

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Départements de l'Aude et des Pyrénées
Orientales

Edition 2015



Etang de Leucate - Photo A Baehr © IFREMER

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Départements de l'Aude et des Pyrénées
Orientales

Edition 2015

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST.LER/LR-15-18 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> Validé par : Jean-Côme Piquet et Jean François Chiffolleau Adresse électronique : http://www.ifremer.fr		date de publication : octobre 2015 nombre de pages : 75 annexes : 1 bibliographie : / illustration(s) : cartes, figures et tableaux langue du rapport : F
Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Départements de l'Aude et des Pyrénées Orientales - Edition 2015		
Convention Surveillance DGAL-Ifremer Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteur principal : Antoine BAEHR	Organisme / Direction / Service, laboratoire	
Collaborateur(s) : Analystes : Anaïs CROTTIER ,Gregory MESSIAEN, Jean-Louis GUILLOU Chef du LERLR : Emmanuelle ROQUE Prélèvements terrain : LER/LR	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'Aude et des Pyrénées orientales. 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.		

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchycoliques	11
1.1. Organisation	11
1.2. Principes techniques du REMI	11
1.3. Principes techniques du ROCCH	14
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	14
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique	14
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	15
2. Bilan 2014 de la surveillance REMI et ROCCH	18
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone	18
2.2. REMI	18
2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte	18
2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchycoliques	20
2.2.3. Qualité chimique des zones conchycoliques	20
3. Les réseaux REMI et ROCCH dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales	21
3.1. Situation de la production dans le département	21
3.2. L'élevage	21
3.3. La pêche	21
3.4. Programme de suivi des zones classées	24
3.4.1. Programme de suivi REMI des zones classées pour le Groupe 1 (Echinodermes et tuniciens)	25
3.4.2. Programme de suivi REMI des zones classées pour le Groupe 2 (mollusques bivalves filtreurs fouisseurs, dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments)	28
3.4.3. Programme de suivi REMI des zones classées pour le Groupe 3 (mollusques bivalves filtreurs non fouisseurs)	31
3.4.4. Programme de suivi ROCCH sanitaire des zones classées	34
3.5. Bilan de la surveillance	35
3.5.1. Bilan de la surveillance régulière	35
3.5.2. Bilan de la surveillance en alerte	36
3.5.3. Bilan des études de zones	39
<i>En 2014, aucune étude sanitaire n'a été réalisée dans les départements de l'Aude et des Pyrénées Orientales.</i>	39
3.6. Présentation des résultats	39
3.7. Evaluation de la qualité des zones classées	61
4. Discussion	67
4.1. Qualité microbiologique et chimique	67
4.2. Tendances générales microbiologiques	73
4.3. Zones non suivies par le REMI	74
5. Conclusion	75

Introduction

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

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

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

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

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

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

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

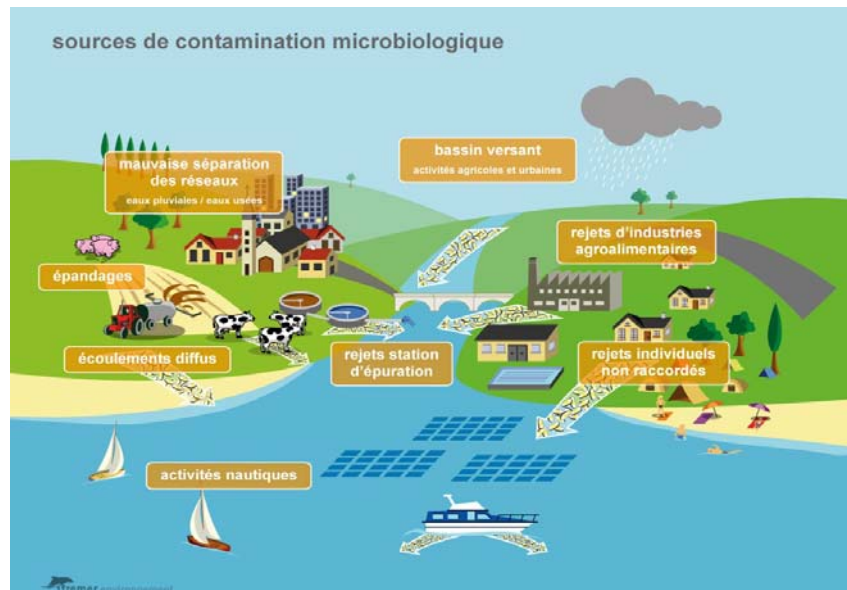


Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



Figure 2 : Les sources de contamination chimique

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

1.1. Organisation

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

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

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

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

Les Cahiers ROCCH et REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques) définissent les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. 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

pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013¹, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

La fréquence de base du suivi est mensuelle, 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 (Erreur ! Source du renvoi introuvable.) permettant suivant la moyenne géométrique des résultats obtenus en surveillance régulière pour la zone, d'identifier la fréquence de suivi sur la zone.

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

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

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

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

Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données 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 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 2014, les seuils de mise en alerte définis pour chaque classe sont :

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

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

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

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

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

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

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

1.3. Principes techniques du ROCCH

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

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

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées. Après 40 ans de surveillance du milieu marin, l'expérience locale du ROCCH montre que certains points situés hors zone peuvent être représentatifs de la ou des zones voisines.

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

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

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

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

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

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

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

1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire). L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n° 854/2004² complété des dispositions du code rural (Figure 3).

Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.

² Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

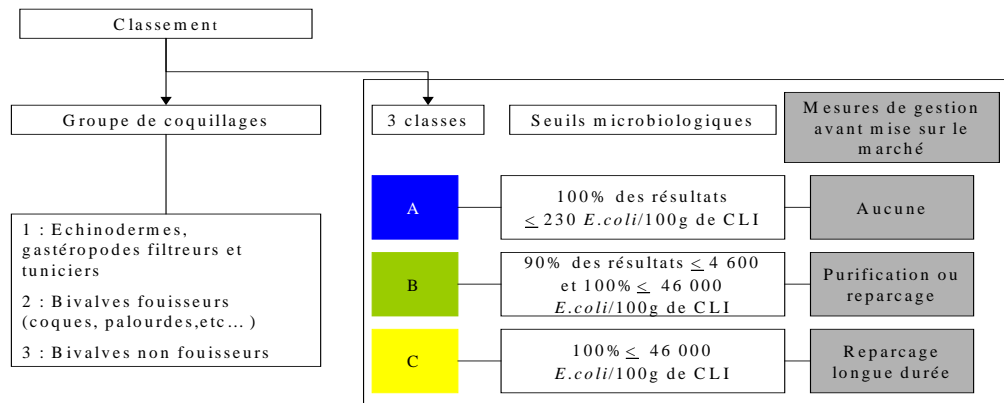


Figure 3 : Exigences réglementaires microbiologique du classement de zone
(Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

La réglementation européenne n'a pas encore intégré l'adoption des critères du Codex STAN 292-2008 pour les coquillages mis sur le marché (règlement 2073/2005) et la modification concomitante des règles de classement pour les zones (règlement 854/2004).

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

1.4.2. Evaluation de la qualité chimique

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations, mesurées en février, des contaminants présentés dans le et présentés en Annexe 1. Toutefois, pour des questions de budget, la mesure des contaminants organiques n'est réalisée que sur 16 points sélectionnés. Il est donc possible que le département ici traité ne soit pas concerné.

La méthode d'interprétation des données diffère singulièrement entre, d'un côté, les métaux, les PCB non DL et les HAP, et, de l'autre, les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL). Pour les premiers les concentrations 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 . 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 conchylicoles (Règlement (CE) n° 1881/2006 modifié par le règlement (CE) n° 1259/2011).

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

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

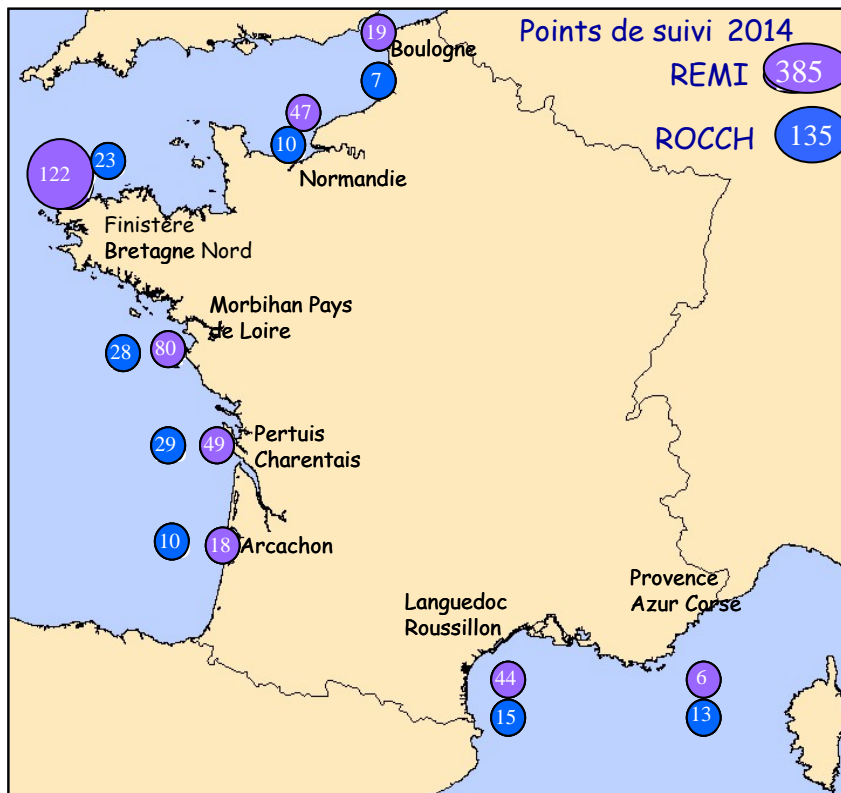
Substances	Seuils
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais
Plomb	1.5
Cadmium	1.0
Mercure	0.5
	Produits de la pêche (Règlement (CE) n°1259/2011) ng/kg, poids frais (*)
Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines (PCDD + PCDF)	3.5 (*)
Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme 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 2014 de la surveillance REMI et ROCCH

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

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



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

385 points REMI

135 points ROCCH

2.2. REMI

2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

En 2014, 247 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2) dont 43 de niveau 2, contre 315 en 2013, dont 41 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 40% des alertes. A ces 99 alertes préventives, s'ajoutent les 17 alertes préventives qui ont permis de mettre en évidence une contamination, et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alerte niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 105 contaminations ont été détectées et 22 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination. Par ailleurs, 4 très fortes contaminations (> 46 000 *E.coli*/100g de CLI) ont été détectées en surveillance régulière, et ont engendré un déclenchement du niveau d'alerte 2.

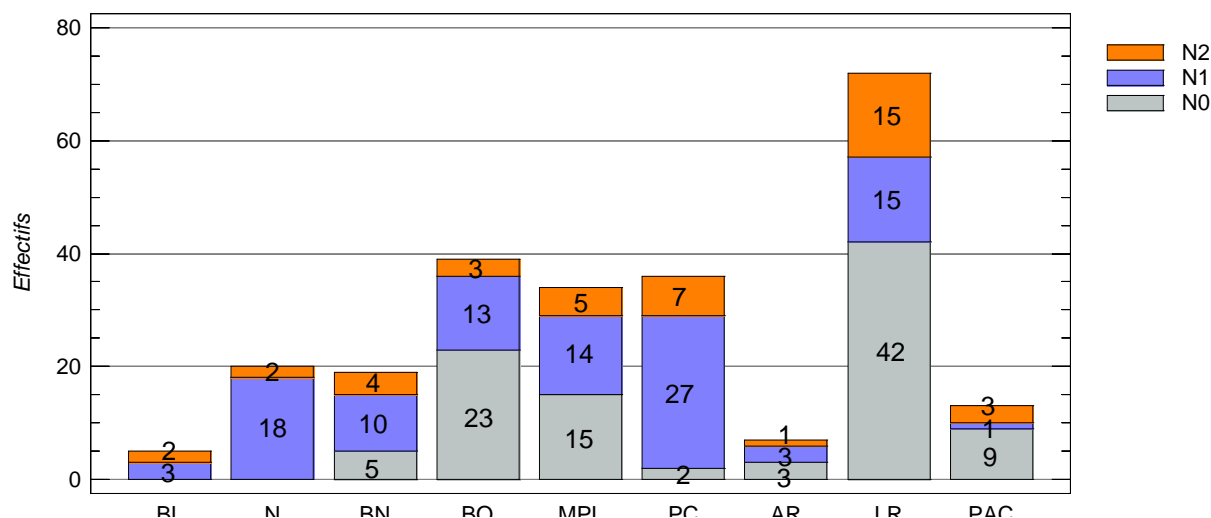


Figure 4 : Alertes REMI 2014

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

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

Parmi l'ensemble des zones de production qui ont fait l'objet d'alertes de niveau 2 en 2014, et caractérisées par la durée de contamination avérée, le nombre d'alertes et le niveau maximum de contamination, deux zones présentent une typologie comparativement plus préoccupante :

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

Tableau 5 : Caractéristiques des alertes de niveau 2 déclenchées en 2014 sur les zones 35.03 "Saint Malo - Estuaire de la Rance" et 83.02.01 "Baie du Lazaret"

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

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

2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

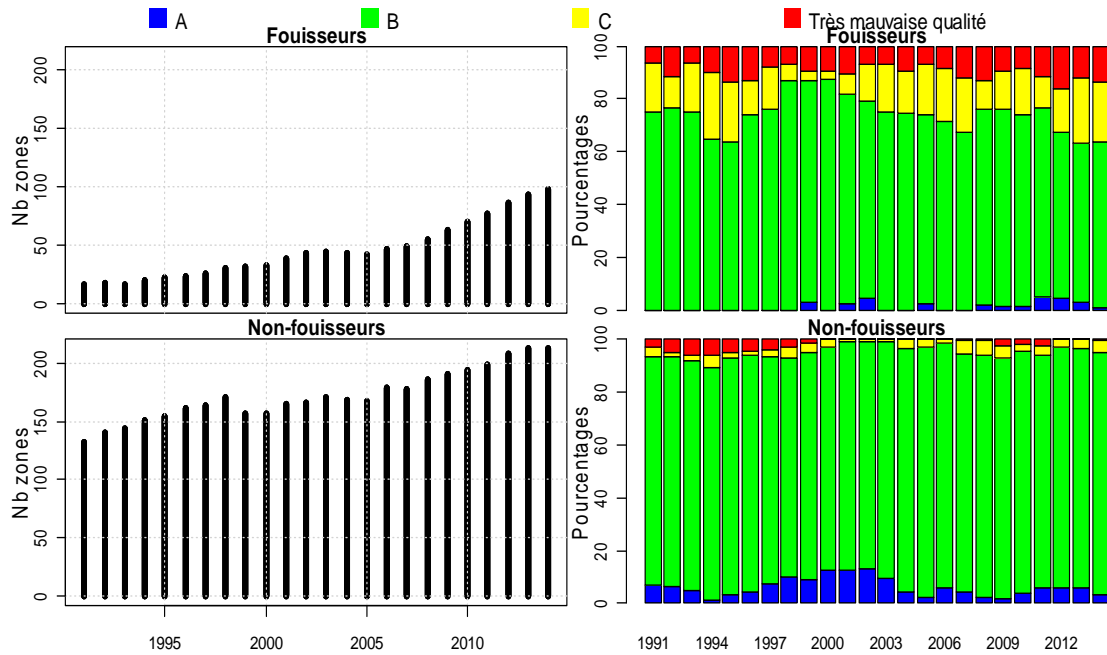


Figure 5 : Estimation de la qualité des zones de production conchylicoles période 2012-2014

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

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

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

2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

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

Substances concernées	Lieu de surveillance (espèce concernée)	Valeur observée (poids frais)	Seuil réglementaire (poids frais)
Cadmium (mg/kg)	Gironde – Pontaillac (huître)	1.49	
	Gironde – La Fosse (huître)	2.61	1.0
Somme des 4 HAP (µg/kg)	Seine - Cap de la Hève (moule)	30.55	30

Il faut toutefois noter que ces dépassements sont observés dans des zones non classées ou classées en très mauvaise qualité : Pontaillac (zone 17.14), La Fosse (zone 33.13), et Cap de la Hève (hors zone). Les contaminations de la Seine par les PCB et les HAP et celles de la Gironde par le cadmium sont bien connues depuis les premiers travaux du ROCCH (ex RNO) dès 1979.

3. Les réseaux REMI et ROCCH dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales

3.1. Situation de la production dans le département

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

- sur **l'élevage d'huîtres et de moules**. Dans les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, l'élevage est pratiqué dans la lagune de Leucate 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 Fleury-d'Aude et Gruissan dans l'Aude ;
- sur **l'exploitation par la pêche de gisements naturels** pour les palourdes, tellines, murex et moules.

La production des différents sites du Languedoc-Roussillon est difficile à estimer faute de données disponibles. Les données de production indiquées dans ce rapport correspondent :

- pour l'élevage d'huîtres et moules, à des estimations transmises par la Délégation à la Mer et au Littoral de l'Aude et des Pyrénées-Orientales;
- pour la pêche de palourdes, tellines, et des coquillages du groupe 1 aux quantités annuelles indiquées sur les fiches de pêche mensuelles transmises par les pêcheurs professionnels aux Directions Départementales des Territoires de la Mer de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

3.2. L'élevage

Vingt quatre producteurs (70 concessions, 274 tables) exploitent les tables ostréicoles de l'étang de Leucate. Les données de production 2014 ne nous ont pas été fournies. La production conchylicole dans la lagune de Leucate en 2013 est estimée à environ 600 tonnes d'huîtres creuses (400 en 2012, 700 en 2011, 500 en 2010 et 300 en 2009) et 30 tonnes de moules (contre 50 en 2012, 200 en 2011, 120 en 2010 et 150 en 2009).

Dans l'Aude, un concessionnaire exploite les filières de Gruissan et deux concessionnaires (entreprises situées à Vendres) exploitent celles de Fleury-d'Aude en mer, essentiellement pour l'élevage de moules. La production 2013 sur ces deux filières ne nous a pas été transmise ; elle était estimée en 2010 à 560 tonnes de moules (contre 255 tonnes en 2009), et 125 tonnes d'huîtres (contre 49 tonnes en 2009).

3.3. La pêche

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

Sept techniques de pêche de coquillages sont utilisées dans la région suivant les sites et 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 drague manuelle. Dans la zone des 3 milles pour l'exploitation des escargots ou murex et celle des moules, la plongée ou la pêche à la

drague remorquée sont utilisées. Les murex sont pêchés en mer comme en étang aux filets (maillant, trémail). 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 profession et la gestion des ressources halieutiques et sont des interlocuteurs reconnus des Administrations. Elles sont rattachées à un Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM). Avec la Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche (LMAP) adoptée le 27 juillet 2010, l'organisation professionnelle a été modifiée. En 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 proximités 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 tableau suivant reprend la répartition des statistiques de pêche à pied en 2013 (données 2014 non fournies à ce jour).

Tableau 6 : *Quantités en kg de coquillages déclarées en 2013 par les pêcheurs à pied dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.*

N° zone	Nom de la zone	Oursins	Tellines	Palourdes	Coques	Huitres	Moules
11.04	Etang de Mateille (sud)	/	/	12	/	/	/
11.05	Etang du Grazel	/	/	/	/	/	595
11.06	Etang de Gruissan	Pas d'information					
11.11	Etang de l'Ayrolle	/	/	505	/	77	1704
11.18	Etang de Leucate	/	/	39	/	/	/
11.19	Port Leucate - Avant Port	Pas d'information					
11.20	Bande littorale Nord de Port-la-Nouvelle	/	8465	/	/	/	/
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	Pas d'information					
11.24	Bande littorale du Cap Leucate à la limite du département	/	341	/	/	/	/
66.01	Etang de Salses	Pas d'information					
66.04	Etang de l'Angle	Pas d'information					
66.09	Port de Saint-Cyprien : Avant-port, chenal et plan d'eau des Capellans	Pas d'information					
66.17	Bande Littorale de la limite départementale à Argeles sur Mer	Pas d'information					
66.18	Zone au large du littoral	2820	/	/	/	/	/

Tableau 7 : Nombre de pêcheurs à pied ayant déclarés des statistiques en 2013 dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

N° zone	Nom de la zone	Nbre de pêcheurs à pied en 2013	Nbre de pêcheurs à pied en 2012	Nbre de pêcheurs à pied en 2011
11.04	Etang de Mateille	1	1	Pas d'information
11.05	Etang du Grazel	1	3	10
11.06	Etang de Gruissan	Pas d'information	Pas d'information	Pas d'information
11.11	Etang de l'Ayrolle	9	5	11
11.18	Etang de Leucate	1	Pas d'information	2
11.19	Port Leucate - Avant Port	Pas d'information	1	1
11.20	Bande littorale Nord de Port-la-Nouvelle	22	10	6
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	Pas d'information	4	Pas d'information
11.24	Bande littorale du Cap Leucate à la limite du département	1	2	Pas d'information
66.01	Etang de Salses	Pas d'information	Pas d'information	1
66.04	Etang de l'Angle	Pas d'information	Pas d'information	1
66.09	Port de Saint-Cyprien : Avant-port, chenal et plan d'eau des Capellans	Pas d'information	Pas d'information	Pas d'information
66.17	Bande Littorale de la limite départementale à Argeles sur Mer	Pas d'information	Pas d'information	Pas d'information
66.18	Zone au large du littoral	1	2	1

Moins d'1 tonne de palourdes, environ 9 tonnes de tellines et 2 tonnes de moules et d'huîtres ont été déclarées pêchées par les « petits- métiers » en 2013 sur les gisements naturels des départements de l'Aude et des Pyrénées Orientales.

