



Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Départements de l'Hérault et du Gard

Edition 2017



Lagune de Thau - Photo A. MARZIN © IFREMER

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Départements de l'Hérault et du Gard

Edition 2017

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST.LER/LR-17-03 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		date de publication : Juin 2017 nombre de pages : 72 annexes : 3 bibliographie : / illustration(s) : cartes, figures et tableaux langue du rapport : F
Validé par : Jean-Côme Piquet et Jean François Chiffolleau Adresse électronique : http://www.ifremer.fr		
Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole- Départements de l'Hérault et du Gard - Edition 2017		
Convention Surveillance DGAL-Ifremer <input type="checkbox"/>		Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>
Auteurs principaux: Anahita MARZIN	Organisme / Direction / Service, laboratoire	
Collaborateur(s) : Analystes : Anaïs CROTTIER, Gregory MESSIAEN, Dominique MUNARON, Jean-Louis GUILLOU Rédaction : Emmanuelle ROQUE Prélèvements terrain : agents préleveurs du LER/LR, P2A, producteurs conchylicoles (filiales en mer)	IFREMER / Océanographie et dynamique des écosystèmes / Laboratoire Environnement Littoral et ressources Aquacoles, Laboratoire LER/LR	
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH Projet Surveillance Microbiologique : REMI – Traitement et valorisation des données DGAL SANITAIRE (A050201BSV) Projet Surveillance Chimique : ROCCH – Traitement et valorisation des données DGAL SANITAIRE (A0503BSV)		
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 des départements de l'Hérault et du Gard. Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.		
Mots-clés : REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, départements de l'Hérault et du Gard, alertes, pluviométrie.		

Introduction	8
1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchyloles	10
1.1. Organisation	10
1.2. Principes techniques du REMI	10
1.3. Principes techniques du ROCCH	13
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	13
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique	13
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	14
2. Bilan 2016 de la surveillance REMI et ROCCH	17
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire	17
2.2. Bilan de la surveillance en alerte	17
2.3. Qualité microbiologique des zones conchyloles	18
2.4. Qualité chimique des zones conchyloles	19
3. Les réseaux REMI et ROCCH dans les départements de l'Hérault et du Gard	20
3.1. Situation de la production conchylole dans les départements	20
3.1.1. L'élevage	20
3.1.2. La pêche	20
3.2. Programme de suivi des zones classées	22
3.2.1. Suivi REMI des zones classées pour le Groupe 1 (Echinodermes et tuniciers)	23
3.2.2. Suivi REMI des zones classées pour le Groupe 2 (mollusques bivalves filtreurs fouisseurs)	26
3.2.3. Suivi REMI des zones classées pour le Groupe 3 (mollusques bivalves filtreurs non fouisseurs)	29
3.2.4. Suivi ROCCH sanitaire des zones classées	32
4. Bilan 2016 de la surveillance REMI dans les départements de l'Hérault et du Gard	33
4.1. Bilan de la surveillance	33
4.1.1. Bilan de la surveillance régulière	33
4.1.2. Bilan de la surveillance en alerte	34
4.1.3. Bilan des études sanitaires	37
4.2. Résultats de suivi par zone	38
4.3. Evaluation de la qualité des zones classées	58
4.4. Tendances générales microbiologiques	60
4.5. Commentaires/discussions	63
1.1.1. Zones classées non suivies	63
1.1.2. Zones suivies avec un nombre insuffisant de données	63
1.1.3. Zones avec classement saisonnier	63
5. Conclusion pour l'Hérault et le Gard	64
ANNEXE 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés	65
ANNEXE 2 : Modalités de suivi et de levée des alertes	67
ANNEXE 3 : Modalités de suivi et de levée des alertes	70

Introduction

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

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

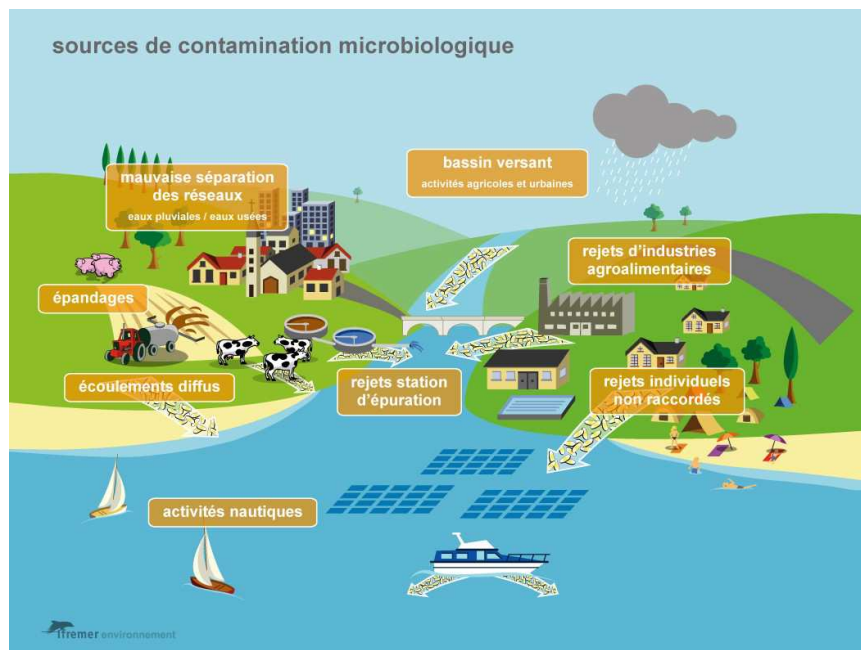


Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



Figure 2 : Les sources de contamination chimique

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

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

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

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

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

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchyloles

1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne sur Mer, Normandie site de Port-en-Bessin, Bretagne Nord site de Dinard, Bretagne Occidentale site de Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2016, le suivi sur 392 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 Quadrige², ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

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

1.2. Principes techniques du REMI

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

- Surveillance régulière des zones classées A, B et C

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

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_dpmsO-2014.pdf

pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013³, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

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 le dénombrement des bactéries *Escherichia coli*, est exprimée par le nombre de germes 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 :

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

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

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

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

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

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

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

L'efficacité du dispositif d'alerte peut être significativement améliorée par des informations préventives transmises par les partenaires des services administratifs 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 échantillonnée des coquillages.

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

1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production

Chaque année, le laboratoire vérifie la conformité des résultats obtenus par rapport au classement de la zone et transmet ces informations à l'Administration.

1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire). L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n° 854/2004⁴) (figure 3). Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.

⁴ Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

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

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

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

1.4.2. Evaluation de la qualité chimique

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

La méthode d'interprétation des données diffère entre, d'un côté, les métaux, les PCB non DL et les HAP, et, de l'autre, les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL). Pour les premiers les concentrations maximales 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.

Tableau 3 : Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchyliques (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, benz(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 conchyliques.

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
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

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

2. Bilan 2016 de la surveillance REMI et ROCCH

2.1. Bilan de la surveillance sanitaire

Au cours de l'année 2016, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 392 points de prélèvement et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 142 points dont 137 ont réellement pu être échantillonnés. La carte 1 précise le nombre de points REMI suivant les aires de compétence géographique des LER.

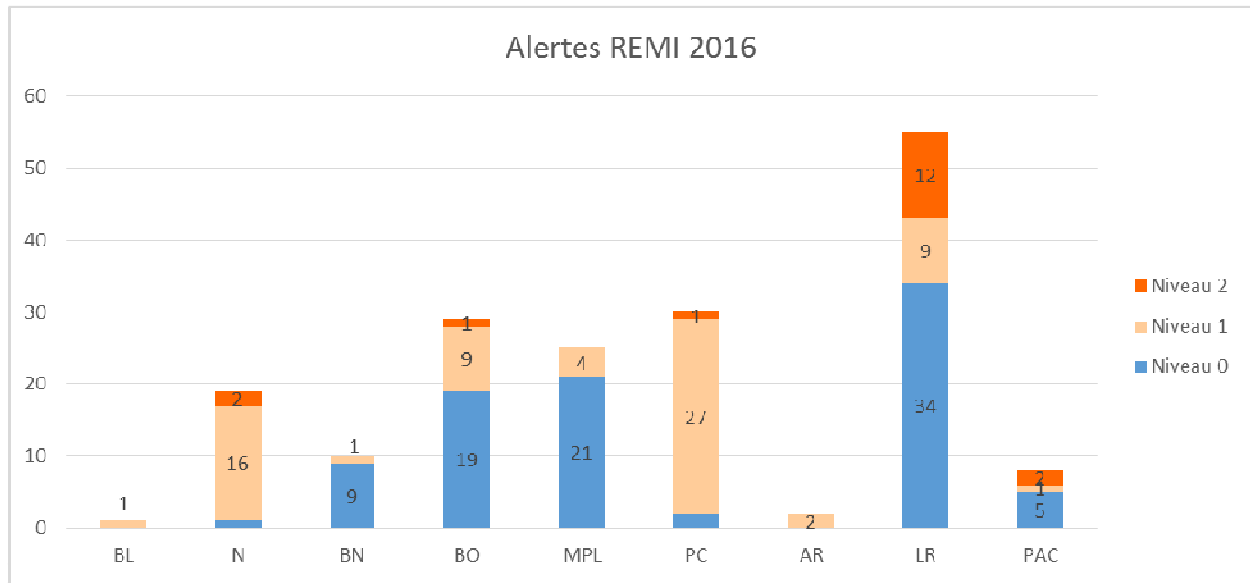


Figure 4 : Points de prélèvement REMI par laboratoire Ifremer

2.2. Bilan de la surveillance en alerte

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

Les 91 alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 51% des alertes. A ces 91 alertes préventives, s'ajoutent les 6 alertes préventives qui ont permis de mettre en évidence une contamination, et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alerte niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 70 contaminations ont été détectées et 10 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination.



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

2.3. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

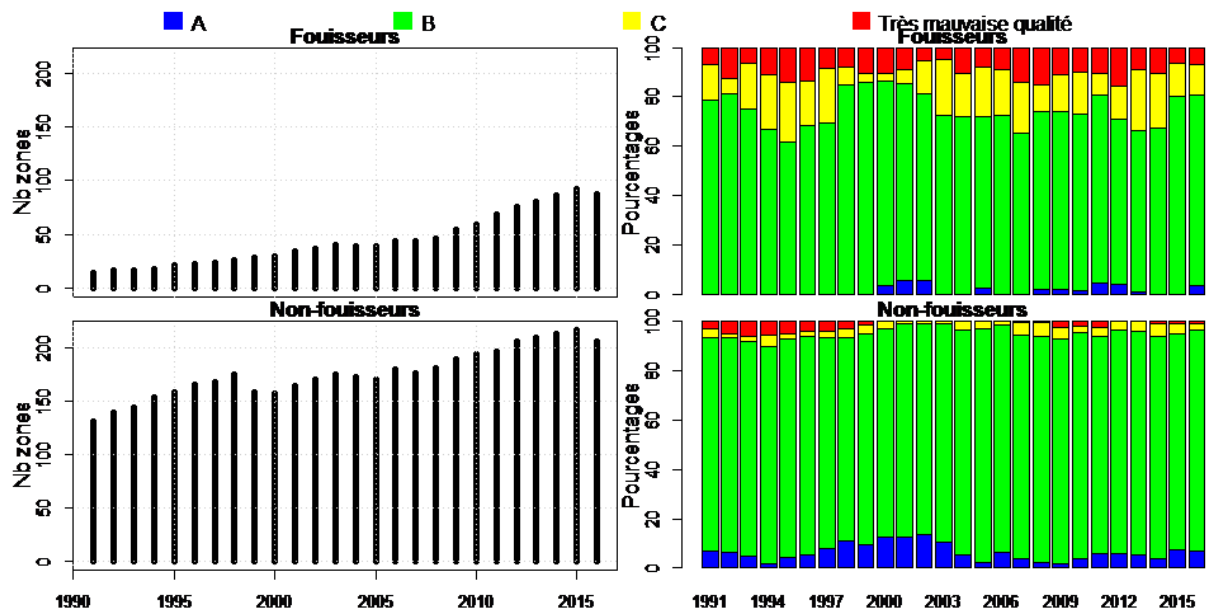


Figure 6 : Evolution du nombre et de la qualité estimée des zones de production de 1991 à 2016

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2014-2016) permet d'estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 331 zones disposant de données suffisantes :

- 12 zones (6.0%) présentent une bonne qualité (A),
- 261 zones (86.7%) présentent une qualité moyenne (B),
- 22 zones (4.8 %) une mauvaise qualité(C),
- 9 zones (2.4%) une très mauvaise qualité.

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

2.4. 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 :

Tableau 5 : Dépassements des seuils en 2016

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	

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 les départements de l'Hérault et du Gard

3.1. Situation de la production conchylicole dans les départements

En Languedoc-Roussillon, la production conchylicole s'appuie essentiellement :

- sur **l'élevage d'huîtres et de moules**. Dans les départements de l'Hérault et du Gard, l'élevage est pratiqué dans les lagunes de Thau et du Prévost en "suspendu" sous des tables ostréicoles ainsi que sur les filières, localisées au large en mer. Ces filières sont situées dans les lotissements conchylicoles de Sète-Marseillan et des Aresquiers dans l'Hérault ;
- sur **l'exploitation par la pêche de gisements naturels** pour les palourdes, tellines, murex et moules.

3.1.1. L'élevage

La Délégation à la mer et au littoral (DML), avec l'appui des représentants de la profession, a mis en œuvre une fiche de déclaration annuelle de production visant à obtenir les informations relatives à l'activité des conchyliculteurs. En 2015, la production annuelle des huîtres creuses sur l'étang de Thau et sa façade a été estimée à 7218 tonnes (6650 tonnes en 2014). La production de moules sur l'étang de Thau et les filières a été de 2500 tonnes (3400 tonnes en 2014). La production est majoritairement issue de la lagune de Thau : la production des filières en mer a représenté en 2015 environ 1% de la production d'huîtres et 30% de la production de moules.

Les tables conchylicoles de l'Etang du Prévost sont exploitées par le CAT Les Compagnons de Maguelone. En 2016, la production dans cet Etang a été d'environ 20 tonnes d'huîtres et 20 tonnes de moules.

L'année 2016 est marquée, comme les 6 années précédentes, par une surmortalité du naissain d'huîtres creuses, des mortalités d'adultes, ainsi que par une prédation des moules et des huîtres par les dorades relevées par les conchyliculteurs. L'impact socio-économique sur la région ainsi que l'impact sur la production conchylicole de la lagune de ces événements sont importants et en font des problématiques qui restent prioritaires tant d'un point de vue de la profession que des scientifiques. Des travaux de recherche sur ces sujets sont conduits par le LERLR au sein de l'UMR MARBEC (projets MORTAFLUX, VIVALDI, PRONAMED, SBTAG) ; davantage d'informations sont disponibles sur les sites internet suivants :

<https://wwz.ifremer.fr/mediterranee/environnement-et-ressources/Languedoc-Roussillon/Rapports-d-activites-du-laboratoire-Environnement-Ressources-Languedoc-Roussillon>

<http://www.umarbec.fr/fr/recherche/aquacultures-durables,011.html>

<http://www.umarbec.fr/fr/recherche/systemes-littoraux-d-usages-multiples,012.html>

3.1.2. La pêche

La pêche est pratiquée en Languedoc-Roussillon par des "petits métiers" dont les acteurs sont souvent polyvalents, exerçant leur activité en étang et/ou en mer, sur la ressource coquillière et parfois sur les poissons.

Sept techniques de pêche de coquillages sont utilisées dans la région suivant les sites et les espèces exploitées (la pêche au filet, la pêche au casier, la pêche à la boîte, la pêche des tellines, la pêche en apnée, la « pêche au manche » ou à l'arseillère, la pêche à la drague à coquillages). Sur la bande côtière où les tellines prédominent, la pêche est pratiquée au râteau ou à l'aide d'une drague manuelle. Dans la zone des 3 milles, les escargots ou murex et les moules sont pêchés en plongée ou à la drague remorquée. Les murex sont pêchés en mer comme en étang aux filets (maillant, trémail) ou en apnée. Enfin la pêche à pied, la plongée en apnée ou la technique particulière à l'arseillère sont utilisées pour la pêche des palourdes en étang.

Les Prud'homies jouent un rôle essentiel dans la structuration de la profession et la gestion des ressources halieutiques et sont des interlocuteurs reconnus des Administrations. La Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche (LMAP) adoptée le 27 juillet 2010, a entraîné une réorganisation de la profession. Depuis 2012, l'organisation professionnelle est dotée de Comités Départementaux et Interdépartementaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (C(I)DPMEM) en remplacement des CLPMEM. Ils disposent, tout comme les CRPMEM, de la compétence de créer des antennes locales qui peuvent se voir déléguer des missions de proximité et sont administrés par un Conseil et un bureau. Ainsi, l'organisation professionnelle en France est composée d'un CNPMEM, de 14 CRPMEM, de 12 C(I)DPMEM et d'antennes locales.

Le CRPMEM du Languedoc/Roussillon est basé à Sète et le CDPMEM du Gard au Grau du Roi (<http://www.comite-peches.fr/site/index.php?page=g12&id=9>).

Des échanges ont eu lieu en 2016 avec la prud'homie de Thau sur la problématique des mortalités de palourdes et raréfaction de la ressource ; des études ont été conduites sur l'étang de Thau (Ifremer-MARBEC) et du Prevost (P2A).

3.2. Programme de suivi des zones classées

Les cartes présentées dans ce rapport ont été réalisées par le Laboratoire Environnement Ressources du Languedoc-Roussillon, avec le logiciel ArcGis 9.3 en projection NTF Lambert 2 étendu, à partir des données disponibles dans les arrêtés préfectoraux.

Les classements sanitaires sont issus des arrêtés préfectoraux suivants :

- n°2008-I-3286 du 22/12/2008 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production des coquillages vivants sur le littoral du département de l'Hérault,
- n°2004.01.1496 du 22/06/2004 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production des coquillages vivants de la lagune de Thau,
- n°2009-26-1 du 26/01/2009 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production des coquillages vivants sur le littoral du département du Gard,
- n° 2011/01/166 du 19/01/2011 portant classement de salubrité et de surveillance de certaines zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault,
- n° 2011-05-00734 du 23/05/2011 portant modification de l'arrêté n°2011/01/166 du 19/01/2011 relatif au classement de salubrité et surveillance de certaines zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault.
- n° DDTM34-2013-01-02872 du 24/01/2013 portant modification du classement de salubrité et surveillance de certaines zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault.
- n° DDTM34-2013-12-03639 du 17/12/2013 portant sur la modification du classement de salubrité et surveillance d'une zone de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault.
- n° DDTM34-2015-05-044882 du 11 mai 2015 portant sur le classement de salubrité et de surveillance des zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault.
- n° DDTM34-2015-05-04883 du 11 mai 2015 portant sur le classement de salubrité et de surveillance des zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département du Gard.
- n° DDTM34-2017-02-08010 du 14 février 2017 portant sur la modification du classement de salubrité et de surveillance des zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault.

Renseignements donnés à titre indicatif qui ne sauraient se substituer aux documents administratifs officiels.

