

Le texte suivant ne sera jamais imprimé, il est visible uniquement l'écran.

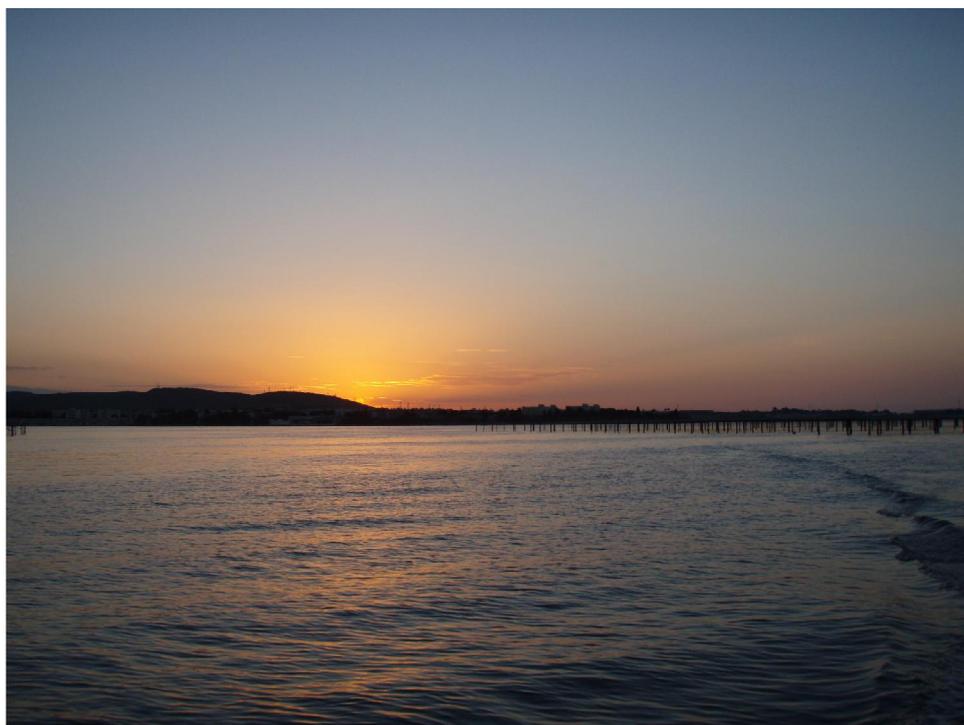


Direction océanographie et dynamique des écosystèmes
Laboratoire Environnement Littoral et Ressources Aquacoles Languedoc-Roussillon
CROTTIER Anaïs, ABADIE Eric, BRUN Mélanie, PIQUET Jean-Côme, FIANDRINO Annie

Date : 27/09/2018

EVALUATION DE LA QUALITE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

**Départements des Pyrénées Orientales, de l'Aude, de l'Hérault et du
Gard**



Source A. Crottier

Edition 2018

Fiche documentaire

Titre du rapport : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Départements des Pyrénées orientales, de l’Aude, de l’Hérault et du Gard	
Référence interne : ODE/UL/LER/LR/18.11 Diffusion : <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) – date de levée d’embargo : AAA/MM/JJ <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle) – date de levée de confidentialité : AAA/MM/JJ	Date de publication : 2018-06-22 Version : 1.1.0, revue le 27/09/2018 Référence de l’illustration de couverture A. Crottier Langue(s) : Français
Résumé/ Abstract : <p>Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d’interprétation des résultats des réseaux de contrôle microbiologique (REMI) et de surveillance chimique (ROCCH), ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel des départements de l’Hérault, du Gard et de l’Aude.</p> <p>Il présente l’ensemble des résultats obtenus, en particulier l’estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées pour la période 2015-2017.</p> <p>Sur les 29 zones de production conchylicole classées et suivies en Occitanie, la qualité a pu être estimée pour 23 d’entre elles. Selon les critères réglementaires pris en compte (règlement CE n°854/2004, modifié par le règlement n°2285/2015), dans les départements de l’Aude, de l’Hérault et du Gard, la qualité microbiologique est estimée en « A » pour 2 zones de production, en « B » pour 12 zones de production, en « C » pour 3 zones de production et en « Très mauvaise qualité » pour 3 zones de production. Le nombre de données est insuffisant sur la période pour évaluer la qualité de 9 zones de production.</p> <p>L’année 2017 a été marquée par 150 prélèvements supplémentaires liés aux déclenchements d’alerte, que ce soit pour des alertes microbiologiques de niveaux 0 (24 prélèvements), 1 (20 prélèvements) ou 2 (106 prélèvements).</p>	
Mots-clés/ Key words : REMI, <i>E. coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, départements de l’Hérault, du Gard et de l’Aude.	
Comment citer ce document : Anaïs Crottier, Eric Abadie, Mélanie Brun, Jean-Côme Piquet, Annie Fiandrino (2018). Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Départements des Pyrénées Orientales, de l’Aude, de l’Hérault et du Gard. Édition 2018. ODE/UL/LER/LR/18.11	
Disponibilité des données de la recherche :	
DOI : REMI dataset : the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas . SEANOE. http://doi.org/10.17882/47157	

Commanditaire du rapport : Convention Surveillance DGAL	
Nom / référence du contrat :	
<input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX) <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif (réf. interne du rapport intermédiaire : R.DEP/UNIT/LABO AN-NUM/ID ARCHIMER)	
Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit (programme européen, campagne, etc.) :	
Surveillance Microbiologique : REMI (P305-0021) - Surveillance Chimique : ROCCH (P305-0022)	
Auteur(s) / adresse mail	Affiliation / Direction / Service, laboratoire
CROTTIER Anaïs / anais.crottier@ifremer.fr	PDG-ODE-LITTORAL-LERLR
ABADIE Eric / eric.abadie@ifremer.fr	
FIANDRINO Annie / annie.fiandrino@ifremer.fr	
Encadrement(s) :	
Destinataire :	
Validé par : Annie Fiandrino, Eric Abadie, Jean Côme PIQUET et Anne GROUHEL	

Table des matières

1. Introduction	6
2. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole.....	7
2.1 Principes de mise en œuvre du REMI	7
2.1.1. Stratégie d'échantillonnage	8
2.1.2. Surveillance régulière	8
2.1.3 Surveillance en alerte	8
2.1.4 Analyses.....	9
2.2 Principes de mise en œuvre du ROCCH.....	9
2.3 Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	10
3. Bilan 2017 de la surveillance REMI et ROCCH	12
3.1 REMI	12
3.2 Qualité chimique des zones conchylicoles : ROCCH.....	13
4. Les réseaux REMI et ROCCH dans les départements des Pyrénées Orientales, de l'Aude, de l'Hérault et du Gard	14
4.1 Bilan des études de zones	14
4.2 Programme de suivi des zones classées	14
4.2.1 Pyrénées Orientales.....	14
4.2.2 Aude	14
4.2.3 Hérault.....	15
4.2.4 Gard	15
4.3 Bilan de la surveillance sanitaire.....	15
4.3.1 Bilan de la surveillance régulière.....	15
4.3.1 Bilan de la surveillance en alerte.....	16
4.4 Présentation des résultats	17
4.4.1 Surveillance microbiologique	17
4.4.2 Surveillance chimique	18
4.4.3 Estimation de la qualité sanitaire	18
4.4.2 Résultats par zone : département de l'Aude.....	20
4.4.4 Résultats par zone : département du Gard	46
4.5 Evaluation de la qualité des zones classées.....	47
5. Conclusion.....	50
5.1 Microbiologie.....	50
5.2 Contaminants chimiques	51
6. ANNEXE 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés	52
7. ANNEXE 2 : Inventaire cartographique « Envlit ».....	54
8. ANNEXE 3 : Modalités de suivi et de levée des alertes.....	56

1. Introduction

Le milieu littoral est soumis à de multiples sources de contamination fécale d'origine humaine ou animale : assainissement collectifs ou individuels, activité d'élevage, faune sauvage... En filtrant l'eau, les coquillages concentrent les microorganismes présents dans l'eau. Ainsi, la présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages.

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 les précipitations. Les coquillages accumulent également certains de ces contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration parfois 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.

Depuis 1939, il existe en France une obligation de classement des zones de production de coquillages selon leur qualité microbiologique. Aujourd'hui, le chapitre II de l'annexe II du règlement (CE) n° 854/2004 prévoit un classement de l'ensemble des zones de production de coquillages. Trois groupes de coquillages sont définis pour le classement en fonction de leur aptitude à la contamination et à la purification vis à vis des contaminants microbiologiques, par l'arrêté du 6 novembre 2013¹. Cet arrêté précise également que les zones de production présentant des dépassements des teneurs maximales des contaminants chimiques établies par le règlement (CE) n° 1881/2006 ne peuvent être classées.

Le classement est donc établi selon des critères microbiologiques (*Escherichia coli*) et chimiques (mercure, cadmium, plomb, 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. Les zones de production sont classées suite à une étude sanitaire, puis une surveillance régulière de leur qualité microbiologique et chimique est mise en œuvre à travers les réseaux REMI (Réseau de surveillance microbiologique des zones de production) et ROCCH (Réseau d'Observation des Contaminants Chimiques).

Le classement et la surveillance des zones de production de coquillages relèvent de la responsabilité de l'Etat. La surveillance REMI est mise en œuvre, sous la responsabilité des préfets de départements, par les laboratoires départementaux d'analyses (LDA). L'Ifremer apporte un appui scientifique à l'Etat pour cette surveillance à travers une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA). Cette assistance à maîtrise d'ouvrage comprend (i) un appui à l'élaboration d'un dispositif pertinent et répondant à la réglementation et à ses évolutions, (ii) un soutien au maître d'ouvrage pour l'accompagnement des opérateurs chargés des prélèvements et analyse et (iii) la gestion des données et leur interprétation. La surveillance ROCCH est directement mise en œuvre par l'Ifremer.

En lien avec les coordinateurs des réseaux, chacun des neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) de l'Ifremer assure les tâches locales d'AMOA du REMI, ainsi que les prélèvements du réseau ROCCH pour les départements littoraux sous sa responsabilité.

L'objet du présent document est d'évaluer la qualité des zones de production selon les résultats des réseaux REMI et ROCCH. Cette évaluation annuelle repose sur un traitement des données réalisé par les LER avec l'appui du Service Valorisation de l'Information pour la Gestion Intégrée et la Surveillance (VIGIES), conformément aux critères réglementaires en vigueur et aux documents de prescription des deux réseaux. Ces rapports permettent ainsi à l'autorité compétente locale de disposer des informations nécessaires à la révision des classements des zones de production.

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 repavage des coquillages vivants.

2. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole

Les modalités de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage sont décrites par les documents de prescription des réseaux REMI et ROCCH. Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses ainsi que 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 avec l'indication du classement sanitaire défini par arrêté préfectoral, des points de surveillance, de leur fréquence de prélèvement et du coquillage prélevé.

L'ensemble des documents de prescription des réseaux est disponible sur le site Envlit^{2,3}.

Les données des réseaux REMI et ROCCH sont en accès libre. Il existe plusieurs interfaces pour y accéder :

- les données REMI acquises depuis 1987, mises à jour annuellement, peuvent être téléchargées via **SEANOE (Sea scientific open data publication)**⁴ ;
- les données REMI et ROCCH sont accessibles via l'interface **SURVAL**⁵, dont le mode d'emploi figure en annexe 2. Les données sont actualisées quotidiennement à partir de la base de données Quadrige.

2.1 Principes de mise en œuvre du REMI

Le REMI assure la surveillance sanitaire des zones de production conchylicole 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 indicateur de contamination fécale, le REMI a pour objectifs :

- d'estimer la qualité microbiologique des zones de production conchylicole ;
- de détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination.

Le REMI s'appuie sur un réseau de lieux de prélèvement pérennes représentatifs des zones classées défini par un plan d'échantillonnage national. Les zones concernées par la surveillance REMI sont les zones de production classées « A », « B » et « C » exploitées par les producteurs ainsi que les zones de reparcage. La surveillance REMI ne s'exerce pas dans les cas suivants :

- les zones de pêche de loisir situées en dehors des zones classées ;
- les zones où le naissain peut être récolté à titre exceptionnel en zone non-classée, après une autorisation du préfet, dans les conditions prévues par l'arrêté du 6 novembre 2013⁶ ;
- les zones de production privées (par exemple les claires), celles-ci étant suivies par un autre dispositif de surveillance ;
- les zones de production de gastéropodes non-filtreurs⁷ qui ne requièrent pas de classement ;
- les zones de production de pectinidés lorsqu'elles se situent au large (dans une zone éloignée de toute source de contamination), pour lesquelles le classement n'est pas obligatoire.

² https://envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie_sanitaire/publications.

³ <https://envlit.ifremer.fr/documents/publications>

⁴ REMI dataset : the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas. SEANOE. <http://doi.org/10.17882/47157>

⁵ <http://www.ifremer.fr/surval2>

⁶ L'arrêté du 6 novembre 2013⁶ fixant les tailles maximales des coquillages juvéniles récoltés en zone C et les conditions de captage et de récolte du naissain en dehors des zones classées

⁷ Parmi les espèces exploitées, la plupart des gastéropodes sont non-filtreurs (bulots, bigorneaux, ormeaux). Néanmoins les crépidules sont des gastéropodes filtreurs.

2.1.1. Stratégie d'échantillonnage

La définition de la stratégie d'échantillonnage repose sur la réalisation d'études sanitaires. Ces études réglementaires (Règlement (CE) n°854/2004) sont à réaliser préalablement au classement de nouvelles zones de production, où dans le cas des zones déjà classées lorsqu'une mise à jour importante de la stratégie d'échantillonnage est nécessaire (changement dans les pratiques d'exploitation, évolution des sources de contamination,...).

Les lieux de prélèvement sont localisés sur des sites exploités professionnellement dans le secteur présentant le plus fort risque de contamination dans le périmètre de la zone classée. Dans la mesure du possible une zone est surveillée par un seul lieu de prélèvement. Une zone peut toutefois comprendre plusieurs lieux de prélèvements lorsque la zone classée est exposée à plusieurs sources de contamination distinctes.

Sur la base de l'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 de coquillages vivants, le classement est défini par groupe de « coquillage », tel que défini par la réglementation :

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

L'espèce surveillée sur les lieux de prélèvement est donc définie en fonction du classement et des espèces exploitées.

2.1.2. Surveillance régulière

La stratégie de surveillance régulière repose sur un échantillonnage réalisé à fréquence déterminée. La fréquence de base est mensuelle ; elle peut être allégée à bimestrielle si l'historique des données indique une stabilité des niveaux de contamination, ou adaptée à la période d'exploitation lorsque celle-ci est saisonnière.

2.1.3 Surveillance en alerte

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

Tableau 1 : 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 (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

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

L'alerte est propre à une zone classée, une zone étant classée pour un groupe de coquillage considéré.

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

- l'émission par l'Ifremer d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires ;

- la réalisation dans les 48 heures suivantes (hors jours non-travaillés) de prélèvements sur l'ensemble des points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès à ces points).

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

- l'émission immédiate par l'Ifremer d'un bulletin d'alerte vers une liste élargie de destinataires ;
- la programmation d'une surveillance à fréquence hebdomadaire de l'ensemble des points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès à ces points), jusqu'à la levée de l'alerte qui intervient suite à deux séries consécutives de résultats inférieurs au seuil d'alerte.

Les modalités de suivi et de levée des alertes pour chacune des classes (« A », « B » et « C ») sont détaillées en annexe 3.

2.1.4 Analyses

Escherichia coli est retenu comme indicateur de contamination fécale pour le classement sanitaire des zones de production et de reparcage des coquillages ; il est également retenu comme critère de sécurité des denrées alimentaires (Règlement (CE) n°2073/2005).

