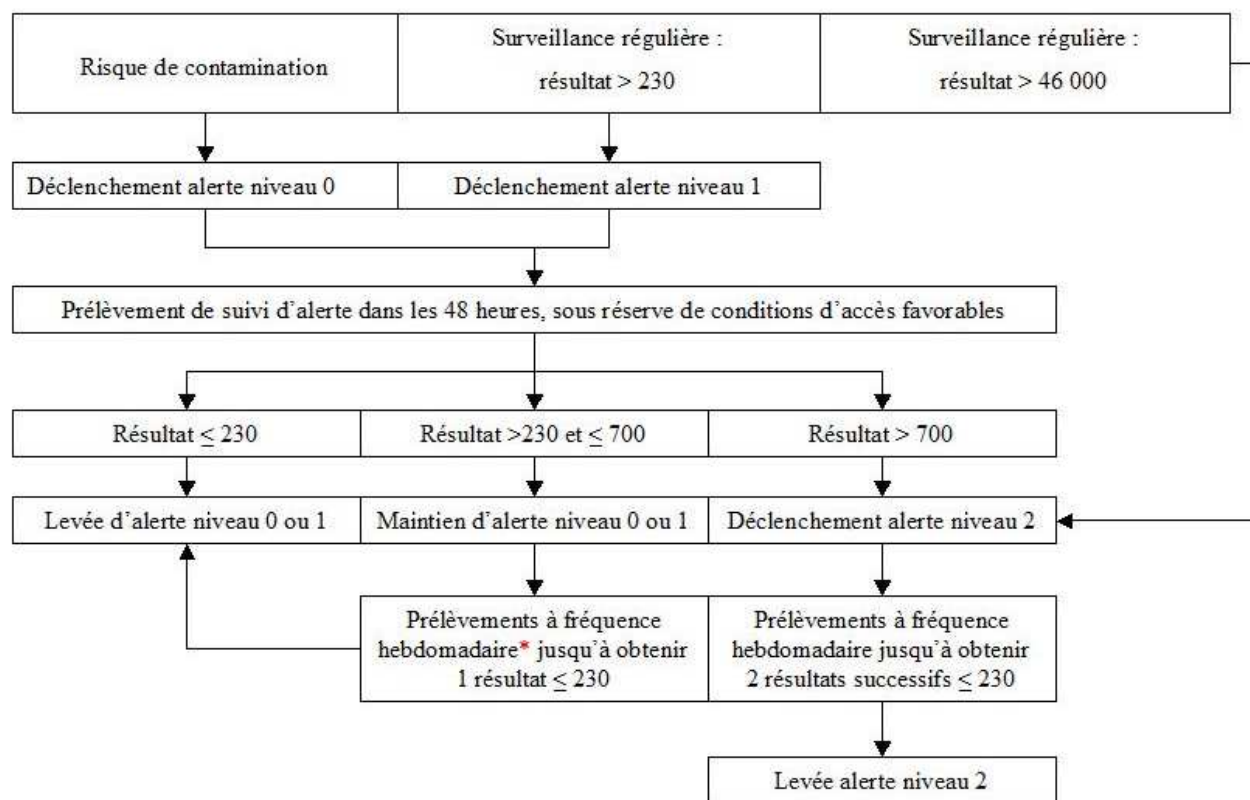
Contaminants chimiques

Pour les HAP comme pour les métaux lourds, les résultats obtenus dans le Bassin d'Arcachon sont inférieurs aux seuils réglementaires définis par le règlement CE n°1881/2006 modifié par le règlement CE n°1259/20 11.

En ce qui concerne l'estuaire de la Gironde, les concentrations obtenues sur les coquillages prélevés sur les points ROCCH sont inférieures aux seuils réglementaires pour le mercure et le plomb et supérieures au seuil réglementaire pour le cadmium (3 fois le seuil réglementaire). La qualité sanitaire de la zone reste donc « très mauvaise ».