3.2.1. Suivi REMI des zones classées pour le Groupe 1 (Echinodermes et tuniciers)

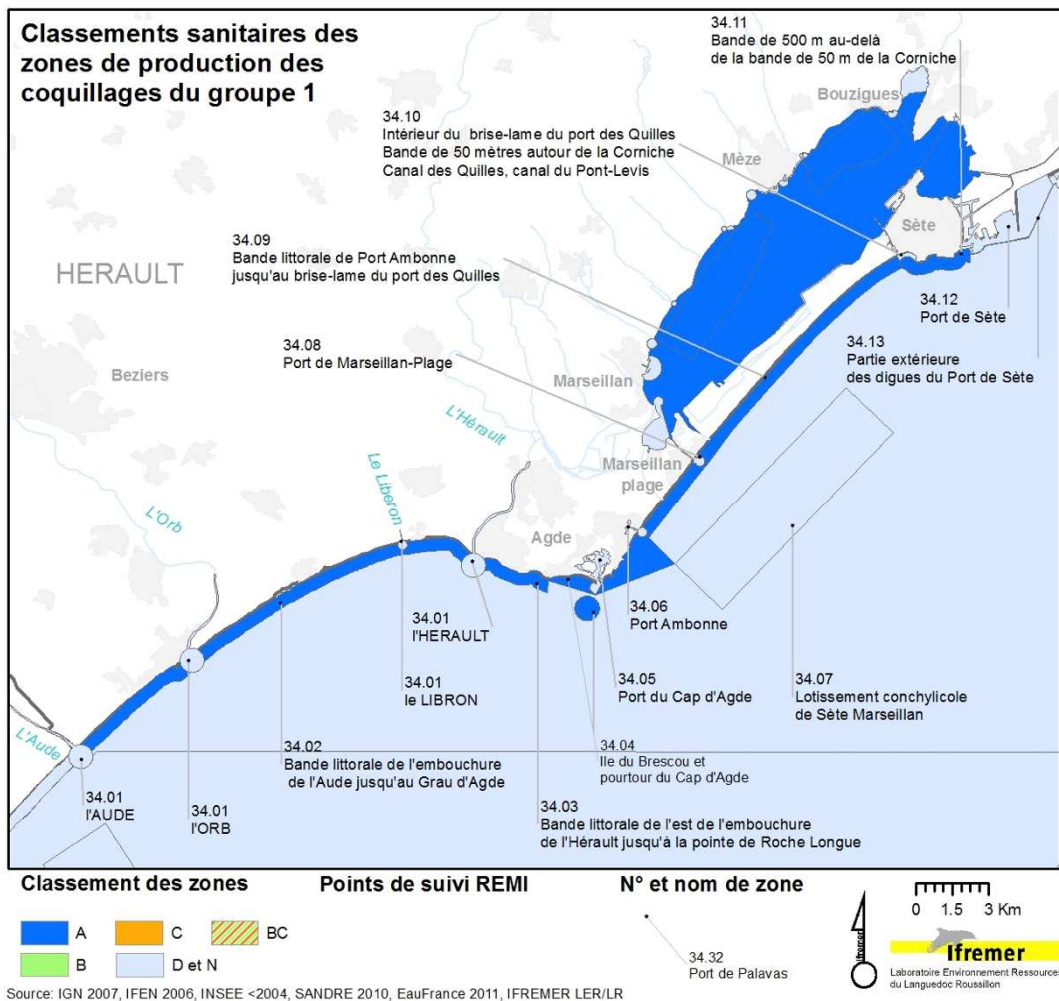


Figure 8 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 sur la côte héraultaise, de l'embouchure de l'Aude au port de Sète.

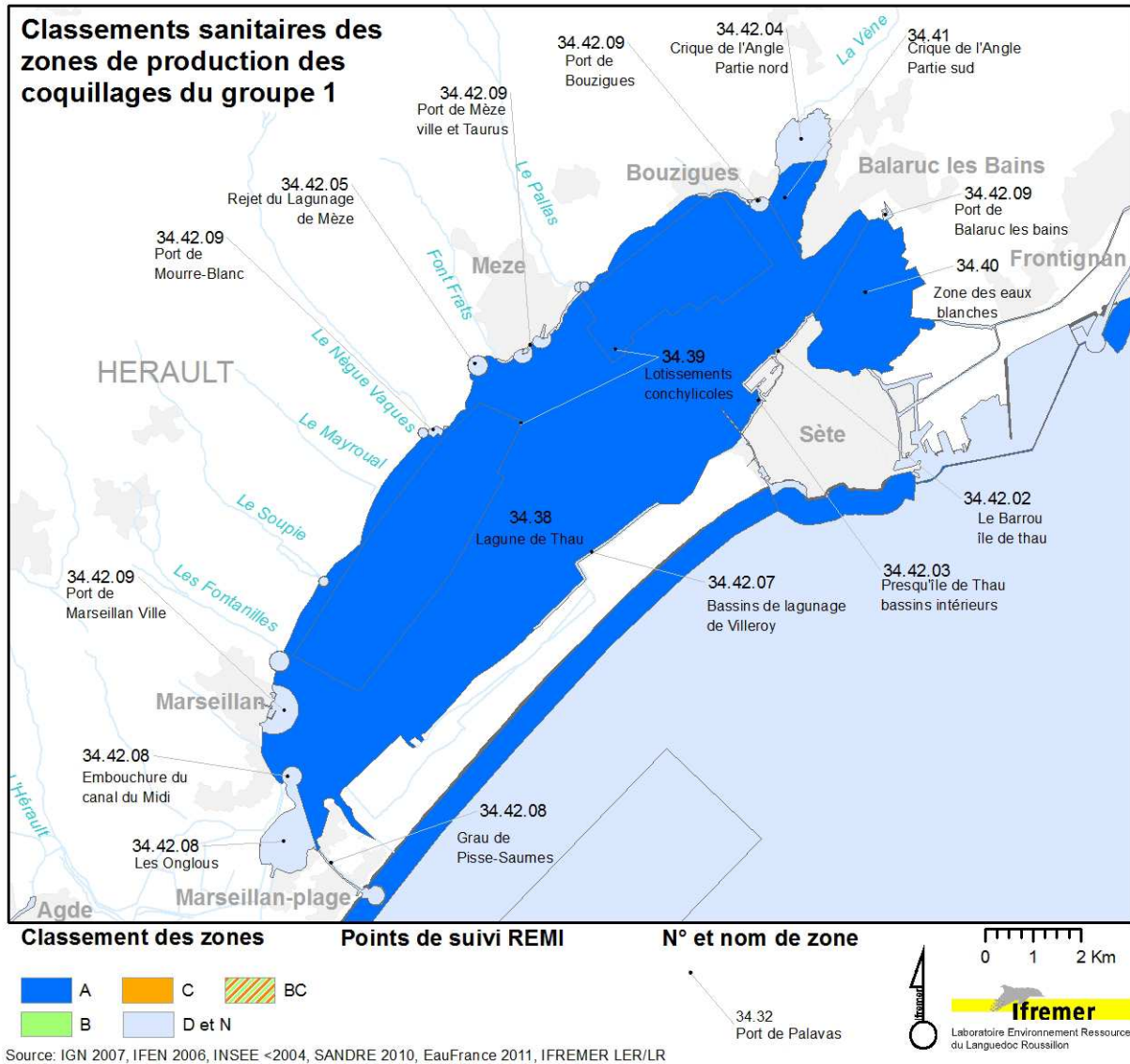


Figure 9 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 de la lagune de Thau.

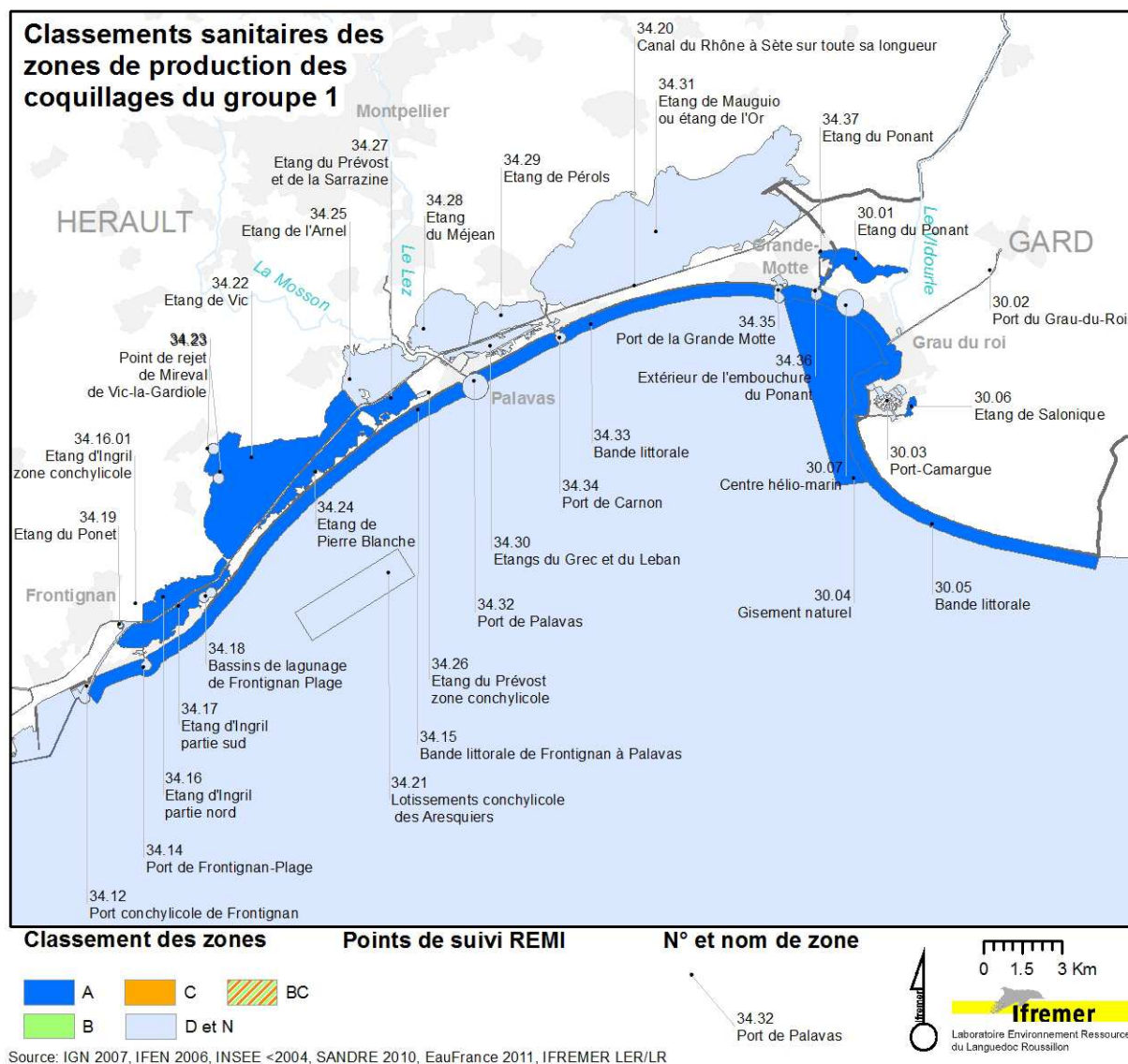




Figure 10 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 du port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard.

Les coquillages du groupe 1 dans les zones classées de l'Hérault et du Gard ne sont pas suivis.

Le règlement (CE) n° 558/2010 de la commission du 24 juin 2010 exclut les gastéropodes marins non filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production établies à l'annexe III, chapitre II, du règlement (CE) n° 853/2004. Désormais, l'exploitation des gastéropodes non-filtreurs est possible dans des zones non classées par arrêté préfectoral.

3.2.2. Suivi REMI des zones classées pour le Groupe 2 (mollusques bivalves filtreurs fouisseurs)

Tableau 6 : Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 sur la côte héraultaise, de l'embouchure de l'Aude au port de Sète en 2016.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2016
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	095-P-009- Valras - Beau Séjour		Bimestrielle
34.09	Bande littorale de Port Ambonne jusqu'au brise-lame du Port des Quilles	102--P-118 Marseillan Plage-Est		Mensuelle

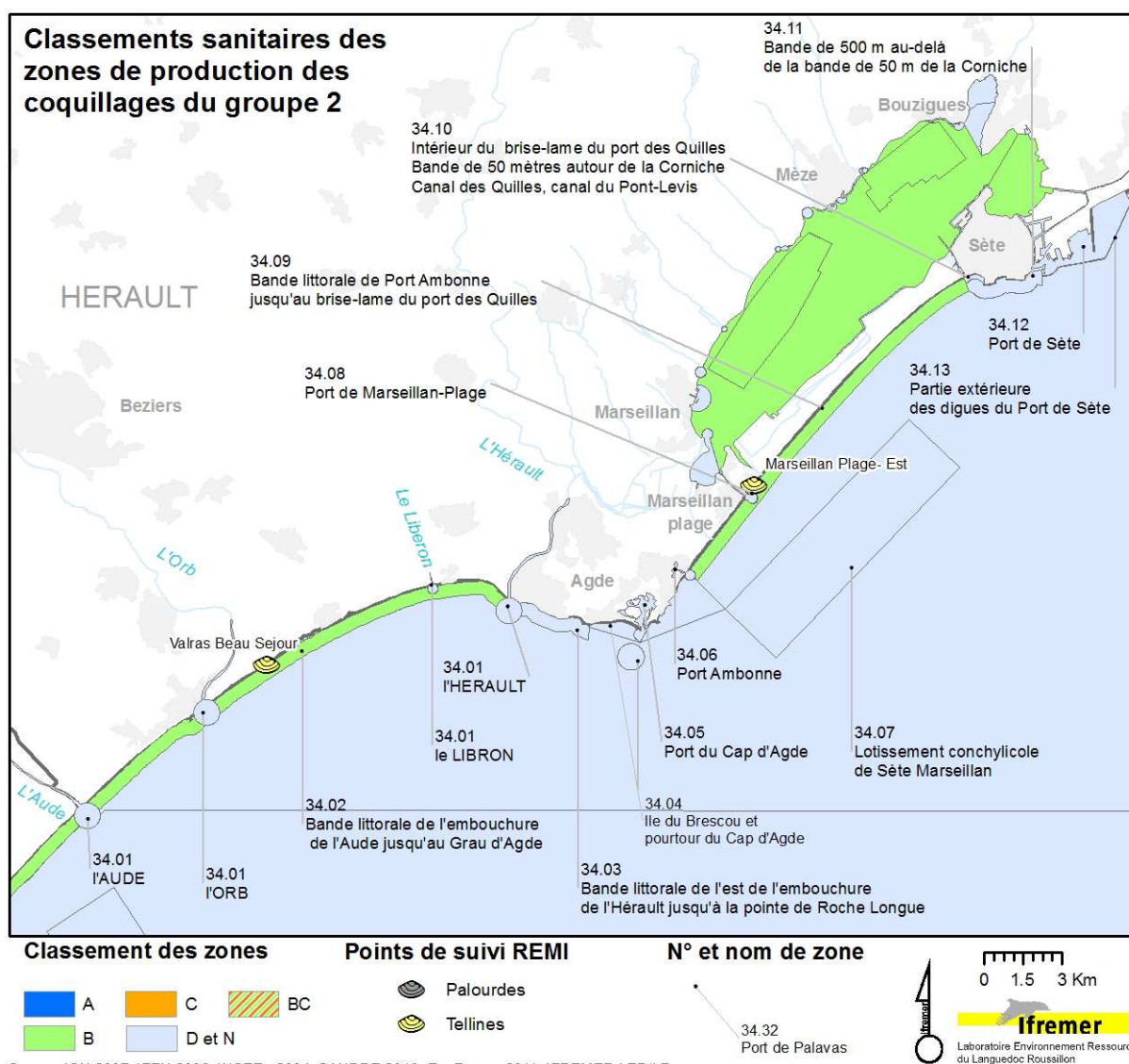





Figure 11 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 sur la côte héraultaise (hors Etang de Thau), de l'embouchure de l'Aude au port de Sète et localisation des points de suivi REMI.

Tableau 7 : Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 de l'Etang de Thau en 2016.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2016
34.40	Zone des Eaux Blanches	104-P-033 Creusot		Mensuelle
34.38	Lagune de Thau	104-P-441 Rocher de Roquerols		Suspendu en l'attente d'un réensemencement de la zone par les professionnels
34.38	Lagune de Thau	104-P-440 Villeroy		Suspendu en l'attente d'un réensemencement de la zone par les professionnels