La seule zone de pêche d'oursins déclarée par les professionnels est la zone n°66.18, environ 3 tonnes.

3.4. 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.

- n°2003-2913 du 11/09/2003 portant classement de salubrité des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants sur le littoral du département des Pyrénées-Orientales,
- n°2010-11-2754 du 09/08/2010 portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants sur le littoral du département de l'Aude,
- n°012 027-0010 du 27/01/2012 portant modification du classement de salubrité et de surveillance des zones de production des coquillages vivants sur le littoral du département de l'Aude.
- n°2013206-0010 du 25/07/2013 portant déclassement temporaire de A en B avec obligation de purification des coquillages avant expédition, stockage, distribution, commercialisation et mise à la consommation humaine des coquillages non fouisseurs en provenance de la zone 11-02 « Lotissement conchylicole de Gruissan ».
- n°2013262-0017 du 19/09/2013 portant déclassement temporaire de B en D de la zone 66-09 « Port de St Cyprien – Avant Port, chenal et plan d'eau des Capellans ».
- n°DDTM/DML/2015167-0001 du 16/06/2015 portant classement de salubrité et de surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département de l'Aude.

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

3.4.1. Programme de suivi REMI des zones classées pour le Groupe 1 (Echinodermes et tuniciers)

Les coquillages du groupe 1 dans les zones classées de l'Aude et des Pyrénées-Orientales 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.

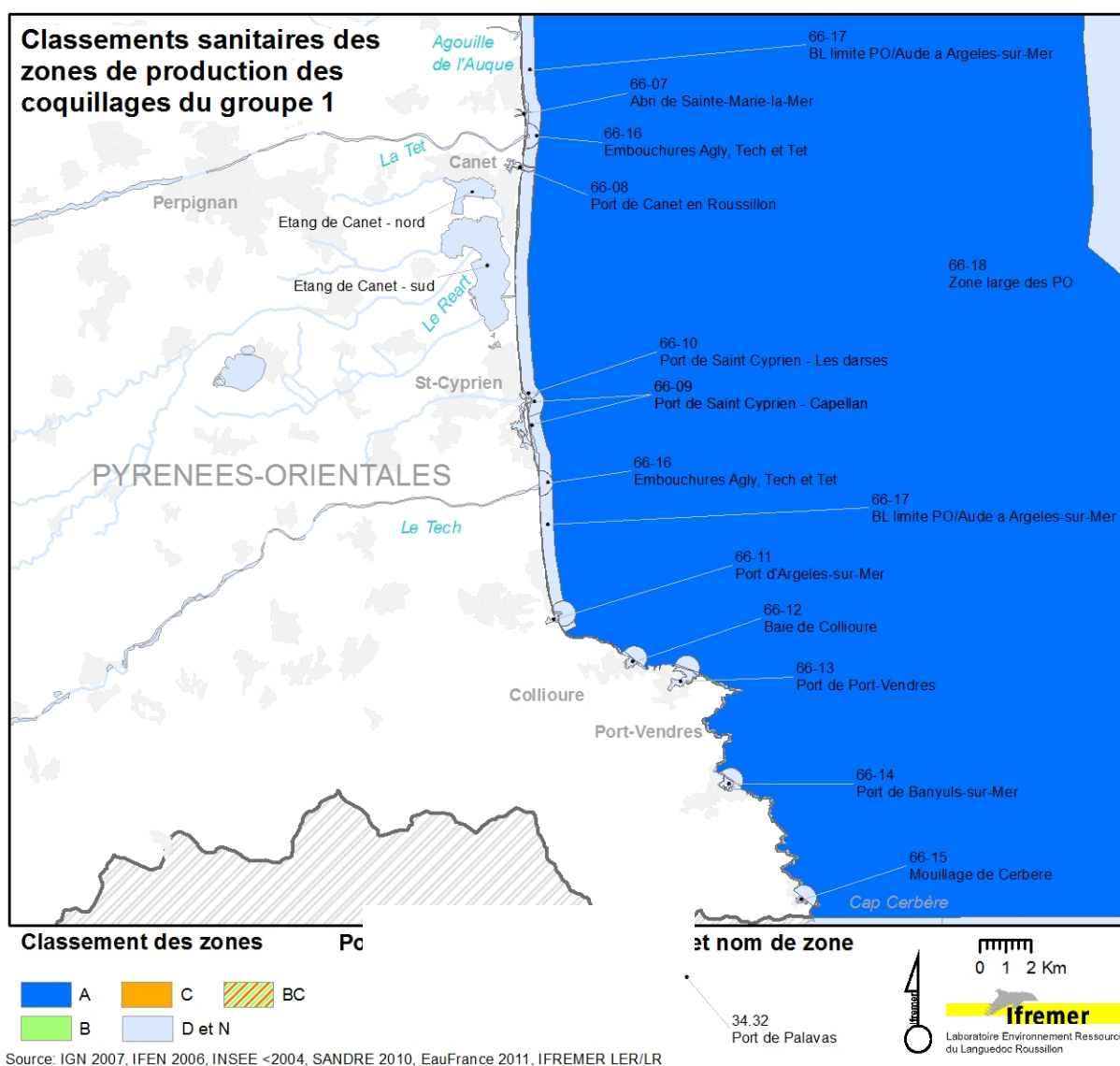


Figure 6 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 dans les Pyrénées-Orientales, du Cap Cerbère à l'embouchure de l'Agouille de l'Auque.

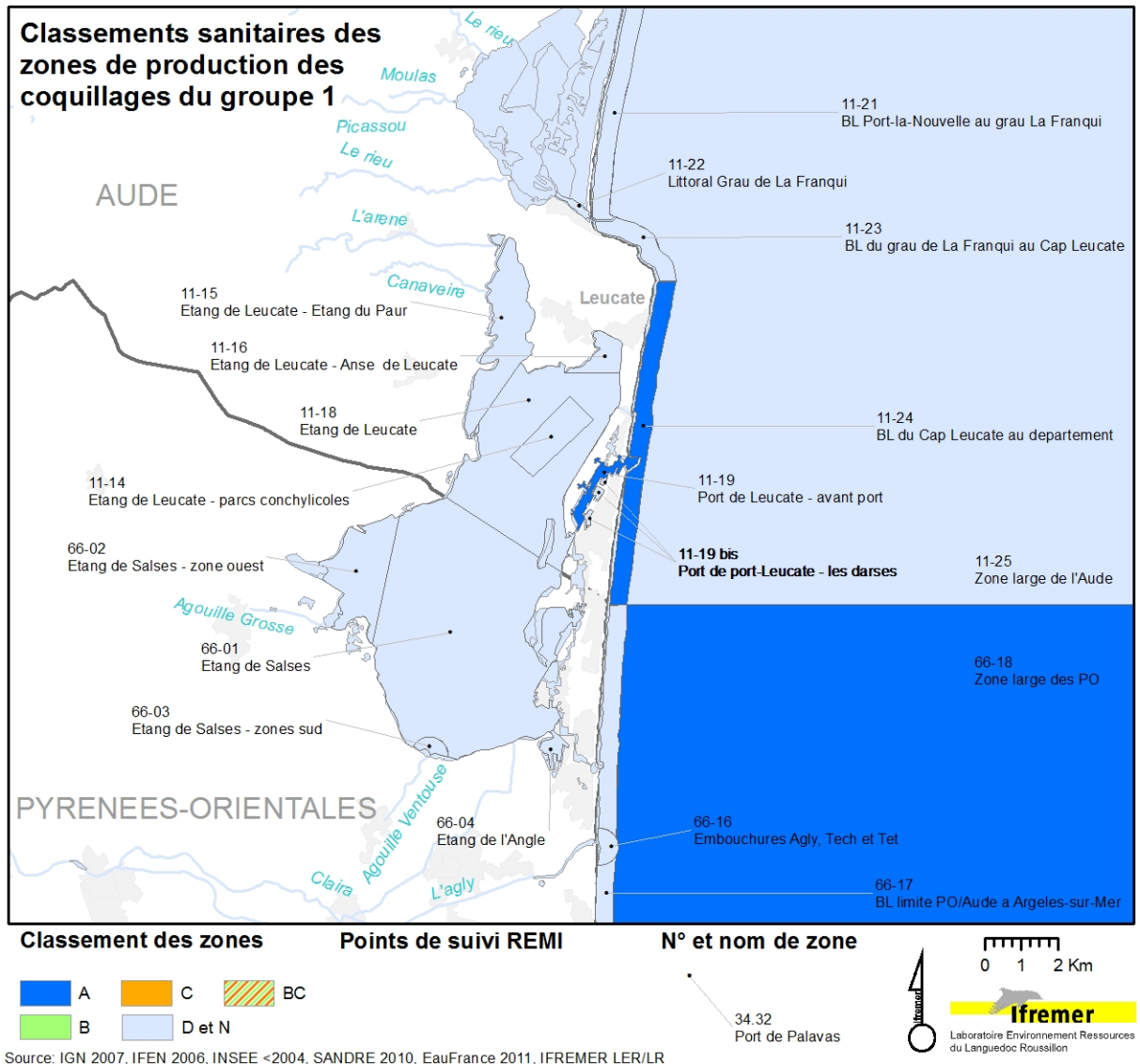


Figure 7 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agly au grau de La Franqui.

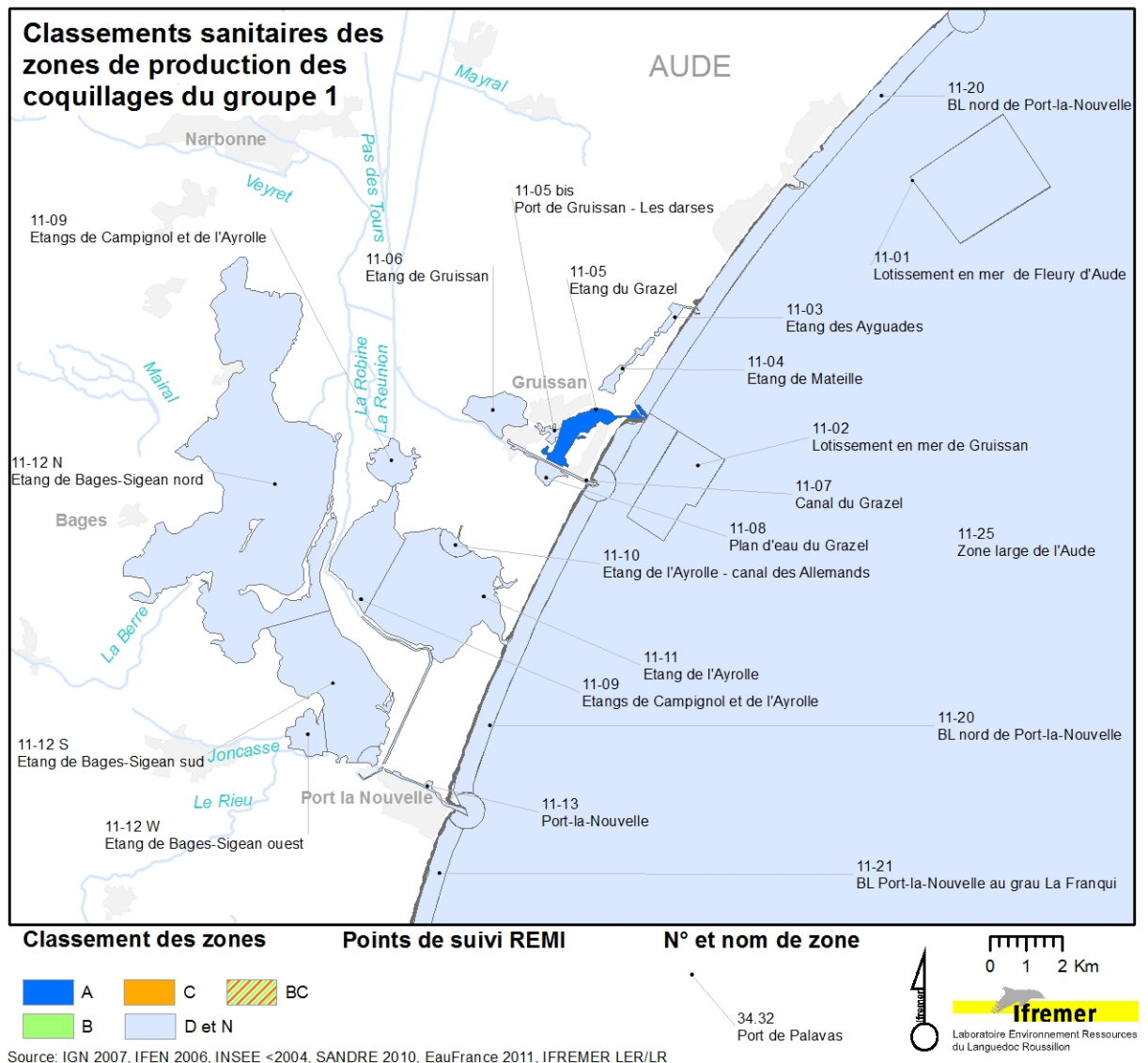



Figure 8 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agouille de l'Auque au grau de La Franqui (N = Non Classée)

3.4.2 Programme de suivi REMI des zones classées pour le Groupe 2 (mollusques bivalves filtreurs fouisseurs, dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments)

Tableau 8 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2 dans les Pyrénées-Orientales, du Cap Cerbère à l'embouchure de l'Agouille de l'Auque.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
66.17	Bande Littorale de la limite départementale à Argelès-sur-Mer	095-P-116 Bande Littorale PO 1		Mensuelle

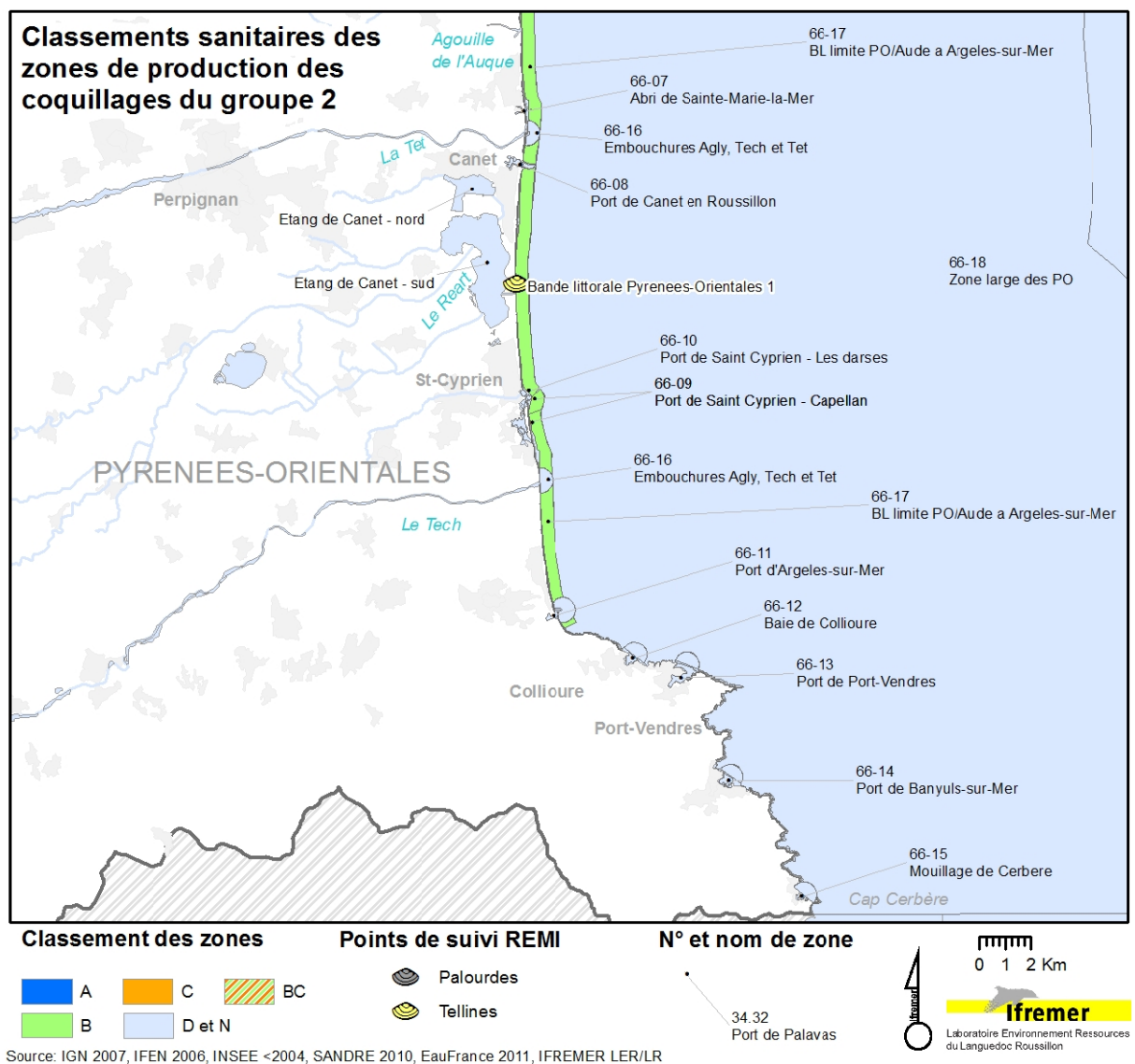








Figure 9 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 dans les Pyrénées-Orientales, du Cap Cerbère à l'embouchure de l'Agouille de l'Auque et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée).