Les analyses sont réalisées uniquement dans des laboratoires agréés par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pour le dénombrement des *Escherichia coli* dans les coquillages marins vivants. La méthode de référence est la méthode NF EN/ISO 16649-3⁸. La méthode impédancemétrique validée sur analyseur BacTrac série 4300 (NF V08-106) a été reconnue officiellement par la Commission Européenne comme méthode alternative à la méthode de référence.

2.2 Principes de mise en œuvre du ROCCH

En matière de chimie, les panaches contaminants peuvent être larges et concerner plusieurs zones de production classées. Les évolutions des niveaux de concentration en contaminants chimiques sont assez lentes et les teneurs mesurées varient peu d'une année sur l'autre dans les conditions habituelles du milieu marin (hors contaminations accidentelles). En revanche, à contamination constante du milieu, les concentrations en polluants chimiques dans les coquillages varient de façon importante en fonction des saisons (en fait, en fonction de leur cycle physiologique et reproductif) et de l'espèce. Par exemple pour le cadmium, cette variation peut atteindre un facteur 2 à 4 entre l'hiver et l'été dans les huîtres et un facteur proche de 3 entre les huîtres et les moules à une même date.

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

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

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

La liste des points de prélèvement et des espèces prélevées a été revue et cette réflexion a débouché à partir de février 2017 sur un nouveau programme d'échantillonnage.

La fréquence de base du suivi est annuelle. Cependant la réglementation en matière sanitaire n'impose pas un suivi annuel de toutes les zones de production, mais une garantie que ces zones ne présentent pas de niveau de contamination chimique supérieure à des seuils (règlement (CE) N° 1881/2006). Or certains des taxons suivis présentent des teneurs en contaminants chimiques très inférieures ces seuils, et sont situés dans des zones où les apports en contaminants sont faibles. Il s'agit de bivalves fouisseurs, pour lesquels la concentration des contaminants métalliques observée est inférieure à 30% du seuil réglementaire. Pour ces cas, à partir de 2017, la fréquence de suivi a été allégée à une mesure tous les 3 ans.

⁸ Norme EN/ISO 16649-3. Microbiologie de la chaîne alimentaire - Méthode horizontale pour le dénombrement des *Escherichia coli* beta-glucuronidase-positives - Partie 3 : Recherche et technique du nombre le plus probable utilisant le bromo-5-chloro-4-indolyl-3 beta-D-glucuronate

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.

2.3 Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production

L'estimation de la qualité est déterminée pour chaque zone classée selon les résultats du ou des points REMI et ROCCH représentatifs. Les zones de production qui présentent un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimiques (Règlement (CE) n° 1881/2006) ou qui présentent une qualité microbiologique plus dégradée que les critères réglementaires de la qualité « C » du règlement (CE) n° 854/2004, sont estimées de « très mauvaise qualité ». Dans le cas contraire, l'estimation de la qualité « A », « B » ou « C » est déterminée d'après la distribution de fréquence (en %) des résultats du réseau REMI en fonction des seuils définis dans le règlement (CE) n°854/2004 dans son annexe II, chapitre 1, point A.

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

Figure 1 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations, mesurées en février, des contaminants présentés dans la figure 2. Toutefois, pour des questions de budget, la mesure des contaminants organiques n'est réalisée que sur une partie des points.

A l'occasion de la refonte de la stratégie d'échantillonnage applicable à compter de 2017, le socle des points pour lesquels les familles de contaminants organiques d'intérêt sanitaire sont suivies a été élargi, conjointement à un allègement de la fréquence d'analyse pour ces molécules. Ainsi, pour l'ensemble du littoral français métropolitain, des points ont été retenus dans des zones potentiellement à risque à une fréquence de suivi annuelle et d'autres points ont été intégrés à une fréquence de suivi triennale. La fréquence annuelle s'applique sur 6 zones : baie de Seine (2 zones), rade de Brest (1 zone), bassin d'Arcachon (2 zones ?) et rade de Toulon (1 zone). La fréquence triennale s'applique à 26 zones (dont une avec deux espèces suivies) : 1 zone dans les Hauts de France (Pas de Calais), 3 zones en Normandie (Seine maritime, Calvados, Manche), 4 zones en Bretagne (Finistère, Morbihan), 3 en Pays de la Loire (Loire - Atlantique et Vendée), 8 en Nouvelle Aquitaine (Charente maritime, Gironde, Landes), 6 en Occitanie (Pyrénées orientales, Hérault), 1 en Provence Alpes Côte d'azur (Bouches du Rhône).

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

comparé aux seuils réglementaires (voir figures 2 et 3). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimées par rapport au poids frais de chair de mollusque égouttée.

Métaux :	mercure, cadmium, plomb			
Dioxines :	Dibenzo-p-dioxines (PCDD)	TEF 9	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			
HAP :	Benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

Figure 2 : 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).

Réglementation	Seuils (mg/kg, poids frais)		
	Plomb	Cadmium	Mercure
Groupes 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006)	1.5	1.0	0.5
Produits de la pêche (Règlement CE n°1259/2011)	ng/kg, poids frais		
	somme dioxines (PCDD + PCDF)	somme dioxines et PCBdl (PCDD + PCDF + PCBdl)	Somme PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180)
	<i>Equivalents toxiques (TEQ OMS)</i>		
	3.5 ⁽⁹⁾	6.5 ⁽⁹⁾	75 000
Mollusques bivalves (Règlement (CE) n°835/2011)	µg/kg, poids frais		
	Benzo(a)pyrène	Somme de benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène	
	5.0	30.0	

Figure 3 : 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).

⁹ 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.

3. Bilan 2017 de la surveillance REMI et ROCCH

3.1 REMI

Au cours de l'année 2017, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 400 points de prélèvement dont 16 suivis pour 2 taxons. La carte suivante précise le nombre de points REMI dans l'aire de compétence de chaque LER.

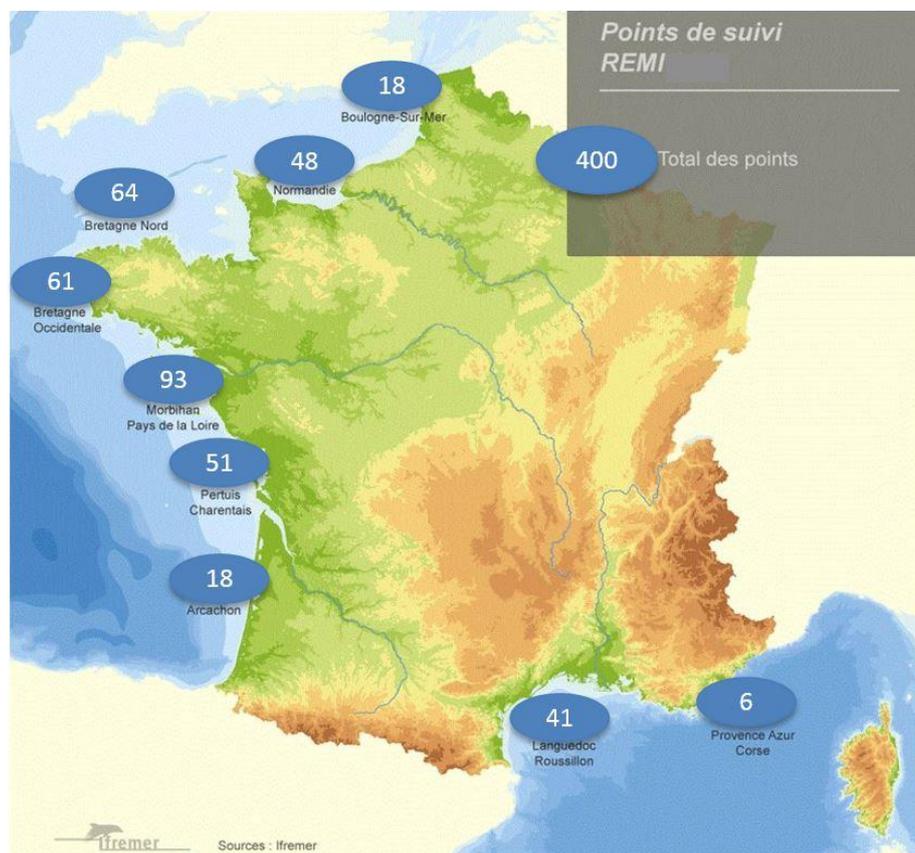


Figure 4 : Points de prélèvement REMI par laboratoire Ifremer

Ces 400 points de prélèvement suivis à fréquence mensuelle, bimestrielle ou adaptée ont abouti à l'obtention de 3 960 résultats en surveillance régulière. Par ailleurs, 327 résultats supplémentaires ont été acquis en alerte. Le nombre total de données acquises (4 287) est en augmentation de 2,9% par rapport à l'année précédente. La programmation de la surveillance régulière a été réalisée à 92,4 %.

Avec 190 alertes déclenchées dont 24 de niveau 2, le nombre d'alertes déclenchées en 2017 est en forte augmentation par rapport à l'année précédente.

Alertes	Nb 2016	Nb 2017	Evol. 2016-2017
N0	91	68	-25,3%
N1	70	99	+41,4%
N2	18	24	+33,3%
Total	179	190	+6,7%

Figure 5 : bilan des alertes REMI 2017

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2015-2017) permet d'estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères

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

- 32 zones (9,2 %) présentent une bonne qualité (« A »),
- 295 zones (84,5 %) présentent une qualité moyenne (« B »),
- 16 zones (4,6 %) une mauvaise qualité (« C »),
- 6 zones (1,7%) une très mauvaise qualité.

3.2 Qualité chimique des zones conchylicoles : ROCCH

A l'échelle nationale, un résultat de la surveillance chimique montre un dépassement des seuils sanitaires pour des moules dans une zone classée. Il s'agit de la teneur en plomb des moules de la rade de Brest sur le point « sillon des Anglais » qui n'était pas suivi avant la révision du plan d'échantillonnage de 2017.

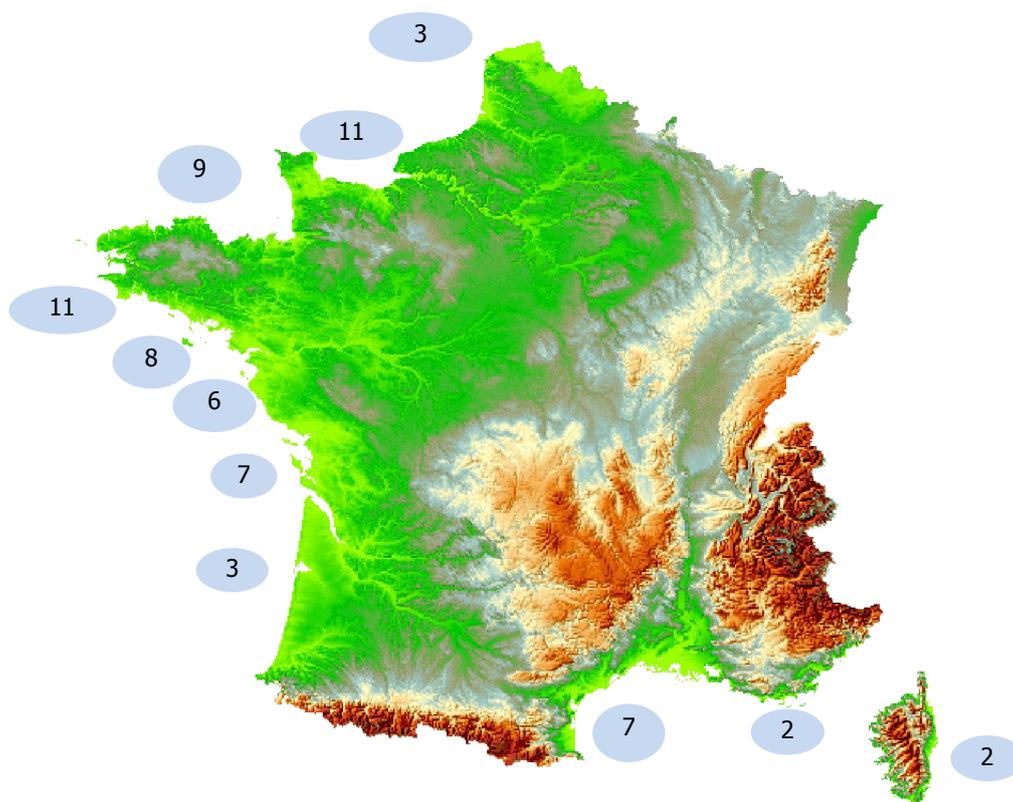


Figure 6 : nombre de points de prélèvements ROCCH à vocation sanitaire par laboratoire Ifremer

4. Les réseaux REMI et ROCCH dans les départements des Pyrénées Orientales, de l'Aude, de l'Hérault et du Gard

4.1 Bilan des études de zones

Une étude de zone a débuté en 2017 pour le département de l'Hérault, dans la zone 34.39 : lotissements conchylicoles et se poursuit en 2018.

4.2 Programme de suivi des zones classées

Les programmes de suivi des zones classées dans les 4 départements sont élaborés conformément aux arrêtés préfectoraux.

4.2.1 Pyrénées Orientales

L'arrêté préfectoral n° DDTM/DML/2017352-0001 du 18 décembre 2017 portant classement de salubrité et de surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département des Pyrénées-Orientales déclare qu'il n'y a plus de zone de production classée dans ce département.

En 2017, les zones 66.04 « Etang de l'Angle » et 66.17 « Bande littorale de la limite départementale à Argelès-sur-mer » ont été suivies jusqu'en septembre. Le suivi des groupes 2 et 3 de la zone 66.01 « Etang de Salses » était suspendu depuis 2016, en attente de déclassement.

Aucune évaluation de la qualité des zones de production n'est faite en 2017 dans le département des Pyrénées Orientales.

4.2.2 Aude

L'arrêté préfectoral du 02 octobre 2017 portant classement de salubrité et de surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département de l'Aude a déclassé les zones de production :

- 11.11 « Etang de l'Ayrolle » pour le groupe 3
- 11.18 « Etang de Leucate » pour le groupe 2.

En 2017, ces deux zones ont été suivies jusqu'en septembre 2017. Compte tenu de leur déclassement, l'évaluation de la qualité de ces deux zones de production n'est pas réalisée en 2017 pour les groupes concernés.

L'arrêté préfectoral du 02 octobre 2017 a également supprimé les périodes d'exploitation adaptées sur 5 zones (Tableau 2) qui sont passées, dès novembre 2017, à un suivi annuel.

Tableau 2 : Récapitulatif des périodes d'exploitation et de suivi adaptées sur les zones dans l'Aude dont la période a été modifiée par l'arrêté préfectoral du 02 octobre 2017.

N° de la zone conchylicole	Nom de la zone conchylicole	Nom du point de suivi REMI	Groupe / (Coquillage suivi)	Période de suivi (avant novembre 2017)
11.05	Etang du Grazel	101-P014 Grazel-île	3 / (Mo)	du 01/04 au 30/09
11.06	Etang de Gruissan	101-P-011 Etang de Gruissan - sud	2 / (Pa)	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 Nouve	2 / (Te)	
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	095-P-118 Bande Littorale Aude - Sud de Port la Nouve	2 / (Te)	
11.24	Bande littorale du Cap Leucate à la limite départementale	095-P-117 Bande littorale Aude Leucate 1	2 / (Te)	

4.2.3 Hérault

L'arrêté préfectoral DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production des coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault est toujours en vigueur.