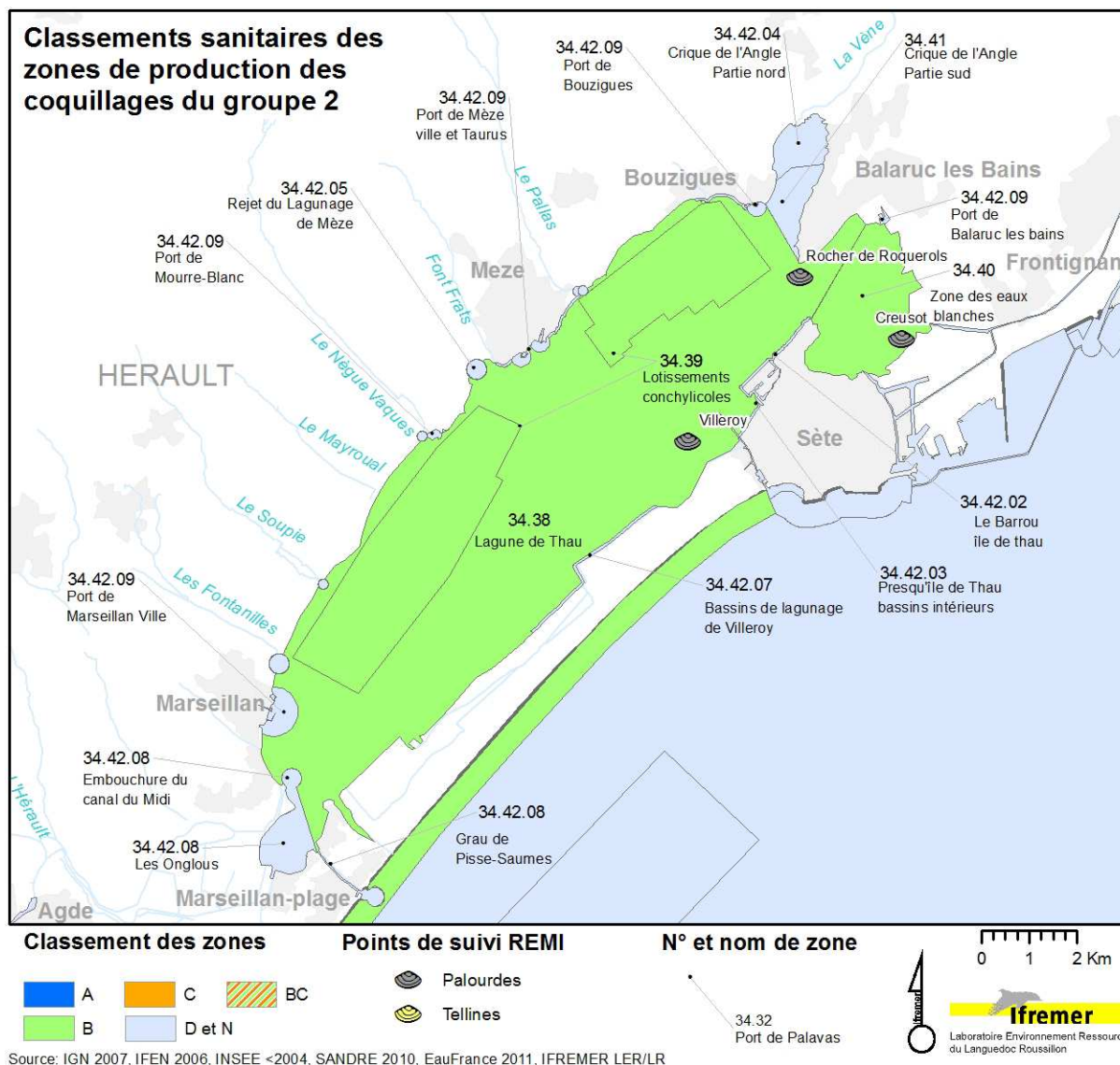
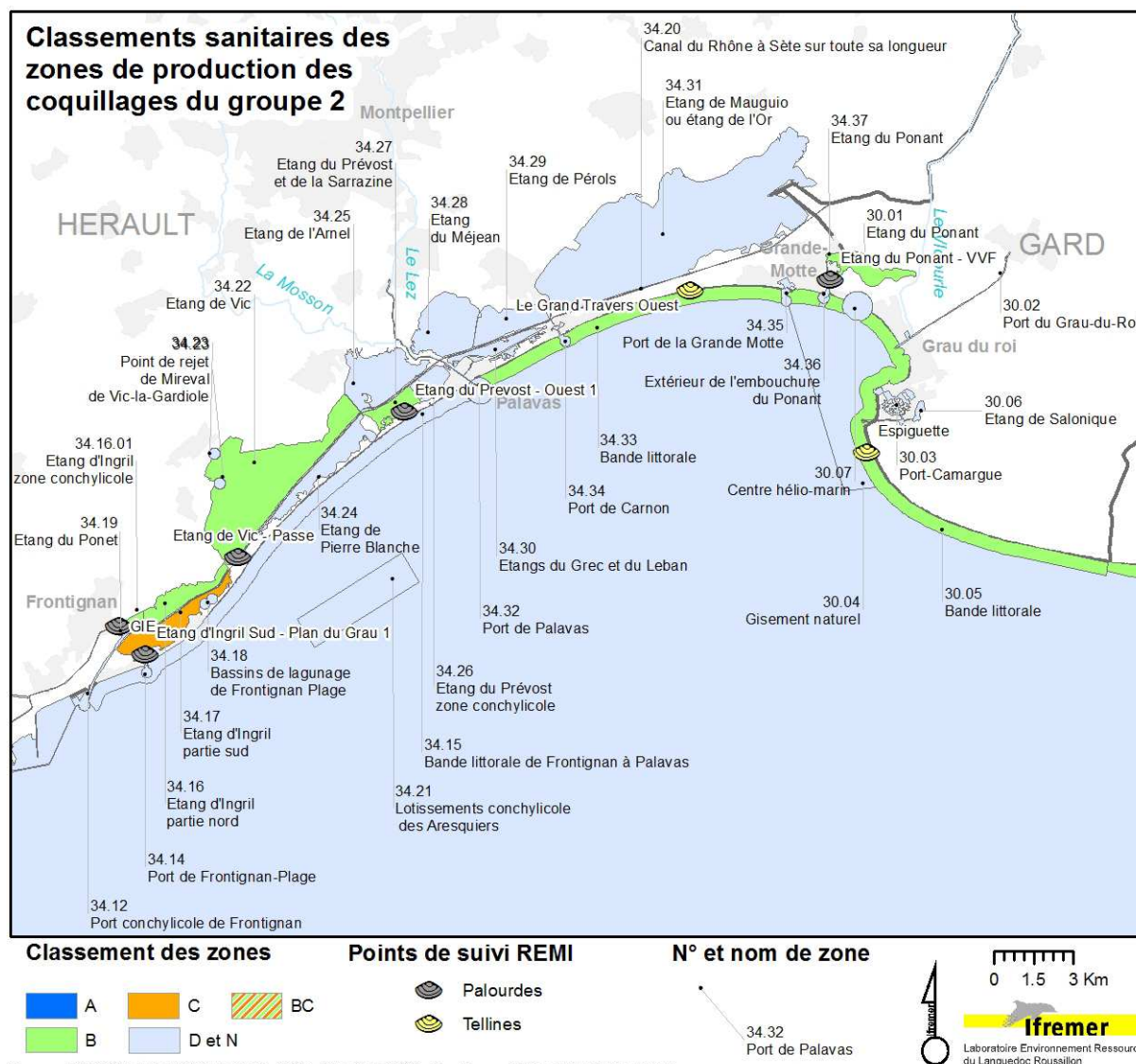


Figure 12 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 de l'Etang de Thau et localisation des points de suivi REMI.

Tableau 8 : Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 du Port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard en 2016.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2016
30.05	Bande Littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	102-P-016 Espiguette		Bimestrielle
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	102-P-121 Le Grand Travers Ouest		Mensuelle
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	105-P-199 GIE		Bimestrielle
34.17	Etang d'Ingril : partie sud	105-P-195 Etang d'Ingril sud - Plan du Grau 1		Mensuelle
34.22	Etang de Vic	105-P-147 Etang de Vic- Passe		Mensuelle
34.27	Etang du Prévost	105-P-193 Etang du Prévost – Ouest 1		Mensuelle
34.37 et 30.01	Etang du Ponant	107-P-025 Etang du Ponant - VVF		Mensuelle





Source: IGN 2007, IFEN 2006, INSEE <2004, SANDRE 2010, EauFrance 2011, IFREMER LER/LR

Figure 13 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 du Port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard et localisation des points de suivi REMI.

3.2.3. Suivi REMI des zones classées pour le Groupe 3 (mollusques bivalves filtreurs non fouisseurs)

Tableau 9 : Points et fréquences de suivi des zones classées pour le groupe 3 sur la côte héraultaise, de l'embouchure de l'Aude au port de Sète en 2016

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2016
34.04	Ile du Brescou et pourtour du Cap d'Agde	102-P-127 Buse du Natu		Suspendu en recherche de professionnel
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	102-P-006 Filières de Sète-Marseillan		Mensuelle

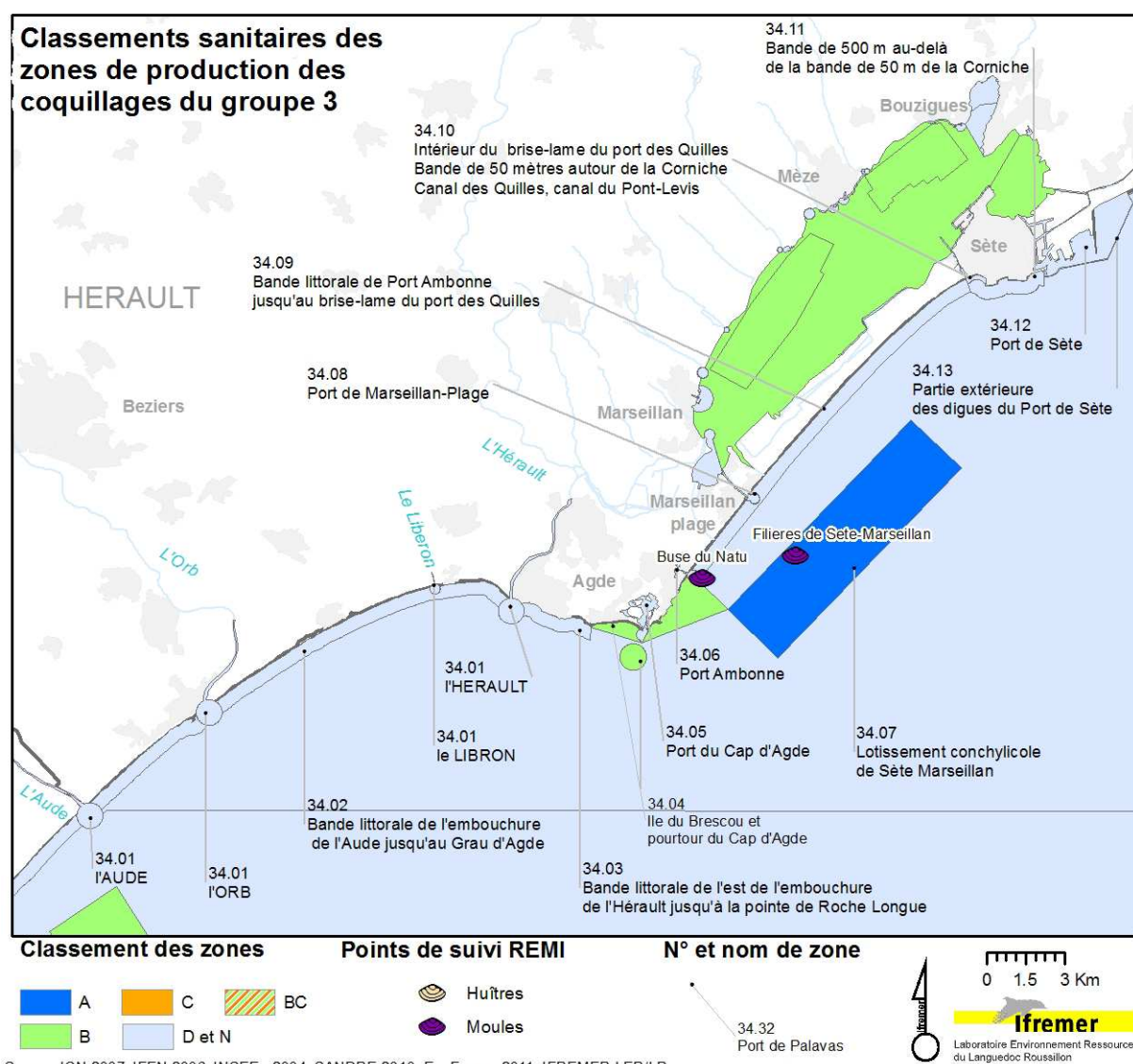











Figure 14 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 sur la côte héraultaise (hors lagune de Thau), de l'embouchure de l'Aude au port de Sète et localisation des points de suivi REMI.

Tableau 10 : Points et fréquences de suivi des zones classées pour le groupe 3 sur la lagune de Thau en 2016.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2016
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-001 Bouzigues (a)		Mensuelle
		104-P-014 Bouzigues (c)		Mensuelle
		104-P-015 Port de Loupian (b)		Mensuelle
		104-P-016 Mèze zone a		Mensuelle
		104-P-011 Mourre-Blanc Large		Mensuelle
		104-P-017 Mèze zone b		Mensuelle
		104-P-018 Montpénèdre (b)		Mensuelle
		104-P-019 La Fadèze		Mensuelle
		104-P-002 Marseillan Large		Mensuelle

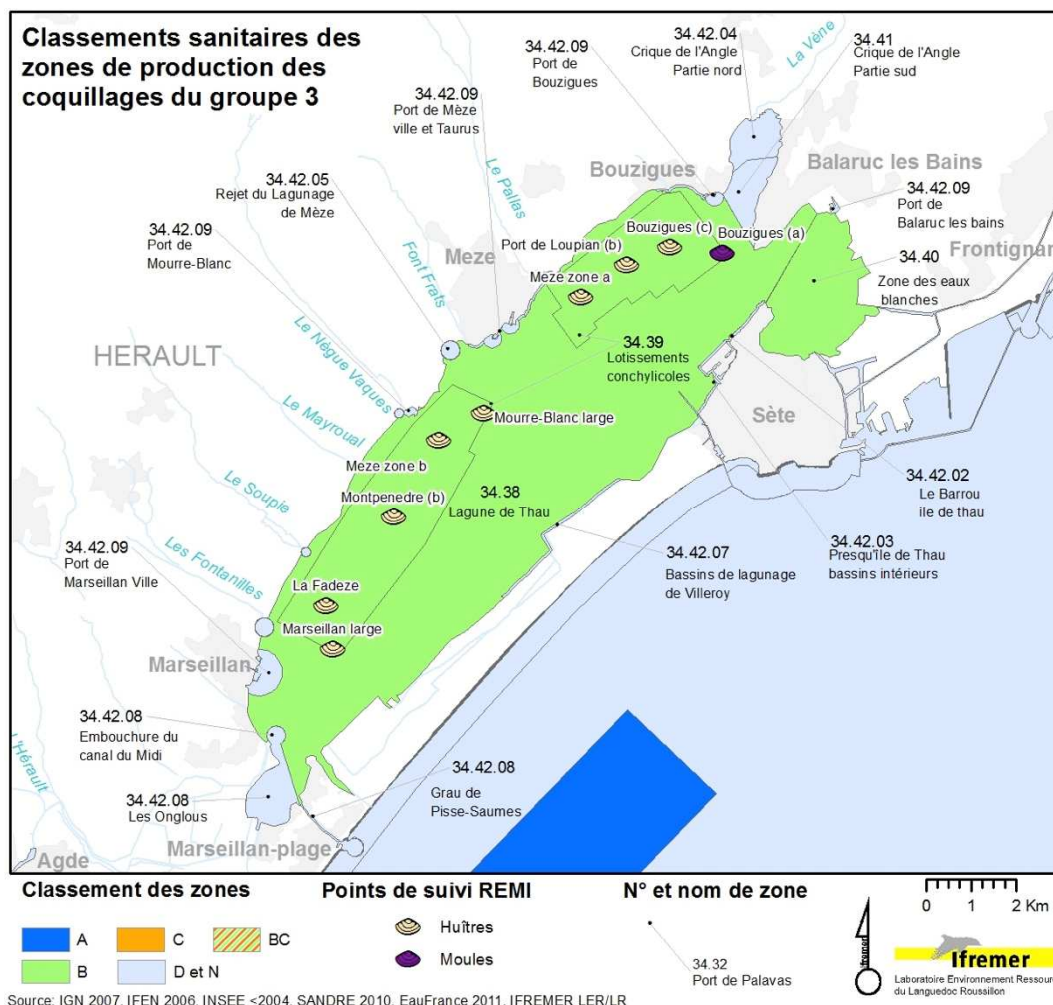





Figure 15 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans la lagune de Thau et localisation des points de suivi REMI.

Tableau 11 : Points et fréquences de suivi des zones classées pour le groupe 3 du port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard en 2016.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2016
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	105-P-199 GIE		Mensuelle
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	102-P-005 Filières des Aresquiers		Mensuelle
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	105-P-151 Etang du Prévost (a)		Mensuelle

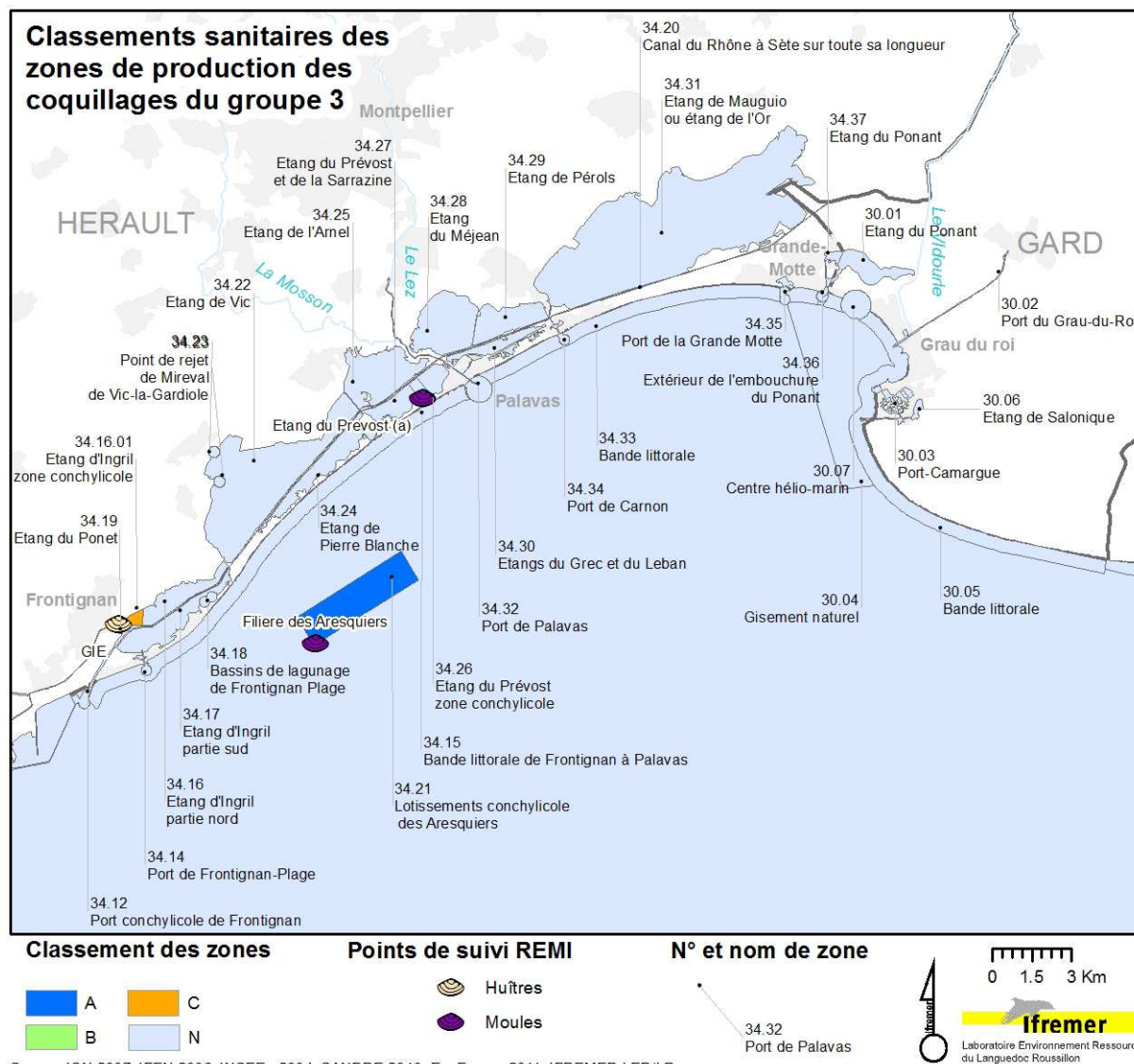


Figure 16 : Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 du port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard et localisation des points de suivi REMI.

3.2.4. Suivi ROCCH sanitaire des zones classées

Dix points de prélèvement répartis dans les différentes zones de production classées de l'Hérault et du Gard sont échantillonnés une fois par an, en février.