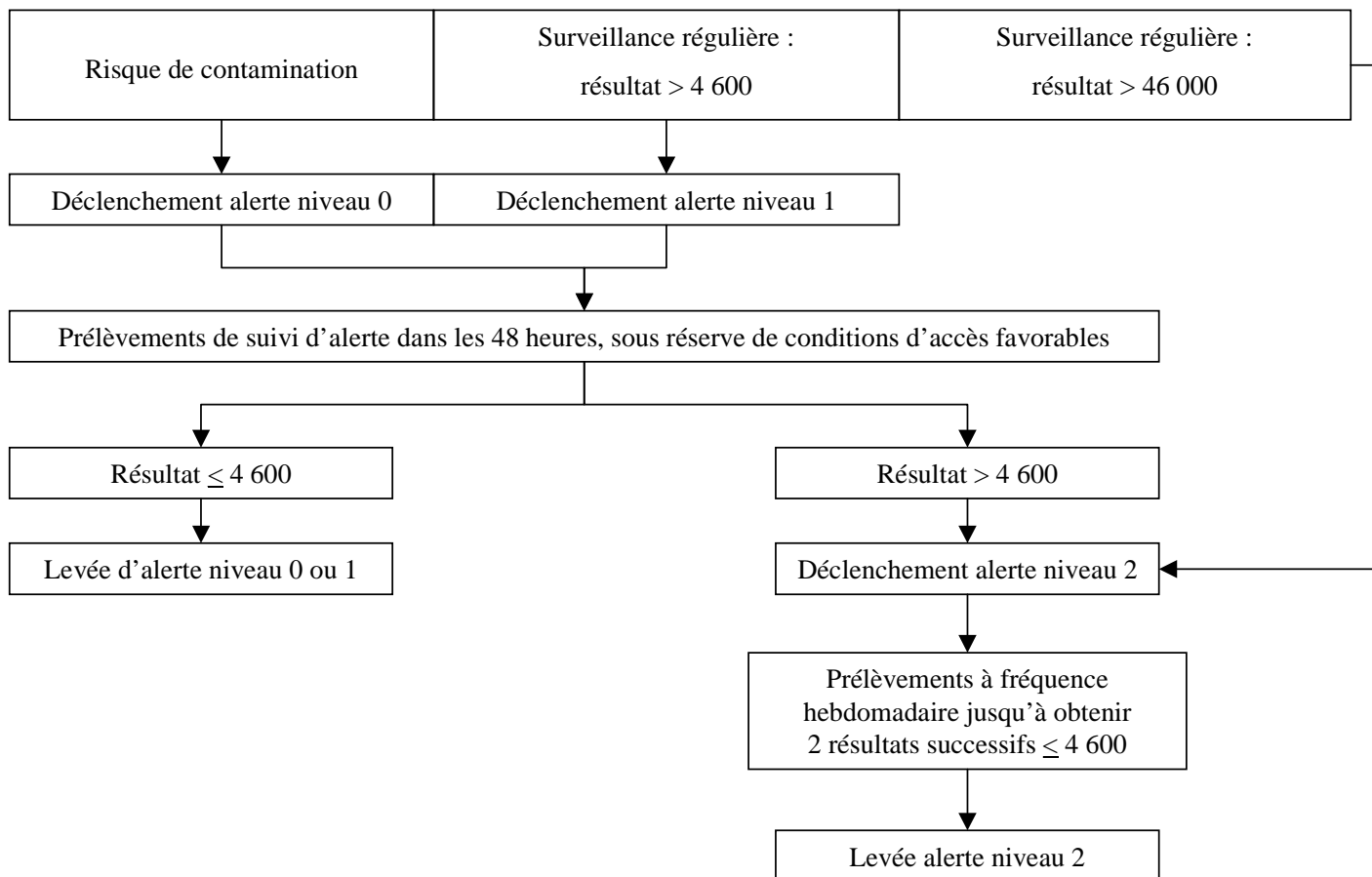
ANNEXE 1 : Modalités de suivi et de levée des alertes