Les suivis n'ont pu être réalisés sur les zones suivantes :

- 34.04 « Bande Littorale – l'Île du Brescou – Pourtour du Cap d'Agde » classée B pour le groupe 3. Cette absence de suivi est due à une non mise à disposition de moules par les professionnels exploitants. L'étude de zone, finalisée en 2014¹⁰, a abouti à un classement B pour le groupe 3. Depuis 2015 aucun prélèvement en surveillance régulière n'a été réalisé.
- 34.38 « Lagune de Thau » (104-P-440 Villeroy et 104-P-441 Rocher de Roquerols) classée B pour le groupe 2. Depuis 2015, la ressource en palourdes est insuffisante (absence de ressource). Dans l'attente d'une visite de gisement avec la DDTM, les suivis sont suspendus depuis 2015.

Le nombre de données disponibles sur les 3 dernières années ne permet pas d'évaluer la qualité de ces deux zones de production en 2017 pour les groupes concernés.

4.2.4 Gard

L'arrêté préfectoral DDTM34-2015-05-04883 du 11 mai 2015 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production des coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département du Gard est toujours en vigueur.

4.3 Bilan de la surveillance sanitaire

En 2017, les prélèvements de coquillages ont été réalisés principalement par la société P2A Développement. Le LER-LR a réalisé les prélèvements dans les zones conchylicoles de l'étang de Thau et l'étang de Leucate. Les analyses de coquillages ont été sous-traitées en totalité au Laboratoire Départemental Vétérinaire de l'Hérault (LDV34).

Les zones suivies par le REMI en 2017 et faisant l'objet d'une évaluation de leur qualité sur la période 2015-2017, pour les 3 départements d'Occitanie, sont synthétisées dans le Tableau 5. Ces 29 zones (12 dans l'Aude, 16 dans l'Hérault et 1 dans le Gard) représentent 39 points de suivi (13 dans l'Aude, 25 dans l'Hérault et 1 dans le Gard). Dix points ont été suivis dans le cadre du ROCCH.

4.3.1 Bilan de la surveillance régulière

En 2017, 369 prélèvements et analyses de coquillages ont été réalisés dans le cadre de la surveillance régulière sur les 397 initialement programmés pour les départements de l'Aude, de l'Hérault et du Gard (Tableau 3). Le taux de réalisation de près de 93% est proche de celui de 2016 (94,2%) pour le même nombre d'analyses attendues.

Les principaux résultats manquants sont dus à la totalité des prélèvements mensuels non réalisés sur la zone 34.04 « Bande Littorale – l'Île du Brescou – Pourtour du Cap d'Agde », aux prélèvements de palourdes dans la zone 34.27 au point « 105-P-193 Etang du Prévost - Ouest 1 » non réalisés en janvier, février et septembre 2017 et aux prélèvements de moules dans la zone 11.02, au « point 095-P-001 Filières de Gruissan » non réalisés aux mois de janvier, février, mai 2017.

Tableau 3 : Récapitulatif des prélèvements attendus et réalisés en surveillance régulière REMI sur les années 2015, 2016 et 2017

Nombre de résultats en surveillance régulière attendus / nombre de résultats en surveillance régulière obtenus			
Année	2015	2016	2017
Nombre attendu	397	397	397
Nombre obtenu	353	374	369
% réalisé	88,9%	94,2%	92,9%

¹⁰ Rapport d'étude de zone disponible sous : <http://archimer.ifremer.fr/doc/00251/36256/34804.pdf>

4.3.1 Bilan de la surveillance en alerte

En 2017, 59 alertes ont été déclenchées, engendrant 150 prélèvements supplémentaires. Ces alertes correspondent à 38 alertes préventives (niveau 0), 20 suite à des dépassements de seuil en surveillance régulière (niveau 1) et 1 alerte de niveau 2 suite à dépassement du seuil de 46 000 E.Coli/100gCLI sur un prélèvement en surveillance régulière dans la zone 34.26.

Alertes de niveau 0 : sur les 38 alertes préventives, 24 alertes ont été levées (nécessitant 24 prélèvements supplémentaires) et 14 ont donné lieu à des déclenchements d'alerte niveau 2 (nécessitant 34 prélèvements supplémentaires).

Alertes niveau 1 : Sur les 20 alertes, 12 ont été levées (nécessitant 20 prélèvements supplémentaires) et 8 ont données lieu à des déclenchements d'alerte de niveau 2 (nécessitant 68 prélèvements supplémentaires).

Alerte niveau 2 : une alerte de niveau 2 a été déclenchée sur la zone 34.26 « Etang du Prevost : zone conchylicole » suite à une très forte contamination (52 000 E.coli/100g CLI) détectée en surveillance régulière le 12 décembre 2017, par temps sec. Cette alerte a été maintenue jusqu'au 26 février 2018. Sur les 11 prélèvements réalisés dans le cadre de ce suivi, 8 prélèvements ont dépassé le seuil de 4 600 E.coli/100g CLI et 4 d'entre eux ont dépassé le seuil de 46 000 E.coli/100g CLI.

Les zones les plus critiques, c'est-à-dire celles qui ont engendré le plus grand nombre de prélèvements supplémentaires sont : les zones 34.37 « Etang du Ponant », 34.26 « Etang du Prevost : zone conchylicole » et 34.16 « Etang d'Ingril partie nord » pour le groupe 2 (Tableau 5).

Les périodes les plus critiques correspondent aux mois de janvier à avril : en 2017, 83% des 150 prélèvements annuels supplémentaires ont été réalisés sur cette période. Par ailleurs, plus de 11% ont été réalisés entre novembre et décembre 2017 (Tableau 4).

Tableau 4 : Récapitulatif des prélèvements mensuels supplémentaires correspondant aux suivis d'alerte REMI en 2017

Mois	Nbre de prélèvements
Janvier	16
Février	24
Mars	51
Avril	32
Mai	3
Juin	4
Juillet	2
Aout	0
Septembre	1
Octobre	5
Novembre	7
Décembre	5

Tableau 5 : Récapitulatif des points de surveillance REMI, classés en 2017. Les zones grisées sont toujours classées mais n'ont pas été suivies faute de ressources disponibles. Est également renseigné, par point de suivi, le nombre de prélèvements réalisés en 2017 en surveillance REMI régulière et en alerte.

N° de la zone conchylicole	Nom de la zone conchylicole	Nom du point de suivi REMI	Groupe / (Coquillage suivi)	Classement	Nbre de prélèvement annuel		Nbre de prélèvement en alerte
					Prévu	% réalisé	
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	095-P003 Filières de Fleury d'Aude	3 / (Mo)	B	12	91,7	0
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	095-P-001 Filières de Gruissan	3 / (Mo)	B	12	75,0	1
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (nord)	095-P-089 Etang d'Ayguades - ciné	2 / (Pa)	B	12	100,0	1
11.04	Etang de Mateille (sud)	095-P087 Etang de Mateille - Winds	2 / (Pa)	C	12	100,0	0
11.05	Etang du Grazel	101-P014 Grazel-île	3 / (Mo)	B	7	100,0	2
11.06	Etang de Gruissan	101-P-011 Etang de Gruissan - sud	2 / (Pa)	C	9	100,0	1
11.11	Etang de l'Ayrolle	099-P027 Etang de l'Ayrolle - grau	2 / (Pa)	B	12	100,0	0
11.14	Etang de Leucate : parcs ostréicoles	097-P-002 Parc Leucate 2	3 / (Hu)	B	6	100,0	2
11.14	Etang de Leucate : parcs ostréicoles	097-P-003 Grau Leucate	3 / (Hu)	B	6	100,0	2
11.19	Port Leucate Avant Port	095-P083 Avant Port de Leucate - sud	2 / (Pa)	B	12	100,0	1
11.20	Bande littorale Nord de Port-la-Nouvelle	095-P-115 Bande littorale Aude - Nord de Port la Nouvelle 1	2 / (Te)	B	9	100,0	0
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	2 / (Te)	B	9	100,0	1
11.24	Bande littorale du Cap Leucate à la limite départementale	095-P-117 Bande littorale Aude Leucate 1	2 / (Te)	B	9	66,7	0
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	095-P009 Valras - Beau séjour	2 / (Te)	B	6	100,0	6
34.04	Bande Littorale – l'île du Brescou – Pourtour du Cap d'Agde	102-P-127 Buse du Natu	3 / (Mo)	B	12	0,0	0
34.07	Lotissement conchylicole de Sète Marseillan	102-P006 Filières de Sète Marseillan	3 / (Mo)	A	12	83,3	0
34.09	Bande littorale de Port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du Port des Quilles	102-P-118 Marseillan plage est	2 / (Te)	B	12	91,7	0
34.16	Etang d'Ingril partie nord	105-P-199 GIE	2 / (Pa)	B du 01/01 au 30/09 C du 01/10 au 31/12	6	100,0	9
34.16	Etang d'Ingril partie nord	105-P-199 GIE	3 / (Hu)	C	12	91,7	1
34.17	Etang d'Ingril : partie sud	105-P-195 Etang d'Ingril sud - Plan du Grau 1	2 / (Pa)	C	12	100,0	1
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	102-P-005 Filières des Aresquiers	3 / (Mo)	A	12	100,0	0
34.22	Etang de Vic et Etang des Mours	105-P-147 Etang de Vic - Passe	2 / (Pa)	B	12	91,7	7
34.26	Etang du Prevost : zone conchylicole	105-P-151 Etang du Prevost (a)	3 / (Mo)	B	12	100,0	13
34.27	Partie ouest de l'étang du Prevost et sarrazine : gisement coquiller	105-P-193 Etang du Prevost - Ouest 1	2 / (Pa)	C	12	75,0	4
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	102-P-121 Le Grand Travers Ouest	2 / (Te)	B	12	100,0	1
34.37	Etang du Ponant	107-P-025 Etang du Ponant - VVF	2 / (Pa)	B	12	100,0	14
34.38	Lagune de Thau	104-P-440 Villeroy	2 / (Pa)	B	Suspendu (visite de gisement)		0
34.38	Lagune de Thau	104-P-441 Rocher de Roquerols	2 / (Pa)	B			0
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-001 Bouzigues(a)	3 / (Mo)	B	12	100,0	7
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-009 Marseillan large	3 / (Hu)	B	12	100,0	8
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-011 Mourre-Blanc large	3 / (Hu)	B	12	100,0	7
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-014 Bouzigues (c)	3 / (Hu)	B	12	100,0	7
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-015 Port de Loupian (b)	3 / (Hu)	B	12	100,0	7
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-016 Mèze zone a	3 / (Hu)	B	12	100,0	7
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-017 Mèze zone b	3 / (Hu)	B	12	100,0	8
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-018 Montpénèdre (b)	3 / (Hu)	B	12	100,0	8
34.39	Lotissements conchylicoles	104-P-019 La Fadèze	3 / (Hu)	B	12	100,0	8
34.40	Zone des eaux blanches	104-P-033 Creusot	2 / (Pa)	B	12	91,7	0
30.05	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard (embouchure du Ponant) jusqu'à l'ouest du Rhône vif	102-P-016 Espiguette	2 / (Te)	B	6	100,0	2

4.4 Présentation des résultats

4.4.1 Surveillance microbiologique

Les résultats de dénombrement des *Escherichia 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). A titre d'exemple, la Figure 7 illustre la présentation des résultats des suivis REMI et ROCCH sur un site de production. Les données obtenues dans le cadre de la surveillance régulière REMI (symboles ronds) sont prises en compte dans le cadre de l'estimation de la qualité. Les données liées à des prélèvements supplémentaires (dispositif d'alerte) sont indiquées par un symbole étoilé.

Les résultats obtenus consécutivement à de fortes précipitations 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 90¹¹, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie d'une période de 5 ans.

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 des résultats (Figure 7) permet de visualiser la répartition des résultats de teneurs en *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 700, 4600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI, voir page 9). 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 » suivant les seuils définis par le règlement (CE) n°854/2007, modifié par le règlement (CE) n°2285/2015.

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

4.4.2 Surveillance chimique

Lorsque la zone concernée fait l'objet d'un suivi chimique, les résultats sont présentés dans un tableau regroupant sur la ou les premières lignes les résultats observés traités comme indiqué au paragraphe 2.3 (Figure 7). La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

4.4.3 Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire (police bleue) est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone au 01/01/2018.

¹¹ Dans une série de données, le quantile 90 est la valeur en dessous de laquelle se situent 90% des données.

Zone 33.04 - Le Teich - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (75 mm) sur 2013-2017

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

Branne - Huître creuse

Comprian (a) - Huître creuse

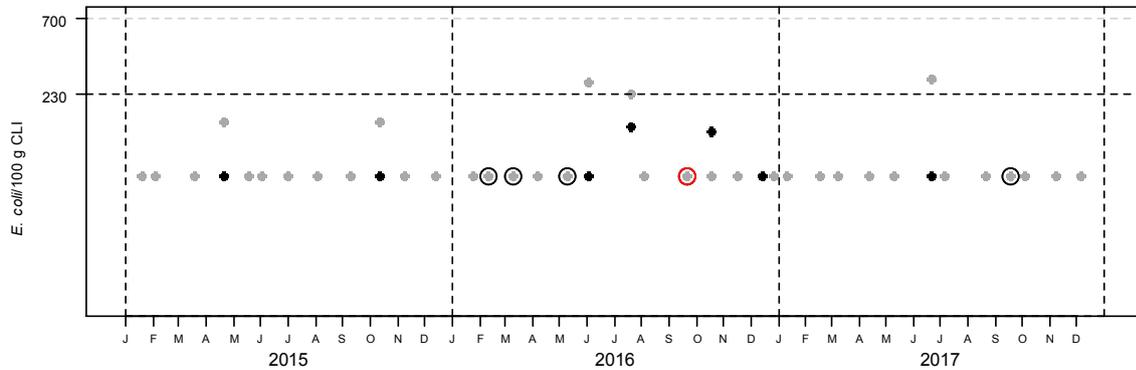


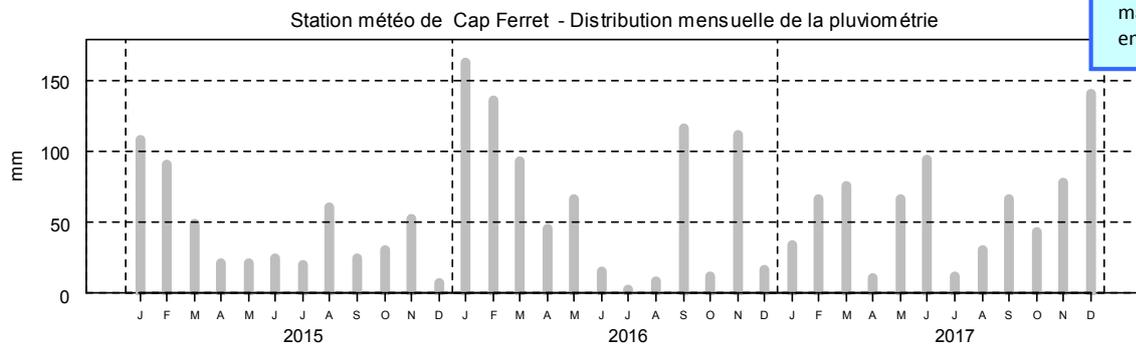
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	70	2	0	0	0	280	A
%		97	3	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 21/09/2016.