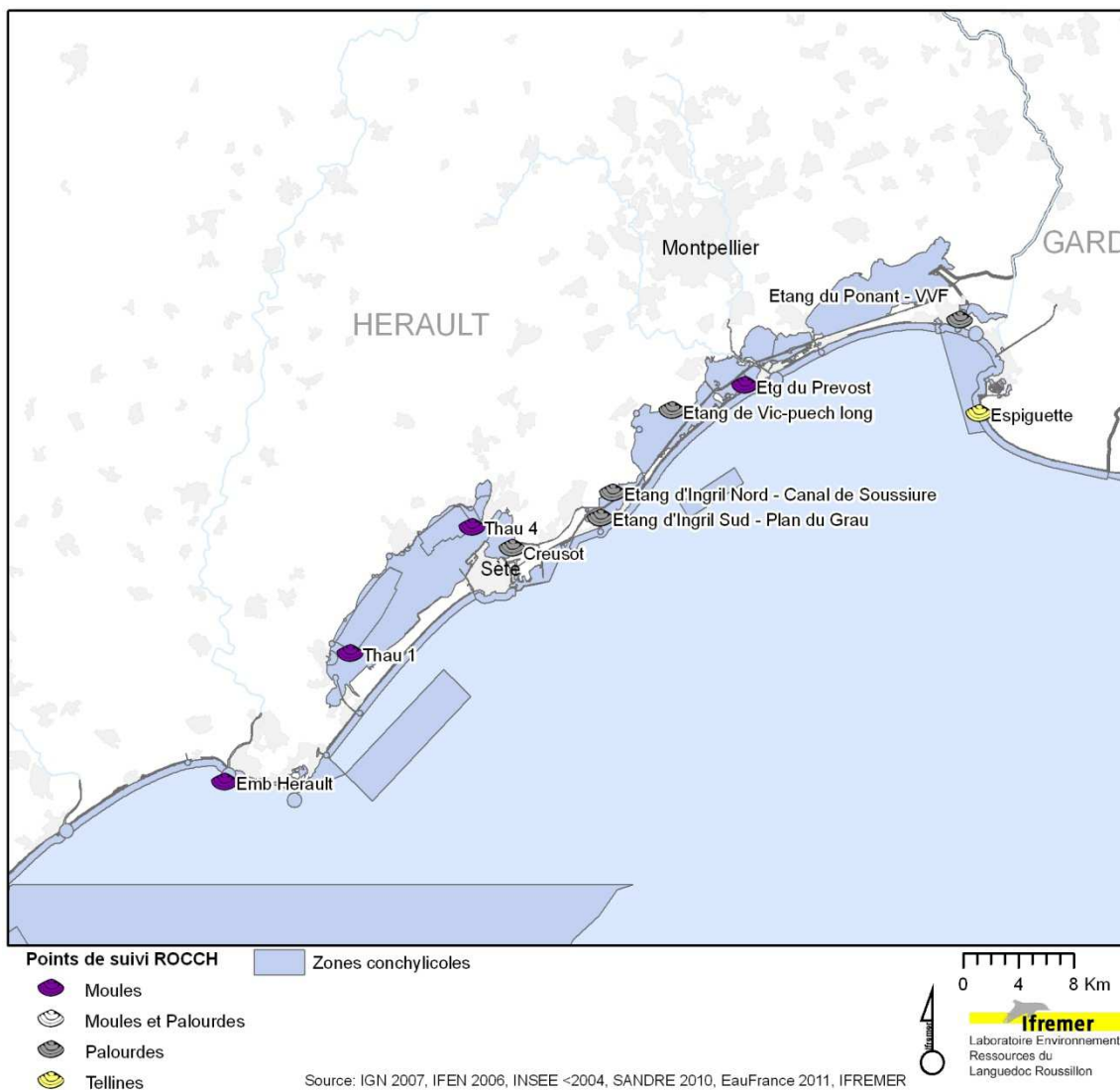


Figure 17 : Localisation des points de surveillance ROCCH sanitaire et des espèces suivies dans l'Hérault et le Gard.

4. Bilan 2016 de la surveillance REMI dans les départements de l'Hérault et du Gard

4.1. Bilan de la surveillance

4.1.1. Bilan de la surveillance régulière

En 2016, les prélèvements de coquillages ont été réalisés:

- à partir d'embarcations, par l'Ifremer dans la zone d'élevage de l'Etang de Thau,
- par les professionnels exploitant les filières en mer de Sète-Marseillan et des Aresquiens,
- avec le concours du C.A.T de Maguelone dans la zone conchylicole du Prévost,
- avec le concours de Monsieur Jover dans la zone conchylicole d'Ingril Nord,
- en plongée (apnée ou bouteille) ou en pêche à pied, par la société P2A Développement pour les prélèvements de palourdes et de moules dans les lagunes,
- à l'aide d'un tellinier, par la société P2A Développement pour les prélèvements de tellines des bandes côtières.



Figure 18 : *Pochons d'huîtres placés au niveau d'un point de suivi REMI en vue de prélèvements dans la lagune de Thau*

Les analyses de coquillages ont été réalisées au Laboratoire de Microbiologie du LER/LR et au Laboratoire Départemental Vétérinaire de l'Hérault (LDV 34).

En 2016, 14 zones ont été suivies par le REMI dans les départements de l'Hérault et du Gard représentant 22 points de suivi dont le point de la zone n°34.16.01 suivi pour les groupes 2 et 3. Dix points ont été suivis dans le cadre du ROCCH.

En 2016, 235 prélèvements et analyses de coquillages ont été réalisés dans le cadre de la surveillance régulière REMI dans l'Hérault et le Gard, sur les 252 initialement programmés, soit un taux de réalisation de 93%. Les résultats manquants sont dus à :

- une ressource en palourdes insuffisante (coquillages qui n'ont pas la taille commerciale ou absence de ressource) ou des conditions d'accès défavorables (turbidité) pour les zones :
 - n°34.16.01 de janvier à mars et d'octobre à décembre (point « GIE ») : les coquillages n'ont pas été fournis par les professionnels.
 - n°34.27 de janvier à mars et d'octobre à décembre (point « Etang du Prévost – Ouest 1* ») : la turbidité sur la zone rend l'échantillonnage des palourdes difficile
 - n°34.37 de janvier à mars et d'octobre à décembre (point « Etang du Ponant – VVF ») : la turbidité sur la zone rend l'échantillonnage des palourdes difficile
- une ressource en tellines insuffisante (coquillages qui n'ont pas la taille commerciale ou absence de ressource) pour la zone n°34.33 au niveau du point "Le grand travers ouest" en octobre.

4.1.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2016, 49 alertes ont été déclenchées dans l'Hérault et le Gard (contre 25 en 2015, 52 en 2014 et 40 en 2013) donnant lieu à la réalisation de 96 prélèvements et analyses supplémentaires :

- **29 alertes de niveau 0** (contre 15 en 2015), dont **8** liées à des déclarations de **pollution** (dysfonctionnement des réseaux d'assainissement ou mauvais résultats du suivi des eaux de baignade) et **21** liées à des dépassements du seuil de 40 mm de **pluie** dans les dernières 48H, au niveau des points identifiés comme étant sensibles aux fortes pluviométries ;
- **8 alertes de niveau 1** (5 en 2015). Ces alertes correspondent à la détection de pics de pollution en surveillance régulière ;
- **12 alertes de niveau 2** (5 en 2015) dont 6 consécutives à des alertes météorologiques (2 en 2015).

La localisation de ces alertes, leur durée, et le motif de déclenchement sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Alertes déclenchées en 2016 pour les départements de l'Hérault et du Gard

Date de début d'alerte	Motif	Résultat (E.coli/100g CLI)	Taxon	Niveau d'alerte	Nom zone de production	N° zone	Groupe	Classement	Date de levée d'alerte
06/01/2016	Contamination détectée	5 000	Palourde	1	Etang du Ponant	34.37	2	B	08/01/2016
25/02/2016	Pollution	<67	Moule	0	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	01/03/2019
25/02/2016	Pollution	2 800	Palourde	0	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine - gisement coquiller	34.27	2	B/C	14/03/2016
29/02/2016	Pluviométrie	2 400	Telline	0	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	30.05	2	B	03/03/2016
29/02/2016	Pluviométrie	3 200	Palourde	0	Etang du Ponant	34.37	2	B	03/03/2016
03/03/2016	Pollution	2 100	Moule	0	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	07/03/2016
17/03/2016	Pollution	2 700	Moule	0	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	18/03/2016
24/03/2016	Contamination détectée	17 000	Moule	1	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	30/03/2016
08/04/2016	Contamination détectée	7 200	Moule	1 puis 2	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	27/04/2016
08/04/2016	Contamination détectée	8 600	Palourde	1	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine - gisement coquiller	34.27	2	B/C	19/04/2016
08/04/2016	Contamination détectée	60 000	Telline	2	Le Grand Travers Ouest	34.33	2	B	19/04/2016
08/04/2016	Contamination détectée	6 300	Palourde	1 puis 2	Etang du Ponant	34.37	2	B	25/04/2016
02/05/2016	Contamination détectée	23 000	Palourde	1	Zone des eaux blanches	34.40	2	B	11/05/2016
04/05/2016	Contamination détectée	6 400	Moule	1 puis 2	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	24/05/2016
08/06/2016	Contamination détectée	7 600	Palourde	1	Etang du Ponant	34.37	2	B	10/06/2016
25/07/2016	Pluviométrie	<67	Moule	0	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	28/07/2016
25/07/2016	Pluviométrie	320	Palourde	0	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine - gisement coquiller	34.27	2	B/C	02/08/2016
05/08/2016	Pollution	<67	Telline	0	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	30.05	2	B	09/08/2016
18/08/2016	Pollution	<67	Telline	0	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	30.05	2	B	22/08/2016
18/08/2016	Pollution	<67	Telline	0	Le Grand Travers Ouest	34.33	2	B	22/08/2016
26/08/2016	Pollution	<67	Telline	0	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	30.05	2	B	30/08/2016
08/09/2016	Contamination détectée	5 000	Palourde	1	Etang de Vic	34.22	2	B	09/09/2016
15/09/2016	Pluviométrie	360	Telline	0	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	30.05	2	B	16/09/2016

Bilan 2016 de la surveillance REMI dans les départements de l'Hérault et du Gard - 36

Date de début d'alerte	Motif	Résultat (E.coli/100g CLI)	Taxon	Niveau d'alerte	Nom zone de production	N° zone	Groupe	Classement	Date de levée d'alerte
15/09/2016	Pluviométrie	<67	Telline	0	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	34.02	2	B	16/09/2016
15/09/2016	Pluviométrie		Moule	0	Lotissements conchylicoles de Sète-Marseillan	34.07	3	A	
15/09/2016	Pluviométrie	270	Telline	0	Bande littorale de port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du Port des Quilles	34.09	2	B	16/09/2016
15/09/2016	Pluviométrie	<67	Palourde	0	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	34.16.01	2	B	05/10/2016
15/09/2016	Pluviométrie	<67	Huître	0	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	34.16.01	3	C	05/10/2016
15/09/2016	Pluviométrie	<67	Palourde	0	Etang d'Ingril : partie sud	34.17	2	C	16/09/2016
15/09/2016	Pluviométrie	61 000	Moule	0 puis 2	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	23/09/2016
15/09/2016	Pluviométrie		Palourde	0	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine - gisement coquiller	34.27	2	B/C	
15/09/2016	Pluviométrie	20 000	Palourde	0 puis 2	Etang du Ponant	34.37	2	B	06/10/2016
15/09/2016	Pluviométrie	6 700	Huître et Moule	0 puis 2	Lotissements conchylicoles	34.39	3	B	23/09/2016
15/09/2016	Pluviométrie	2 800	Palourde	0	Zone des eaux blanches	34.40	2	B	16/09/2016
26/09/2016	Contamination détectée	1 100	Moule	1	Lotissements conchylicoles de Sète-Marseillan	34.07	3	A	28/09/2016
04/10/2016	Contamination détectée	30 000	Palourde	1 puis 2	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine - gisement coquiller	34.27	2	B	Alerte toujours en cours
06/10/2016	Contamination détectée	14 000	Telline	1	Le Grand Travers Ouest	34.33	2	B	10/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	<67	Telline	0	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	30.05	2	B	27/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	36 000	Telline	0 puis 2	Bande littoral de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	34.02	2	B	14/12/2016
13/10/2016	Pluviométrie	180	Telline	0	Bande littorale de port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du Port des Quilles	34.09	2	B	18/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	<67	Palourde	0	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	34.16.01	2	B	28/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	<67	Huître	0	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	34.16.01	3	C	28/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	17 000	Palourde	0	Etang d'Ingril : partie sud	34.17	2	C	18/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	2 300	Palourde	0	Etang de Vic	34.22	2	B	27/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	11 000	Moule	0 puis 2	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	27/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	8 900	Palourde	0 puis 2	Etang du Ponant	34.37	2	B	15/12/2016
13/10/2016	Pluviométrie	1 800	Huître	0	Lotissements conchylicoles	34.39	3	B	18/10/2016
13/10/2016	Pluviométrie	3 600	Telline	0	Zone des eaux blanches	34.40	2	B	18/10/2016
17/11/2016	Contamination détectée	18 000	Moule	1 puis 2	Etang du Prévost : lotissements conchylicoles	34.26	3	B	16/12/2016

4.1.3. Bilan des études sanitaires

A la demande des représentants des producteurs conchylicoles (CRCM), relayée par le sous-Préfet de l'Hérault en charge des affaires de Thau, une étude de zone a été validée par la DGAL et a débuté fin 2016 pour l'étude du découpage de la zone de l'étang de Thau 34.39 (« dossier sectorisation de l'étang de Thau »).

La première phase de cette étude est terminée (étude de dossier), la deuxième phase (modélisation) est en cours. La phase 3 (étude de terrain de 12 mois) pourra démarrer en avril 2017, suite à la présentation des points d'études sélectionnés à la deuxième réunion du pôle de compétence sur ce dossier.

Le rendu des résultats de cette étude sanitaire est prévu pour août 2018 (rapport final) avec un rapport intermédiaire en février 2018 sur la partie phytoplancton toxique, selon le cahier des charges validé avec la DGAL et les services de l'Etat (pôle de compétence sur la salubrité des coquillages).

4.2. Résultats de suivi par zone

Les résultats, présentés pour chaque zone de production classée et suivie, se composent de trois parties :

1. Surveillance microbiologique :

Les résultats de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants obtenus au cours des trois dernières années calendaires sont présentés pour l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré). Sur ce premier graphe, les données obtenues dans le cadre de la surveillance régulière (symbole rond) sont prises en compte dans le cadre de l'estimation de la qualité. Les données liées à des prélèvements supplémentaires (dispositif d'alerte - symbole étoile) sont indiquées.

Les résultats obtenus consécutivement à une forte précipitation apparaissent encadrés en noir. Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90, 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, 700, 4600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI). 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 Très mauvaise qualité) suivant les seuils définis par le Règlement (CE) n°854/2004 et n°2285/2015 pour les zones disposant d'un nombre de données suffisant sur les 3 dernières années (24 données minimum pour les zones suivies à fréquence mensuelle ou adaptée, 12 données minimum pour les zones suivies à fréquence bimestrielle).

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

2. Surveillance chimique

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

3. Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire (police bleu) est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique. Elle correspond au niveau de qualité le plus défavorable obtenu au niveau de la qualité microbiologique ou au niveau de la qualité chimique. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone au 01/01/2017.

Zone 30.05 - Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (95 mm) sur 2012-2016

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

Espiguette - Telline

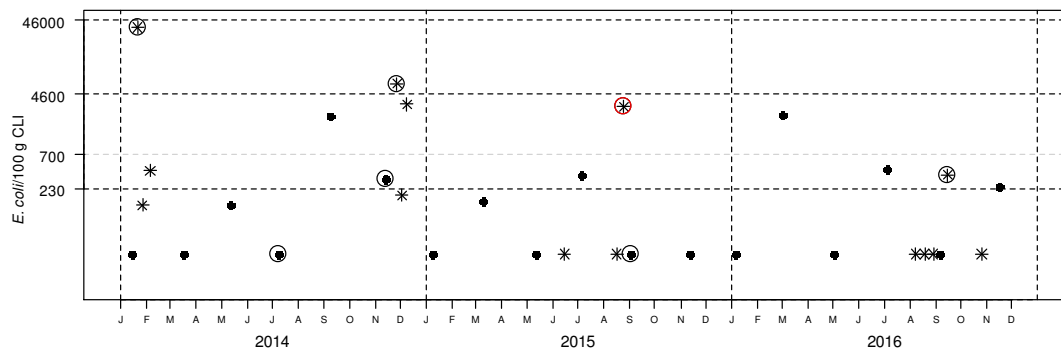


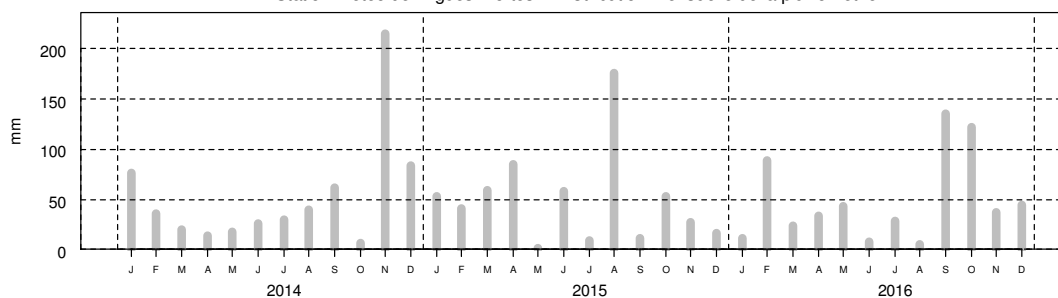
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	12	4	2	0	0	2400	B
%		67	22	11	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 25/08/2015.

Station météo de Agues-Mortes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2017

	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)	
Espiguette (Telline)	0.01	0.11	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04883 du 11 mai 2015).

Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.02 - Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Valras - Beau Séjour - Telline

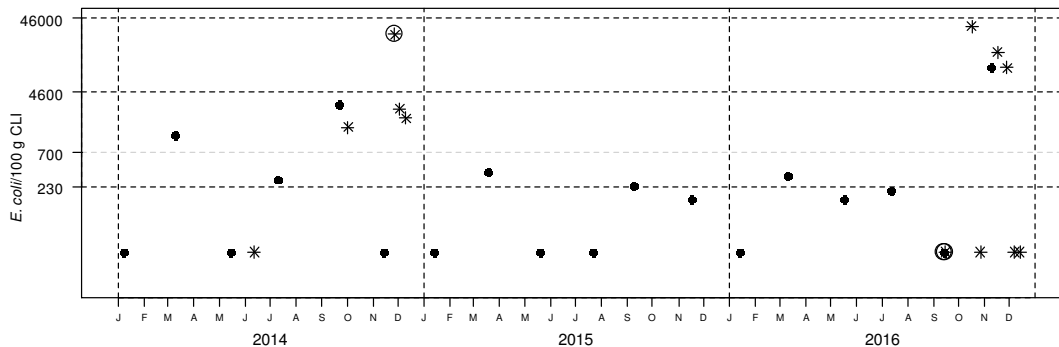


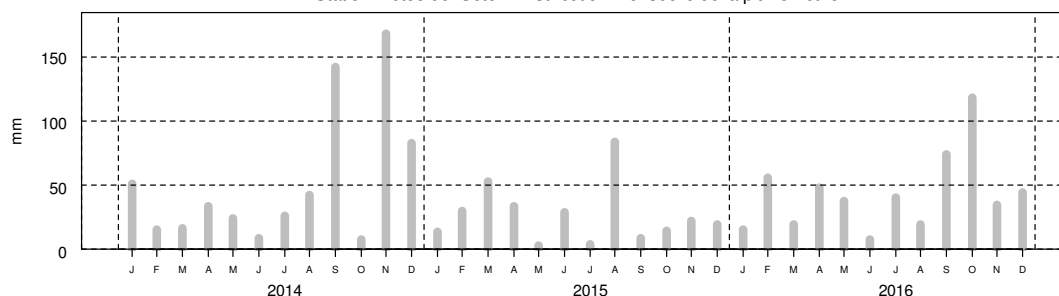
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	4	2	1	0	9900	B
%		61	22	11	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 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadriges[®] / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.07 - Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Filières de Sète-Marseillan - Moule

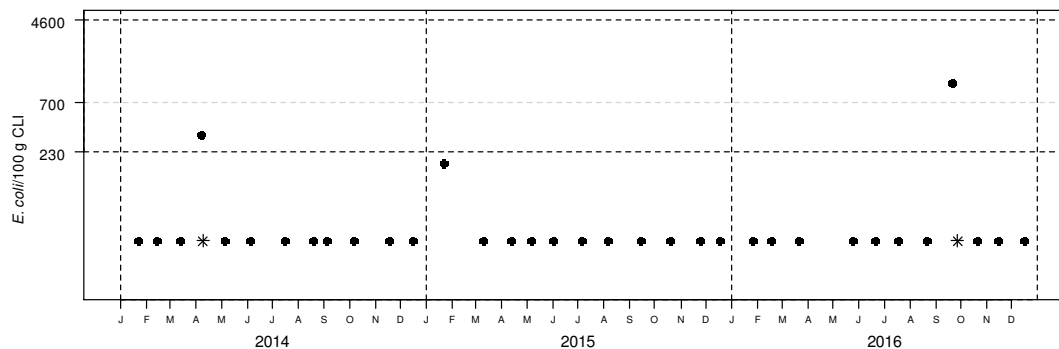


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

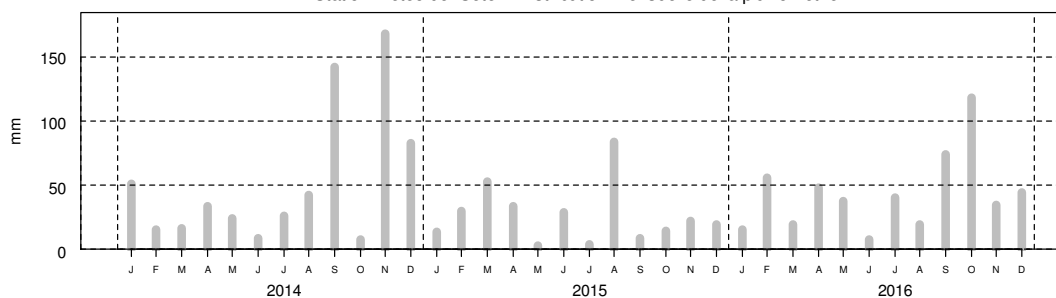
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	32	1	1	0	0	1100	B
%		94	3	3	0	0		

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

[La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 20/09/2016](#)

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée A toute l'année (arrêté n° 2008-I-3286 du 22 décembre 2008).

Le classement A n'est pas en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

34.09 Bande littorale de Port Ambonne au feu de la jetée ouest
du brise lames du port des Quilles

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Marseillan plage-est - Telline

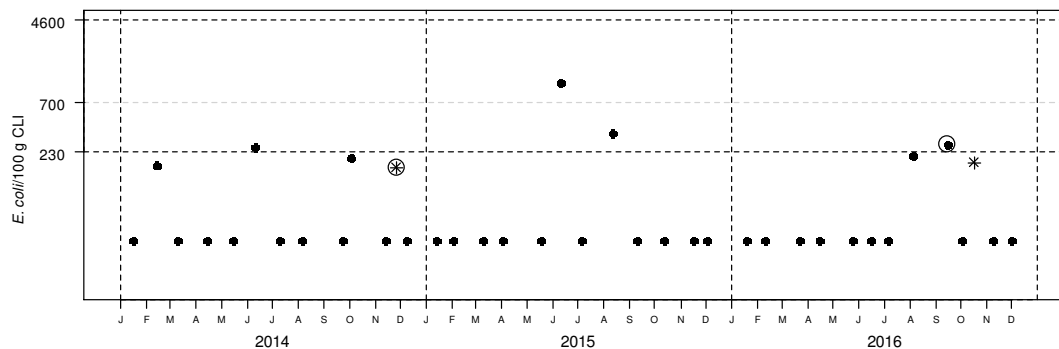


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

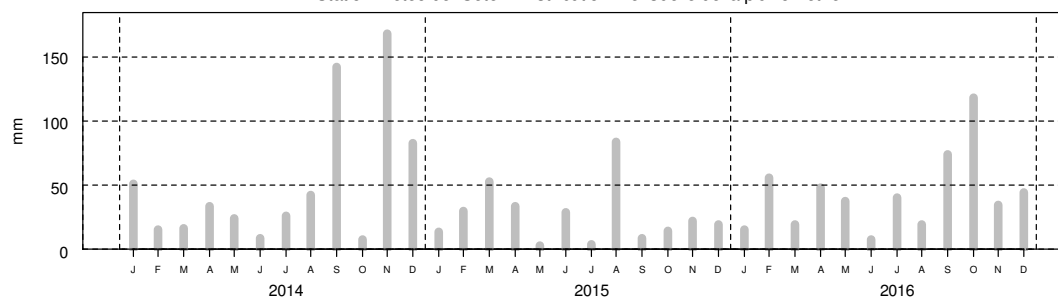
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	32	3	1	0	0	1100	B
%		89	8	3	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 *E.coli* obtenu le 10/06/2015

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.16.01 - Sous zone 01 : zone conchylicole (GIE des vénériculteurs) - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

GIE - Palourde grise ou japonaise

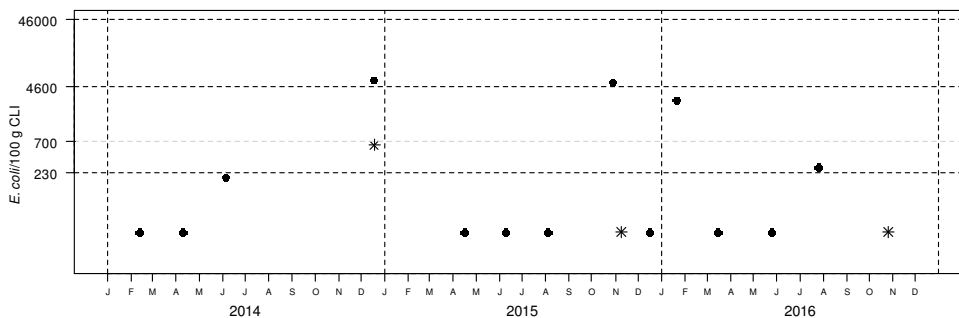


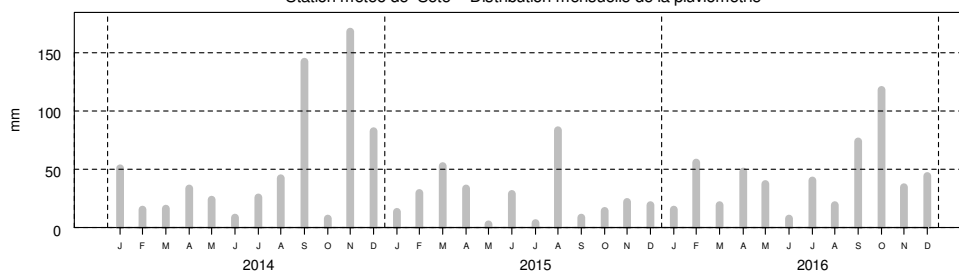
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	13	9	1	1	2	0	5800	non déterminée
%		69	8	8	15	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 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Cette zone est classée B du 1^{er} janvier au 30 septembre et C du 1^{er} octobre au 31 décembre (arrêté n° DDTM34-2017-02-08010 du 14 février 2017).

L'évaluation de la qualité d'une zone en classement alternatif saisonnier doit se faire sur les trois périodes de l'année : la période classée B (en incluant les deux mois précédent la période et le mois suivant), la période classée C et l'année entière.

Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone sur l'année entière et les deux périodes classées.

Zone 34.16.01 - Sous zone 01 : zone conchylicole (GIE des vénériculteurs) - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

GIE - Huître creuse

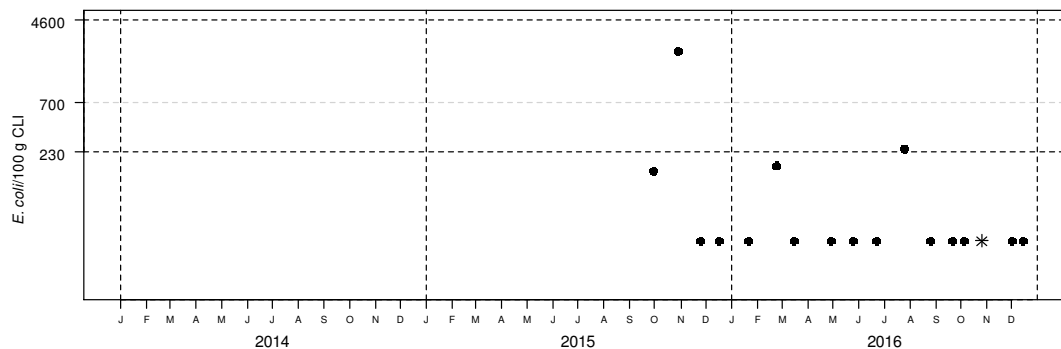


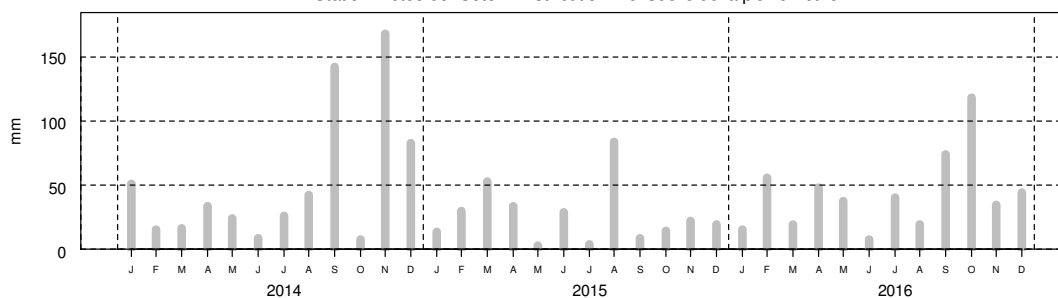
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	16	14	1	1	0	0	2300	non déterminée
%		88	6	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 05/10/2013.

Station météo de Sète - 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 01/01/2018, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée C toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone.

Zone 34.17 - Etang de l'Ingril : partie sud - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Etang d'Ingril Sud - Plan du Grau 1 - Palourde grise ou japonaise

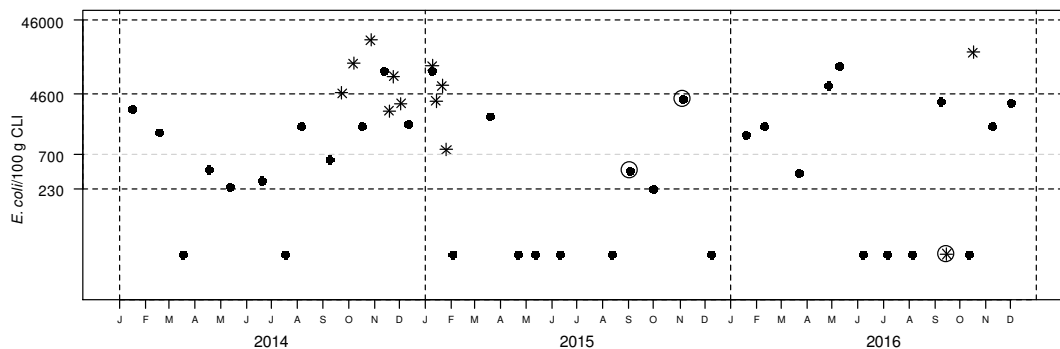


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

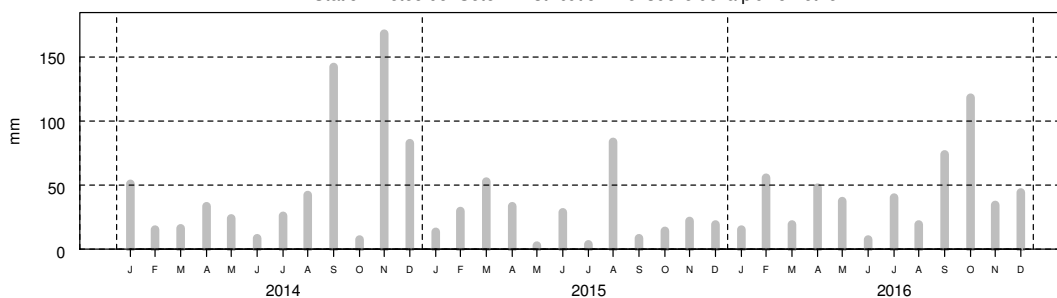
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	13	6	12	4	0	11000	C
%		37	17	34	11	0		

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

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2017

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
tang d'Ingril Sud - Plan du Grau (Palourde)	0.03	0.04	<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 01/01/2018, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée C toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement C est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.21 - Lotissement conchylicole des Aresquiers - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Filières des Aresquiers - Moule

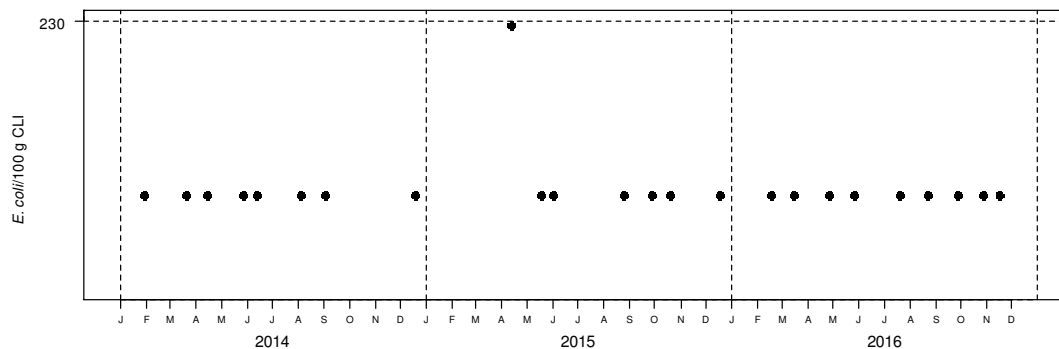


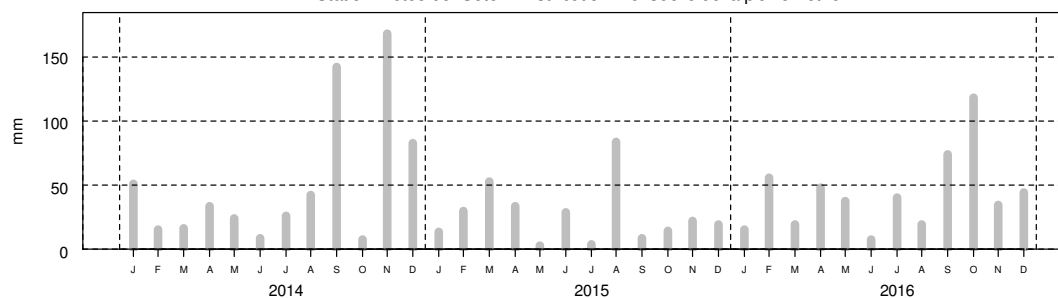
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	220	A
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : A
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée A toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

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

Zone 34.22 - Etang de Vic et Etang des Moures - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Etang de Vic - Passe - Palourde grise ou japonaise

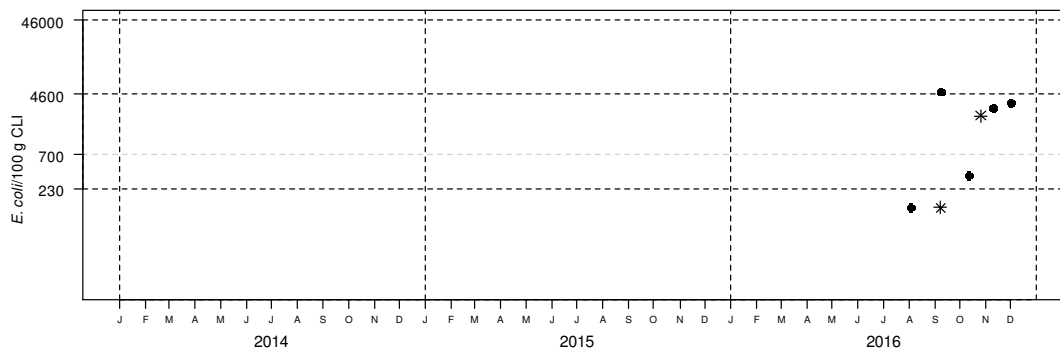


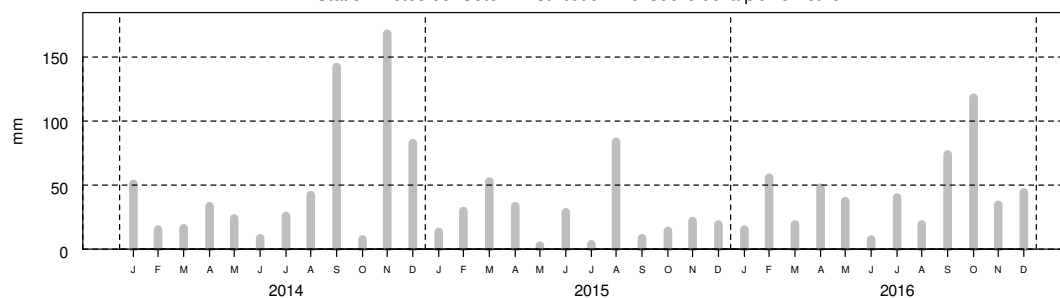
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	5	1	1	2	1	0	5000	non déterminée
%		20	20	40	20	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 05/10/2013.

Station météo de Sète - 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 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone.