Tableau 9 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agly au grau de La Franqui.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
11.18	Etang de Leucate	097-P-001 Etang de Leucate -Est		Adaptée (mensuelle du 01/03 au 31/10)
11.19	Port de Leucate - Avant Port	095-P-083 Avant port de Leucate - Sud		Adaptée (mensuelle du 01/03 au 31/10)
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	095-P-118 Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1		Adaptée (mensuelle du 01/03 au 31/10)
11.24	Bande Littorale de Cap Leucate à la limite départementale	095-P-117 Bande Littorale Aude – Leucate 1		Adaptée (mensuelle du 01/03 au 31/10)
66.01	Etang de Salses	097-P-016 Salses-Presqu'île		Mensuelle
66.04	Etang de l'Angle	097-P-012 Etang de l'Angle		Suspension des prélèvements depuis avril 2013 dans l'attente d'une visite de gisement

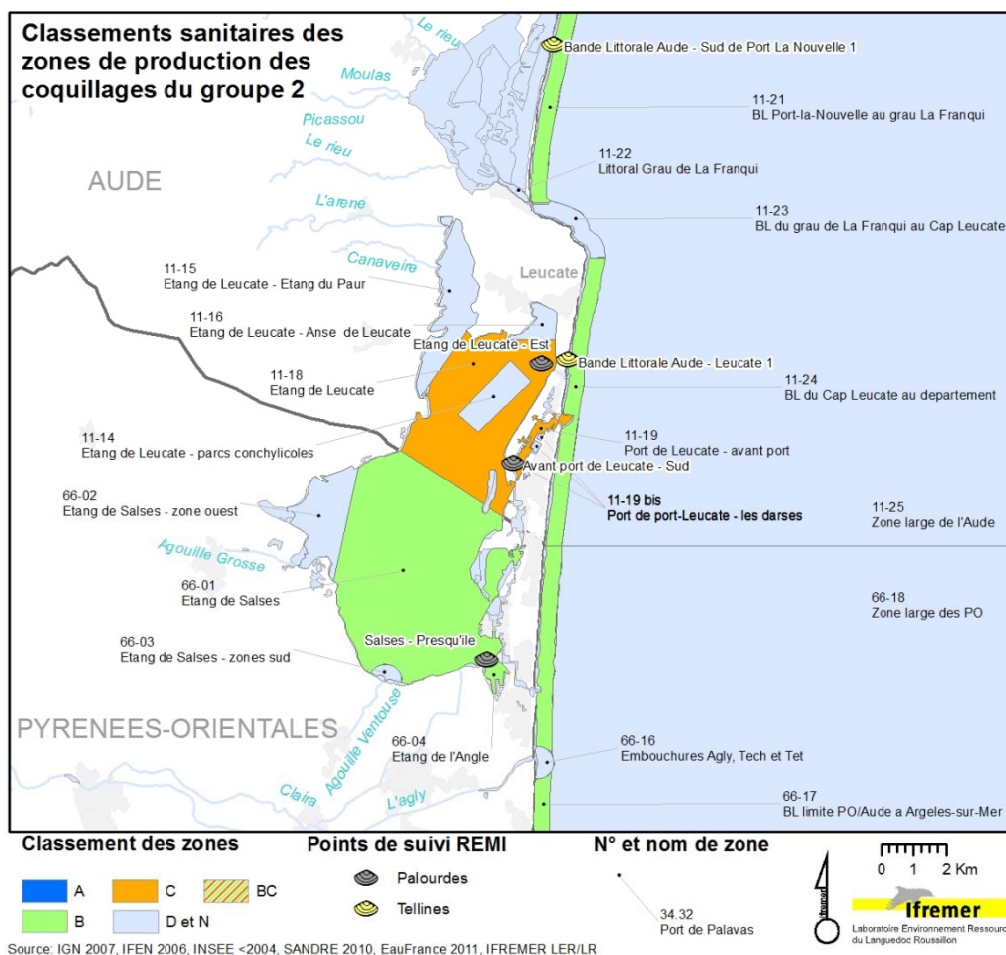


Figure 10 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agouille de l'Auque au grau de La Franqui et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

Tableau 10 : Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
11.03	Etang des Ayguades	095-P-089 Etang des Ayguades - Ciné		Mensuelle
11.04	Etang de Mateille	095-P-087 Etang de Mateille - Winds		Mensuelle
11.05	Etang du Grazel	101-P-013 Etang du Grazel- Ouest		Mensuelle
11.06	Etang de Gruissan	101-P-011 Etang de Gruissan - Sud		Mensuelle
11.11	Etang de l'Ayrolle	099-P-027 Etang de l'Ayrolle- Grau		Adaptée (mensuelle du 01/03 au 31/10)
11.20	Bande Littorale - Nord de Port la Nouvelle	095-P-115 Bande littorale Aude - Nord de Port La Nouvelle 1		Adaptée (mensuelle du 01/03 au 31/10)

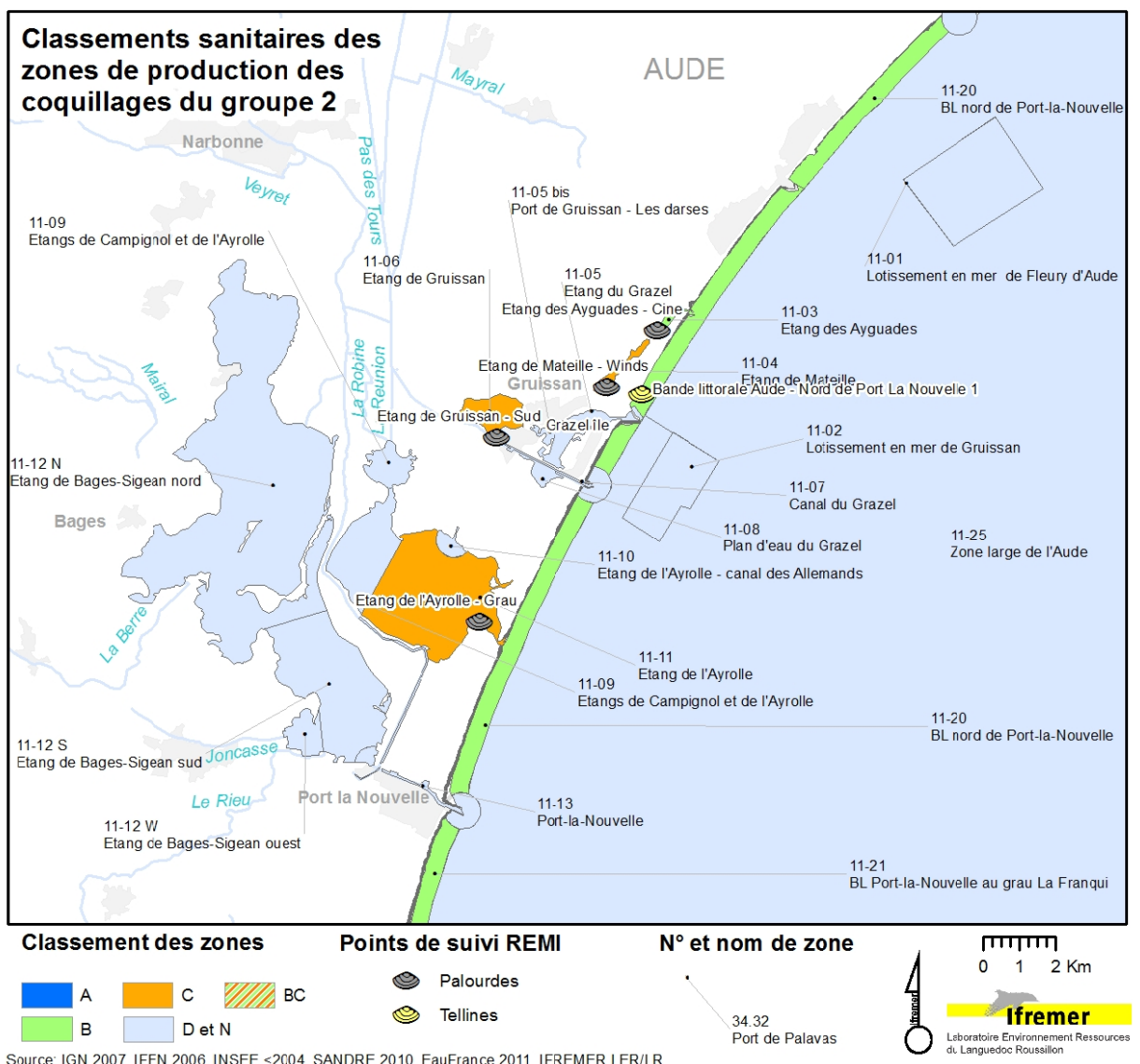


Figure 11 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

3.4.2. Programme de suivi REMI des zones classées pour le Groupe 3 (mollusques bivalves filtreurs non fouisseurs)

Il n'y a pas de suivi REMI sur les coquillages du groupe 3 dans les Pyrénées-Orientales, du Cap Cerbère à l'embouchure de l'Agouille de l'Auque.

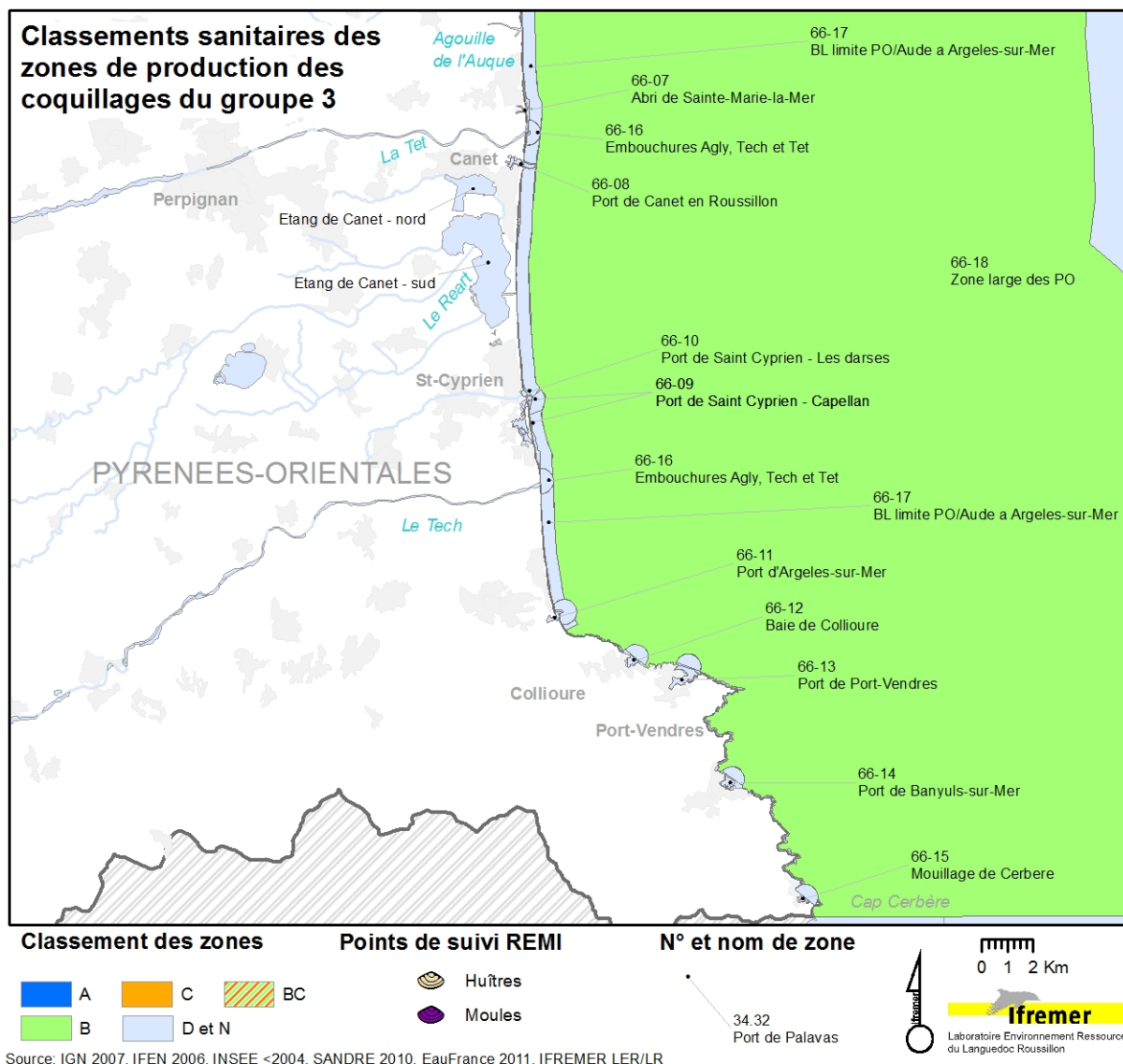







Figure 12 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans les Pyrénées-Orientales, du Cap Cerbère à l'embouchure de l'Agouille de l'Auque (N = Non Classée)

Tableau 11 : programme de suivi des zones classées pour le groupe 3 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agouille de l'Auque au grau de La Franqui.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
66.01	Etang de Salses	097-P-016 Salses-Presqu'île		Mensuelle
66.04	Etang de l'Angle	097-P-012 Etang de l'Angle		Mensuelle
11.14	Etang de Leucate Parcs ostréicoles	097-P-002 Parc Leucate 2		Bimestrielle
		097-P-003 Grau Leucate		Bimestrielle
11.19	Port de Leucate - Avant Port	095-P-084 Avant Port de Leucate- Nord		Adaptée (mensuelle du 01/04 au 30/09)

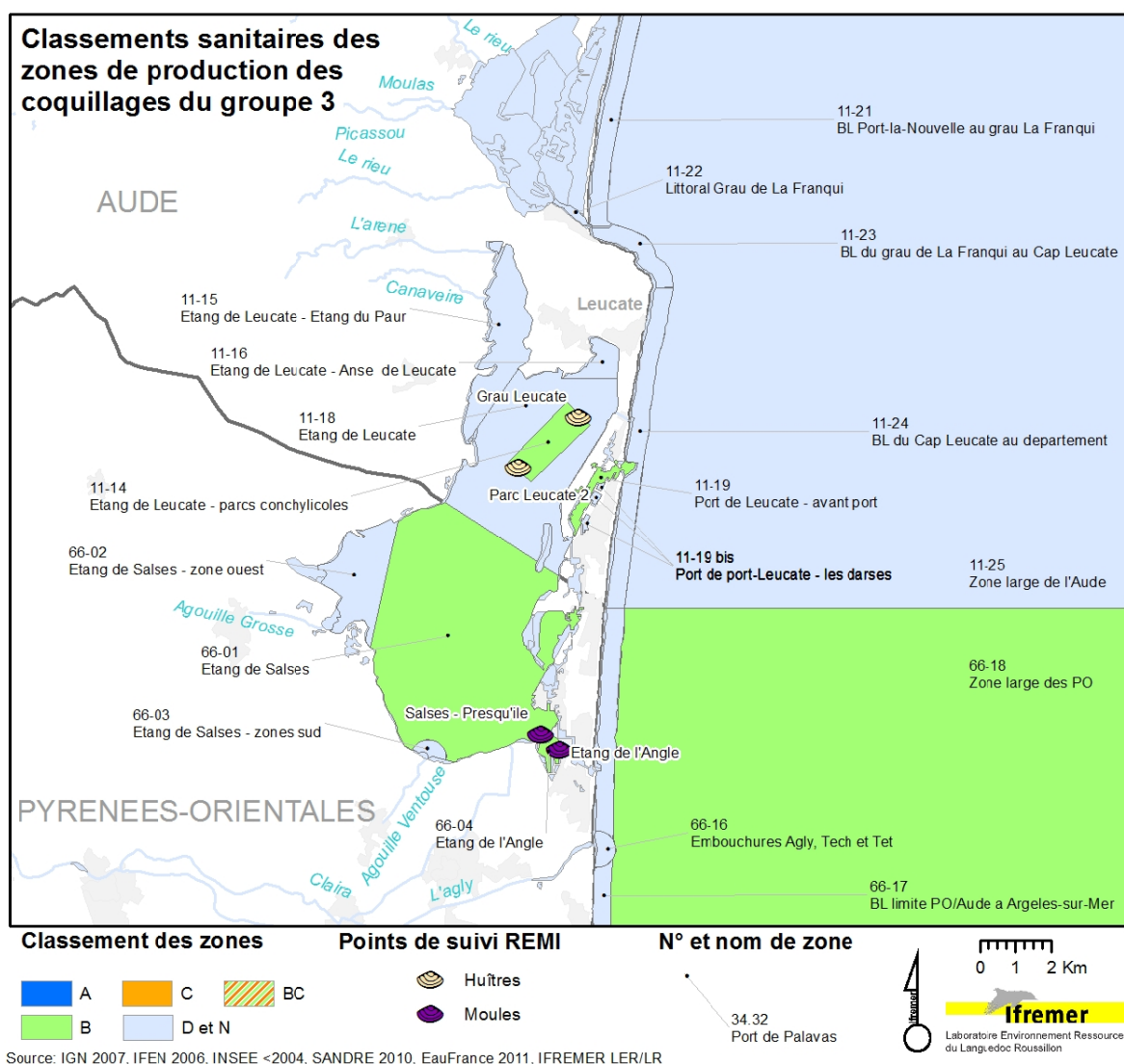






Figure 13 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agouille de l'Auque au grau de La Franqui et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

Tableau 12 : programme de suivi des zones classées pour le groupe 3 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude.

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2014
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	095-P-003 Filières de Fleury d'Aude		Mensuelle
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	095-P-001 Filières de Gruissan		Mensuelle
11.05	Etang du Grazel	101-P-014 Grazel île		Mensuelle
11.11	Etang de l'Ayrolle	099-P-027 Etang de l'Ayrolle- Grau		Adaptée (mensuelle du 01/04 au 30/09)

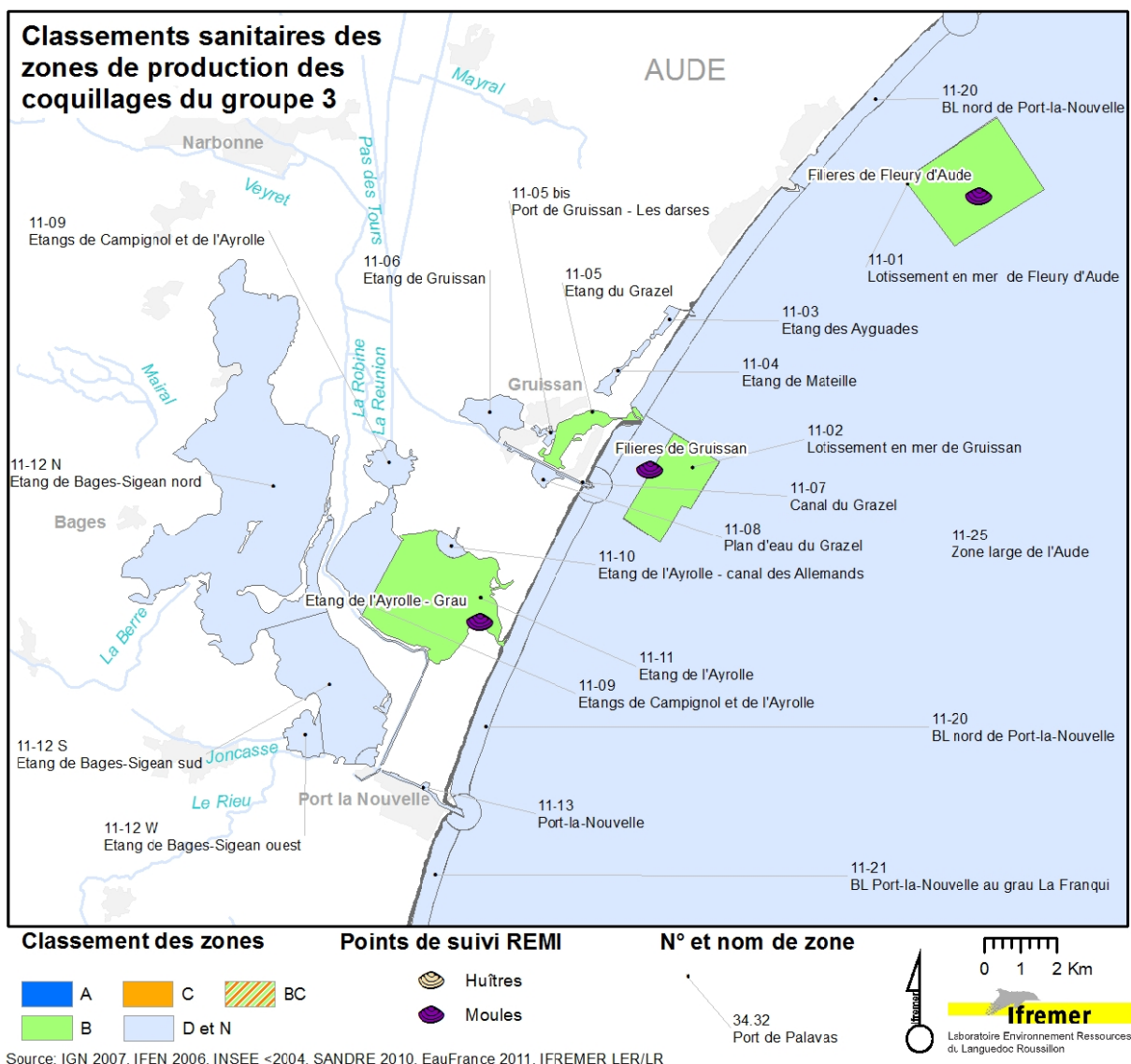


Figure 14 : délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

3.4.3. Programme de suivi ROCCH sanitaire des zones classées

Dix points de prélèvement (1 point/ type de coquillage) répartis dans les différentes zones de production classées de l'Aude et des Pyrénées-Orientales sont échantillonnés une fois par an, en février dans le cadre du ROCCH sanitaire.