- rouge si l'évènement majeur s'est produit entre 2015 et 2017;
- noire si l'évènement majeur s'est produit entre 2013 et 2014.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : A
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges² / Météo France

Figure 7 : Notice de lecture des graphes – Exemple de graphique

4.4.2 Résultats par zone : département de l'Aude

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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

Filières de Fleury d'Aude - Moule

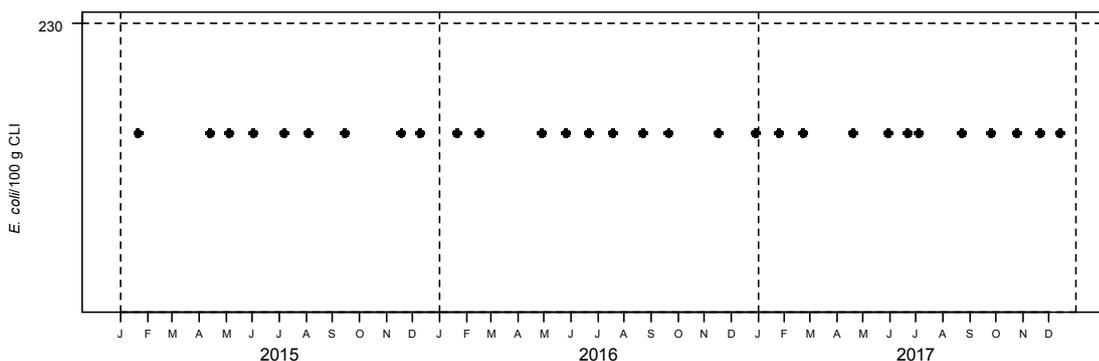
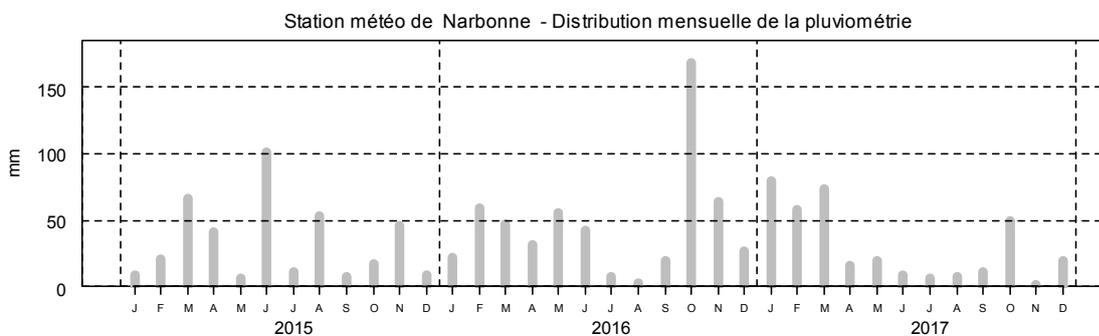


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	30	0	0	0	0	67	A
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 14/10/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	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)
Filière de Marseillan (Moule)	0.11	0.23	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé / 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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

Filières de Gruissan - Moule

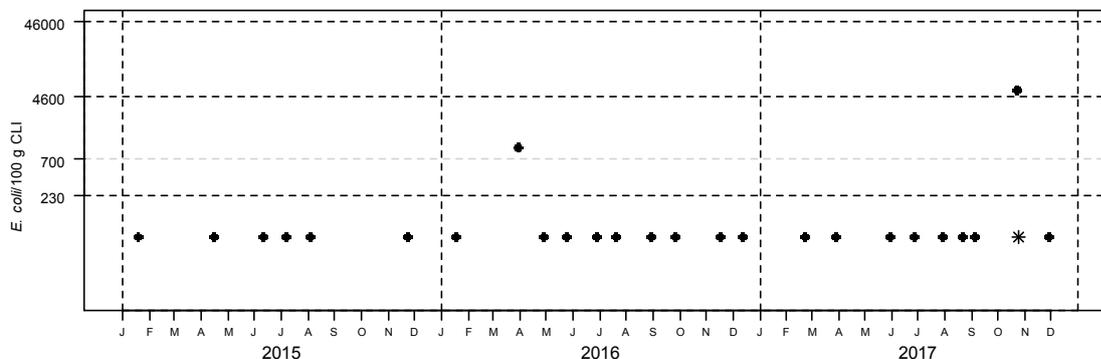
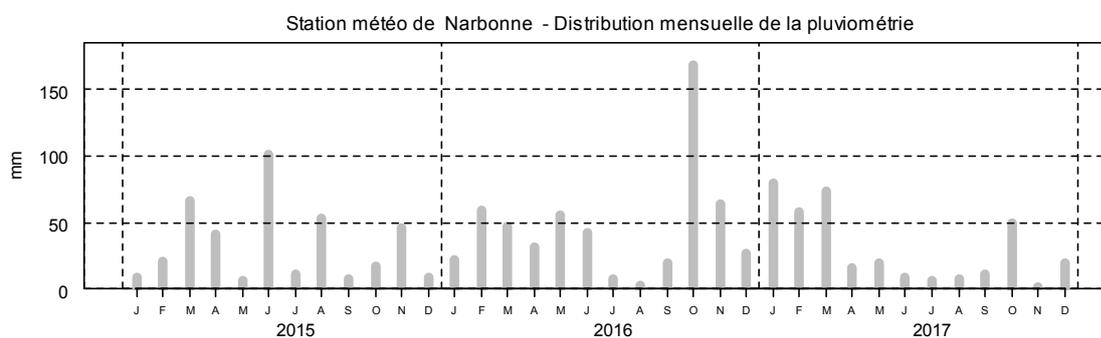


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	23	0	1	1	0	5700	B
%		92	0	4	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 14/10/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrene (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Filière de Marseillan (Moule)	0.11	0.23	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / 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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

Etang d'Ayguades - Ciné - Palourde grise ou japonaise

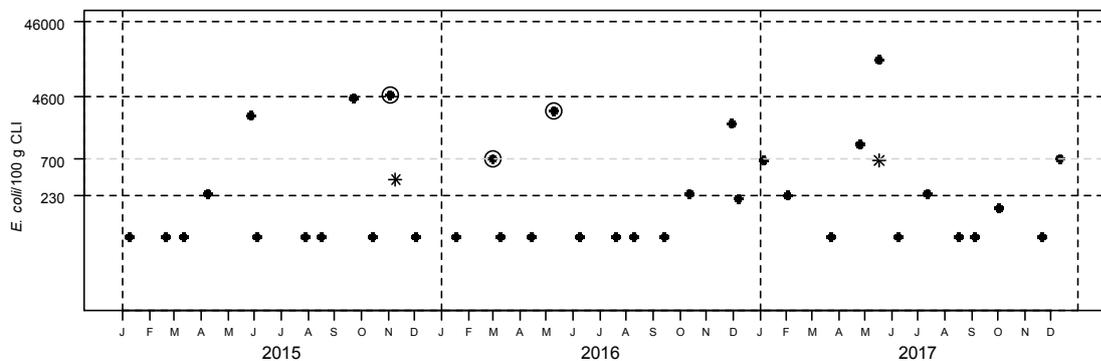
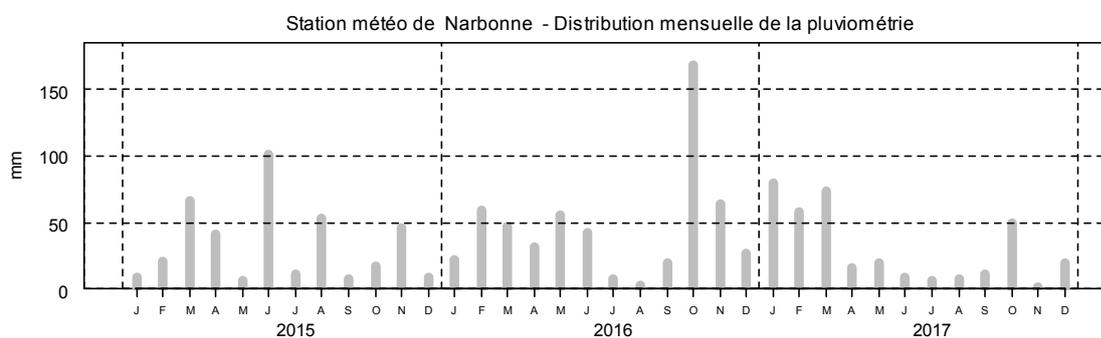


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	23	4	7	2	0	14000	B
%		64	11	19	6	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 14/10/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2018, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

Etang de Mateille - Winds - Palourde grise ou japonaise

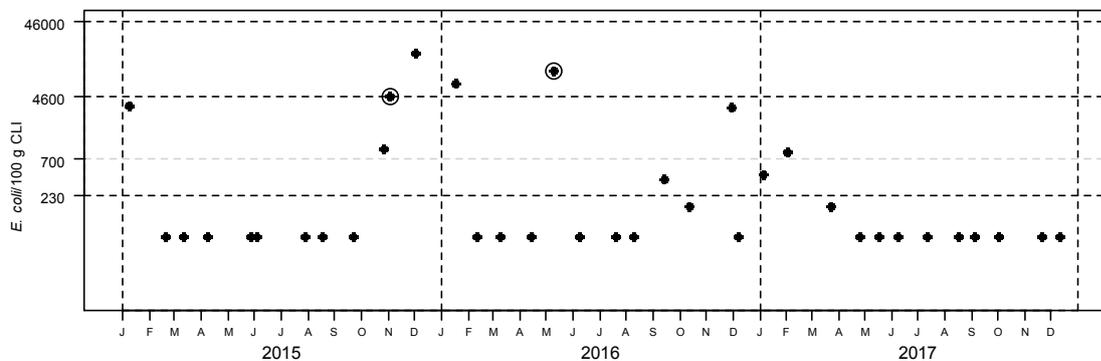


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

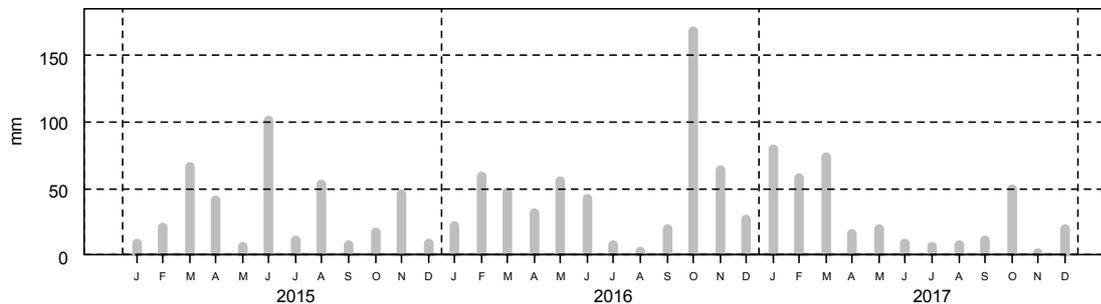
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	2	4	4	0	17000	C
%		72	6	11	11	0		

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

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 14/10/2016.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : C
selon les résultats microbiologiques

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, 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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

Grazel - Ile - Moule

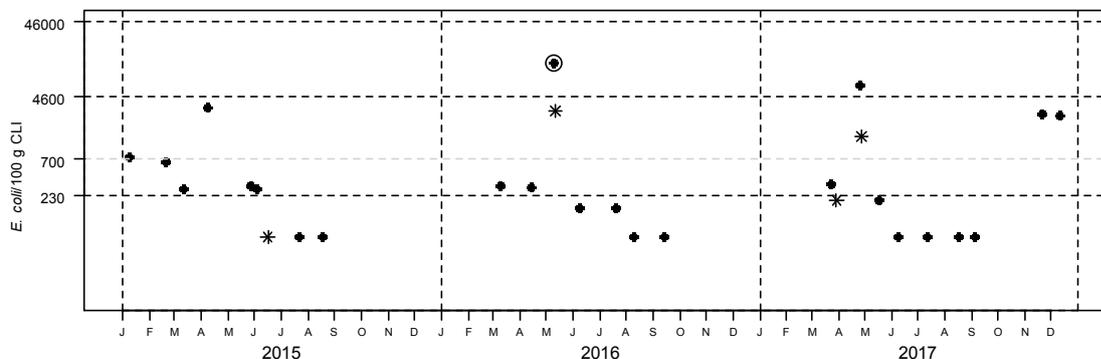
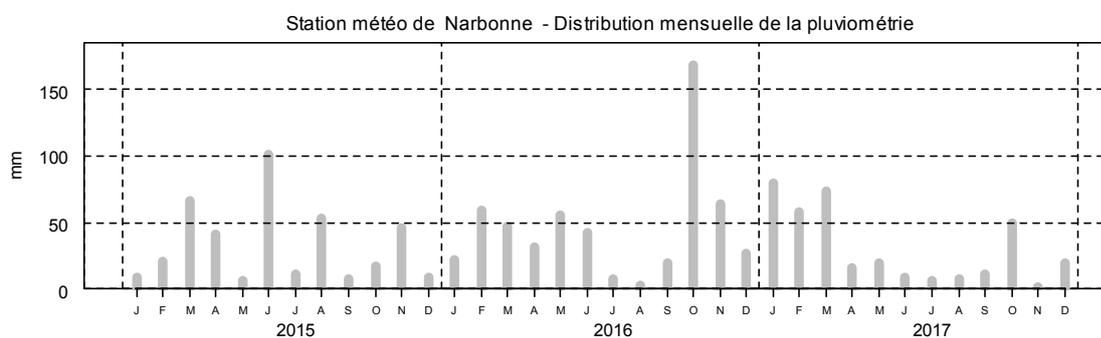


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	11	7	4	2	0	13000	B
%		46	29	17	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 14/10/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrene (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de Leucate (Moule)	0.18	0.11	0.02	0.09	0.14	0.5	0.09	1.38
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges / 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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

Etang de Gruissan - Sud - Palourde grise ou japonaise

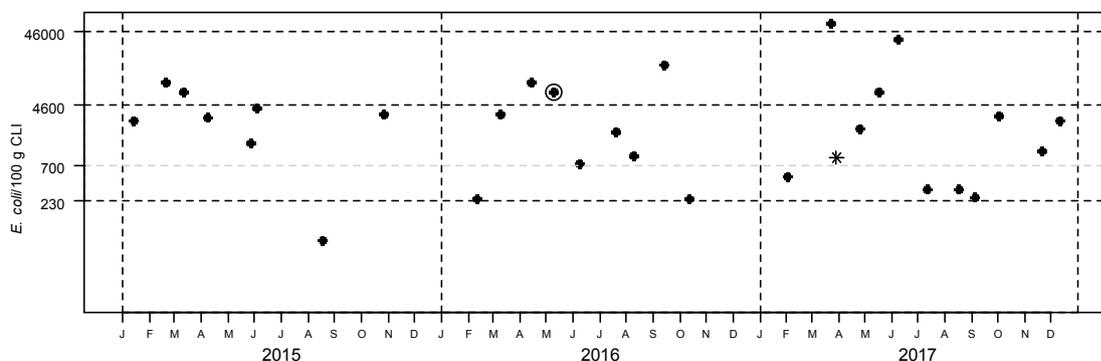


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

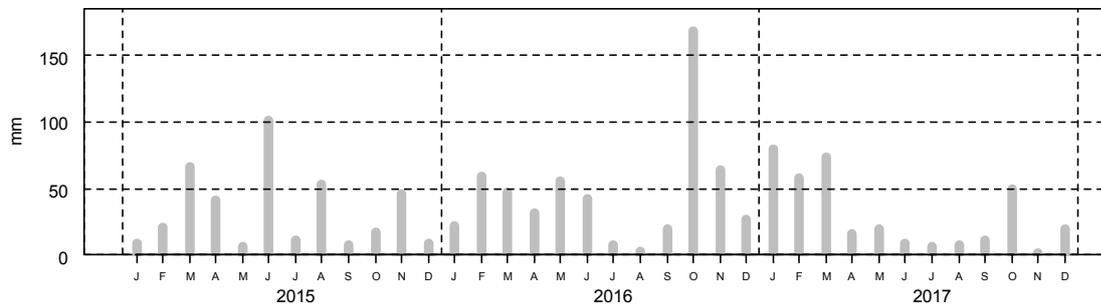
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	1	6	13	7	1	60000	Très mauvaise qualité
%		4	21	46	25	4		

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

La qualité estimée en TMQ de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 46 000 *E.coli* obtenu le 23/03/2017

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 14/10/2016.