Zones classées A



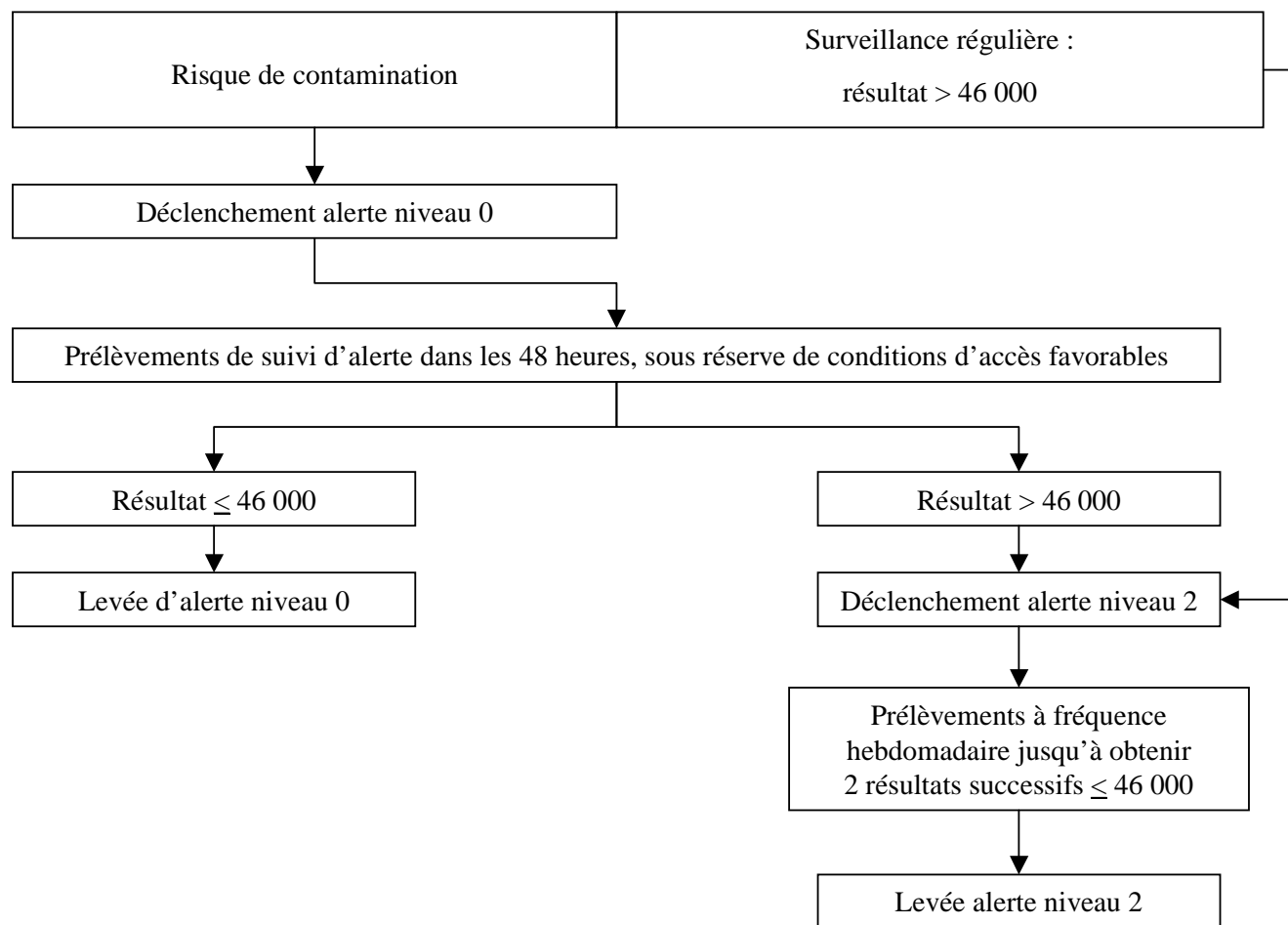
* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2
 Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zones classées B