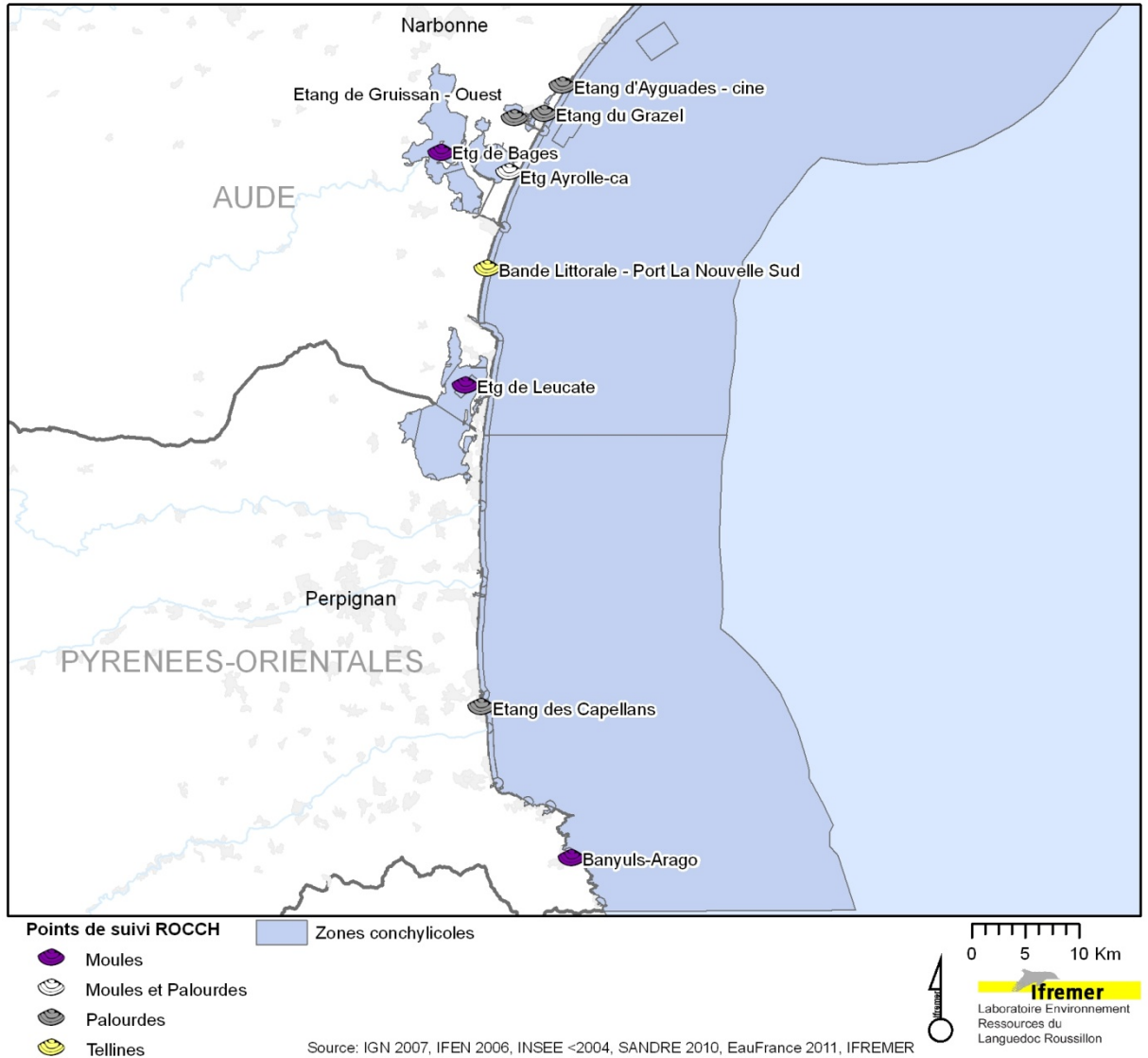


Figure 15 : localisation des points de surveillance ROCCH et des espèces suivies dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales

3.5. Bilan de la surveillance

3.5.1. Bilan de la surveillance régulière

En 2014, les prélèvements de coquillages ont été réalisés :

- à partir d'embarcations, par l'Ifremer dans la zone d'élevage de la lagune de Leucate et par les professionnels exploitant les filières en mer de Gruissan et Fleury d'Aude,
- en pêche à pied et en plongée (apnée ou bouteille), par la société P2A Développement pour l'échantillonnage des moules et palourdes dans les zones de pêche lagunaires,
- à l'aide d'un tellinier, par la société P2A Développement pour l'échantillonnage des tellines des bandes côtières.



Figure 16 : *prélèvements d'huîtres à partir d'une embarcation Ifremer (à gauche), de tellines à l'aide d'un tellinier (centre), et de palourdes en plongée en apnée (droite).*

Les analyses de coquillages ont été réalisées au Laboratoire de Microbiologie du LER/LR ainsi qu'au Laboratoire Vétérinaire Départemental LDV34, agréés par le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche pour le dénombrement des *Escherichia coli* dans les mollusques bivalves.

En 2014, 16 zones de production ont été suivies par le REMI dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales sur 21 points de suivi (trois zones sont suivies pour deux groupes de coquillages : n°66.01, 11.11 et 11.19 ; une zone est suivie sur deux points de prélèvement : n°11.14).

En 2014, 198 prélèvements et analyses de coquillages ont été réalisés dans le cadre de la surveillance régulière REMI dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, sur les 212 programmés, soit un taux de réalisation de 93 %.

Les causes de non réalisation de certains prélèvements sont :

- une ressource en tellines de taille commerciale insuffisante au point « Bande littorale Aude – Leucate 1 » de février à octobre.
- une ressource en palourdes insuffisante (coquillages qui n'ont pas la taille commerciale ou absence de ressource) au point : « Etang de Leucate Est » en septembre et octobre ainsi qu'au point « Salses - Presqu'île » en décembre ;
- la non mise à disposition de moules par les professionnels exploitant les filières de Fleury d'Aude au mois d'octobre et de Gruissan au mois de décembre.

3.5.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2014, 34 alertes ont été déclenchées dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales (contre 42 en 2013, 32 en 2012, 75 en 2011 et 43 en 2010) :

- 9 alertes de niveau 1 suite à des contaminations détectées dans le cadre de la surveillance régulière ; aucune de ces contaminations n'a été confirmée dans les prélèvements suivants ;
- 19 alertes de niveau 0 en raison d'un risque de contamination des zones de production toutes induites par cinq épisodes pluvieux de forte intensité (le 04/04 ; le 23/04 ; le 29/09 ; le 25/11 ; le 01/12).

Sur les 19 alertes de niveau 0, six ont été confirmées et ont donné lieu à des alertes de niveau 2 en raison de dépassements des seuils de contamination microbiologique dans les coquillages.

L'ensemble des alertes (risque de contamination ou contamination détectée) ont donné lieu à 43 prélèvements et analyses supplémentaires (contre 49 en 2013, 43 en 2012, 154 en 2011 et 40 en 2010) et à l'émission par le laboratoire de 57 bulletins (contre 69 en 2013, 50 en 2012, 119 bulletins en 2011 et 43 en 2010) vers les administrations locales et les partenaires (suivant les listes de diffusion définies).

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

Date début	Motif	Résultat (a) (E.coli/100g CLI)	Espèce (b)	Niveau d'alerte	Nom zone de production	N° zone	Groupe	Classement	Date levée	Durée
14/02/2014	Contamination détectée	6700	telline	1	Bande Littorale de la limite départementale à Argelès-sur-Mer	66.17	2	B	18/02/2014	4
19/02/2014	Contamination détectée	12000	palourde	1	Port Leucate avant port	11.19	2	B	20/02/2014	1
06/03/2014	Contamination détectée	7300	telline	1	Bande littorale de la limite départementale à Argelès sur mer	66.17	2	B	11/03/2014	5
04/04/2014	Pluviométrie			0	Bande Littorale de la limite départementale à Argelès sur-mer	66.17	2		08/04/2014	4
11/04/2014	Contamination détectée	77000	palourde	1	Etang de Gruissan	11.06	2	C	15/04/2014	4
23/04/2014	Pluviométrie		huitre	0	Etang de Leucate : parcs ostréicoles	11.14	3	B	24/04/2014	1
23/04/2014	Pluviométrie			0	Etang de Leucate	11.18	2	B	28/04/2014	5
23/04/2014	Pluviométrie			0 puis 2	Port Leucate avant port	11.19	2	B	06/05/2014	13
23/04/2014	Pluviométrie			0	Port Leucate avant port	11.19	3	B	28/04/2014	5
23/04/2014	Pluviométrie			0	Bande littorale de Port-la-nouvelle au Grau de la Franqui	11.21	2	B	30/04/2014	7
23/04/2014	Pluviométrie			0	Etang de Salses	66.01	2	B	25/04/2014	2
23/04/2014	Pluviométrie			0	Etang de Salses	66.01	3	B	25/04/2014	2
07/05/2014	Contamination détectée	22000	telline	1	Bande Littorale de la limite départementale à Argelès-sur-Mer	66.17	2	B	09/05/2014	2
02/07/2014	Contamination détectée	70000	palourde	1	Etang de Salses	66.01	2	B	04/07/2014	2
03/07/2014	Contamination détectée	11000	palourde	1	Etang de Leucate-Est	11.18	2	B	08/07/2014	5
29/09/2014	Pluviométrie		moule	0	Etang du Grazel	11.05	3	B	03/10/2014	4
29/09/2014	Pluviométrie		telline	0	Bande littorale de la limite départementale à Argelès sur mer	66.17	2	B	03/10/2014	4
10/10/2014	Contamination détectée	6500	palourde	1	Etang de Salses	66.01	2	B	15/10/2014	5
25/11/2014	Pluviométrie			0 puis 2	Etang du Grazel	11.05	3	B	11/12/2014	16
25/11/2014	Pluviométrie		huitre	0 puis 2	Etang de Leucate : parcs ostréicoles	11.14	3	B	09/12/2014	14

Date début	Motif	Résultat (a) (E.coli/100g CLI)	Espèce (b)	Niveau d'alerte	Nom zone de production	N° zone	Groupe	Classement	Date levée	Durée
25/11/2014	Pluviométrie			0	Etang de Leucate	11.18	2		15/12/2014	20
25/11/2014	Pluviométrie			0	Port Leucate avant port	11.19	3		15/12/2014	20
25/11/2014	Pluviométrie			0	Port Leucate avant port	11.19	2		15/12/2014	20
25/11/2014	Pluviométrie			0	Bande littorale de Port-la-nouvelle au Grau de la Franqui	11.21	2		15/12/2014	20
25/11/2014	Pluviométrie			0 puis 2	Etang de Salses	66.01	2	B	16/12/2014	21
25/11/2014	Pluviométrie			0 puis 2	Etang de Salses	66.01	3	B	16/12/2014	21
01/12/2014	Pluviométrie		telline	0 puis 2	Bande littorale de la limite départementale à Argeles sur mer	66.17	2	B	16/12/2014	15
03/12/2014	Contamination détectée	31000	moules	1	Etang de l'Angle	66.04	3	B	05/12/2014	2

Tableau 13 : Alertes déclenchées en 2014 pour les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales

3.5.3. Bilan des études de zones

En 2014, aucune étude sanitaire n'a été réalisée dans les départements de l'Aude et des Pyrénées Orientales.

3.6. Présentation des résultats

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

1. Surveillance microbiologique :

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

Les résultats obtenus consécutivement à une forte précipitation apparaissent encadrés en noir. Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90³, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

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

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

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

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

2. Surveillance chimique

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

3. Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire (police bleu) est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique. Elle correspond au niveau de qualité le plus défavorable obtenu au niveau de la qualité microbiologique ou au niveau de la qualité chimique. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone au 01/10/2015.

Pour les résultats ROCCH: 1 point ROCCH peut être représentatif de plusieurs zones. Voir si des points ROCCH peuvent être rattachés aux zones où il est écrit " Pas de suivi ROCCH", modifier le fichier de correspondance points ROCCH et refaire tourner le script. Les zones concernées: 11.01,

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

Zone 11.01 - Lotissement conch. de Fleury d'Aude - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Filières de Fleury d'Aude - Moule

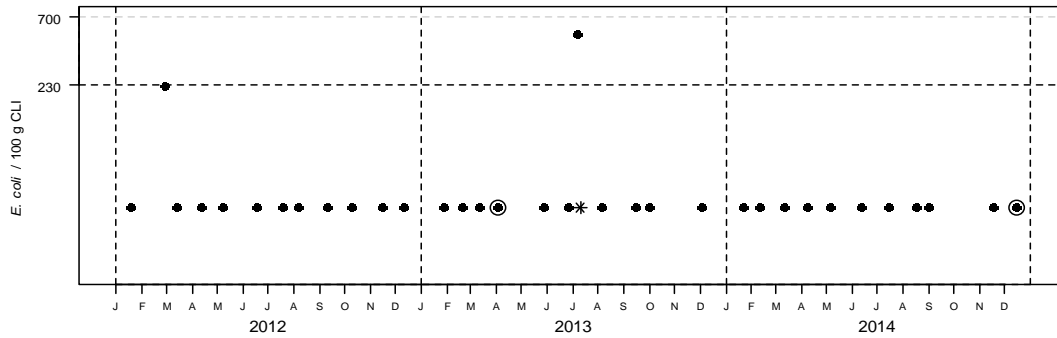


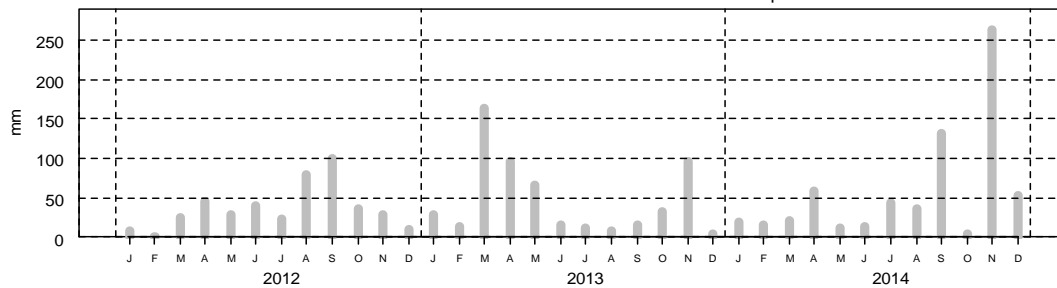
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	33	1	0	0	0	520	B
%		97.1	2.9	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.01 était classée B par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.02 - Lotissement conchylicole de Gruissan - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Filières de Gruissan - Moule

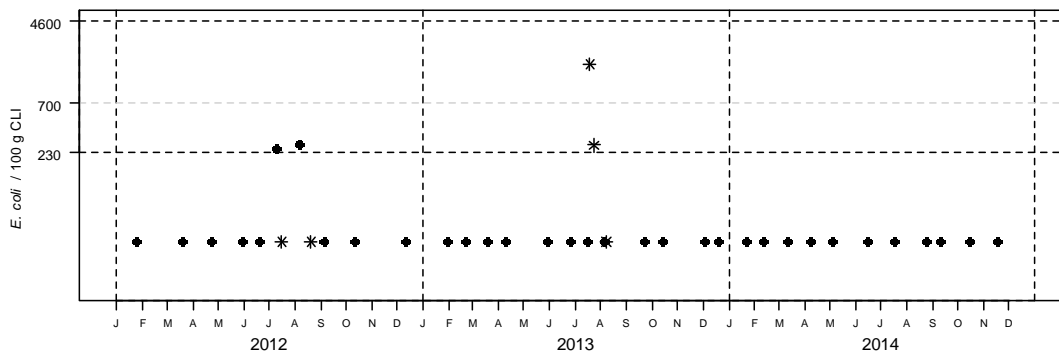


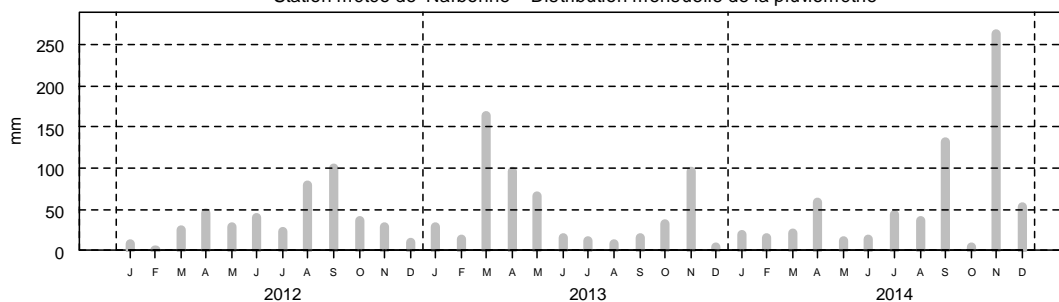
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	31	2	0	0	0	270	B
%		93.9	6.1	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 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.02 était classée B par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Iframer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 11.03 - Etang des Ayguades et de Mateille (Nord) - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Etang d'Ayguades - Ciné - Palourde grise ou japonaise

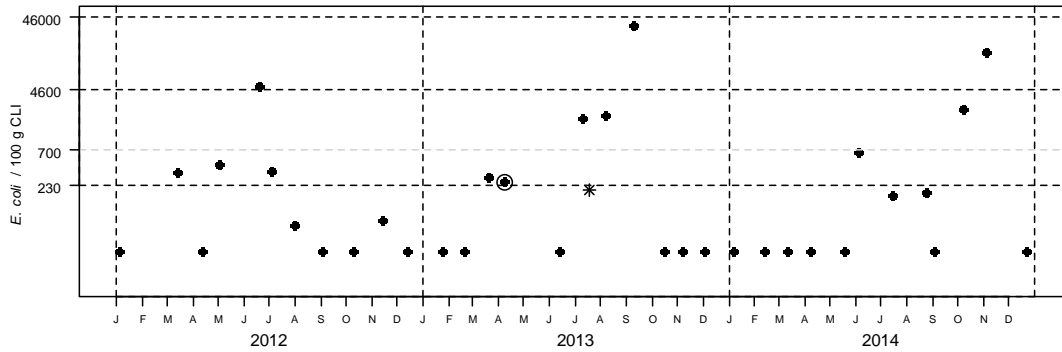


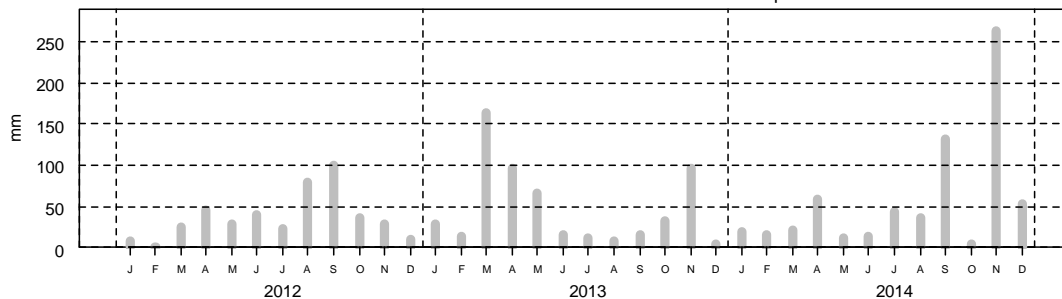
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	22	6	3	3	0	34000	B
%		64.7	17.6	8.8	8.8	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang d'Ayguades - ciné (Palourde)	0.03	0.06	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.03 était classée B par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.04 - Etang de Mateille (Sud) - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Etang de Mateille - Winds - Palourde grise ou japonaise

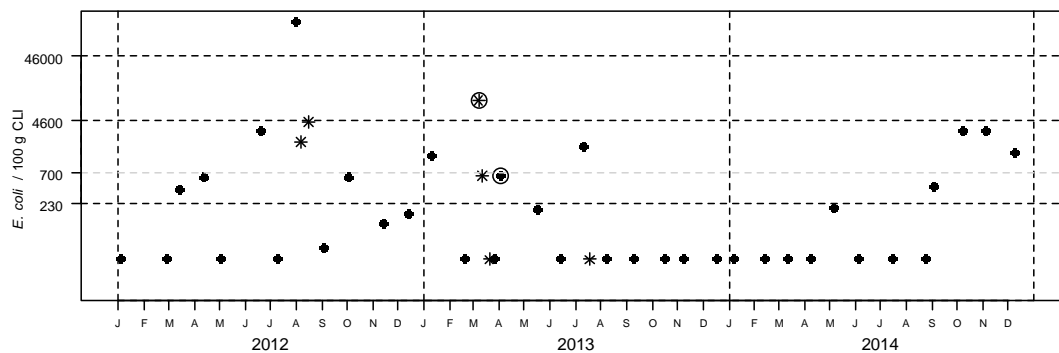


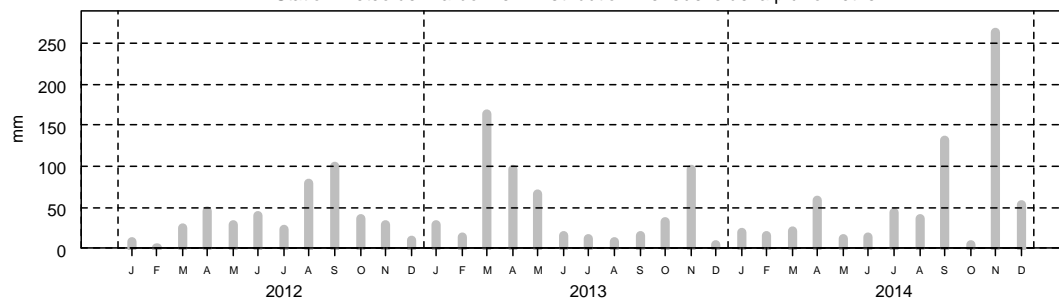
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	24	5	6	0	1	160000	Très mauvaise qualité
%		66.7	13.9	16.7	0	2.8		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.04 était classée C par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Iframer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 11.05 - Etang du Grazel - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Etang du Grazel Ouest - Palourde grise ou japonaise