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 01/01/2018, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, 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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

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

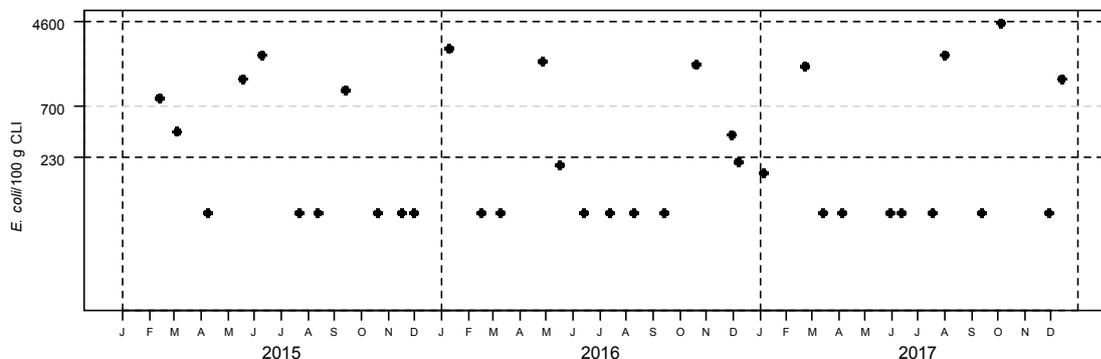
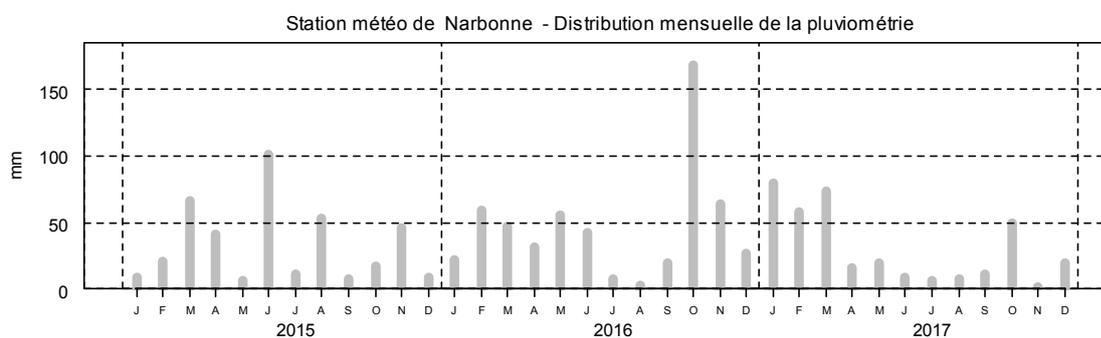


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	22	2	11	0	0	4400	B
%		63	6	31	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 14/10/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang de l'Ayrolle (Palourde)	0.04	0.09	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources 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 (12 mm) sur 2015-2017

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

Parc Leucate 2 - Huître creuse

Grau Leucate - Huître creuse

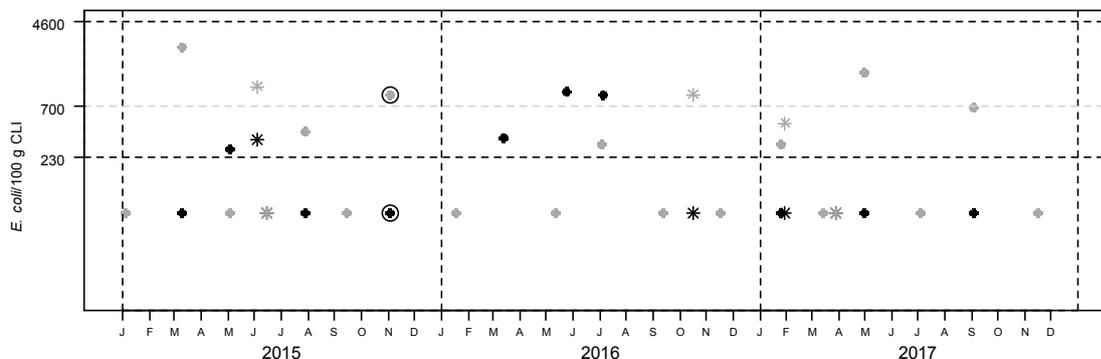


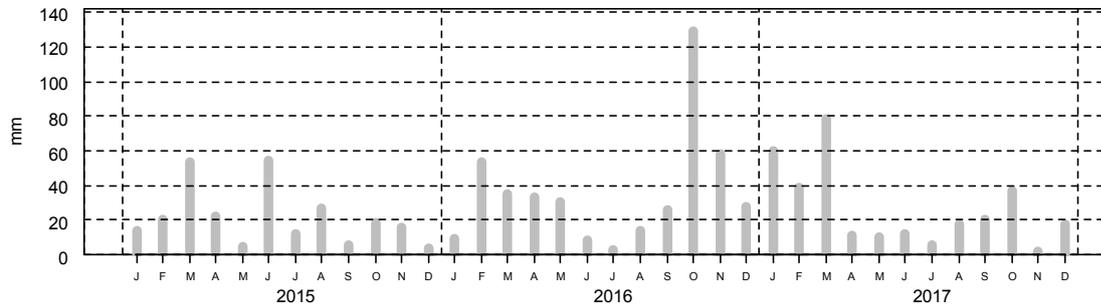
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	24	6	5	0	0	2600	B
%		69	17	14	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 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 2017

	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)	0.18	0.11	0.02	0.09	0.14	0.5	0.09	1.38
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / 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 (12 mm) sur 2015-2017

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

Avant port de Leucate - Sud - Palourde grise ou japonaise

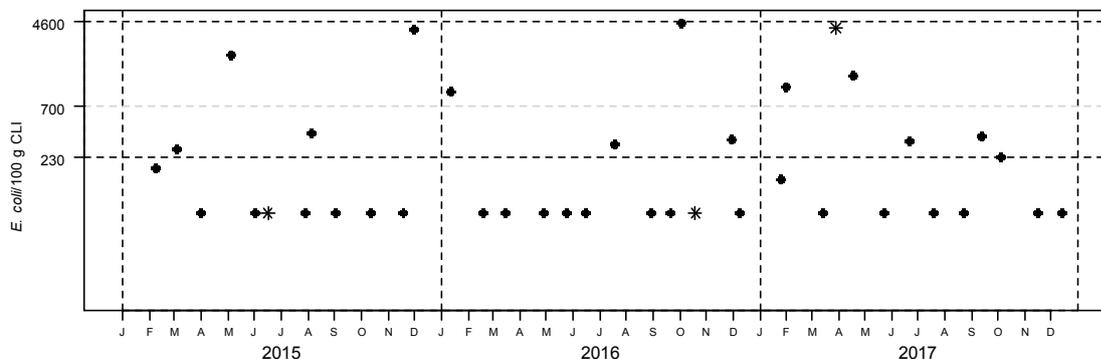


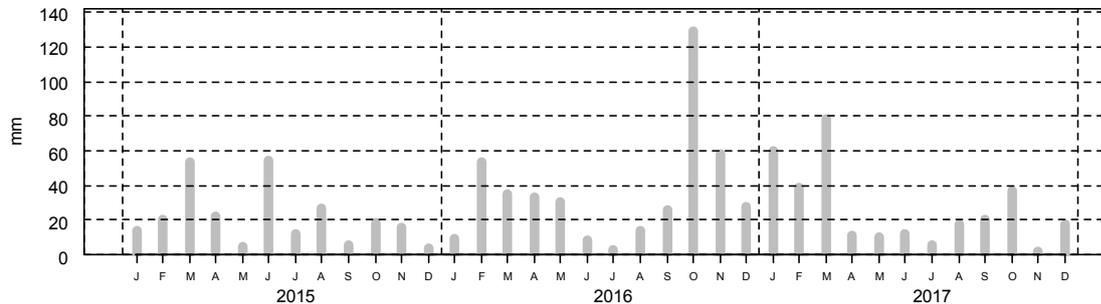
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	23	6	6	0	0	4400	B
%		66	17	17	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 2017

	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)	0.18	0.11	0.02	0.09	0.14	0.5	0.09	1.38
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges / 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 (12 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (139 mm) sur 2013-2017

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

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

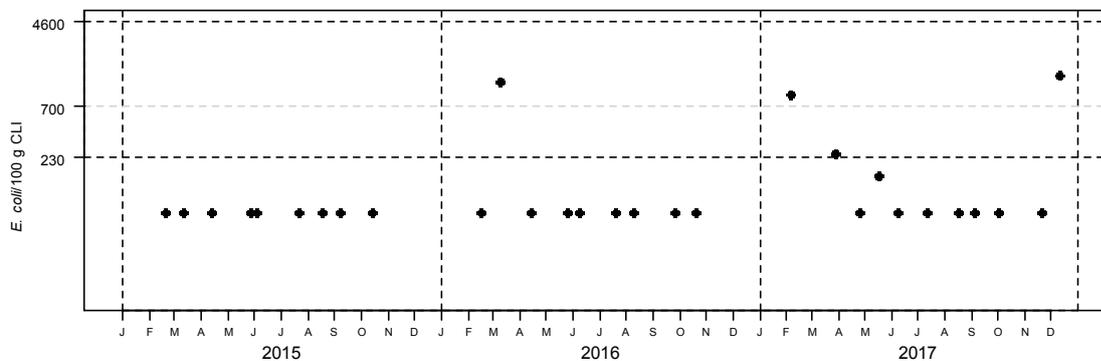
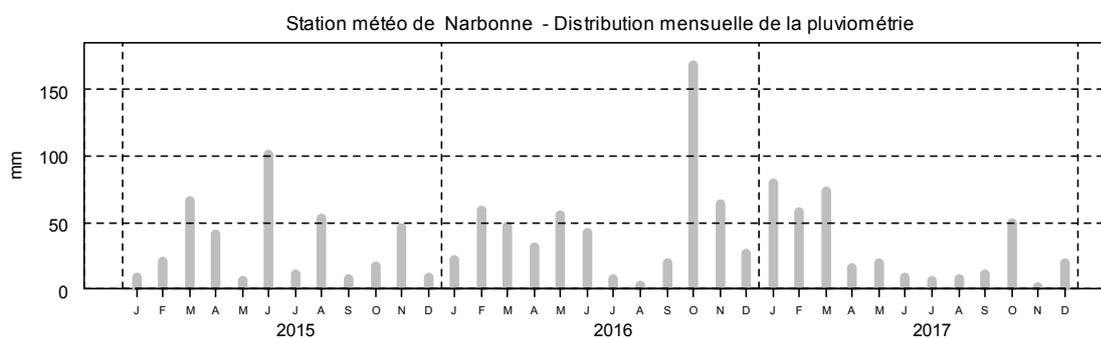


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	25	1	3	0	0	1400	B
%		86	3	10	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 14/10/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

Sources REMI-ROCCH-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 (12 mm) sur 2015-2017

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

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

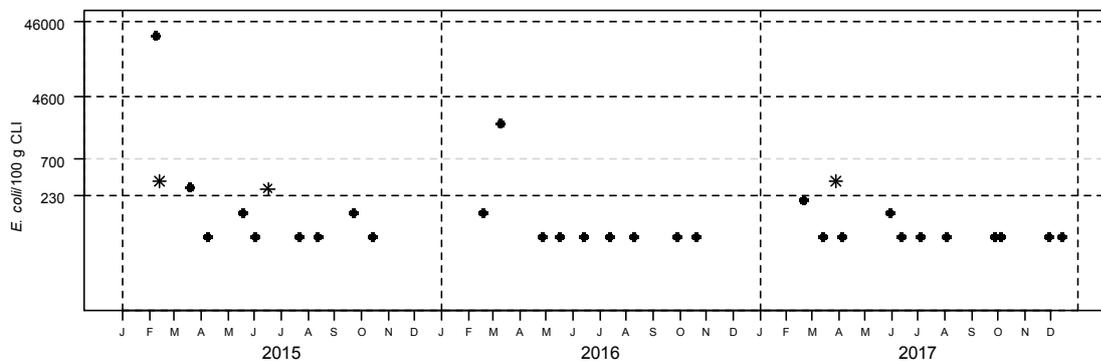


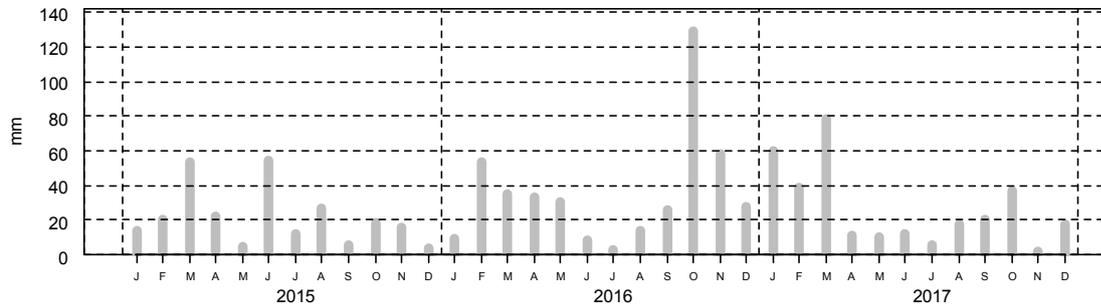
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	26	1	1	1	0	29000	B
%		90	3	3	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

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
de Littorale - Port La Nouvelle Sud (Telline)	0.01	0.15	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2013-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (135 mm) sur 2013-2017

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

Bande Littorale Aude - Leucate 1 - Telline

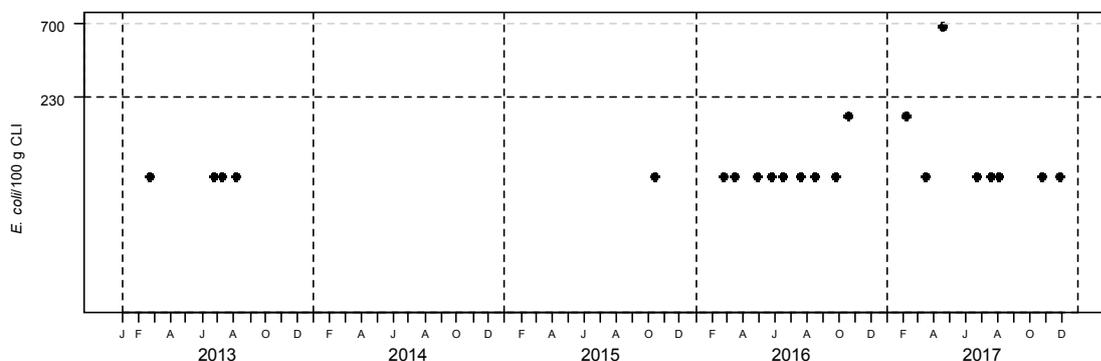
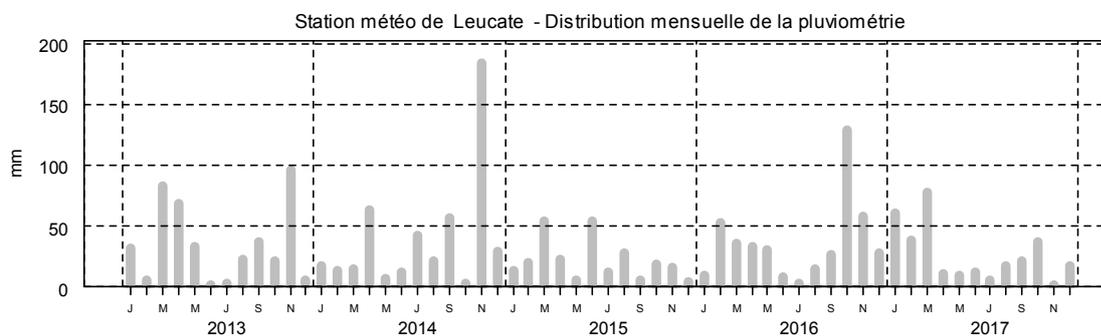