Zone 34.26 - Etang du Prévost : zone conchylicole - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (24 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (300 mm) sur 2012-2016

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

Etang du Prévost (a) - Moule

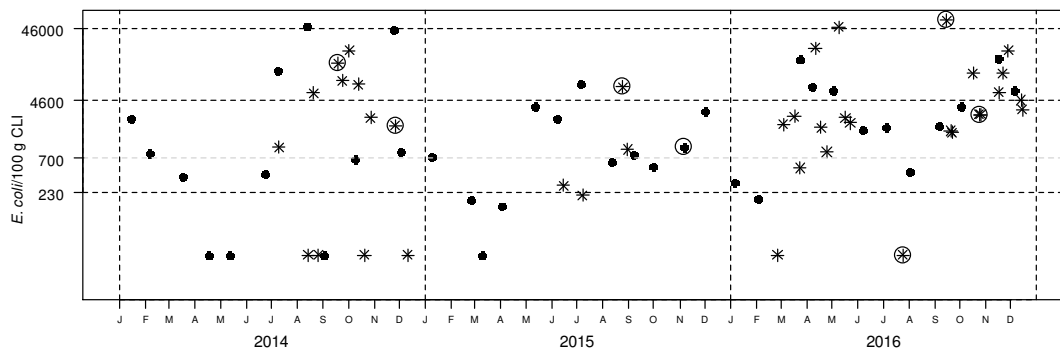


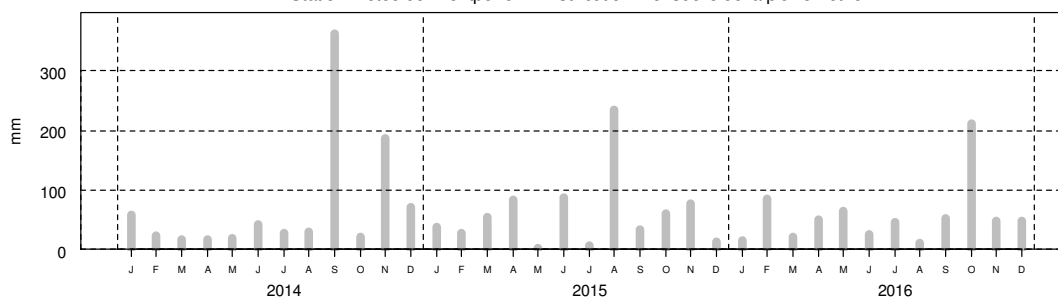
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	7	7	13	8	1	51000	Très mauvaise qualité
%		19	19	36	22	3		

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 30/09/2014.

Station météo de Montpellier - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2017

	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)
Etang du Prévost (Moule)	0.09	0.18	0.04	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement B n'est pas en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.27 - Partie ouest de l'Etang du Prévost et Sarrazine - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (24 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (300 mm) sur 2012-2016

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

Etang du Prévost - Ouest 1 - Palourde grise ou japonaise

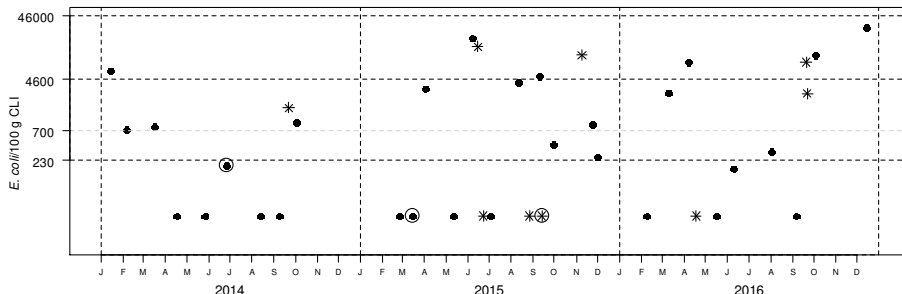
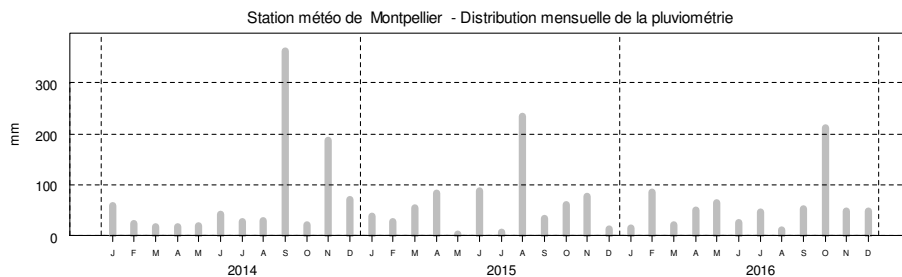


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	13	3	7	6	0	30000	C
%		45	10	24	21	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 30/09/2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : C
selon les résultats microbiologiques

Cette zone est classée C toute l'année (arrêté n° DDTM34-2017-02-08010 du 14 février 2017).

Le classement C est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.33 - Bande littorale de Palavas ... l'embouchure du Ponant - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (24 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (300 mm) sur 2012-2016

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

Le Grand Travers Ouest - Telline

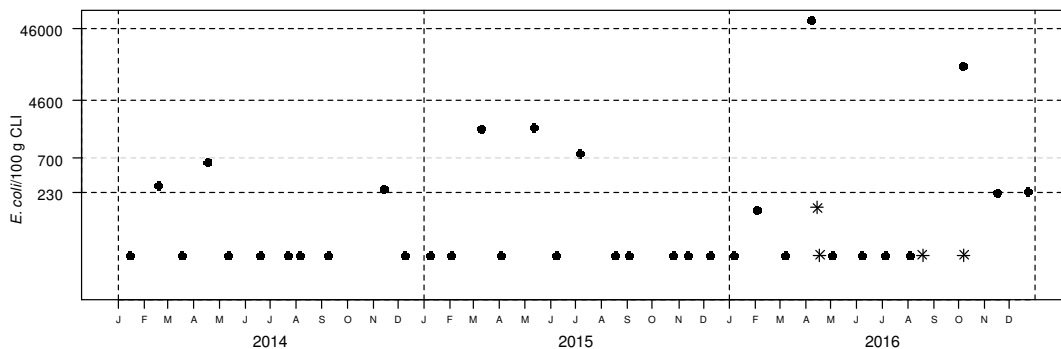


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

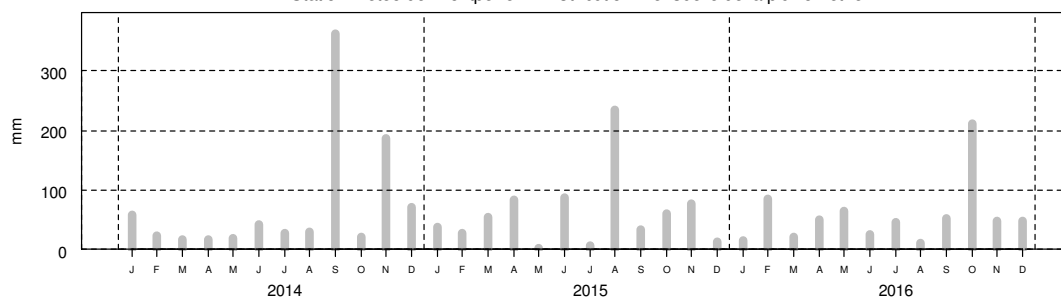
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	25	4	3	1	1	60000	Très mauvaise qualité
%		74	12	9	3	3		

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

La qualité estimée en TMQ de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 46 000 *E. coli* obtenu le 10/03/2015

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/09/2014.

Station météo de Montpellier - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement B n'est pas en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 34.37 - Etang du Ponant - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (95 mm) sur 2012-2016

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

Etang du Ponant - VVF - Palourde grise ou japonaise

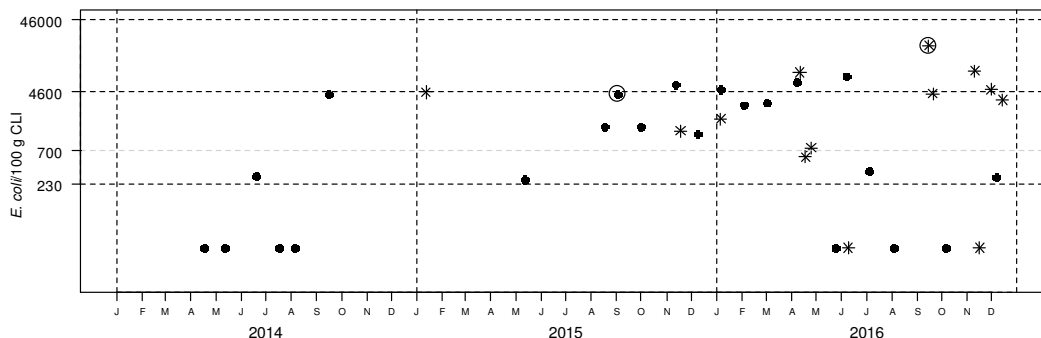


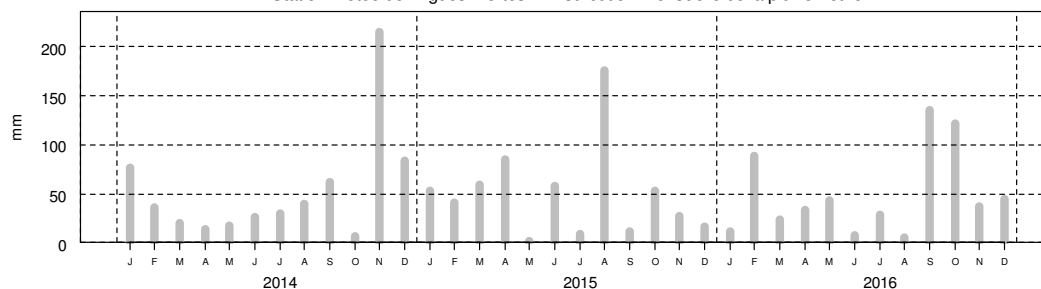
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	7	4	7	4	0	7600	non déterminée
%		32	18	32	18	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 25/08/2015.

Station météo de Aigues-Mortes - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2017

	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)	
Etang du Ponant - VVF (Palourde)	0.02	0.06	<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 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
 Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrige² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone.

Zone 34.38 - Lagune de Thau - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Villeroy - Palourde grise ou japonaise / Rocher de Roquerols - Palourde grise ou japonaise

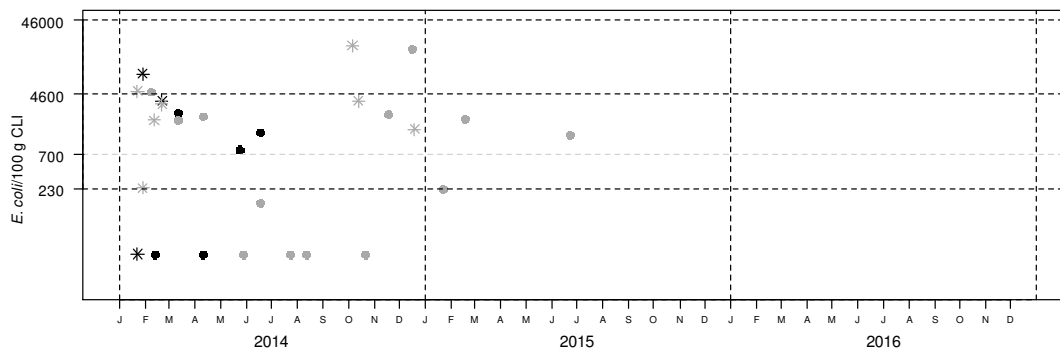


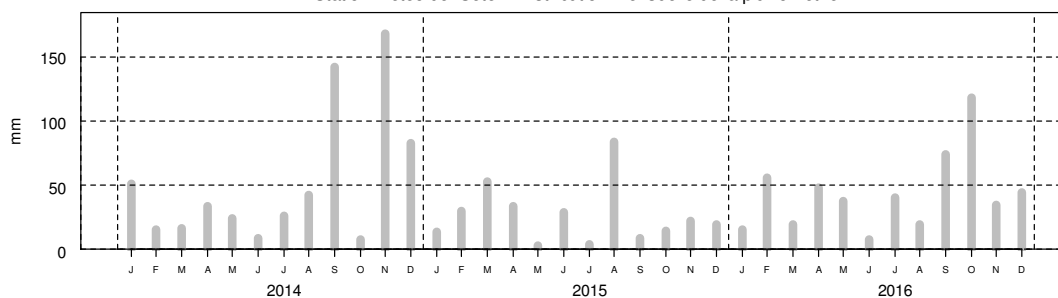
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	20	10	0	8	2	0	19000	non déterminée
%		50	0	40	10	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.

Station météo de Sète - 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 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone.

Zone 34.39 - Lotissements conchylicoles - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

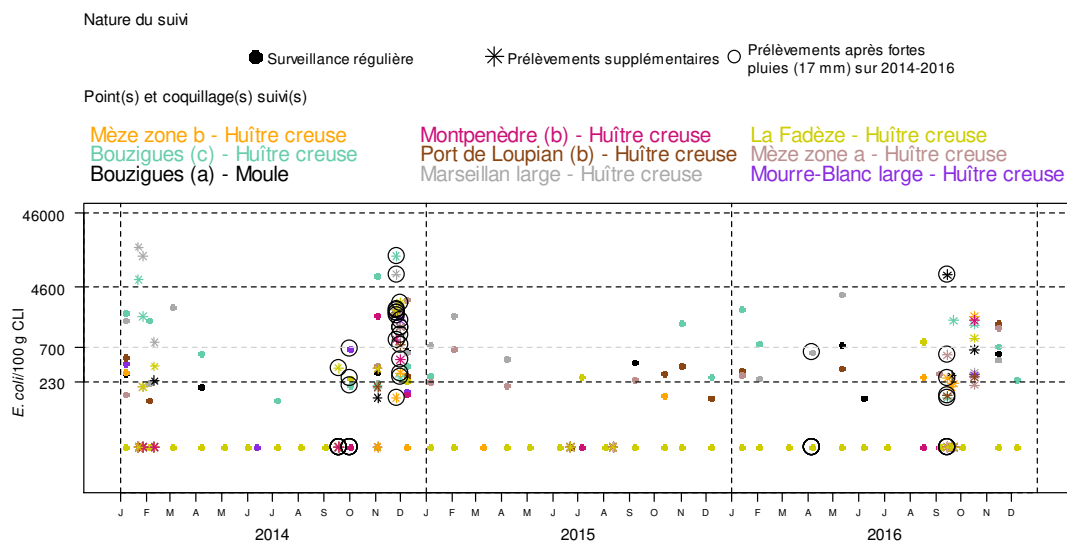
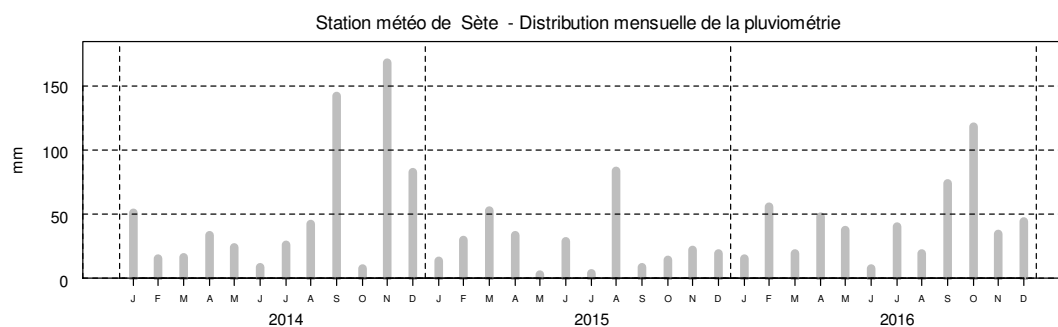


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	321	269	34	17	1	0	6400	B
%		84	11	5	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2017

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de Thau 1 (Moule)	0.14	0.14	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Etang de Thau 4 (Moule)	0.08	0.15	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

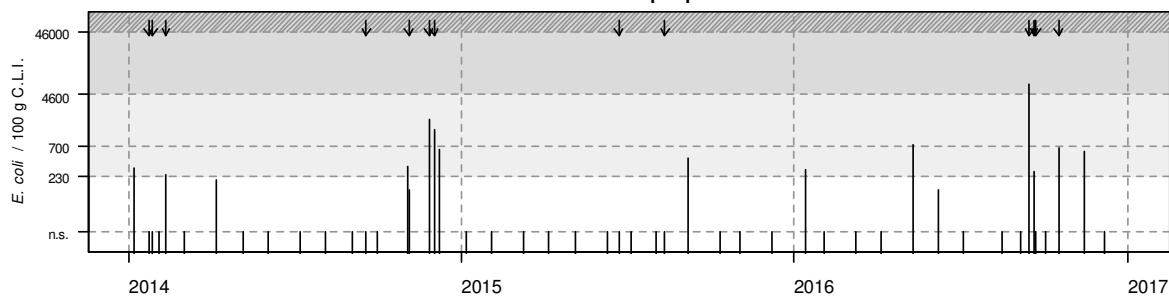
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

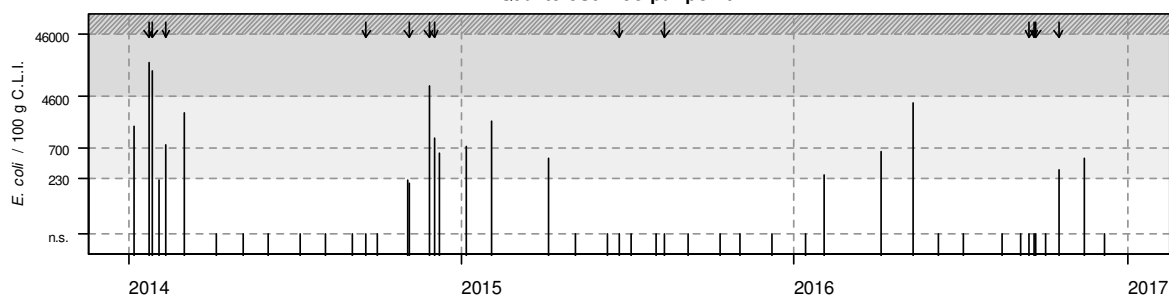
Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

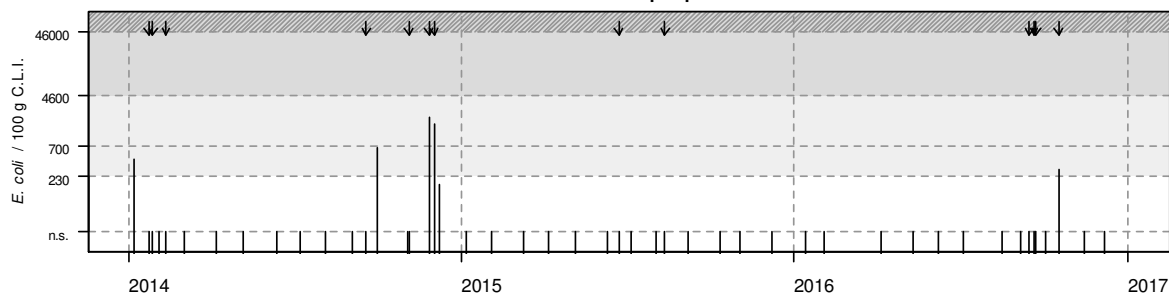
Résultats REMI
 Zone 34.39 - groupe 3
 104-P-001 Bouzigues (a) - Moule
 Qualité estimée par point : B