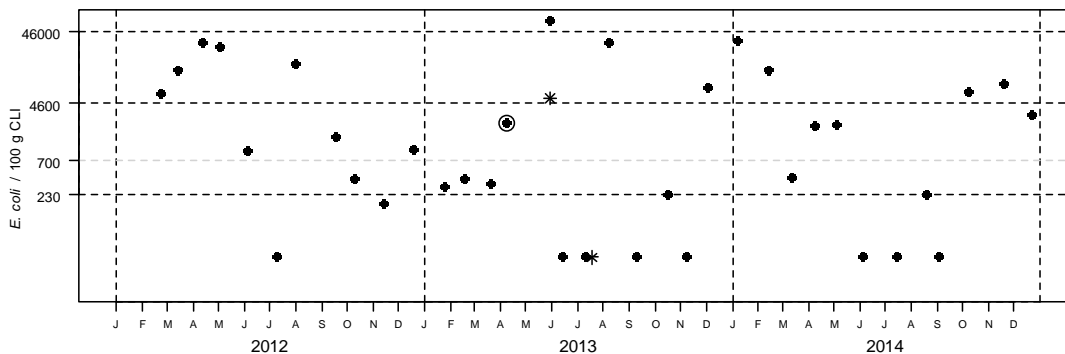


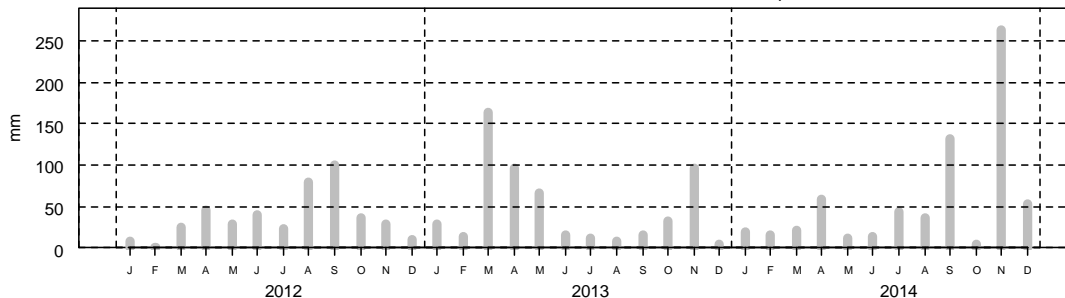
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	11	5	7	11	1	66000	Très mauvaise qualité
%		31.4	14.3	20	31.4	2.9		

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 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang du Grazel ouest (Palourde)	0.05	0.08	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.05 était non classée pour le groupe 2 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Iremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.05 - Etang du Grazel - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Grazel - Ile - Moule

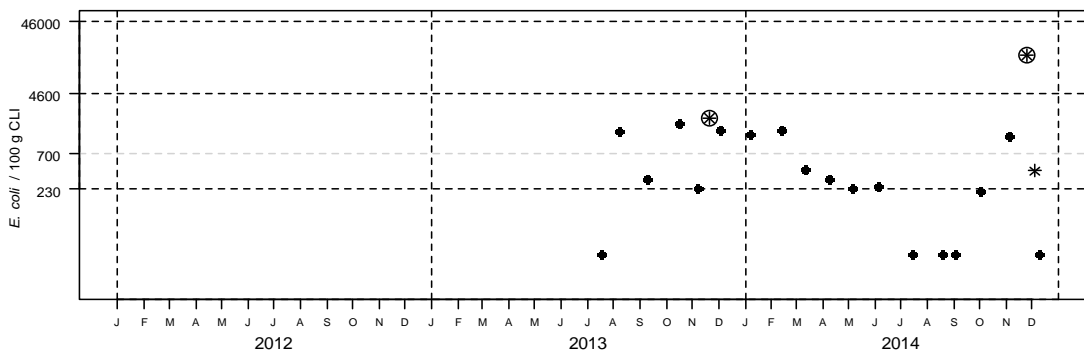


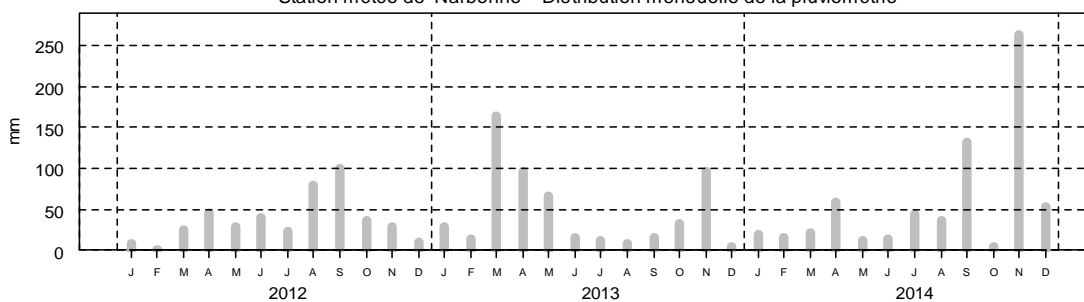
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	7	5	6	0	0	1800	B
%		38.9	27.8	33.3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.05 était classée B pour le groupe 3 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 11.06 - Etang de Gruissan - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Etang de Gruissan - Sud - Palourde grise ou japonaise

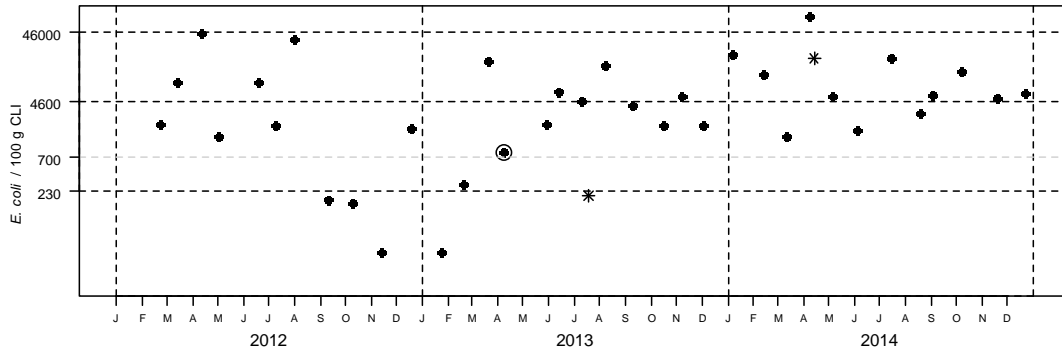


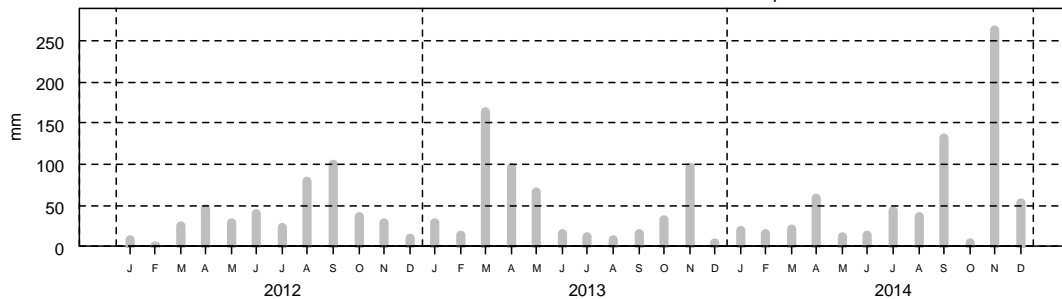
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	4	1	13	16	1	77000	Très mauvaise qualité
%		11.4	2.9	37.1	45.7	2.9		

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 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de Gruissan - Ouest (Palourde)	0.05	0.09	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.06 était classée C par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifrermer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.11 - Etang de l'Ayrolle - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Etang de l'Ayrolle - Grau - Palourde grise ou japonaise

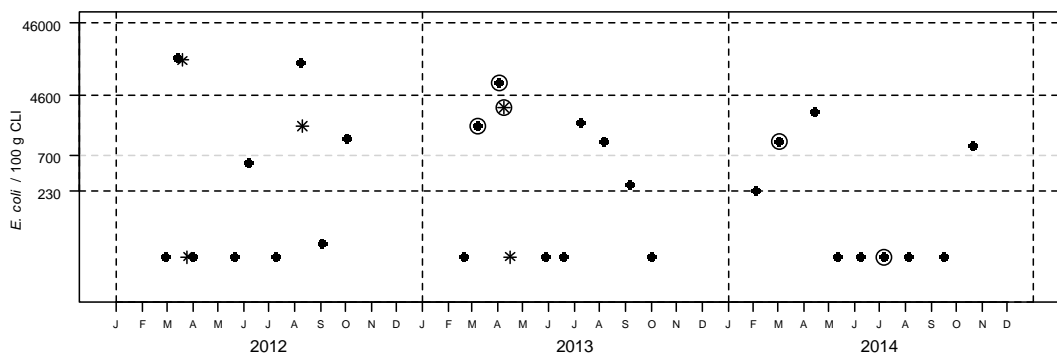


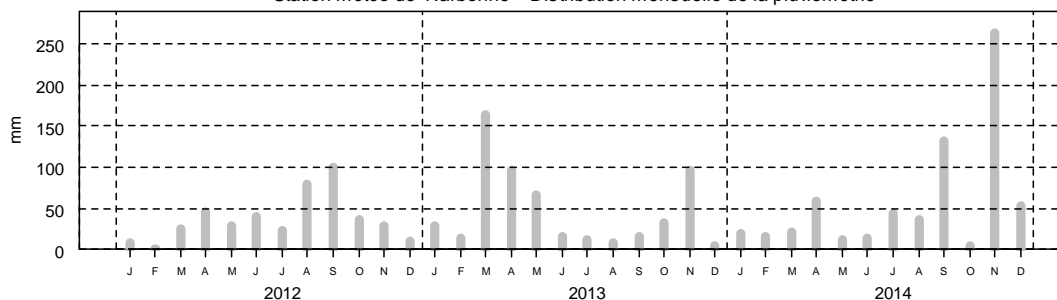
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	15	2	7	3	0	15000	C
%		55.6	7.4	25.9	11.1	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de l'Ayrolle (Palourde)	0.11	0.28	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Etang de l'Ayrolle (Palourde)	0.06	0.27	0.01	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 01/10/2015, la zone 11.11 était classée C pour le groupe 2 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.11 - Etang de l'Ayrolle - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Etang de l'Ayrolle - Grau - Moule

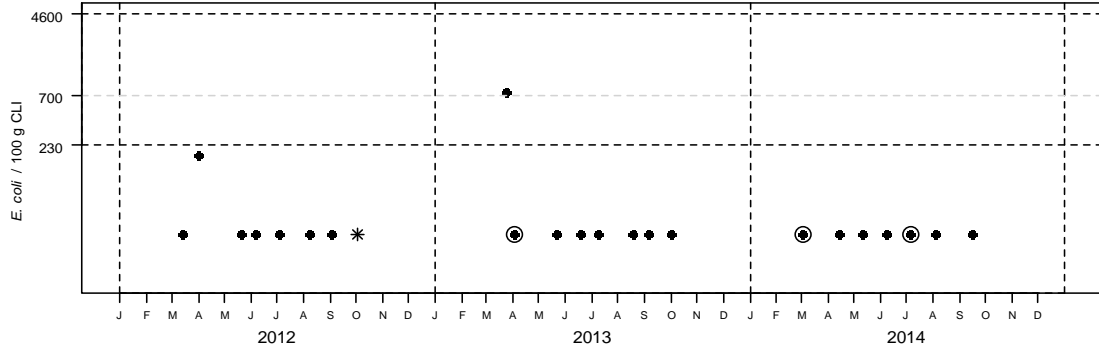


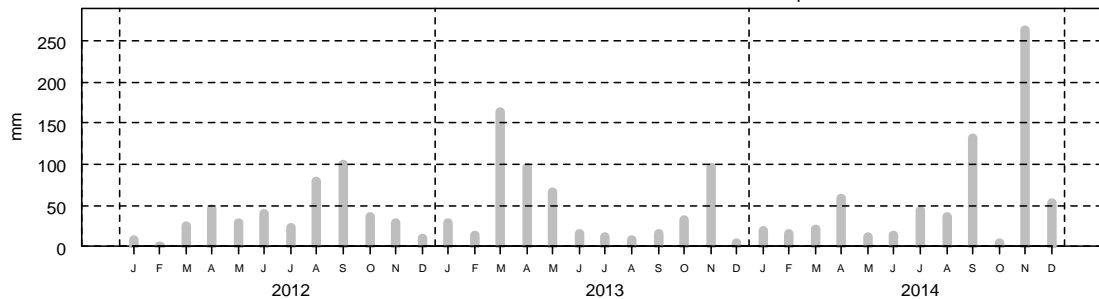
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	21	0	1	0	0	760	B
%		95.5	0	4.5	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 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de l'Ayrolle (Moule)	0.11	0.28	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Etang de l'Ayrolle (Moule)	0.06	0.27	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.11 était classée B pour le groupe 3 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.14 - Etang de Leucate - parcs ostréicoles - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Parc Leucate 2 - Huître creuse

Grau Leucate - Huître creuse

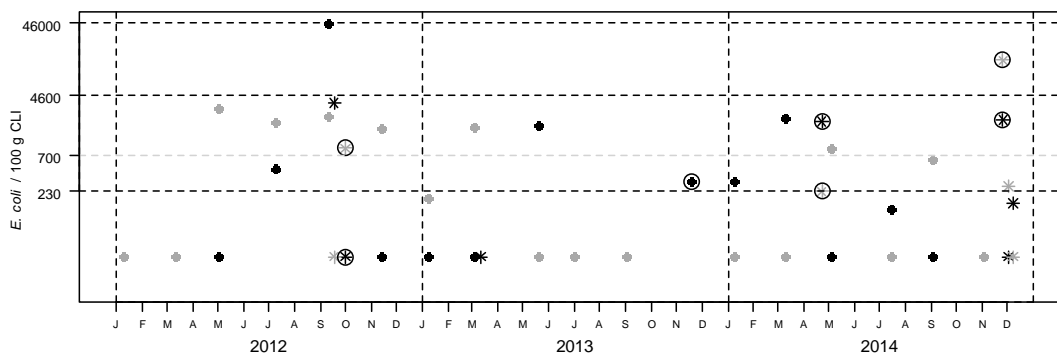


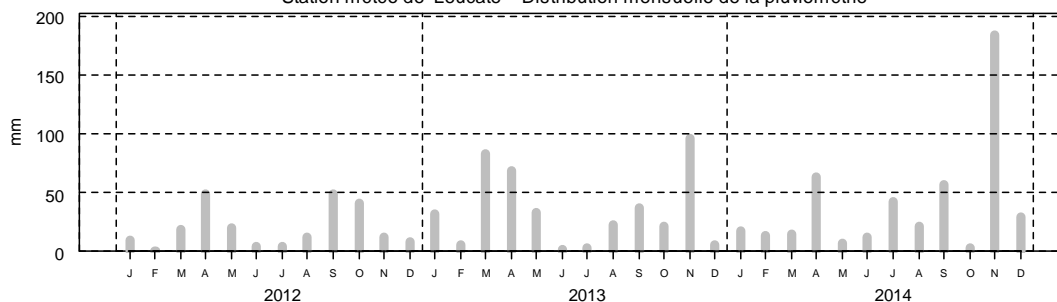
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	22	4	8	1	0	44000	B
%		62.9	11.4	22.9	2.9	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de Leucate (Moule)	0.15	0.1	0.01	0.04	0.09	0.68	0.07	0.71
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.14 était classée B pour le groupe 3 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.18 - Etang de Leucate - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Etang de Leucate - Est - Palourde grise ou japonaise

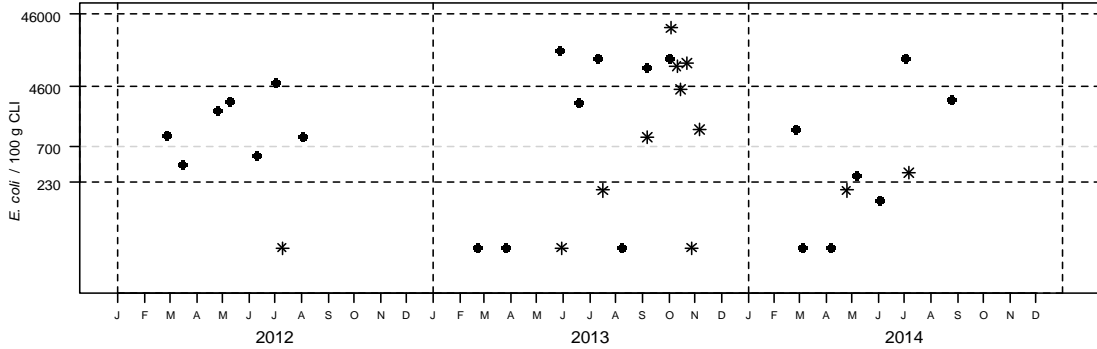


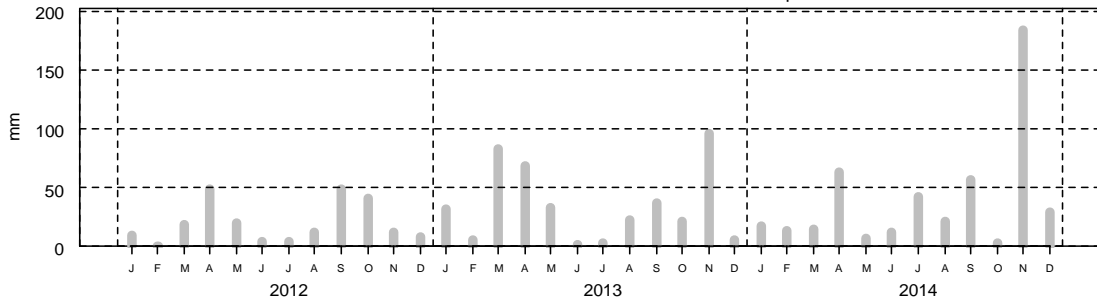
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	6	3	7	6	0	14000	C
%		27.3	13.6	31.8	27.3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : C selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.18 était classée C pour le groupe 2 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 11.19 - Port Leucate Avant Port - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Avant port de Leucate - Sud - Palourde grise ou japonaise

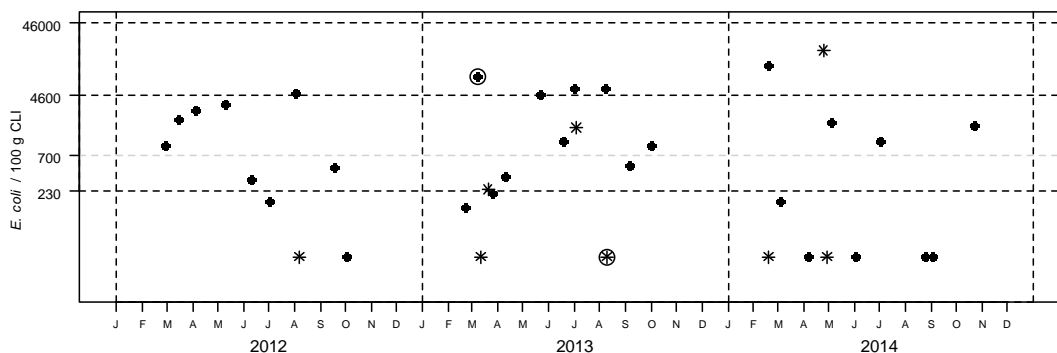


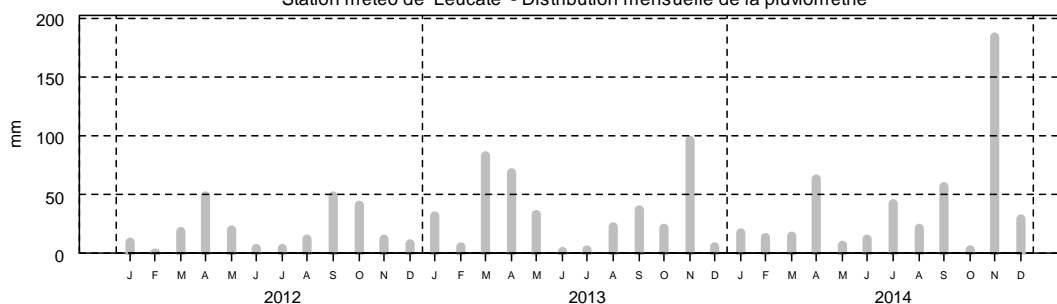
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	9	4	10	5	0	12000	C
%		32.1	14.3	35.7	17.9	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : C
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.19 était classée C pour le groupe 2 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 11.19 - Port Leucate Avant Port - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Avant port de Leucate - Nord - Moule