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2013-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	21	1	0	0	0	660	non déterminée
%		95	5	0	0	0		

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

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



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
de Littorale - Port La Nouvelle Sud (Telline)	0.01	0.15	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

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

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

4.4.3 Résultats par zone : département de l'Hérault

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

Valras - Beau Séjour - Telline

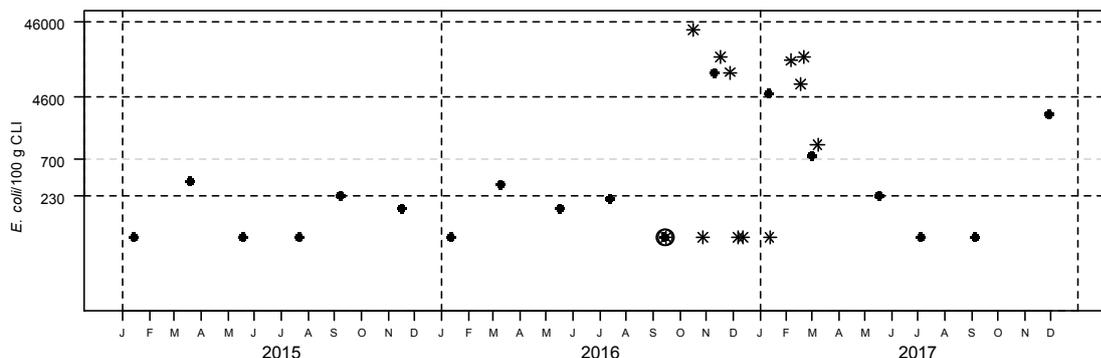


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

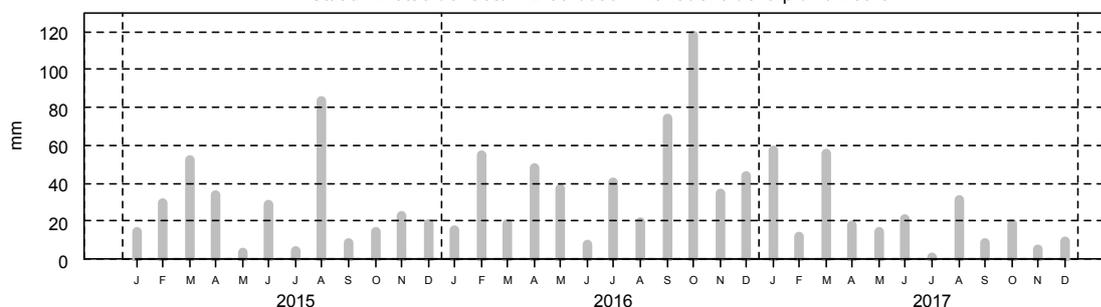
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	3	2	2	0	9900	C
%		61	17	11	11	0		

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

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (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)
Espiguette (Telline)	0.01	0.11	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : C (microbiologique et chimique)

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

Filières de Sète-Marseillan - Moule

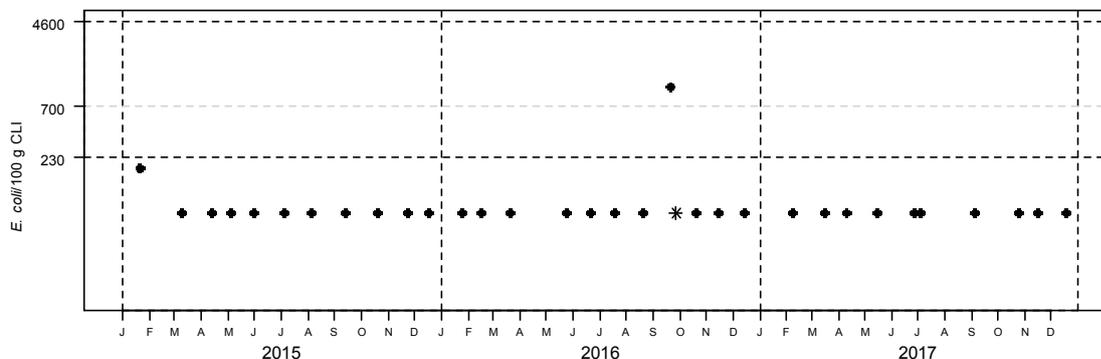


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

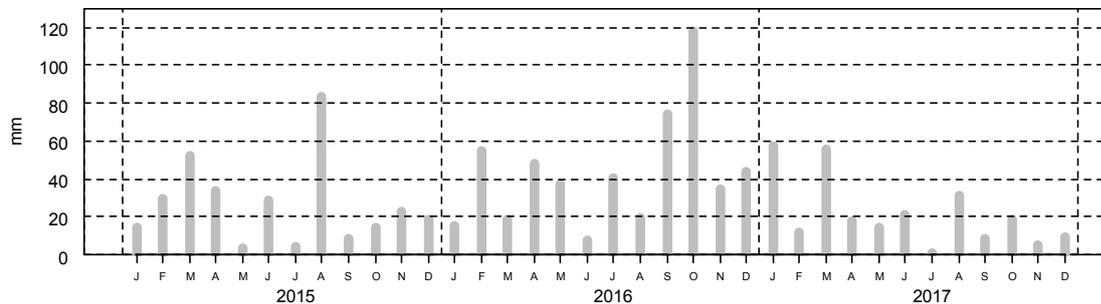
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	31	0	1	0	0	1100	B
%		97	0	3	0	0		

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

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Filière de Marseillan (Moule)	0.11	0.23	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

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

Zone 34.09 – Bande Littorale de Port Ambonne au feu Ouest du brise lames extérieur du port des quilles de Sète Marseillan – Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

Marseillan plage-est - Telline

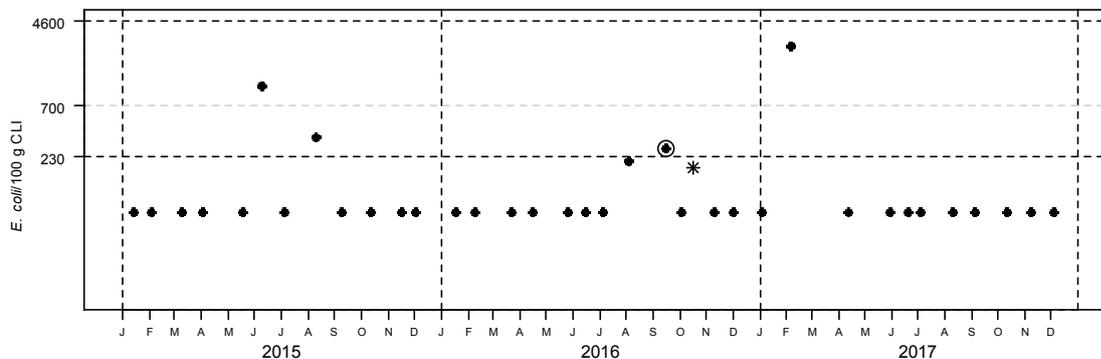


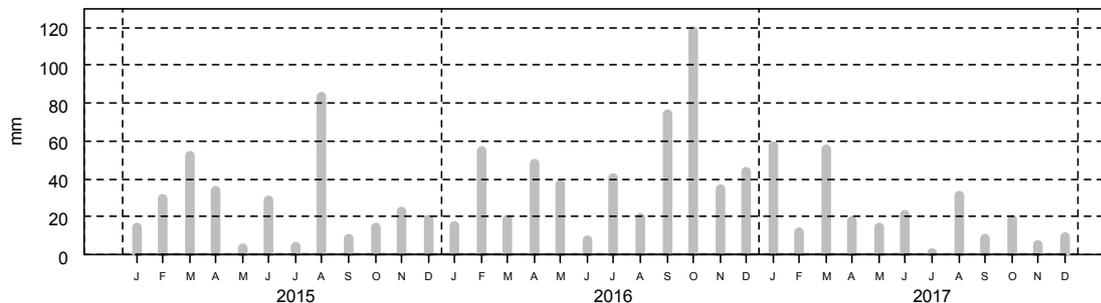
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	31	2	2	0	0	2600	B
%		89	6	6	0	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

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

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

GIE - Palourde grise ou japonaise

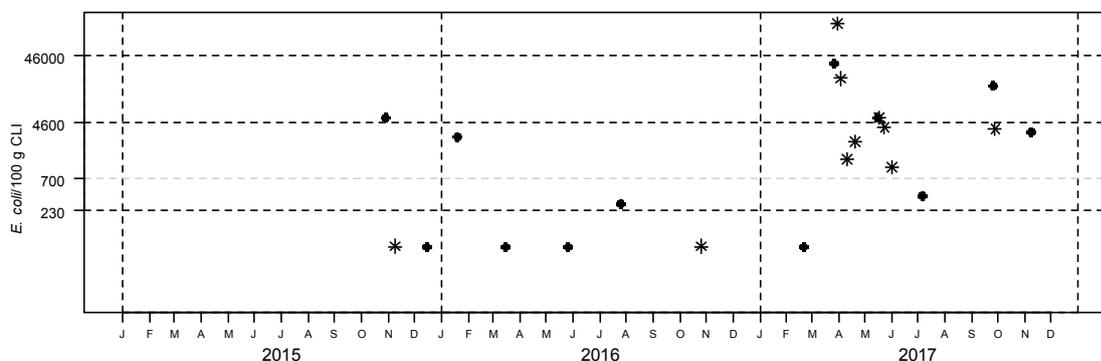


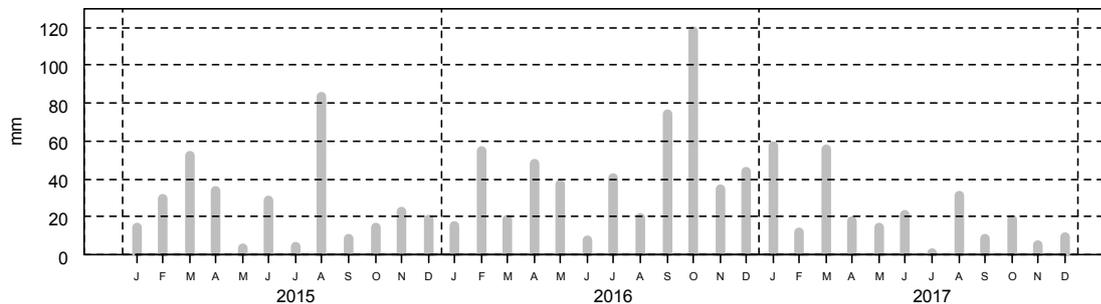
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	12	4	2	2	4	0	36000	non déterminée
%		33	17	17	33	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

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

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

GIE - Huître creuse

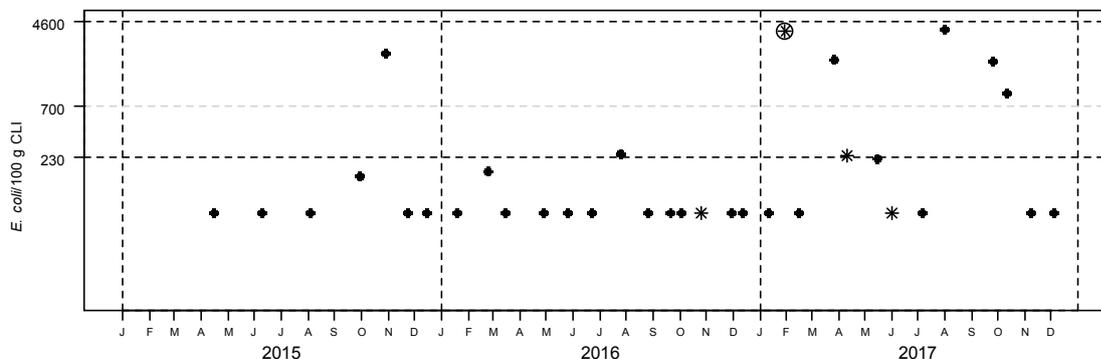


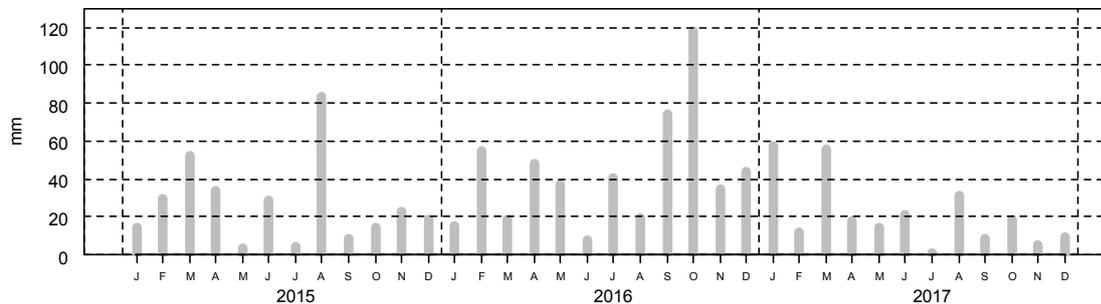
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	23	1	5	0	0	3800	B
%		79	3	17	0	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

**Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques**

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

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

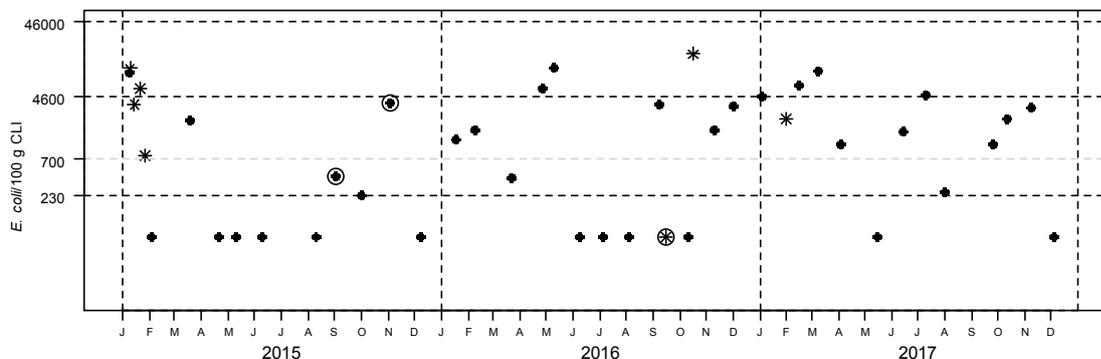


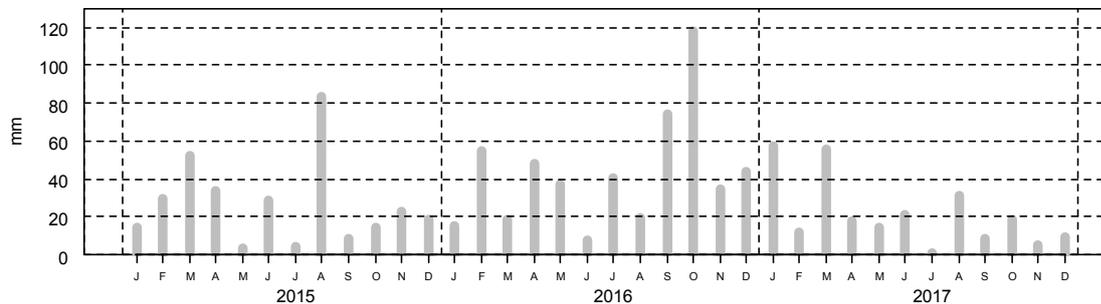
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	13	3	13	6	0	11000	C
%		37	9	37	17	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrene (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Etang d'Ingril Sud - Plan du Grau (Palourde)	0.03	0.1	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 01/01/2018, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 34.21 - Lotissement conchylicole des Aresquiers - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