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

Zones classées C



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

ANNEXE 2 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

Mercure (Hg)

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

Cadmium (Cd)

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

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

Plomb (Pb)

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

Dioxines et furannes

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

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

PCB (Polychlorobiphényles)

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

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

HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

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

ANNEXE 3 : Inventaire cartographique « Envlit »

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

Les données présentées par Surval sont issues de la base de données Quadrige² et sont actualisées quotidiennement. Toutefois compte tenu des délais de saisie des résultats dans la base Quadrige2, il existe un décalage entre l'obtention des résultats et leur disponibilité sur Surval.

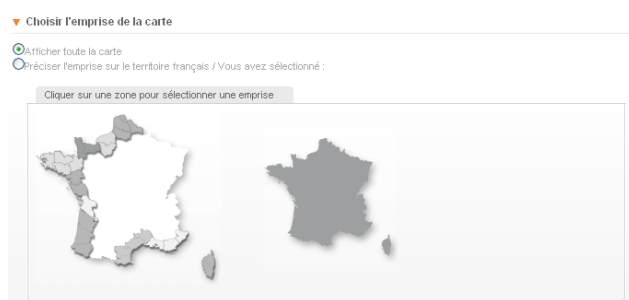
La sélection d'un paramètre (73 disponibles en juin 2013) permet d'afficher la carte des lieux de surveillance pour lesquels une série de données est disponible. La série temporelle pour le paramètre et le lieu est visualisée sous forme graphique, avec téléchargement possible.

Mode d'emploi :

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



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



Puis, cliquer sur le bouton valider

Valider

3. L'interface apparaît



La couche « zones conchylicoles » correspond aux délimitations des zones de production classées. Cette couche cartographique⁷ est transmise par l'OIEau à l'Ifremer, elle constitue la couche de référence des zones classées. Mise à jour en janvier de chaque année par l'OIEau, elle est intégrée à Quadrigé² en février. Cela permet ainsi de visualiser les points de surveillance REMI par rapport aux délimitations des zones classées.

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

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


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

La sélection de lieux s'effectue avec les outils : .

Les lieux sélectionnés apparaissent en bleu.



⁷ La couche de référence « zones conchylicoles » est disponible sur le site Internet du réseau national des données sur l'eau : <http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/>. à la rubrique « Accès aux données », puis Atlas « Coquillages » et comporte en outre le classement de chaque zone.


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

Informations attributaires - Mozilla Firefox : Ifremer

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

Informations attributaires des entités géographiques :

Lieu de surveillance (identifiant)	Lieu de surveillance (libellé)	Lieu de surveillance (mnémonique)	Latitude	Longitude	Zone marine	Masse d'eau DCE	Zone conchylicole classée	Taxons
37087020	La Fadéze	104-P-019	43.365467	3.5540366	104 - Etang de Thau	FRDT10 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087019	Montpèdre (b)	104-P-018	43.38296	3.572952	104 - Etang de Thau	FRDT10 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087018	Méze zone b	104-P-017	43.3984	3.585535	104 - Etang de Thau	FRDT10 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087012	Mourre-Blanc large	104-P-011	43.40358	3.597966	104 - Etang de Thau	FRDT10 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087010	Marsellan large	104-P-009	43.35691	3.555615	104 - Etang de Thau	FRDT10 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Mytilus galloprovincialis (moule), Crassostrea gigas (huître creuse)

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

Surval consultation - Mozilla Firefox : Ifremer

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

Ifremer environnement
Surval
Entité géographique

Lieux de surveillance actifs REMI
Inventaire cartographique

Informations

Attributs de l'entité géographique

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

Programmes

REMI-SURV REMI Surveillance

Point: Espiguette
Code: 37088013
Latitude: 4° 7' 1"
Longitude: 43° 29' 59"