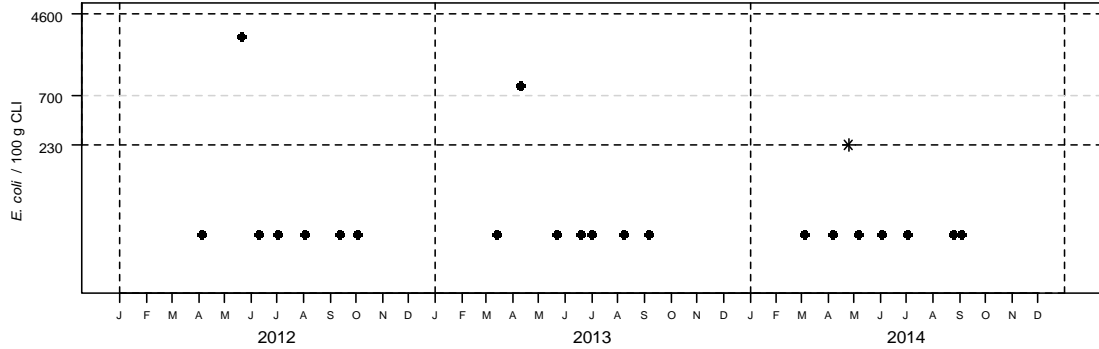


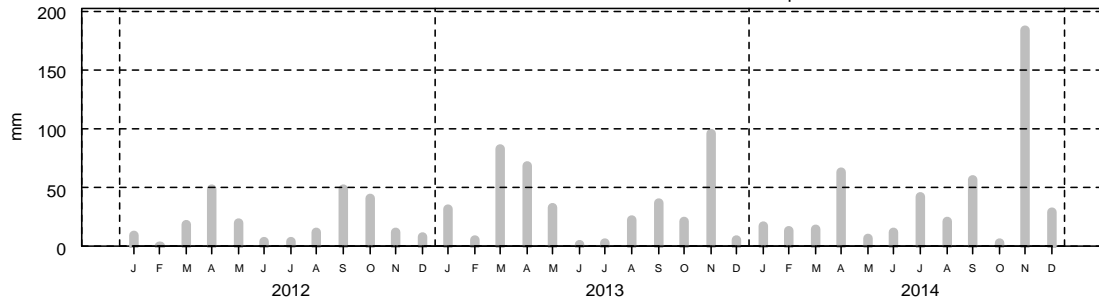
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	21	19	0	2	0	0	2700	B
%		90.5	0	9.5	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 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.19 était non classée pour le groupe 3 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 11.20 - Bande littorale nord de Port-la-Nouvelle - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (10 mm) sur 2012-2014

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

Bande littorale Aude - Nord de Port La Nouvelle 1 - Telline

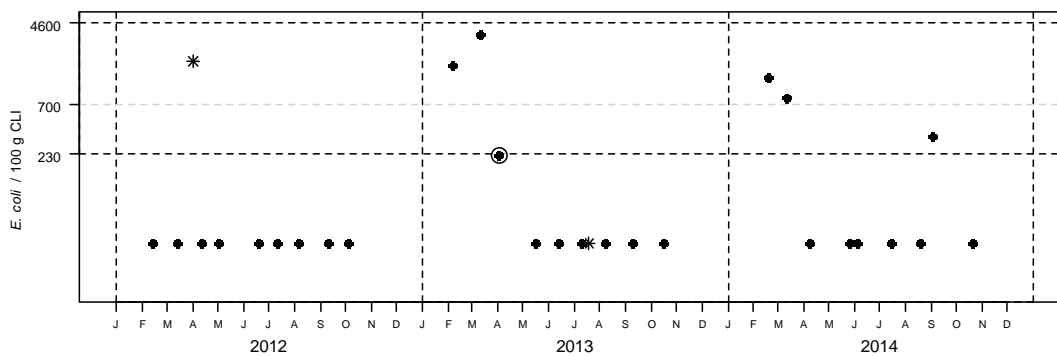


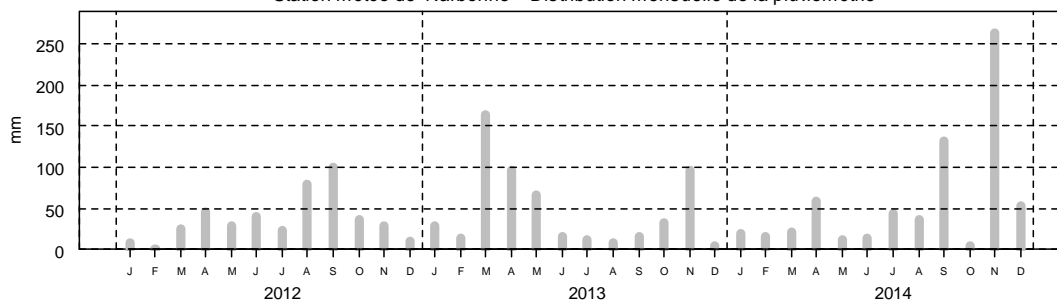
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	22	1	4	0	0	3500	B
%		81.5	3.7	14.8	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 12/10/2010.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.20 était classée B par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.21 - Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1 - Telline

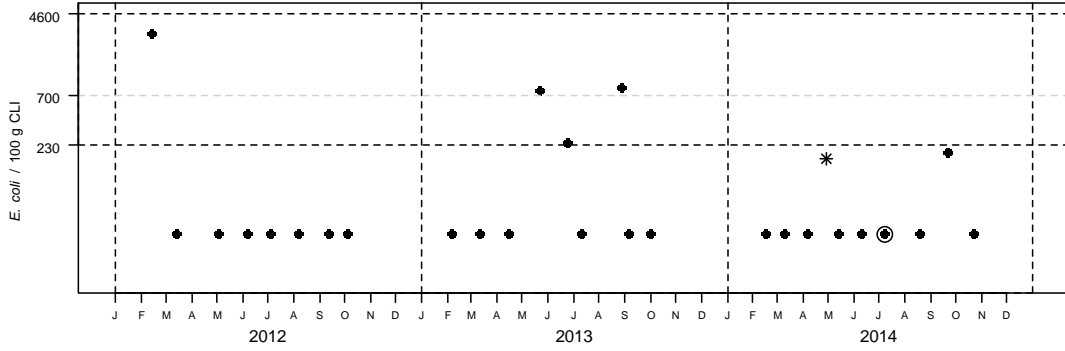


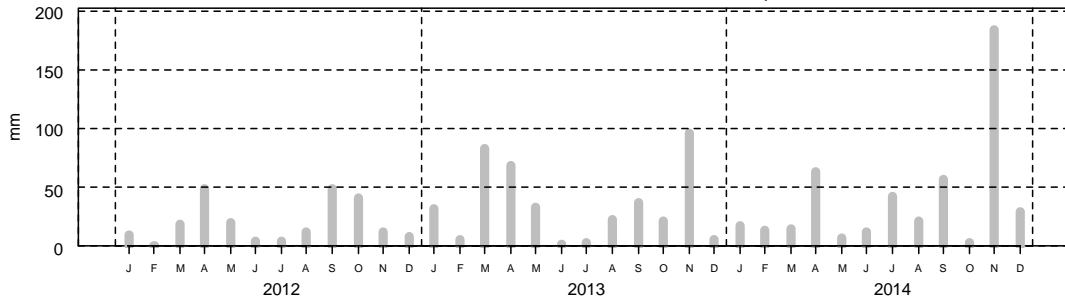
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	22	1	3	0	0	2900	B
%		84.6	3.8	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 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Site Littorale - Port La Nouvelle Sud 0.01 (Telline)	0.08	0.01	pas de suivi des contaminants organiques					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.21 était classée B par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifrermer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 11.24 - B. littorale Cap Leucate à la lim depart - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Bande Littorale Aude - Leucate 1 - Telline

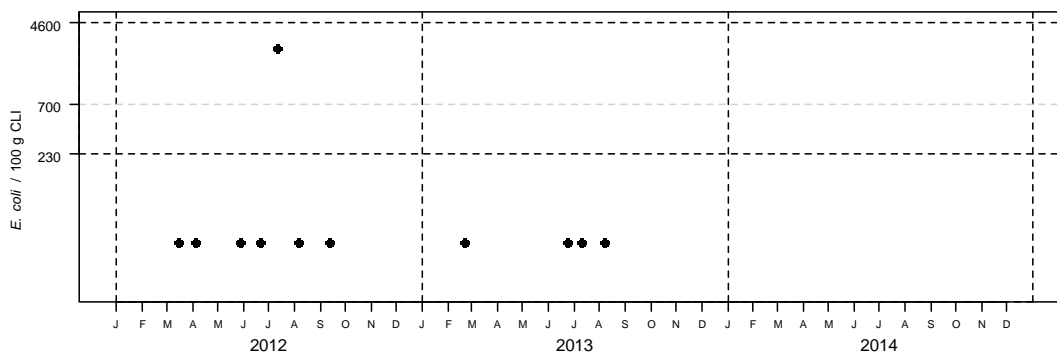
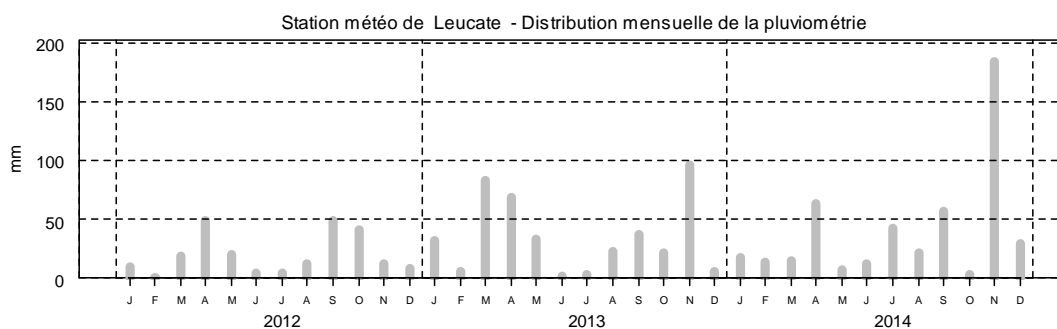


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	11	10	0	1	0	0	2500	non déterminée
%		90.9	0	9.1	0	0		déterminée

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 11.24 était classée B pour le groupe 2 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 66.01 - Etang de Salses - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Salses - Presqu'île - Palourde grise ou japonaise

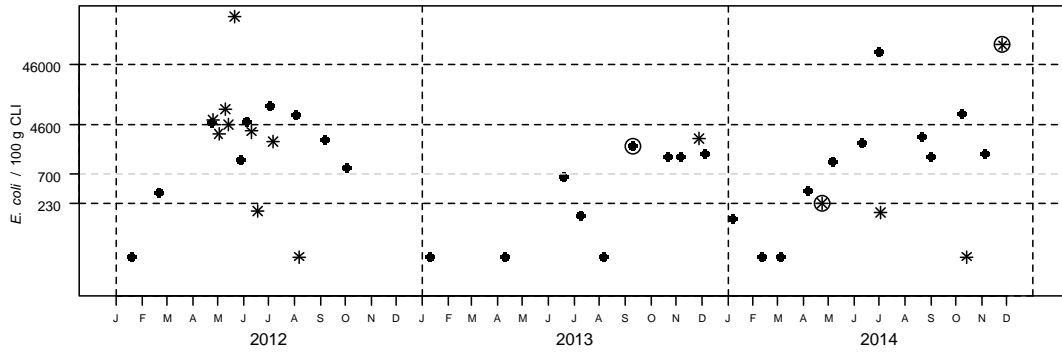


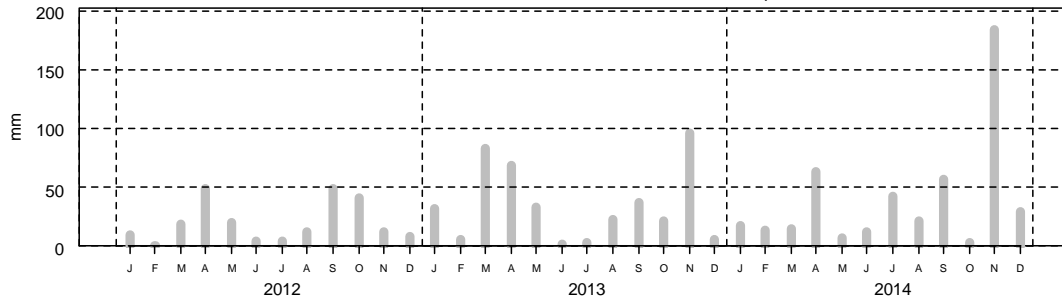
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	8	3	12	5	1	70000	Très mauvaise qualité
%		27.6	10.3	41.4	17.2	3.4		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 66.01 était classée B pour le groupe 2 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 66.01 - Etang de Salses - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Salses - Presqu'île - Moule

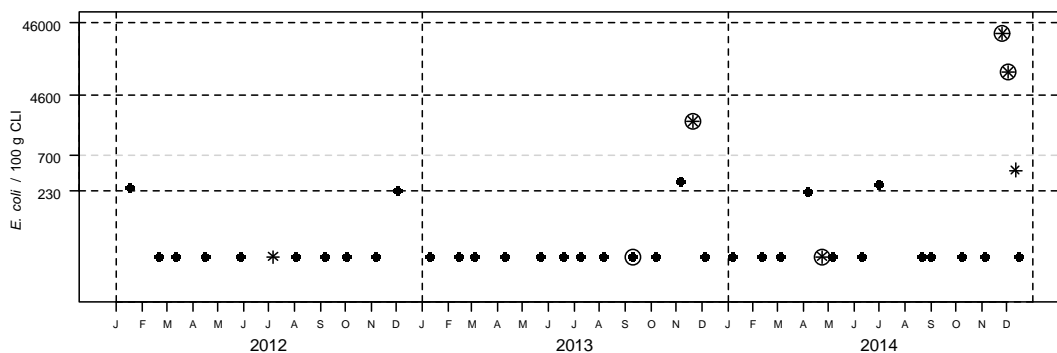
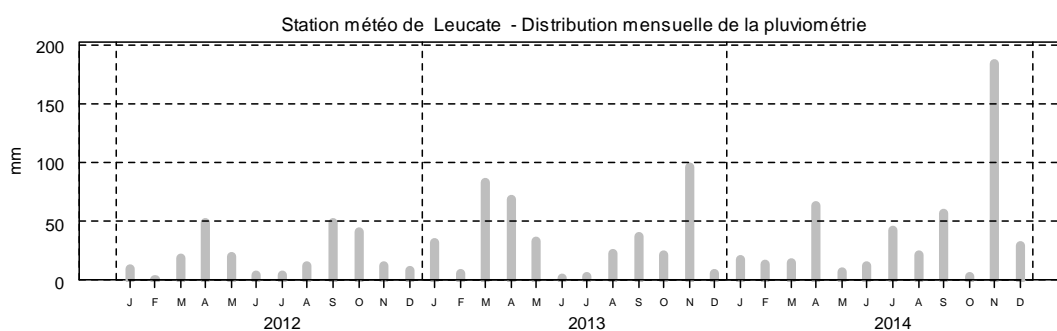


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	31	3	0	0	0	310	B
%		91.2	8.8	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 66.01 était classée B pour le groupe 3 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrige² / Météo France

Zone 66.04 - Etang de l'Angle - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2010-2014

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

Etang de l'Angle - Moule

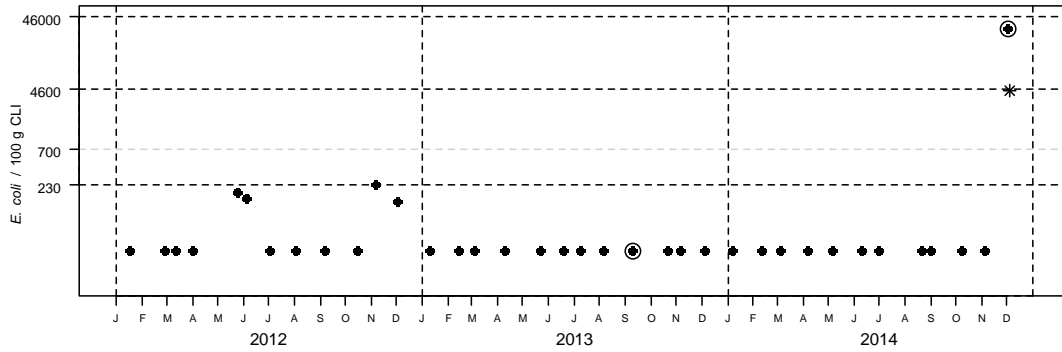


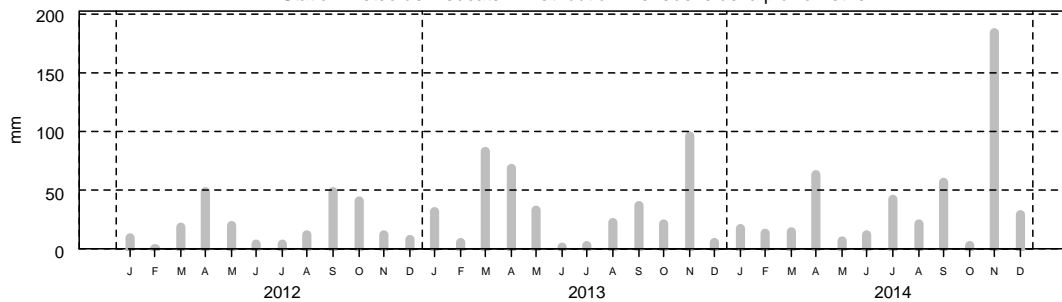
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	0	0	1	0	31000	B
%		97.2	0	0	2.8	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 01/12/2014.

Station météo de Leucate - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 66.04 était classée B pour le groupe 3 par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

Zone 66.17 - Bande Littorale de la limite départementale à Argeles sur Mer - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2012-2014
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (177 mm) sur 2010-2014

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

Bande littorale Pyrénées-Orientales 1 - Telline

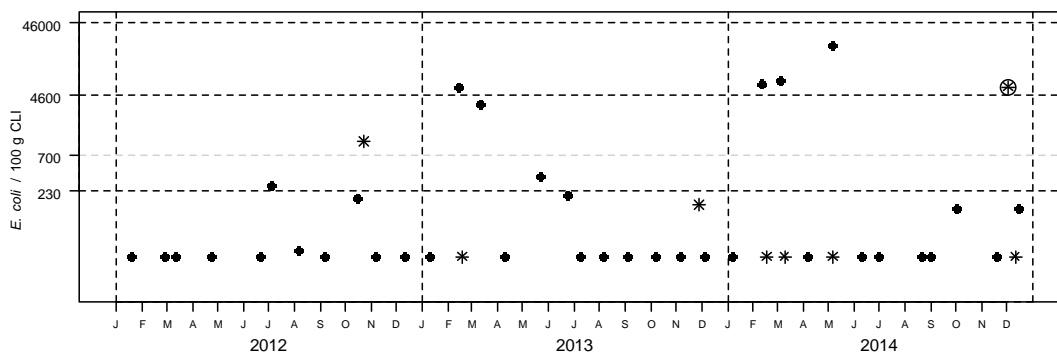
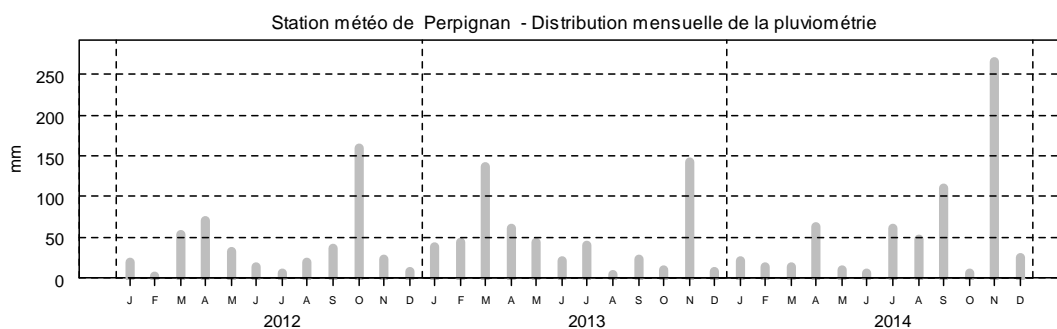


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2012-2014)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	28	2	1	4	0	22000	C
%		80	5.7	2.9	11.4	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/11/2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : C
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/10/2015, la zone 66.17 était classée B par arrêté préfectoral

Source REMI-ROCCH-Ifremer, Banque Quadrigé² / Météo France

3.7. Evaluation de la qualité des zones classées

Le tableau de synthèse (Tableau 14) reprend l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier la conformité du classement actuel de la zone par rapport à sa qualité microbiologique estimée d'après les données acquises dans le cadre de la surveillance régulière et les seuils réglementaires. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement CE n° 854/2004.