Filières des Aresquiers - Moule

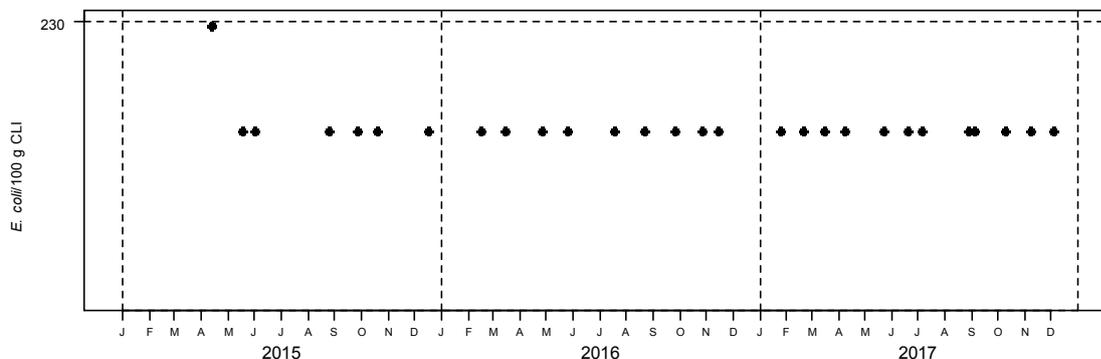


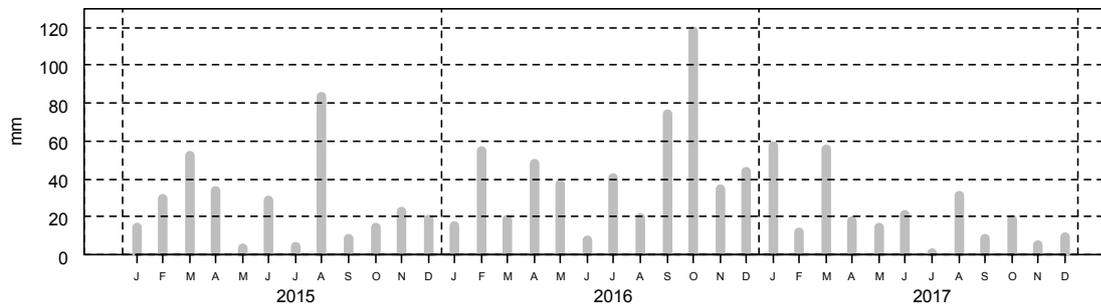
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	28	0	0	0	0	220	A
%		100	0	0	0	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrene (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Filière de Marseillan (Moule)	0.11	0.23	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

Etang de Vic - Passe - Palourde grise ou japonaise

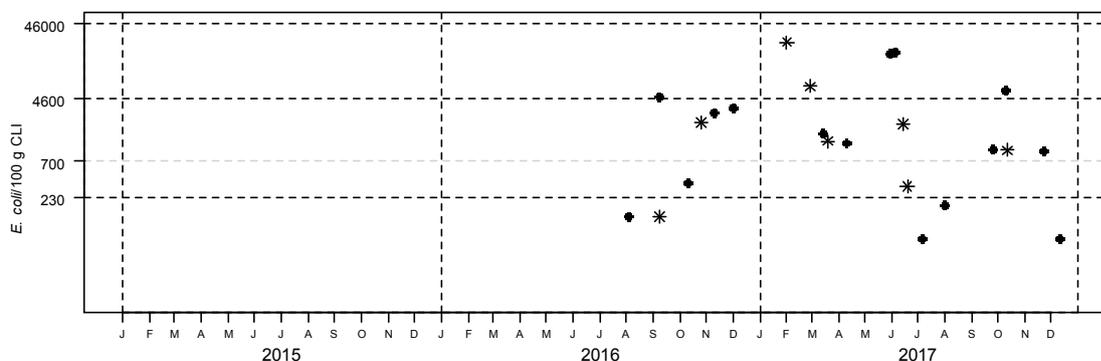


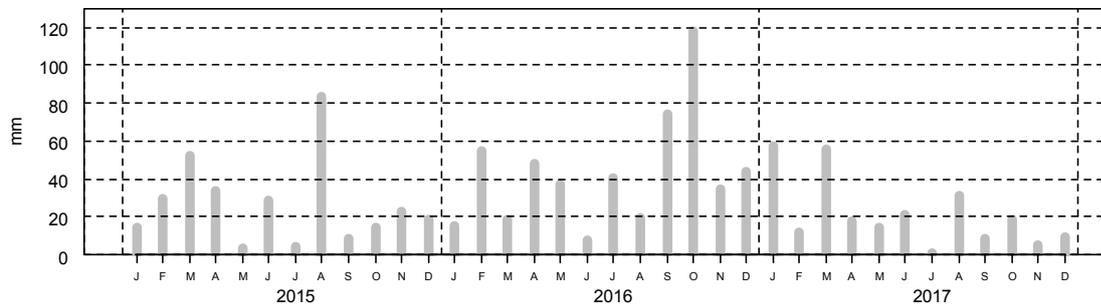
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	15	4	1	6	4	0	19000	non déterminée
%		27	7	40	27	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrene (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang d'Ingril Sud - Plan du Grau (Palourde)	0.03	0.1	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2015-2017

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

Etang du Prévost (a) - Moule

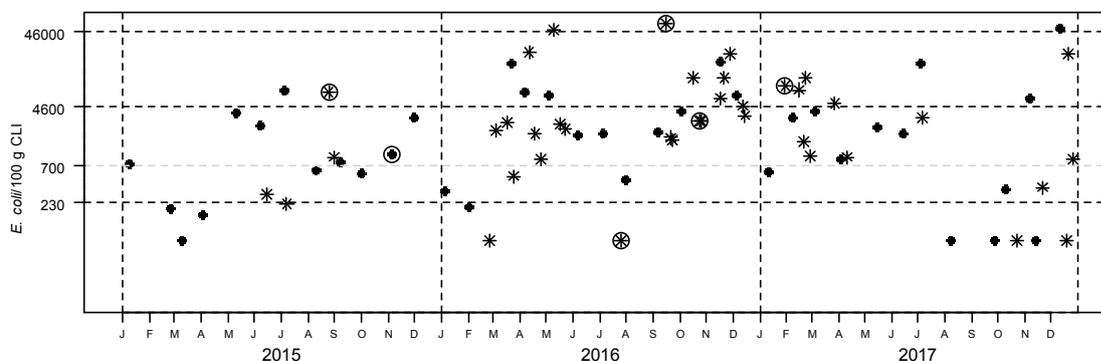


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

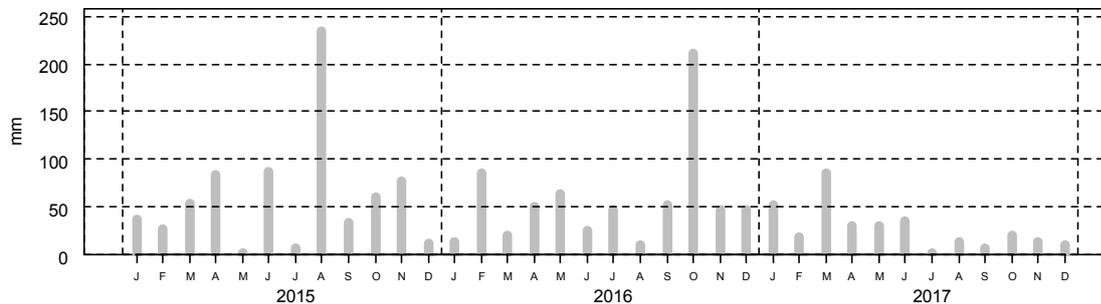
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	37	7	6	15	8	1	52000	Très mauvaise qualité
%		19	16	41	22	3		

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

La qualité estimée en TMQ de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 46 000 *E.coli* obtenu le 11/12/2017

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

Station météo de Montpellier - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang du Prévost (Moule)	0.07	0.15	0.03	pas de suivi des contaminants organiques		4.6	0.1	1.7
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2015-2017

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

Etang du Prévost - Ouest 1 - Palourde grise ou japonaise

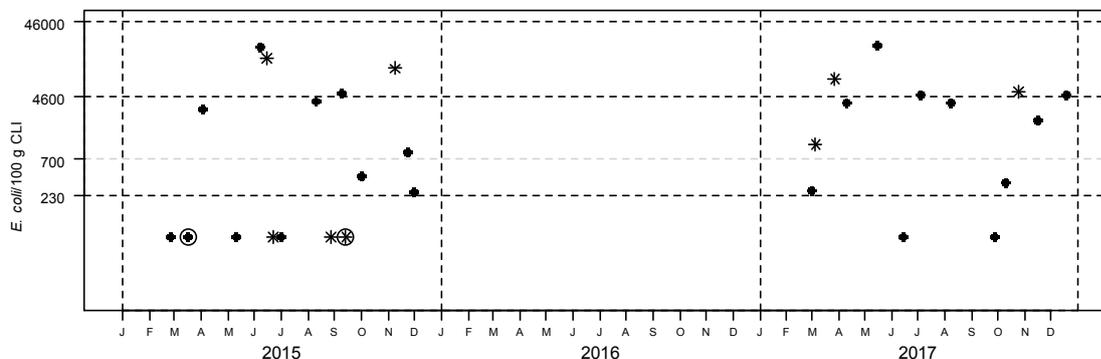


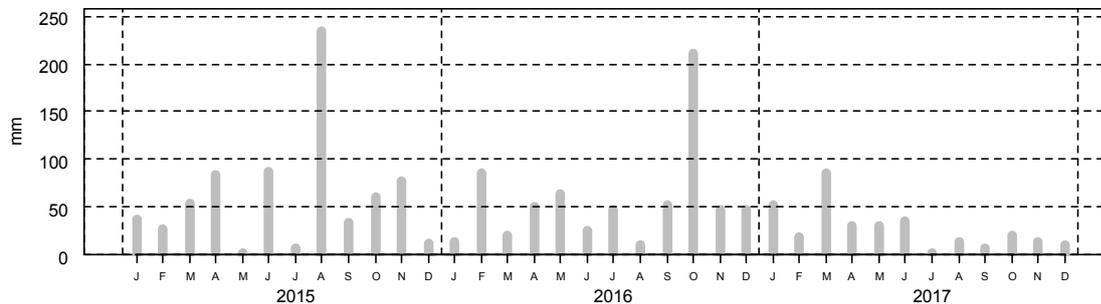
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	21	6	4	6	5	0	22000	non déterminée
%		29	19	29	24	0		

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

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

Station météo de Montpellier - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang d'Ingril Sud - Plan du Grau (Palourde)	0.03	0.1	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

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

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (21 mm) sur 2015-2017

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

Le Grand Travers Ouest - Telline

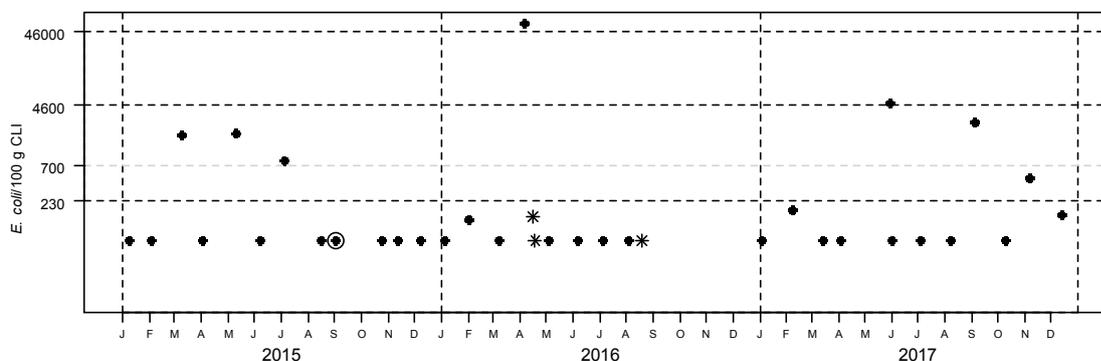


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

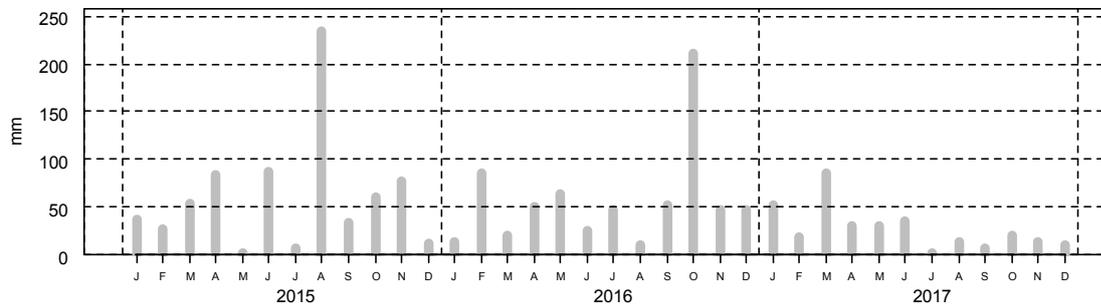
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	25	1	4	1	1	60000	Très mauvaise qualité
%		78	3	12	3	3		

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

La qualité estimée en TMQ de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 46 000 *E.coli* obtenu le 07/04/2016

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

Station météo de Montpellier - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Espiguettes (Telline)	0.01	0.11	0.02	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

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

Zone 34.37 - Etang du Ponant - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (95 mm) sur 2013-2017

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

Etang du Ponant - VVF - Palourde grise ou japonaise

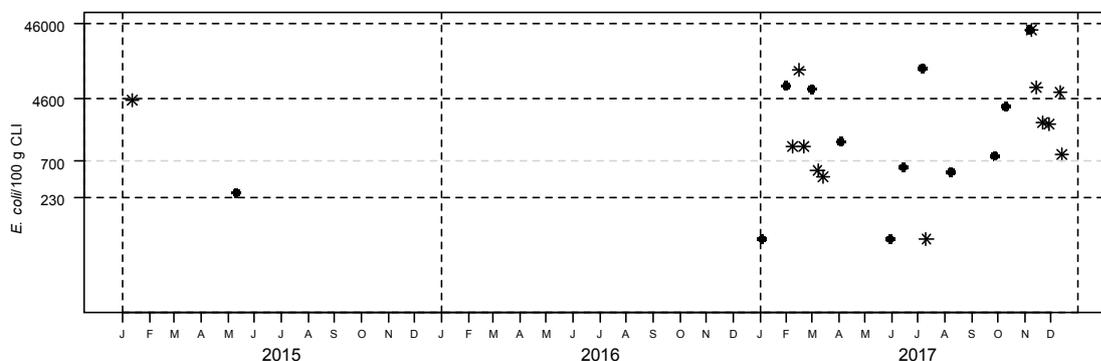
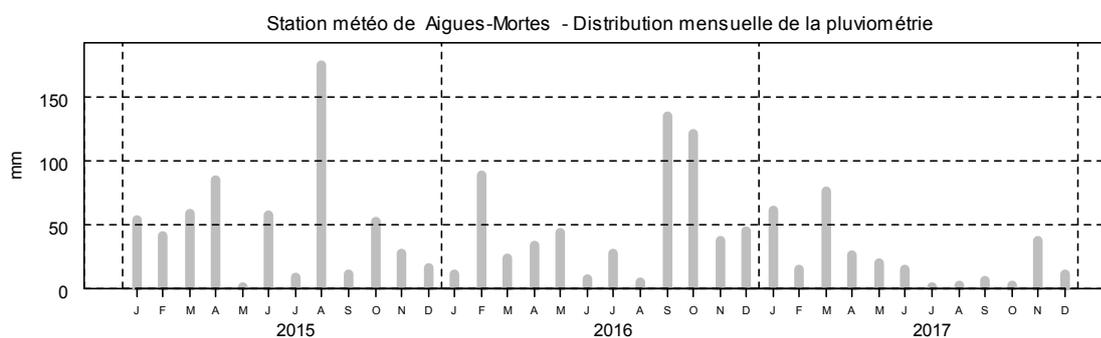