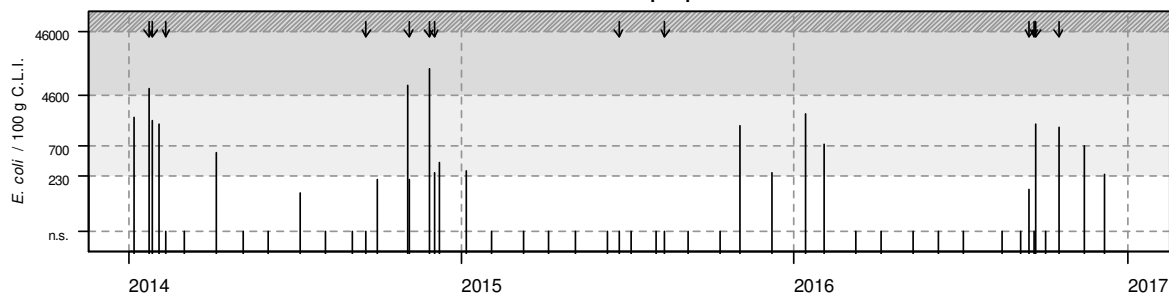
104-P-009 Marseillan large - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



104-P-011 Mourre-Blanc large - Huître creuse
 Qualité estimée par point : A

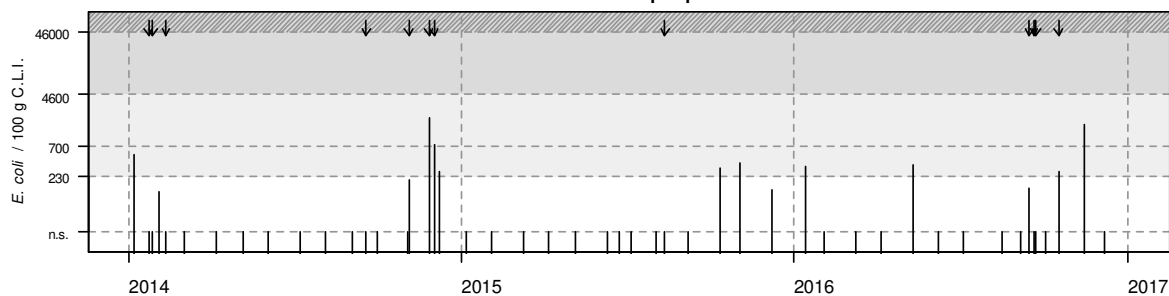


104-P-014 Bouzigues (c) - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B

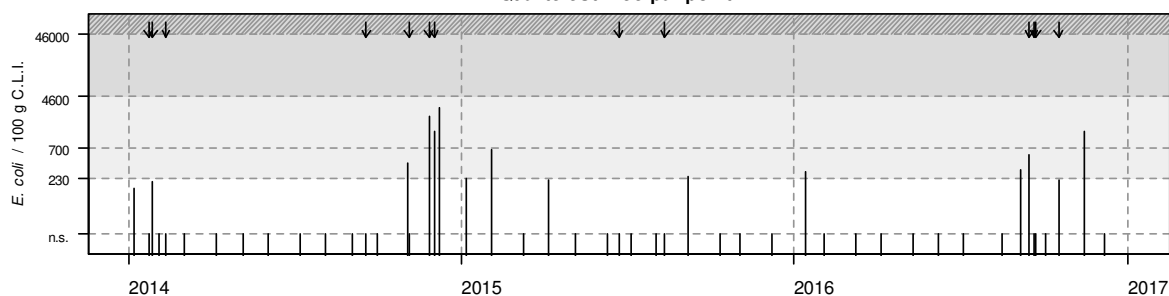


Source REMI-Iframer, banque Quadriges®

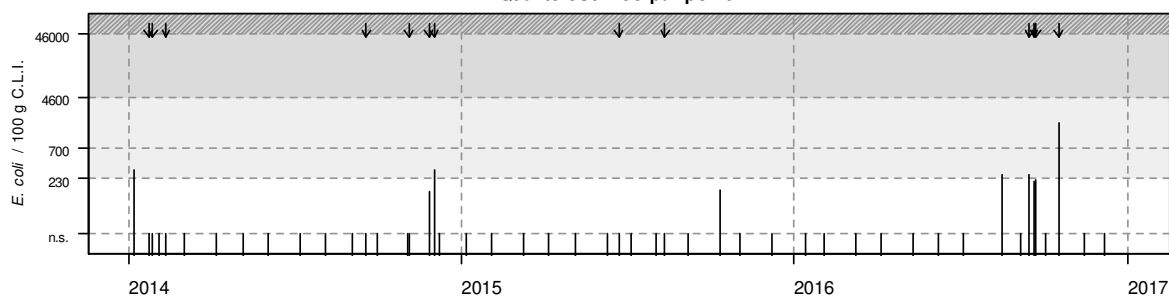
Résultats REMI
 Zone 34.39 - groupe 3
 104-P-015 Port de Loupian (b) - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



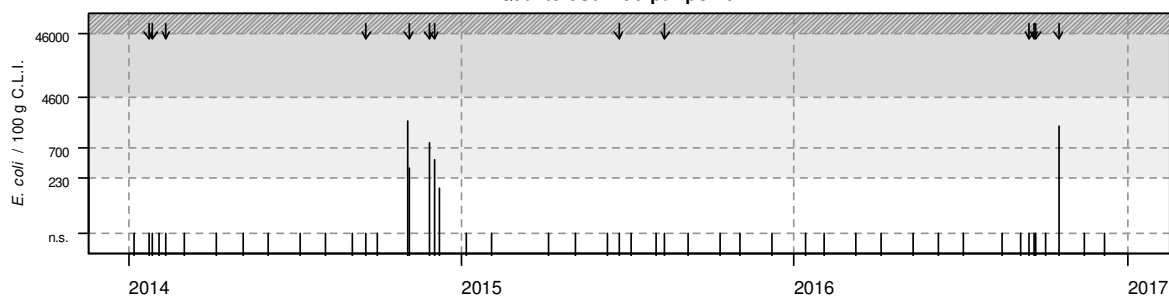
104-P-016 Mèze zone a - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



104-P-017 Mèze zone b - Huître creuse
 Qualité estimée par point : A

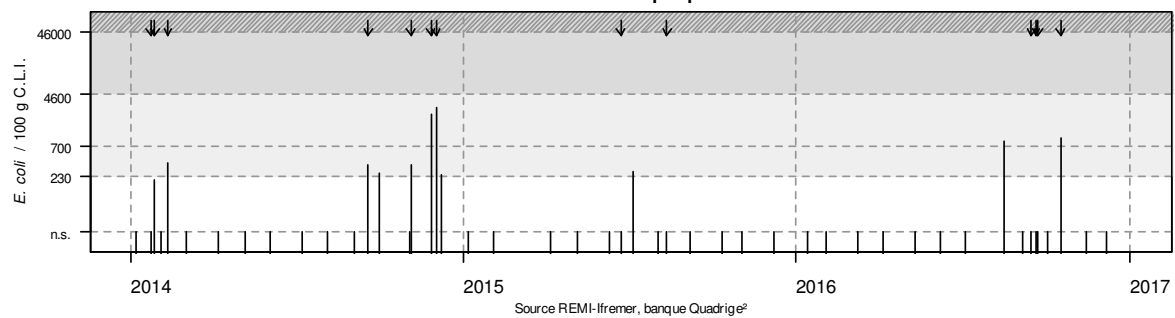


104-P-018 Montpenède (b) - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



Source REMI-lfremer, banque Quadrige®

Résultats REMI
Zone 34.39 - groupe 3
104-P-019 La Fadèze - Huître creuse
Qualité estimée par point : B



Zone 34.40 - Zone des eaux blanches - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Creusot - Palourde grise ou japonaise

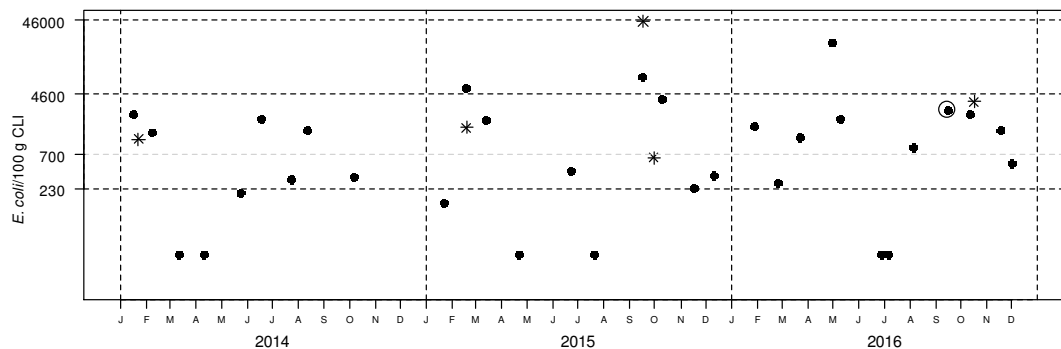


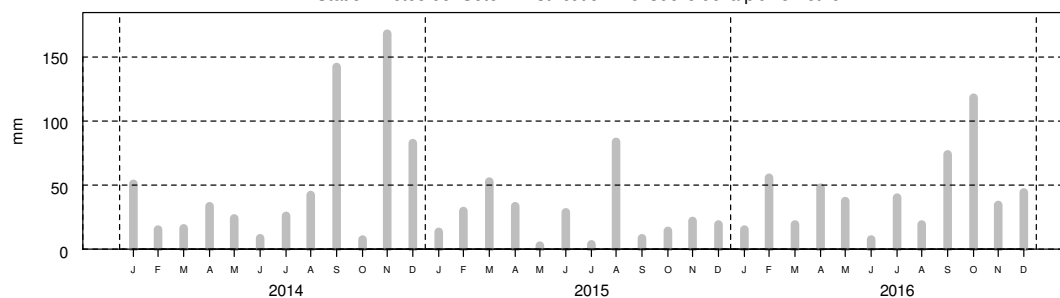
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	8	7	13	3	0	23000	B
%		26	23	42	10	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2017

	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)	(µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Creusot (Palourde)	0.03	0.09	<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 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n° DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015).

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

4.3. Evaluation de la qualité des zones classées

Le tableau de synthèse ci-dessous 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 *Codex alimentarius*.

Les zones suivies mensuellement doivent disposer à minima de 24 résultats pour permettre une estimation de la qualité. Si la zone a été suivie à fréquence bimestrielle au moins une fois sur les 3 dernières années, 12 résultats suffisent pour estimer la qualité.

La zone n°34.16.01 « Etang de l'Ingril : zone conchylicole » fait l'objet d'un classement alternatif B/C pour le groupe 2.

Tableau 13 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées (ND= Nombre de données acquies au cours des trois dernières années insuffisant pour permettre une estimation de la qualité microbiologique de la zone ; **TMQ**= très mauvaise qualité).

N° Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2014-2016 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2017	Qualité estimée	Qualité microbiologique et chimique	Note *
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
30.05	BL de la limite de l'Hérault et du Gard	2	18	67	22	11	0	0	B	B	B	cas 1
34.02	BL de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	2	18	61	22	11	6	0	B	B	B	cas 1
34.04	BL - L'île du Brescou - Pourtour du Cap d'Agde	3	0	-	-	-	-	-	B	ND	ND	cas 2
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	3	34	94	3	3	0	0	A	B	B	cas 4
34.09	BL de Port Ambonne	2	36	89	8	3	0	0	B	B	B	cas 1
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	2	13	69	8	8	15	0	B/C	ND	ND	cas 2
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	3	16	88	6	6	0	0	C	ND	ND	cas 2
34.17	Etang de l'Ingril : partie sud	2	35	37	17	34	11	0	C	C	C	cas 1
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	3	24	100	0	0	0	0	A	A	A	cas 1
34.22	Etang de Vic et Etang des Moures	2	5	20	20	40	20	0	B	ND	ND	cas 2
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	3	36	19	19	36	22	3	B	TMQ	TMQ	cas 3
34.27	Partie ouest de l'Etang du Prévost et Sarrazine	2	29	45	10	24	21	0	C	C	C	cas 1
34.33	BL de Palavas ... l'embouchure du Ponant	2	34	74	12	9	3	3	B	TMQ	TMQ	cas 4
34.37	Etang du Ponant	2	22	32	18	32	18	0	B	ND	ND	cas 2
34.38	Lagune de Thau	2	20	50	0	40	10	0	B	ND	ND	cas 2
34.39	Lotissements conchylicoles	3	321	84	11	5	0	0	B	B	B	cas 1
34.40	Zone des eaux blanches	2	31	26	23	42	10	0	B	B	B	cas 1

* Note :

cas 1 : Qualité estimée concordante au classement

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

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


























cas 4 : Zones pour lesquelles la qualité est non concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

4.4. Tendance générale microbiologique

L'analyse de tendance est basée sur un test non paramétrique de Mann-Kendall et sur les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière sur les dix dernières années. Pour les points qui ne disposent pas de 10 années de surveillance, l'estimation de la tendance générale du niveau de contamination ne peut être estimée (pour 9 points suivis). L'estimation d'une tendance a été obtenue pour 14 points sur les 23 points suivis dans l'Hérault et le Gard. Les résultats montrent :

- aucune tendance significative de la qualité microbiologique pour 11 points
- une amélioration significative de la qualité microbiologique des huîtres pour 2 points situés dans la zone : n°34.39 « Lotissements conchylicoles ».
- une dégradation significative de la qualité microbiologique des moules de la zone n°34.26 « Etang du Prévost : zone conchylicole ».

Tableau 14 : *Tendance de la contamination microbiologique depuis 10 ans par point de suivi*

Zone	Point	Nom du point	Support	Tendance générale (calculée sur les 10 dernières années)	Qualité microbiologique estimée
34.02	095-P-009	Valras - Beau Séjour		Moins de 10 ans de données	moyenne
34.21	102-P-005	Filières des Aresquiers		→	bonne
34.07	102-P-006	Filières de Sète-Marseillan		→	moyenne
30.05	102-P-016	Espiguettes		→	moyenne
34.09	102-P-118	Marseillan plage-est		Moins de 10 ans de données	moyenne
34.33	102-P-121	Le Grand Travers Ouest		Moins de 10 ans de données	très mauvaise
34.39	104-P-001	Bouzigues (a)		→	moyenne
34.39	104-P-009	Marseillan large		→	moyenne
34.39	104-P-011	Mourre-Blanc large		→	moyenne
34.39	104-P-014	Bouzigues (c)		→	moyenne
34.39	104-P-015	Port de Loupian (b)		→	moyenne
34.39	104-P-016	Mèze zone a		→	moyenne
34.39	104-P-017	Mèze zone b		↘	moyenne
34.39	104-P-018	Montpenède (b)		→	moyenne
34.39	104-P-019	La Fadèze		↘	moyenne
34.40	104-P-033	Creusot		→	moyenne
34.38	104-P-440	Villeroys		Moins de 10 ans de données	Non suivi en 2016
34.38	104-P-441	Rocher de Roquerols		Moins de 10 ans de données	Non suivi en 2016
34.22	105-P-147	Etang de Vic - Passe		Moins de 10 ans de données	ND
34.26	105-P-151	Etang du Prévost (a)		↗	très mauvaise
34.27	105-P-193	Etang du Prévost - Ouest 1		Moins de 10 ans de données	mauvaise
34.17	105-P-195	Etang d'Ingril Sud - Plan du Grau 1		Moins de 10 ans de données	mauvaise
34.16.01	105-P-199	GIE		Moins de 10 ans de données	ND
34.16.01	105-P-199	GIE		Moins de 10 ans de données	ND
34.37	107-P-025	Etang du Ponant - VVF		Moins de 10 ans de données	ND

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

Tableau 15 : Evolution des évaluations de la qualité microbiologique des zones de production classées et surveillées dans l'Hérault et le Gard réalisées chaque année entre 2003 et 2017 sur des périodes glissantes de 3 années calendaires consécutives.

N° Zone	Zone	Production	Groupe	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
				2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
30.05	BL de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	Pêche	2	ND	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
34.02	BL de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	Pêche	2							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
34.04	BL - L'Ile du Brescou - Pourtour du Cap d'Agde	Pêche	3																	
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	Elevage	3	A	A	A	A	A	A	B	B	B	A	A	B	B	B	B	B	B
34.09	Bande Littorale de Port Ambonne	Pêche	2											B	B	B	B	B	B	B
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	Pêche	2							B	B	B	B	ND	B	C	C	C	ND	ND
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	Elevage	3																	
34.17	Etang de l'Ingril : partie Sud	Pêche	2							C	C	B	B	B	C	C	C	C	C	C
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	Elevage	3	A	B	B	B	A	A	A	ND	A	B	B	ND	ND	ND	ND	A	A
34.22	Etang de Vic	Pêche	2									B	B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	Elevage	3	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	C	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ
34.27	Etang du Prévost : gisements coquillers	Pêche	2											C	ND	C	C	C	C	C
34.33	BL de Palavas à l'embouchure du Ponant	Pêche	2							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	TMQ
34.37	Etang du Ponant	Pêche	2									B	B	D	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34.38	Lagune de Thau	Pêche	2					ND	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	ND	ND
34.39	Lotissements conchylicoles	Elevage	3	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
34.40	Zone des eaux blanches	Pêche	2					ND	ND	D	D	D	D	B	B	B	B	B	B	B

ND = Nombre de données acquies au cours des trois dernières années insuffisant pour permettre une estimation de la qualité microbiologique de la zone

TMQ = Très Mauvaise Qualité

4.5. Commentaires/discussions

1.1.1. Zones classées non suivies

- Le suivi de la zone en mer n°34.04 « Bande littorale partant de la digue est du Grau d'Agde jusqu'à la digue ouest du port du Cap d'Agde et depuis l'enrochement de la digue est du Cap d'Agde jusqu'à la digue ouest de Port Ambonne », classée pour le groupe 3 nécessite un équipement particulier pour prélever. Le suivi a été suspendu en 2015 en attendant de trouver des professionnels mettant à disposition des coquillages.
- En attente du réensemencement par les professionnels et d'une visite de gisements avec la prudhomme et la DDTM 34, la zone n°34.38 « Lagune de Thau », classée pour le groupe 2 n'a pas été suivie en 2015 et en 2016 pour des raisons de manque de ressources.

1.1.2. Zones suivis avec un nombre insuffisant de données

En 2016, la qualité microbiologique ne peut pas être évaluée pour trois zones en raison d'un nombre insuffisant de données :

- La zone n°34.16.01 « Etang de l'Ingril : zone conchylicole » pour les groupes 2 et 3. Ce manque de données s'explique par la non mise à disposition de palourdes par le professionnel certains mois de l'année pour le groupe 2. Le suivi du groupe 3 a redémarré en mai 2015 (16 données). Une estimation de la qualité pourra être réalisée au cours de l'évaluation 2018.
- Suite à une visite des gisements de palourdes de la zone n°34.22 « Etang de Vic et des Moures », un nouveau point de prélèvement a été défini et le suivi a redémarré en août 2016.
- Les eaux de la zone n°34.37 « Etang du Ponant » sont fréquemment turbides, généralement suite à de fortes pluies ou des vents violents, rendant le prélèvement de palourdes difficile.

1.1.3. Zones avec classement saisonnier

En Hérault, une zone est classée alternativement en B et C pour le groupe 2 par l'arrêté préfectoral n° DDTM34-2017-02-08010 du 14 février 2017, la zone n°34.16.01 « Etang de l'Ingril : zone conchylicole ».