Tableau 14 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2012-2014 (pourcentage de résultats par classe)					Classements (voir liste p 24)	Qualité estimée Règlement 854/2004*	Qualité estimée Codex alimentarius*	Qualité microbiologique et chimique estimée
				<230	230-700	700-4 600	4 600-46 000	>46 000				
11.01	Lotissement conch. de Fleury d'Aude	3	34	97.1	2.9	0	0	0	B	B	A	B
11.02	Lotissement conch. de Gruissan	3	33	93.9	6.1	0	0	0	B	B	A	B
11.03	Etang des Ayguades et Mateille (nord)	2	34	64.7	17.6	8.8	8.8	0	B	B	B	B
11.04	Etang de Mateille	2	36	66.7	13.9	16.7	0	2.8	C	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
11.05	Etang du Grazel	2	35	31.4	14.3	20	31.4	2.9	Non Classée	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
11.05	Etang du Grazel	3	18	38.9	27.8	33.3	0	0	B du 1 ^{er} avril au 30 septembre (non classée le reste de l'année)	B	B	B
11.06	Etang de Gruissan	2	35	11.4	2.9	37.1	45.7	2.9	C du 1 ^{er} mars au 31 octobre (non classée le reste de l'année)	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
11.11	Etang de l'Ayrolle	2	27	55.6	7.4	25.9	11.1	0	C	C	C	C
11.11	Etang de l'Ayrolle	3	22	95.5	0	4.5	0	0	B du 1 ^{er} avril au 30 septembre (non classée le reste de l'année)	B	B	B
11.14	Etang de Leucate - Parcs ostréicoles	3	35	62.9	11.4	22.9	2.9	0	B	B	B	B
11.18	Etang de Leucate	2	22	27.3	13.6	31.8	27.3	0	C	C	C	C
11.19	Port Leucate - Avant Port	2	28	32.1	14.3	35.7	17.9	0	C	C	C	C
11.19	Port Leucate - Avant Port	3	21	90.5	0	9.5	0	0	Non classée	B	B	B

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2012-2014 (pourcentage de résultats par classe)					Classements (voir liste p 24)	Qualité estimée Règlement 854/2004*	Qualité estimée Codex alimentarius*	Qualité microbiologique et chimique estimée
				<230	230-700	700-4 600	4 600- 46 000	>46 000				
11.20	BL Nord de Port-la-Nouvelle	2	27	81.5	3.7	14.8	0	0	B du 1 ^{er} mars au 31 octobre (non classée le reste de l'année)	B	B	B
11.21	BL de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	2	26	84.6	3.8	11.5	0	0	B du 1 ^{er} mars au 31 octobre (non classée le reste de l'année)	B	B	B
11.24	BL du Cap Leucate à la limite du département	2	11	90.9	0	9.1	0	0	B du 1 ^{er} mars au 31 octobre (non classée le reste de l'année)	ND	ND	ND
66.01	Étang de Salses	2	29	27.6	10.3	41.4	17.2	3.4	B	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
66.01	Étang de Salses	3	34	91.2	8.8	0	0	0	B	B	A	B
66.04	Étang de l'Angle	2	2	ND	ND	ND	ND	ND	B	ND	ND	ND
66.04	Étang de l'Angle	3	36	97.2	0	0	2.8	0	B	B	B	B
66.17	BL limite départ. à Argelès sur Mer	2	35	80	5.7	2.9	11.4	0	B provisoire	C	C	C

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

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

N°Zone	Zone	Production	Groupe	2000 2001 2002	2001 2002 2003	2002 2003 2004	2003 2004 2005	2004 2005 2006	2005 2006 2007	2006 2007 2008	2007 2008 2009	2008 2009 2010	2009 2010 2011	2010 2011 2012	2011 2012 2013	2012 2013 2014
11.01	Lotissement conch. de Fleury d'Aude	Elevage	3	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
11.02	Lotissement conch. de Gruissan	Elevage	3	B	B	B	B	B	B	B	B	A	ND	B	B	B
11.03	Etang des Ayguades et Mateille (nord)	Pêche	2									C	B	B	B	B
11.04	Etang de Mateille	Pêche	2									B	C	D	TMQ	TMQ
11.05	Etang du Grazel	Pêche	2			ND	ND	C	C	C	C	C	C	C	TMQ	TMQ
11.05	Etang du Grazel	Pêche	3												ND	B
11.06	Etang de Gruissan	Pêche	2			ND	ND	B	B	D	D	D	C	C	C	TMQ
11.11	Etang de l'Ayrolle	Pêche	2				ND	ND	B	B	B	B	B	C	C	C
11.11	Etang de l'Ayrolle	Pêche	3				ND	ND	B	B	B	B	B	B	B	B
11.14	Etang de Leucate - Parcs ostréicoles	Elevage	3	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
11.18	Etang de Leucate	Pêche	2				ND	ND	ND	B	C	C	C	C	C	C
11.19	Port Leucate - Avant Port	Pêche	2				ND	ND	ND	B	B	B	B	B	C	C
11.19	Port Leucate - Avant Port	Pêche	3				ND	ND	ND	B	B	B	B	B	B	B
11.20	BL Nord de Port-la-Nouvelle	Pêche	2				ND	ND	ND	B	B	B	B	B	B	B
11.21	BL de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	Pêche	2							B	B	B	B	B	B	B
11.24	BL du Cap Leucate à la limite du département	Pêche	2					ND	ND	B	B	B	B	B	B	ND
66.01	Etang de Salses	Pêche	3	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
66.01	Etang de Salses	Pêche	2					ND	ND	ND	B	ND	C	C	C	TMQ
66.04	Etang de l'Angle	Pêche	2						ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND
66.04	Etang de l'Angle	Pêche	3					ND	ND	ND	B	B	B	A	A	B
66.17	Bande Littorale de la limite départementale à Argelès sur Mer	Pêche	2					ND	ND	B	B	B	B	B	B	C

Tableau 15 : évolution des évaluations de la qualité microbiologique des zones de production classées et surveillées dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales réalisées chaque année entre 2000 et 2014, sur des périodes glissantes de 3 années calendaires consécutives (TMQ : Très Mauvaise Qualité).

4. Discussion

4.1. Qualité microbiologique et chimique

Les commentaires sont rattachés aux figures § 3.6.

Zone n°11.01 « Lotissements conchylicoles de Fleury d’Aude », groupe 3 :

Comme en 2012 et 2013, sur la base des données microbiologiques, la qualité sanitaire de la zone de production en 2014 est estimée B. Le classement actuel de la zone est concordant avec l’estimation de la qualité de la zone.

En 2014, tous les résultats obtenus au point « Filières de Fleury d’Aude » sont inférieurs à 67 *E. coli*/100g CLI.

Sur la période 2012-2014, un seul résultat de surveillance régulière est supérieur au seuil de 230 *E. coli*/100g CLI: il concerne le prélèvement effectué le 08/07/2013 (520 *E. coli*/100g CLI).

L’analyse de tendance (test non paramétrique de Mann-Kendall) sur les données obtenues en surveillance régulière (hors alerte) ne met pas en évidence une évolution significative de la qualité microbiologique de la zone n°11.01 sur la période 2005-2014.

Zone n°11.02 « Lotissements conchylicoles de Gruissan », groupe 3 :

Sur la base des données microbiologiques, la qualité sanitaire de cette zone de production est estimée B en 2014. Le classement actuel de la zone est concordant avec l’estimation de la qualité de la zone.

En 2014, tous les résultats obtenus au point « Filières de Gruissan » sont inférieurs à 67 *E. coli*/100g CLI. Sur la période 2012-2014, deux résultats de surveillance régulière ont dépassé le seuil de 230 *E. coli*/100g CLI : le 10/07/2012 (250 *E. coli*/100g CLI), et le 07/08/2012 (270 *E. coli*/100g CLI).

L’analyse de tendance (test non paramétrique de Mann-Kendall) sur les données obtenues en surveillance régulière (hors alerte) ne met pas en évidence une évolution significative de la qualité microbiologique de la zone n°11.02 sur la période 2005-2014.

Zone n°11.03 « Etang des Ayguades et de Mateille (nord) », groupe 2 :

Sur la base des données microbiologiques et chimiques, la qualité sanitaire de la zone de production cette année est estimée B. Le classement actuel de la zone est concordant avec l’estimation de la qualité.

En 2014, un résultat de la surveillance régulière est supérieur au seuil de 4600 *E. coli*/100g CLI (prélèvement du 05/11/2014 : 15 000 *E. coli*/100g CLI) ; l’Etang d’Ayguades étant classé en C, ce résultat n’a pas fait l’objet d’une alerte.

La surveillance de la zone de pêche de palourdes n°11.03 n’étant effective que depuis mars 2008, le nombre de données acquises est insuffisant pour analyser la tendance des niveaux de contamination dans cette zone (moins de dix ans de données).

Zone n°11.04 « Etang de Mateille (Sud) », groupe 2 :

En 2014, sur la base des données microbiologiques, la qualité sanitaire de la zone de production est estimée très mauvaise. Le classement actuel de la zone en C n’est pas concordant avec l’estimation de la qualité.

Toutefois, l’évaluation en « très mauvaise qualité » de cette zone résulte d’un dépassement du seuil de 46 000 *E. coli*/100g CLI mesuré en 2012 (160 000 *E. coli*/100g CLI le 01/08/2012). Le prélèvement supplémentaire réalisé dans le cadre du suivi de cette alerte n’a pas confirmé la persistance de la contamination.

D’autre part, l’alerte préventive déclenchée suite à un incident au niveau d’un poste de relèvement le 11/08/2012, n’a pas non plus été confirmée (résultat du prélèvement supplémentaire du 16/08/2012 = 4300 *E. coli*/100g CLI).

En 2013 et en 2014, aucun résultat de la surveillance régulière ne dépasse le seuil des zones classées B de 4600 *E. coli*/100g CLI.

Si le prélèvement du 01/08/2012 est jugé non représentatif de la qualité de la zone (absence d’éléments d’information à ce jour permettant le lien avec un éventuel dysfonctionnement), 100 % des résultats de surveillance régulière sont inférieurs au seuil de 4600 *E. coli*/100g CLI sur la période 2012-2014.

La surveillance de la zone de pêche de palourdes n°11.04 n'étant effective que depuis mars 2008, le nombre de données acquises est insuffisant pour analyser la tendance des niveaux de contamination dans cette zone (moins de dix ans de données).

Zone n°11.05 « Etang du Grazel » groupes 2 et 3

Sur la base des données microbiologiques et chimiques, la qualité sanitaire de la zone n°11.05 Etang du Grazel pour le groupe 2 (palourde) est très mauvaise en 2014. **Cette zone étant actuellement non classée pour le groupe 2, ce classement est concordant avec l'estimation de la qualité sanitaire de cette zone.**

Cette évaluation résulte d'une valeur supérieure à 46 000 *E.coli* /100 g CLI obtenue dans le prélèvement du 29/05/2013 (66 000 *E.coli* /100 g CLI). En 2012 et en 2014, tous les résultats sont restés inférieurs au seuil de 46 000 *E.coli* /100 g CLI. Toutefois, les niveaux de contamination fécale dépassent régulièrement le seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI : à cinq reprises en 2012 et à quatre reprises en 2014.

L'analyse statistique des résultats acquis sur ce point pour la période 2005-2014 met en évidence une dégradation significative de la qualité microbiologique des palourdes dans cette zone.

Sur la base des données microbiologiques, la qualité sanitaire de la zone n°11.05 Etang du Grazel pour le groupe 3 (moules) est estimée B. Cette zone est classée B pour le groupe 3 (du 1^{er} avril au 30/09). Ce classement est donc concordant avec l'estimation de la qualité. Les résultats obtenus dans le cadre de la surveillance régulière, en 2013 et en 2014, sont tous inférieurs à la valeur seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI.

La surveillance des moules de la zone n°11.05 n'étant effective que depuis fin 2013, le nombre de données acquises est insuffisant pour analyser la tendance des niveaux de contamination dans cette zone (moins de dix ans de données).

Afin d'agir sur les sources de contamination fécale de cet étang, la mairie de Gruissan a engagé en 2012 une étude dirigée sur l'identification des sources de contamination fécales et la définition d'un planning de travaux ; le LERLR a apporté son expertise à la mairie de Gruissan sur le cahier des charges de cette étude. Plusieurs sources de contamination ont été mises en évidence telles que de mauvais raccordements de certaines habitations et résidences, problèmes d'étanchéité et mises en charge des réseaux eaux usées / pluvial provoquant par endroit des pollutions directes dans le milieu. Les travaux de mise en conformité des réseaux devaient permettre d'améliorer la qualité des coquillages, mais au vu des résultats 2013 et 2014, ces efforts ne semblent pas suffisants. D'autres sources de contaminations peuvent être apportées par l'affluence touristique sur ce secteur (ex : plaisanciers, camping car, promeneurs d'animaux, baigneurs). L'étude avait souligné la nécessité d'avoir des actions de sensibilisation sur le risque de ces activités sur la qualité des coquillages auprès de la population. Enfin, en amont des étangs, le canal Sainte Marie et le canal de la Réunion sont des sources potentielles d'apport. Une étude plus globale à l'échelle du bassin versant de ces canaux permettrait de préciser la localisation des sources au droit de ces canaux, pour permettre leur quantification et proposer des actions correctives adaptées. Une reconnaissance terrain de l'état de ces canaux le long des berges proches des étangs apporterait également à moindre coût des éléments de réponse.

Enfin, la pollution aviaire a également été identifiée comme source potentielle, hors période estivale. Cependant, cette source est dépendante de la pluviométrie, car c'est le ruissellement qui impacterait les berges de l'étang.

Zone n°11.06 « Etang de Gruissan », groupe 2 :

Sur la base des résultats de surveillance microbiologique et chimique, la qualité sanitaire de la zone de production n°11.06 « Etang de Gruissan » pour le groupe 2, est « très mauvaise ». Cette évaluation résulte des résultats microbiologiques (contaminants chimiques en dessous des seuils réglementaires). **Cette estimation de la qualité sanitaire n'est pas concordante avec le classement actuel de cette zone en C pour le groupe 2.**

L'estimation de la qualité de cette zone en « très mauvaise qualité » s'explique par l'obtention en 2014 d'un résultat de surveillance régulière au dessus du seuil de 46 000 *E.coli* /100 g CLI (77 000 *E.coli* /100 g CLI dans l'échantillon de palourdes du 10/04/2014). L'origine de cette contamination reste à ce jour non élucidée. L'évènement météorologique le plus important du mois d'avril 2014 est une pluie de 22 mm mesurée le 03/04/2014 à la station météorologique de Narbonne. Tous les autres résultats de l'année 2014 sont restés compris entre 1400 *E.coli* /100 g CLI et 21 000 *E.coli* /100 g CLI, avec près de 46 % des valeurs comprises entre 4600 et 46 000 *E.coli* /100 g CLI.

L'étude statistique des données acquises sur la période 2005-2014 révèle une dégradation significative de la qualité microbiologique des palourdes de cette zone.

Zone n°11.11 « Etang de l'Ayrolle », groupes 2 et 3:

Pour rappel, cette zone possède une période d'exploitation définie du 01/04 au 30/09 pour le groupe 3.

Sur la base des données microbiologiques et chimiques, la qualité sanitaire de la zone de production pour le groupe 2 de coquillages est estimée C. Le classement actuel de la zone n°11.11 pour le groupe 2 est donc concordant avec l'estimation de la qualité pour ce groupe.

Sur les trois dernières années, une seule contamination détectée dans le cadre de la surveillance régulière a été confirmée : 15 000 *E.coli* /100 g CLI le 14/03/2012 puis 14 000 *E.coli* /100 g CLI le 19/03/2012. Les résultats obtenus sur la période 2012-2014 sont proches de ceux d'une zone classée en B : en effet, 88.9 % des résultats sont inférieurs au seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI contre au minimum 90 % requis pour un classement en B. En 2013 et en 2014, aucun dépassement de la valeur seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI n'a été constaté en surveillance régulière. Les concentrations en contaminants chimiques dans les palourdes sont inférieures aux seuils réglementaires.

A chacune des alertes déclenchées en 2012, une demande d'information a été formulée sans pouvoir identifier de sources de contamination. La localisation du point de prélèvement, proche du grau et de la mer, pose question sur les sources pouvant être à l'origine de ces pics de contamination.

Les hypothèses suivantes sont toujours envisagées :

- un apport de contamination provenant des cabanes situées sur la rive nord de l'étang avec des conditions météorologiques (vent dominant) permettant un transport rapide de la contamination au grau,
- un apport de contamination venant du canal de la Robine qui diffuserait des eaux douces chargées dans la partie sud ouest de l'étang.

L'étude des sources de contamination microbiologique sur le bassin versant du canal de la Réunion pourrait permettre d'affirmer ou d'infirmer les hypothèses évoquées ci-dessus.

Sur la base des données microbiologiques et chimiques, la qualité sanitaire de la zone n°11.11 pour le groupe 3 (zone suivie uniquement entre le 01/04 et le 30/09) est estimée B. Le classement actuel de la zone n°11.11 en B pour le groupe 3 est donc concordant avec les résultats microbiologiques et chimiques obtenus. L'examen des niveaux de contamination microbiologique mesurés en 2012, 2013 et 2014 dans les moules du point « Etang de l'Ayrolle – Grau », montre que 100% des résultats sont inférieurs au seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI et près de 96 % de ces résultats sont inférieurs au seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI.

Cette année encore, les niveaux de contamination microbiologique des moules de l'étang de l'Ayrolle sont inférieurs à ceux des palourdes prélevées simultanément. L'estimation de la tendance d'évolution du niveau de contamination microbiologique des moules de la zone 11.11 met en évidence une amélioration significative de la qualité microbiologique de ces moules sur la période 2005-2014.

Concernant les palourdes, l'examen statistique des données ne révèle aucune tendance à l'amélioration ni à la dégradation des palourdes de cette zone.

Zone n°11.14 « Etang de Leucate- parcs ostréicoles », groupe 3:

Comme les années précédentes, sur la base des données microbiologiques et chimiques, la qualité sanitaire de la zone de production cette année est estimée B. Le classement actuel de la zone en B est concordant avec l'estimation de la qualité.

Deux points de prélèvement d'huîtres «Grau Leucate» et «Parc Leucate 2» situés dans le nord de la lagune permettent le suivi des tables conchylicoles.

Un épisode de contamination très important et proche de la valeur seuil d'alerte des zones classées C (46000 *E. coli*/100g CLI) avait été observé en 2012 : 44000 *E. coli*/100g CLI le 10/09/2012 au point «Parc Leucate 2». Le niveau de contamination au point «Grau Leucate» était moins important et en dessous de la valeur seuil de 4600 *E. coli*/100g CLI : 2400 *E. coli*/100g CLI. Nous n'avons pas eu d'information sur l'origine de cette contamination. La persistance de la contamination n'a pas été confirmée sur les prélèvements supplémentaires réalisés le 17/09/2012 entraînant la levée de l'alerte: 3700 *E. coli*/100g CLI au point «Parc Leucate 2» et <67 *E. coli*/100g CLI au point «Grau Leucate». La zone de production conchylicole n° 11.14 semble donc soumise ponctuellement à des épisodes de contamination.

Toutefois, aucun évènement de ce type ne s'est reproduit depuis cette date puisqu'en 2013 et en 2014, aucun dépassement du seuil de contamination de 4600 *E.coli* /100 g CLI n'a été constaté sur les points de cette lagune.

Les niveaux de contamination chimique sont également tous inférieurs aux seuils réglementaires dans cette lagune.

L'analyse de tendance (test non paramétrique de Mann-Kendall) sur les données obtenues en surveillance régulière (hors alerte) ne met pas en évidence une évolution significative de la qualité microbiologique des huîtres de la zone n°11.14 sur la période 2005-2014.