La zone n°34.16.01 est classée B pour le groupe 2 du 1^{er} janvier au 30 septembre et C du 1^{er} octobre au 31 décembre. Pour les deux périodes classées ainsi que sur l'année entière, le nombre de résultats est insuffisant pour évaluer la qualité de la zone.

5. Conclusion pour l'Hérault et le Gard

Le programme de surveillance microbiologique programmé en 2016 a été réalisé à 93%. Les données manquantes sont généralement liées à un manque de ressource ou à des conditions d'accès défavorables. Au total, le dispositif d'alerte a été déclenché à 49 reprises en 2016 et a donné lieu à la réalisation de 96 prélèvements et analyses supplémentaires, ce qui est supérieur aux années précédentes. Sur la période 2014-2016, 14 zones de production classées sur 16 au total ont fait l'objet d'une surveillance microbiologique. Parmi ces zones, trois présentent une estimation de la qualité discordante avec le classement.

- La zone n°34.07 « Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan » est classée A pour le groupe 3 et l'estimation de la qualité selon les critères en vigueur indique une qualité estimée B. Un dépassement du seuil de 700 *E. coli* / 100g CLI a été constaté en surveillance régulière dans les moules de la zone le 20 septembre 2016 (1100 *E.coli*/100g de CLI).
- La zone n°34.26 « Etang du Prévost : zone conchylicole » est classée B pour le groupe 3 et l'estimation de la qualité selon les critères en vigueur indique une « très mauvaise qualité ». Ce résultat est similaire aux évaluations 2014 et 2015 et s'explique par un dépassement du seuil de 46000 *E. coli*/100g CLI et sept dépassements du seuil de 4600 *E.coli*/100g CLI en suivi régulier dans les moules du point « Etang du Prévost (a) ». Les contaminations maximales ont été mesurées le 13 août 2014 (51000 *E. coli*/100g CLI) et le 24 novembre 2014 (45000 *E. coli*/100g CLI) et faisaient suite à des événements pluvieux de 8 et 18 mm respectivement (station météorologique de Montpellier). A noter qu'une opération de dragage a eu lieu de mars à juin 2016. Les trois dépassements du seuil au cours de cette période pourraient être une conséquence de la remise en suspension des matières organiques stockées dans les sédiments.
- La zone n°34.33 « Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant » est classée B pour le groupe 2 et l'estimation de la qualité selon les critères en vigueur indique une « très mauvaise qualité ». Ce résultat s'explique par un dépassement du seuil de 46000 *E.coli*/100g CLI (60000 *E.coli*/100g de CLI le 7 avril 2016) en suivi régulier dans les tellines du point « Grand Travers Ouest ». Cette contamination a fait suite à un événement pluvieux de 26 mm (station météorologique de Montpellier).

Les analyses de tendances réalisées pour 14 des 23 points de suivi, mettent en évidence :

- une amélioration significative de la qualité microbiologique des coquillages de groupe 3 pour deux points situés dans la zone n°34.39 de l'Etang de Thau ;
- pas de tendance significative d'évolution pour 11 points ;
- une dégradation de la qualité microbiologique des coquillages du groupe 3 pour un point de la zone n°34.26 « Etang du Prévost : zone conchylicole ».

Les épisodes de contamination parfois importants mais généralement non persistants (notamment suite à de fortes pluies) montrent l'intérêt des aménagements effectués sur les bassins versants afin de limiter les risques de contaminations microbiologiques.

La zone n°34.39 « Lotissements conchylicoles de la lagune de Thau » fait l'objet d'une étude de zone pour découpage de 2017-2018.

ANNEXE 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

Mercure (Hg)

Le mercure est un élément rare de la croûte terrestre et le seul métal volatil. Naturel ou anthropique, il peut être transporté en grandes quantités par l'atmosphère. Les sources naturelles en sont le dégazage de l'écorce terrestre, les feux de forêt, le volcanisme et le lessivage des sols. Les sources anthropiques sont constituées par les processus de combustion (charbon, pétrole, ordures ménagères, etc.), de la fabrication de la soude et du chlore ainsi que de l'orpillage. 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 cancérigènes 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.

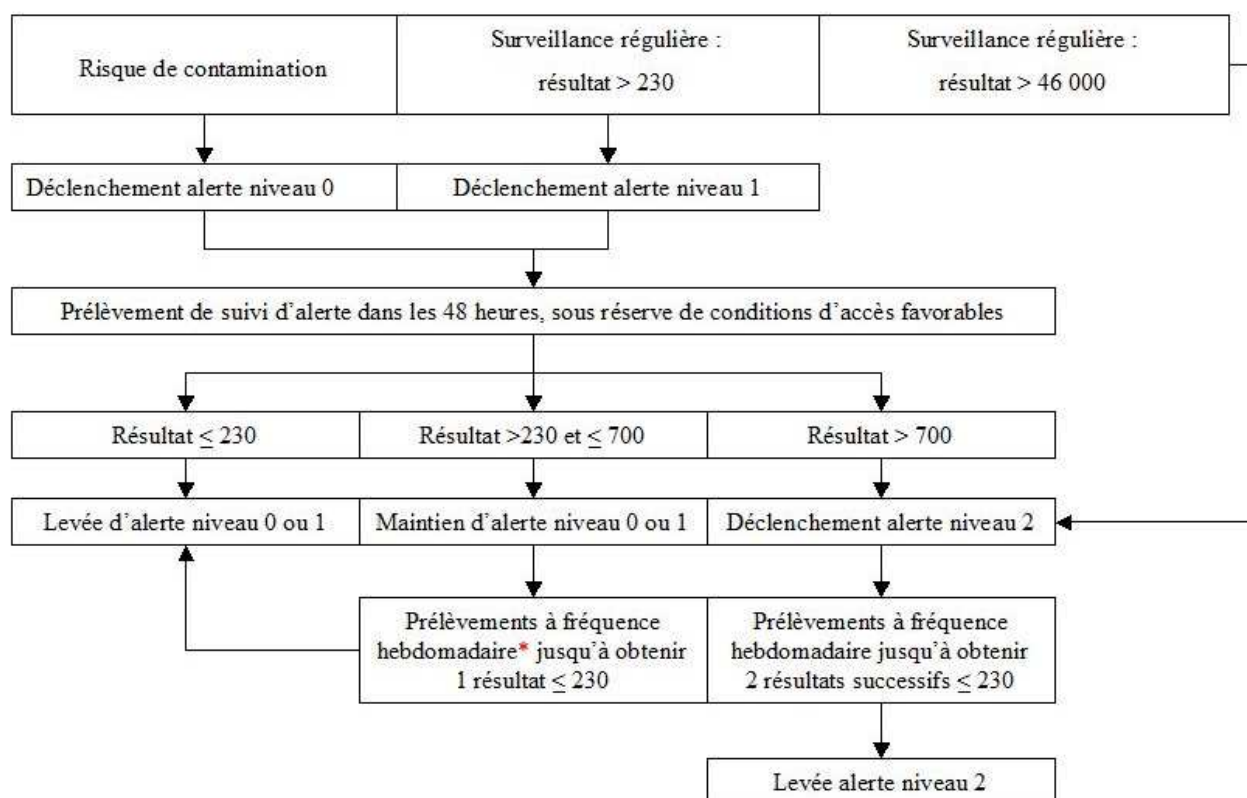
Tous les PCB sont toxiques à des degrés très divers. Jusqu'en 2011 la réglementation sanitaire s'intéressait uniquement aux PCB "de type dioxine" ou DL (pour *dioxinlike*). Il s'agit de congénères de PCB dont la molécule présente des caractéristiques de forme et d'encombrement comparables à celles des 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.

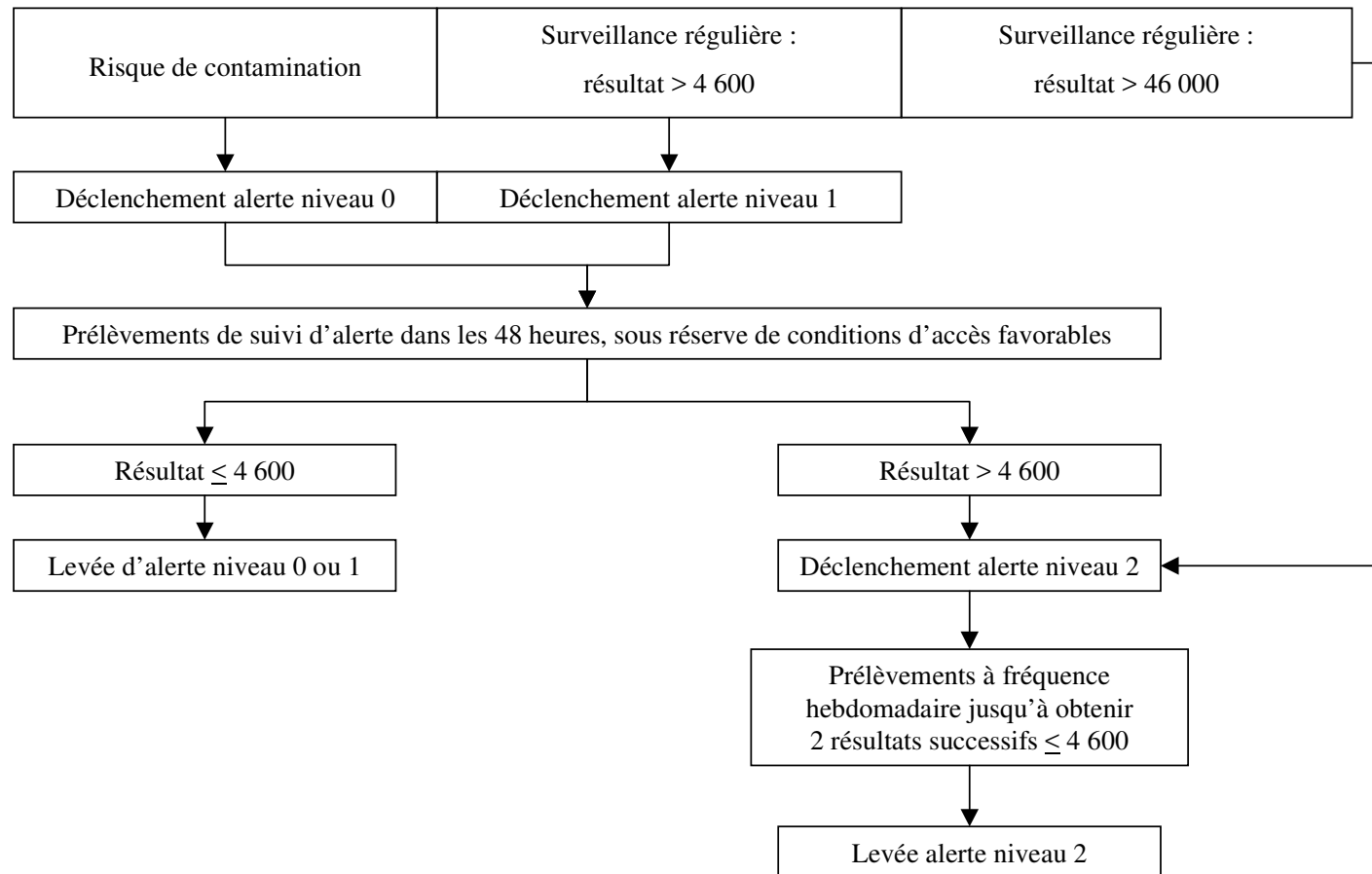
ANNEXE 2 : Modalités de suivi et de levée des alertes

Zones classées A



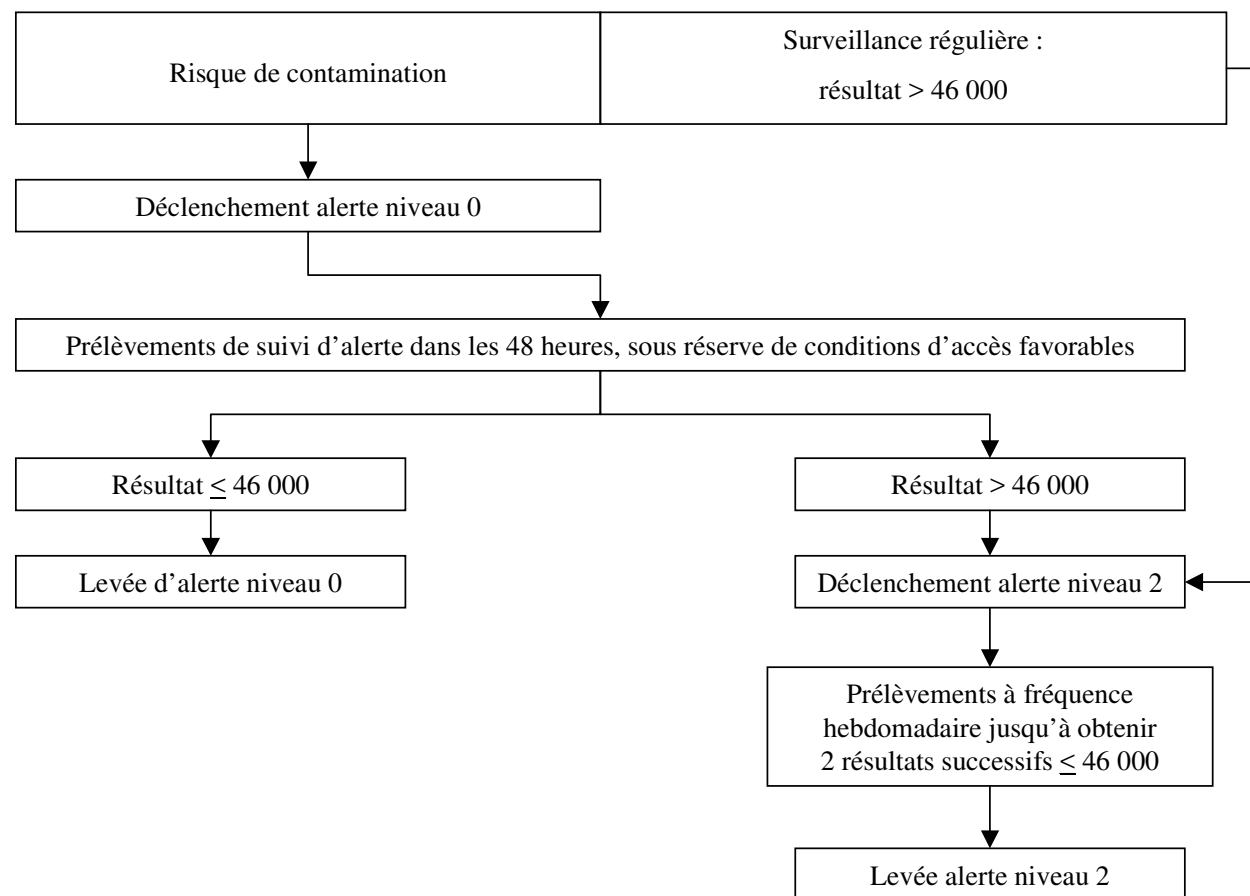
* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2
 Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

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 3 : Modalités de suivi et de levée des alertes

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

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

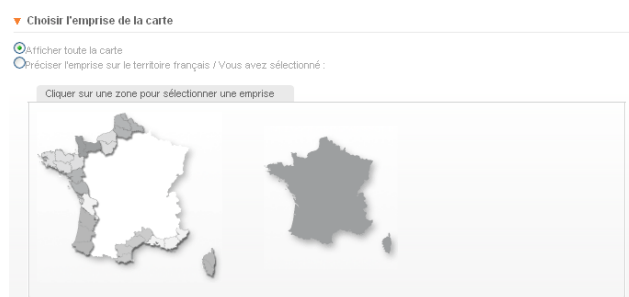
La sélection d'un paramètre (73 disponibles en juin 2013) permet d'afficher la carte des lieux de surveillance pour lesquels une série de données est disponible. La série temporelle pour le paramètre et le lieu est visualisée sous forme graphique, avec téléchargement possible.

Mode d'emploi :

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

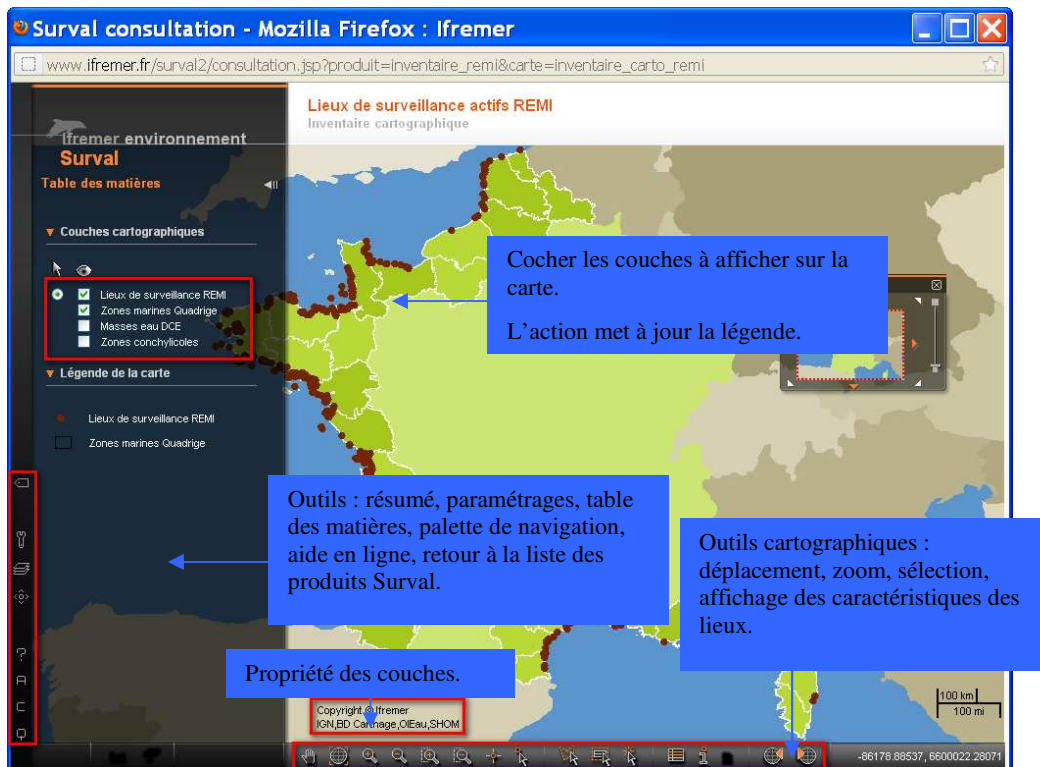


2. Choisir l'emprise souhaitée : régionale ou nationale.



Puis, cliquer sur le bouton valider

3. L'interface apparaît



La couche « zones conchylicoles » correspond aux délimitations des zones de production classées. Cette couche cartographique⁵ 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.

⁵ 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	3.5540368	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087019	Montpènére (b)	104-P-018	43.38296	3.572952	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087016	Méze zone b	104-P-017	43.3984	3.585535	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087012	Mouré-Blanc large	104-P-011	43.40358	3.597956	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37087010	Marzeilan large	104-P-009	43.35691	3.555615	104 - Etang de Thau	FRD110 - 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) Espigette

Programmes
REM-SURV REM Surveillance

Point
Code 37088013
Latitude 43° 7' 14"
Longitude 4° 29' 59"