Zone n°11.18 « Etang de Leucate », groupe 2:

Sur la base des résultats microbiologiques la qualité sanitaire de la zone de production n°11.18 pour le groupe 2 est estimée C. Le classement actuel de cette zone est donc concordant avec l'estimation de la qualité.

Sur la période 2012-2014, tous les résultats ont été strictement inférieurs au seuil de 46 000 *E.coli* /100 g CLI. Près de 73 % des résultats sont inférieurs au seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI et 27% des résultats sont compris entre 4600 et 46 000 *E.coli* /100 g CLI.

En 2014, un seul dépassement du seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI a été mesuré dans les palourdes de cette zone : 11 000 *E.coli* /100 g CLI dans le prélèvement du 02/07/2014. Cette contamination n'a pas été confirmée (310 *E.coli* /100 g CLI dans le prélèvement du 07/07/2014).

L'analyse statistique des données acquises sur cette zone sur la période 2005-2014 met en évidence une dégradation significative de la qualité microbiologique des palourdes de cette zone.

Zone n°11.19 « Port Leucate Avant Port », groupes 2 et 3:

En 2014, la qualité sanitaire de la zone n°11.19 pour le groupe 2 sur la base des résultats microbiologiques est de niveau C. Le classement actuel de la zone est donc concordant avec l'estimation de la qualité pour ce groupe.

En 2012 et 2013, plusieurs dépassements du seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI ont été constatés dans les palourdes de cette zone : 4900 *E.coli* /100 g CLI le 02/08/2012, 8400 *E.coli* /100 g CLI le 07/03/2013, 5700 *E.coli* /100 g CLI le 01/07/2013, 5800 *E.coli* /100 g CLI le 07/08/2013.

En 2014, un seul dépassement de ce seuil a été mesuré : 12000 *E.coli* /100 g CLI dans l'échantillon prélevé le 18/02/2014.

Aucune de ces contaminations mesurée depuis 2012 n'a été confirmée dans les prélèvements supplémentaires (tous les résultats sont restés inférieurs aux seuils de détection de la méthode). Les contaminations microbiologiques des palourdes de cette zone restent donc ponctuelles au vu des résultats obtenus ces trois dernières années.

Sur la base des résultats microbiologiques, la qualité sanitaire de la zone 11.19 pour le groupe 3 est estimée B. L'absence de classement actuel de la zone pour le groupe 3 (zone non classée depuis le 16/06/2015) n'est donc pas concordant avec l'estimation de la qualité de cette zone. Le maintien de ce classement en B aurait été concordant avec l'estimation de la qualité. Depuis 2012, seuls 2 résultats ont dépassé le seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI. En 2014, tous les résultats sont restés inférieurs au seuil de détection de la méthode.

Le niveau moyen de contamination microbiologique des moules de cette zone, est donc globalement inférieur à celui des palourdes prélevées aux mêmes dates.

L'analyse statistique des données acquises sur la période 2005-2014, révèle une dégradation significative de la qualité microbiologique des palourdes de cette zone, et aucune tendance à l'amélioration ou à la dégradation de la qualité microbiologique des moules.

Zone n°11.20 « Bande littorale Aude- Nord de Port-la-nouvelle », groupe 2 :

Comme les années précédentes, la qualité sanitaire de la zone n°11.20 pour le groupe 2 sur la base des résultats microbiologiques, est estimée B. Le classement actuel de cette zone en B est donc concordant avec l'estimation de la qualité.

En 2014, seuls 3 résultats sur 9 ont été supérieurs au seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI. La valeur la plus importante a été mesurée dans l'échantillon prélevé le 18/02/2014 : 1300 *E.coli* /100 g CLI.

Les épisodes de contamination susceptibles d'impacter la qualité microbiologique des tellines restent donc rares dans cette zone.

L'analyse statistique des données acquises sur la période 2005-2014 ne révèle aucune tendance significative d'évolution des résultats vers une dégradation ou une amélioration.

Zone n°11.21 « Bande littorale de Port-la-nouvelle au Grau de la Franqui », groupe 2 :

Comme les années précédentes, sur la base des données microbiologiques et chimiques, la qualité sanitaire de la zone de production cette année est estimée B. Le classement actuel de la zone en B est concordant avec l'estimation de la qualité.

En 2014, aucun dépassement du seuil sanitaire de 4600 *E.coli* /100 g CLI n'a été observé. Tous les résultats sont restés inférieurs au seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI.

Comme les tellines du littoral nord (zone n°11.20), les gisements de tellines de cette zone sont impactés par des épisodes de contamination mais qui restent rares et sans conséquence sur l'estimation de la qualité sanitaire des gisements naturels.

La surveillance de la zone de pêche n°11.21 n'étant effective que depuis janvier 2009, le nombre de données acquises est insuffisant pour analyser la tendance des niveaux de contamination dans cette zone (moins de dix ans de données).

Zone n°11.24 « Bande littorale du Cap Leucate à la limite du département », groupe 2 :

Sur la période 2012-2014, la qualité sanitaire de la zone n°11.24 pour le groupe 2 ne peut être estimée. Sur cette zone classée B, aucun prélèvement n'a pu être effectué en 2014 faute de ressource au niveau du point « Bande Littorale Aude – Leucate 1 ».

Cette absence de ressource en 2014 confirme le manque de ressource constaté lors de l'année 2013 pour laquelle seuls quatre prélèvements avaient pu être réalisés. En 2012 et 2013, tous les résultats acquis au niveau de ce point étaient inférieurs au seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI (seul un

résultat dépassait le seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI). Ce résultat est la conséquence d'un déplacement des bancs de sable et des tellines au niveau de l'actuel point de prélèvement.

Une demande de suspension du suivi de cette zone dans l'attente d'une visite de gisement et de la détermination d'un nouveau point de suivi va être proposée à la DDTM.

La surveillance de la zone de pêche n°11.24 n'étant effective que depuis avril 2006, le nombre de données acquises est insuffisant pour analyser la tendance des niveaux de contamination dans cette zone (moins de dix ans de données).

Zone n°66.01 « Etang de Salses », groupes 2 et 3:

En 2014, sur la base des données microbiologiques, la qualité sanitaire de la zone de production n°66.01 est estimée « très mauvaise » pour le groupe 2. Le classement actuel de cette zone en B pour le groupe 2 n'est donc pas concordant avec l'estimation de la qualité.

Cette estimation en « très mauvaise qualité » s'explique par l'obtention d'un résultat avec dépassement du seuil de 46 000 *E.coli* /100 g CLI en surveillance régulière en 2014 : 70 000 *E.coli* /100 g CLI dans le prélèvement du 01/07/2014. Cette contamination dont la cause n'a pas été identifiée, n'a pas été persistante puisque le niveau de contamination dans le prélèvement du 03/07/2014 était de 160 *E.coli* /100 g CLI. Un autre épisode de contamination a été constaté dans le cadre d'un prélèvement d'alerte météorologique, fin novembre 2014 (94 000 *E.coli* /100 g CLI le 26/11/2014 suite à un cumul pluviométrique de 43 mm les 24 et 25/11/2014).

Sur la base des données microbiologiques, la qualité sanitaire de la zone de production n°66.01 est estimée B pour le groupe 3. Le classement actuel de cette zone en B pour le groupe 3 est donc concordant avec l'estimation de la qualité.

En 2014, tous les résultats obtenus dans le cadre de la surveillance régulière des moules du point « Salses – Presqu'île » sont restés inférieurs au seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI. Sur la période 2012-2014, près de 91 % des résultats de surveillance régulière ont été inférieurs à 230 *E.coli* /100 g CLI. La qualité microbiologique des moules de cette zone reste cependant ponctuellement influencée par les conditions météorologiques, comme en témoignent les résultats de contamination microbiologique obtenus dans le cas d'alertes pluviométriques : 32 000 *E.coli* /100 g CLI dans le prélèvement du 26/11/2014 (43 mm de cumuls pluviométriques le 24 et 25/11/2014) ; et 9600 *E.coli* /100 g CLI dans l'échantillon prélevé le 02/12/2014 (135 mm de cumuls pluviométriques le 29 et 30/11/2014). Malgré ces très forts cumuls, ces contaminations ont été peu persistantes (450 *E.coli* /100 g CLI dans l'échantillon prélevé le 11/12/2014).

Ces résultats témoignent d'une sensibilité aux contaminations microbiologiques plus importante pour les palourdes que pour les moules prélevées à la même période.

L'analyse statistique des résultats acquis sur la période 2005-2014 révèle une dégradation significative du niveau de contamination microbiologique des palourdes de cette zone.

La surveillance de la zone de pêche n°66.01 n'étant effective que depuis mars 2008 pour les moules, le nombre de données acquises est insuffisant pour analyser la tendance des niveaux de contamination dans cette zone (moins de dix ans de données).

Zone n°66.04 « Etang de l'Angle », groupes 2 et 3:

La zone 66.04 est classée B pour le groupe 2. Le suivi microbiologique de cette zone est actuellement interrompu dans l'attente d'une visite de gisement de cette zone (à réaliser par la DDTM et professionnels). En effet, **en raison d'un manque de ressource au niveau du point de suivi (seulement 1 prélèvement réalisé en 2012, idem en 2013), l'évaluation de la qualité microbiologique de cette zone est impossible.**

En 2014, sur la base des données microbiologiques acquises sur la période 2012-2014, la qualité sanitaire de la zone n°66.04 « Etang de l'Angle » pour le groupe 3 est B. **Ce résultat est concordant avec le classement en B de cette zone pour le groupe 3.**

Sur la période 2012-2014, tous les résultats acquis dans le cadre de la surveillance régulière de ce point ont été inférieurs au seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI exceptée une valeur en 2014 : 31 000 *E.coli* /100 g CLI dans le prélèvement de moules du 02/12/2014. Cette zone n'est habituellement pas impactée par les alertes pluviométriques. Toutefois, les très forts cumuls pluviométriques constatés dans les jours précédant ce prélèvement (135 mm de pluie cumulée enregistrée le 29 et 30/11/2014 à la station météo de Leucate) expliquent probablement la contamination microbiologique observée dans les moules le 02/12/2014. Celle-ci n'a pas été persistante : une concentration de 4500 *E.coli* /100 g CLI a été mesurée dans les moules prélevées le 04/12/2014.

L'analyse statistique des données de contamination microbiologique des moules de cette zone ne révèle aucune tendance d'évolution vers une dégradation ou une amélioration de la qualité microbiologique sur la période 2005-2014.

Zone n°66.17 « Bande littorale de la limite départementale à Argelès sur mer », groupe 2 :

En 2014, la qualité sanitaire basée sur les résultats de contamination microbiologique de la zone de production n°66.17 pour le groupe 2 est estimée C. Ce résultat n'est pas concordant avec le classement actuel de cette zone en B.

Ce résultat s'explique par l'obtention en 2014 de trois dépassements du seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI dans le cadre de la surveillance régulière de cette zone : 6700 *E.coli* /100 g CLI le 12/02/2014 ; 7300 *E.coli* /100 g CLI le 05/03/2014 et 22 000 *E.coli* /100 g CLI le 06/05/2014. Ces contaminations n'ont pas été persistantes puisque tous les résultats acquis entre 1 et 5 jours après ces alertes ont été inférieurs au seuil de 67 *E.coli* /100 g CLI.

Le niveau de contamination microbiologique des tellines de cette zone reste sensible à de très forts cumuls pluviométriques, comme en témoigne la valeur de 6100 *E.coli* /100 g CLI dans l'échantillon prélevé lors de l'alerte pluviométrique du 02/12/2014 (135 mm de pluie cumulée enregistrée le 29 et 30/11/2014 à la station météo de Leucate). Cette contamination n'a pas été persistante (résultat inférieur au seuil de détection de la méthode dans le prélèvement du 11/12/2014).

Les autres résultats acquis dans le cadre de la surveillance régulière ont tous été inférieurs au seuil de 230 *E.coli* /100 g CLI.

Près de 89 % des résultats de surveillance régulière acquis sur la période 2012-2014 sont inférieurs au seuil de 4600 *E.coli* /100 g CLI (contre 90 % requis pour une évaluation en B).

4.2. Tendances générales microbiologiques

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 (7 points sur 21 soit 33 % des points) l'évolution du niveau de contamination ne peut être réalisée.

Pour 14 des 21 points suivis dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, l'estimation de la tendance peut être réalisée et les résultats montrent :

- une tendance à l'amélioration des résultats pour 1 point : moules de la zone n°11.11 « Etang de l'Ayrolle » ;
- aucune tendance significative de la qualité microbiologique (ni amélioration, ni dégradation) des résultats pour 8 points : moules des filières en mer, zone n°11.01 « Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude » et zone n°11.02 « Lotissement conchylicole de Gruissan », pour les moules de la zone n°11.19 « Port Leucate Avant

port- nord », pour les tellines de la zone n°11.20 « Bande littorale de l'Aude – Nord de Port La Nouvelle 1 », pour les huîtres de la zone n°11.14 « Etang de Leucate – parcs ostréicoles », pour les moules de la zone n°66.04 « Etang de l'Angle » et pour les palourdes de la zone n°11.11 « Etang de l'Ayrolle » ;

- une tendance à la dégradation des résultats relatifs à la qualité microbiologique des palourdes, pour 5 points : zone n°11.19 « Port Leucate Avant Port sud » ; zone n°11.18 « Etang de Leucate Est » ; zone n°66.01 « Salses – Presqu'île » ; zone n°11.06 « Etang de Gruissan » ; zone n°11.05 « Etang du Grazel ».

4.3. Zones non suivies par le REMI

Zone n°11.12 Nord « Etang de Bages-Sigean » suivie par le point « Etang de Bages » :

La zone n°11.12 Nord pour les groupes de coquillages 2 et 3 est actuellement non classée en raison de contamination en Cadmium des sédiments. Cette zone fait l'objet d'un suivi dans le cadre du ROCCH afin de suivre l'évolution de ces niveaux de contamination.

Entre 1991 et 2001, une diminution lente mais continue des teneurs en cadmium était enregistrée dans les moules. Entre 2001 et 2003, ces teneurs sont restées en dessous du seuil réglementaire. Depuis 2005, les concentrations se maintiennent légèrement en dessous du niveau du seuil réglementaire avec une fluctuation des résultats entraînant parfois certains dépassements comme en février 2008 (5.65 mg/kg p.s) et décembre 2010 (7.95 mg/kg p.s) (remarque: dans la réglementation, les seuils sont exprimés en poids frais). Ces fluctuations viennent corroborer l'hypothèse du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise selon laquelle cette contamination pourrait être liée à la remise en suspension du cadmium stocké dans les sédiments de la Robine lors d'évènements particuliers (météorologie, travaux sur la Robine, navigation...). Le curage du canal de Cadariège qui rejoint la Robine a été engagé en octobre 2012 afin d'exporter une partie de ces sédiments qui constituent une source de contamination en cadmium pour la lagune de Bages-Sigean. Pour des raisons techniques et administratives, ce dragage a dû être interrompu au cours de l'année 2013. Il a finalement repris en fin d'année et s'est achevé à la mi-décembre 2013. Les données ROCCH 2013 et 2014 à ce point ne permettent pas de voir l'effet de ce curage : le niveau de contamination est équivalent à celui des années antérieures (4.1 mg/kg poids sec en 2013 ; 4 mg/kg poids sec en 2014).

Concernant les métaux Plomb et Mercure, la tendance de 1989 à 2006 est à la diminution des niveaux de contamination. Les résultats depuis 2006 sont globalement stables avec même une légère diminution amorcée entre 2013 et 2014. Ces résultats sont largement inférieurs aux seuils réglementaires.

Zone n°66.18 « Zone large du littoral du département des Pyrénées-Orientales » suivie par le point « Banyuls –Labo Arago » :

La zone n°66.18 est actuellement classée A pour le groupe 1 et B pour le groupe 3 mais non suivie dans le cadre du REMI.

Les données de concentrations chimiques dans les moules obtenues dans le cadre de la campagne de février 2014 du ROCCH sont conformes aux seuils du règlement (CE) n° 1881/2006 à savoir pour le Cadmium 0.96 mg/kg de poids sec, pour le Plomb 1.9 mg/kg de poids sec, pour le Mercure 0,11 mg/kg de poids sec.

5. Conclusion

En 2014, le nombre d'alertes déclenchées dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales a diminué par rapport à 2013 (34 en 2014 contre 42 en 2013 et 32 en 2012).

Neuf contaminations ont été détectées en surveillance régulière et ont donné lieu à des alertes de niveau 1 mais aucune n'a persisté. Six des 19 alertes de niveau 0 (liées à la pluviométrie) ont été confirmées (dépassement du seuil de contamination microbiologique des coquillages) et ont donc donné lieu à des alertes de niveau 2. Les zones concernées sont: n°11.19 groupe 2 « Port Leucate Avant Port » ; 11.05 groupe 3 « Etang du Grazel » ; 11.14 groupe 3 « Etang de Leucate parcs ostréicoles » ; 66.01 groupes 2 et 3 « Etang de Salses » ; 66.17 groupe 2 « Bande littorale de la limite départementale à Argelès sur mer ».

Les données récoltées au cours des années 2012, 2013 et 2014 dans cadre des réseaux REMI et ROCCH n'ont pas permis de réaliser l'estimation de la qualité de l'ensemble des 16 zones suivies de l'Aude et des Pyrénées-Orientales ceci en raison d'un manque de ressource sur le gisement naturel d'une zone de production:

- n°11.24 « Bande Littorale du Cap Leucate à la limite du département » groupe 2. Une visite de gisement devra être organisée en 2016 si le manque de ressource se confirme en 2015.

Par ailleurs, afin de permettre un maintien du suivi microbiologique de la zone 66.04 classée B pour le groupe 2, il est nécessaire de réaliser une visite de gisement de cette zone (à programmer par la DDTM et les professionnels) afin de juger de la pertinence du maintien du suivi de cette zone pour les coquillages du groupe 2 et éventuellement préconiser le choix d'un nouveau point où la ressource en palourdes est suffisante.

La surveillance des métaux réglementés (Cadmium, Mercure et Plomb) a été réalisée sur l'ensemble des points prévus. Pour tous les points, les teneurs en métaux réglementés en 2014 sont inférieures aux seuils fixés par le règlement (CE) n°1881/2006 ce qui permet un classement A, B ou C ou « très mauvaise qualité », selon les résultats microbiologiques.

Suivant les seuils microbiologiques en vigueur (Règlement européen (CE) n°854/2004), 14 zones comportent un classement qui est concordant avec l'estimation de la qualité. Les zones pour lesquelles le classement n'est pas conforme à la qualité estimée sont les suivantes :

- **classées B et présentant une qualité de niveau C**
Zone 66.17 Bande Littorale de la limite départementale à Argelès-sur-mer – groupe 2
- **classées B et présentant une qualité « très mauvaise »**
Zone 66.01 Etang de Salses – groupe 2
- **classées C et présentant une qualité « très mauvaise »**
Zone 11.04 Etang de Mateille – groupe 2
Zone 11.06 Etang de Gruissan – groupe 2

- **non classée (à partir de juin 2015) et présentant une qualité de niveau B**

Zone 11.19 Port Leucate – avant port – groupe 3

Sur 21 points suivis, l'analyse statistique de tendance a pu être réalisée dans 67 % des cas : seule la zone n°11.11 (moules) présente une tendance à l'amélioration des résultats. Une dégradation des résultats est constatée dans 5 cas : zone n°11.19 « Port Leucate Avant Port » ; zone n°11.18 « Etang de Leucate Est » ; zone n°66.01 « Salses – Presqu'île » ; zone n°11.06 « Etang de Gruissan » ; zone n°11.05 « Etang du Grazel ».

Pour les autres points pour lesquels l'analyse statistique est réalisable, aucune tendance vers une amélioration ou une dégradation de la qualité microbiologique n'est révélée.

Ces estimations de la qualité montrent qu'en dépit de travaux réalisés sur les systèmes d'assainissement des différents bassins versants des lagunes de l'Aude et des Pyrénées Orientales ces dernières années, les palourdes restent encore régulièrement soumises à des contaminations microbiologiques dans la plupart des étangs, ce qui signifie qu'il reste encore des sources à identifier et qui n'ont pas encore été maîtrisées.

Annexe 1

Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

Mercuré (Hg)

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

Cadmium (Cd)

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

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

Plomb (Pb)

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

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

HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

Les HAP entrent pour 15 à 30% dans la composition des pétroles bruts. Moins biodégradables que les autres hydrocarbures, ils restent plus longtemps dans le milieu. S'ils existent à l'état naturel dans l'océan, leur principale source est anthropique et provient de la combustion des produits pétroliers, sans oublier les déversements accidentels et les rejets illicites. Les principaux HAP sont cancérigènes 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.