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	12	2	3	3	4	0	38000	non déterminée
%		17	25	25	33	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 25/08/2015.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Etang d'Ingril Sud - Plan du Grau (Palourde)	0.03	0.1	0.01	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

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

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

Zone 34.39 - Lotissements conchylicoles - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

Point(s) et coquillage(s) suivi(s) surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

Mèze zone b - Huître creuse

Bouzigues (c) - Huître creuse

Bouzigues (a) - Moule

Montpenède (b) - Huître creuse

Port de Loupian (b) - Huître creuse

Marseillan large - Huître creuse

La f

Mèz

Mou

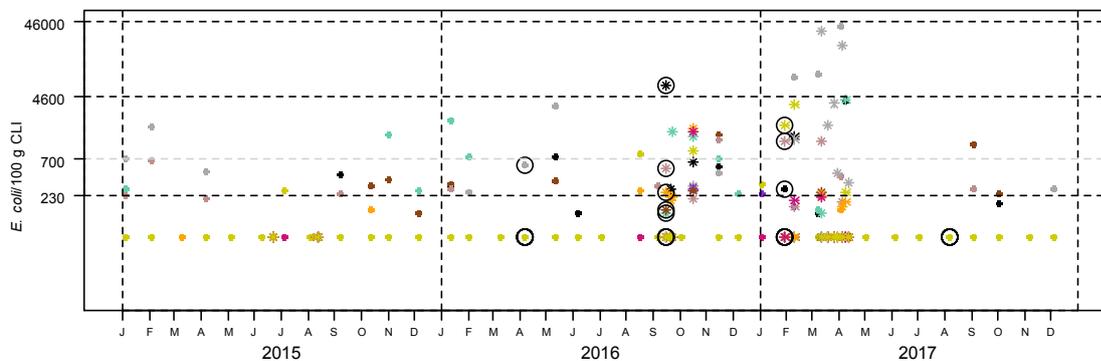


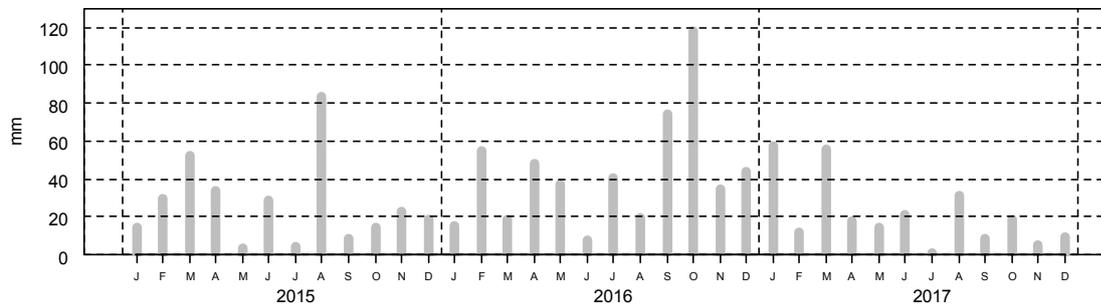
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	321	278	27	13	3	0	40000	B
%		87	8	4	1	0		

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

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

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Les points de suivi ROCCH « Thau 1 » et « Thau 4 » n'ont pas été échantillonnés en février 2017 pour le suivi de la contamination chimique.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Zone 34.40 - Zone des eaux blanches - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (16 mm) sur 2015-2017

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

Creusot - Palourde grise ou japonaise

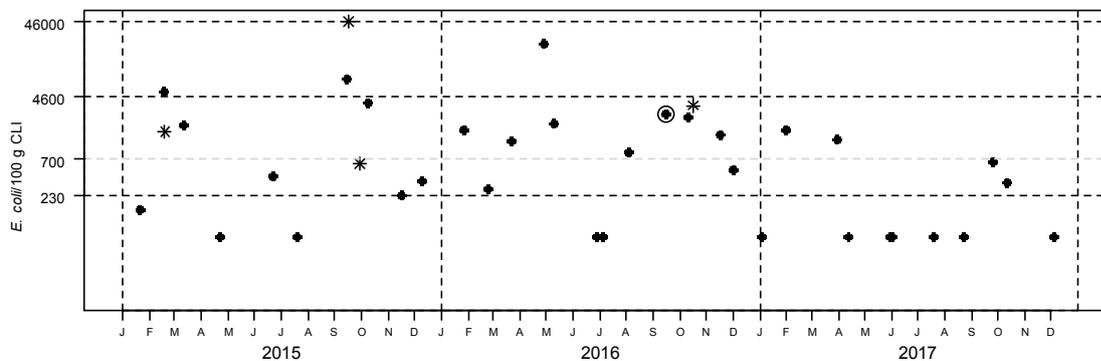


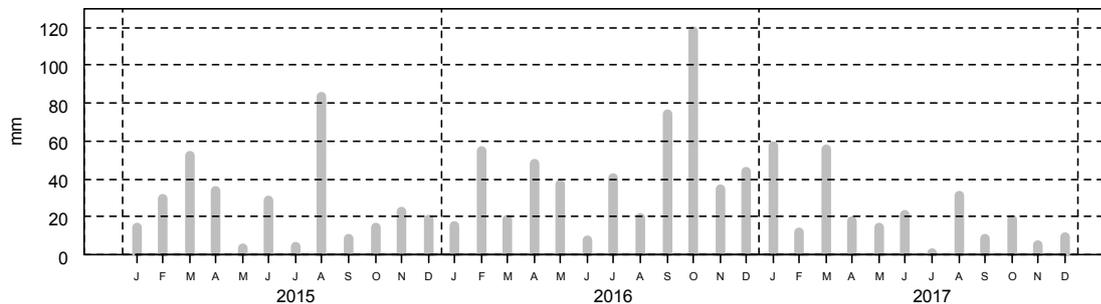
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	12	7	11	3	0	23000	B
%		36	21	33	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 05/10/2013.

Station météo de Sète - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : B
selon les résultats microbiologiques

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

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

4.4.4 Résultats par zone : département du Gard

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2015-2017
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (95 mm) sur 2013-2017

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

Espiguette - Telline

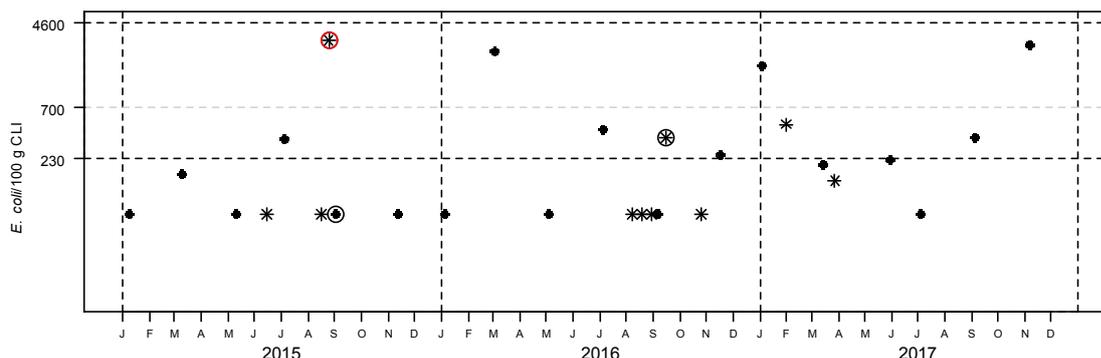
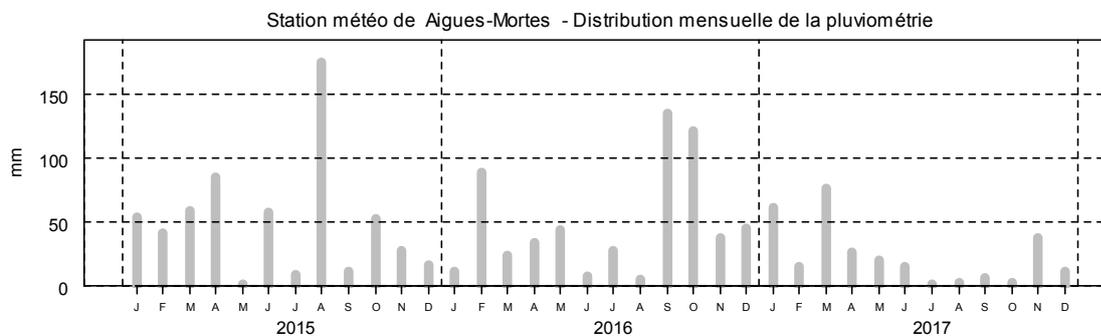


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2015-2017)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	4	3	0	0	2800	B
%		61	22	17	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 25/08/2015.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

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

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

4.5 Evaluation de la qualité des zones classées

Les tableaux de synthèse (6 et 7) reprennent l'ensemble des zones classées à partir des résultats obtenus en surveillance régulière. Ils permettent de vérifier la conformité ou la non-conformité du classement actuel de la zone par rapport aux données acquises dans le cadre de la surveillance régulière comparées aux seuils réglementaires. La qualité est estimée d'après les seuils du règlement (CE) n°854/2014, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015.

Les zones suivies mensuellement doivent disposer à minima de 24 résultats pour permettre une estimation de la qualité. Si la zone est suivie à une fréquence bimestrielle, 12 résultats suffisent pour estimer la qualité.

Certaines zones de production ne sont classées qu'une partie de l'année (Tableau 2). A noter que l'évaluation de la zone 11.24 « Bande littorale du Cap Leucate à la limite départementale », classée sur une période adaptée du 1^{er} mars 31 octobre, ne peut toujours pas être réalisée car le nombre de données, sur les 5 dernières années, est insuffisant.

La zone n°34.16.01 « Etang de l'Ingril : zone conchylicole » fait l'objet d'un classement alternatif B/C pour le groupe 2 (Tableau 5). Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité de la zone sur chacune des périodes B et C, y compris en remontant sur une période de 5 ans pour disposer de plus de résultats.

L'évolution, sur les dernières années, des évaluations de la qualité microbiologique des zones de production montrent (Tableau 8) :

- une dégradation significative de la qualité microbiologique des palourdes du point de suivi de la zone n°11.06 « Etang de Gruissan ».
- une dégradation significative de la qualité microbiologique des moules de la zone n°34.26 « Etang du Prévost : zone conchylicole ».

Tableau 6 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées dans le département de l'Aude

N° Zone	Nom de la zone	Groupe	Nb de données	Période 2015-2017 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/18	Qualité estimée	Mention particulière*
				≤ 230	230-700	700-4 600	4 600-46 000	>46 000			
11.01	Lotissement conch. De Fleury d'Aude	3	30	100	0	0	0	0	B	A	Cas 4
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	3	25	92	0	4	4	0	B	B	Cas 1
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)	2	36	64	11	19	6	0	B	B	Cas 1
11.04	Etang de Mateille (Sud)	2	36	72	6	11	11	0	C	C	Cas 3
11.05	Etang du Grazel	3	24	46	29	17	8	0	B	B	Cas 1
11.06	Etang de Gruissan	2	28	4	21	46	25	4	C	Très mauvaise qualité	Cas 5
11.11	Etang de l'Ayrolle	2	35	63	6	31	0	0	C	B	Cas 4
11.14	Etang de Leucate - parcs ostréicoles	3	35	69	17	14	0	0	B	B	Cas 1
11.19	Port Leucate Avant Port	2	35	66	17	17	0	0	C	B	Cas 4
11.20	Bande littorale nord de Port-la-Nouvelle	2	29	86	3	10	0	0	B	B	Cas 1
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	2	29	90	3	3	3	0	B	B	Cas 1
11.24	BL littorale Cap Leucate à la lim depart	2	18	94	6	0	0	0	B	Nombre de données insuffisantes	Cas 2

***Mention Particulière**

cas 1 : Qualité estimée concordante au classement

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

cas 3 : Zones pour lesquelles la qualité est concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

cas 4 : Zones pour lesquelles l'évaluation de la qualité est non concordante avec le classement

cas 5 : Zones pour lesquelles la qualité est non concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

Tableau 7 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées dans les départements de l'Hérault et du Gard

N° Zone	Nom de la zone	Groupe	Nb de données	Période 2015-2017 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/18	Qualité estimée	Mention particulière*
				≤ 230	230-700	700-4 600	4 600-46 000	>46 000			
34.02	BL de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	2	18	61	17	11	11	0	B	C	Cas 5
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	3	32	97	0	3	0	0	A	B	Cas 5
34.09	BL de Port Ambonne	2	35	89	6	63	0	0	B	B	Cas 1
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	2	12	33	17	17	33	0	B/C	Nombre de données insuffisantes	Cas 2
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	3	29	79	3	17	0	0	C	B	Cas 4
34.17	Etang de l'Ingril : partie sud	2	35	37	9	37	17	0	C	C	Cas 1
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	3	28	100	0	0	0	0	A	A	Cas 1
34.22	Etang de Vic et Etang des Moures	2	15	27	7	40	27	0	B	Nombre de données insuffisantes	Cas 2
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	3	37	19	16	41	22	3	B	Très mauvaise qualité	Cas 5
34.27	Partie ouest de l'Etang du Prévost et Sarrazine	2	21	29	19	29	24	0	C	Nombre de données insuffisantes	Cas 2
34.33	BL de Palavas ... l'embouchure du Ponant	2	32	78	3	12	3	3	B	Très mauvaise qualité	Cas 5
34.37	Etang du Ponant	2	12	17	25	25	33	0	B	Nombre de données insuffisantes	Cas 2
34.39	Lotissements conchylicoles	3	321	87	8	4	1	0	B	B	Cas 1
34.40	Zone des eaux blanches	2	33	36	21	33	9	0	B	B	Cas 1
30.05	BL de la limite de l'Hérault et du Gard	2	18	61	22	17	0	0	B	B	Cas 1

***Mention Particulière**

cas 1 : Qualité estimée concordante au classement

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

cas 3 : Zones pour lesquelles la qualité est concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

cas 4 : Zones pour lesquelles l'évaluation de la qualité est non concordante avec le classement

cas 5 : Zones pour lesquelles la qualité est non concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

Tableau 8 : Evolution des évaluations de la qualité microbiologique des zones de production classées et surveillées dans l'Aude, l'Hérault et le Gard réalisées chaque année entre 2002 et 2017 sur des périodes glissantes de 3 années calendaires consécutives.

N° de la zone conchylicole	Nom de la zone conchylicole	Groupe / (Coquillage suivi)	Classement au 01/01/2018	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
				2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
11.01	Lotissement conch. de Fleury d'Aude	3 / (Mo)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	
11.02	Lotissement conch. de Gruissan	3 / (Mo)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	ND	B	B	B	A	B	B		
11.03	Etang des Ayguades et Mateille (nord)	2 / (Pa)	B									C	B	B	B	B	B	B	B		
11.04	Etang de Mateille	2 / (Pa)	C									B	C	D	TMQ	TMQ	B	C	C		
11.05	Etang du Grazel	3 / (Mo)	B													B	B	B	B		
11.06	Etang de Gruissan	2 / (Pa)	C			B	B	D	D	D	C	C	C	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ				
11.11	Etang de l'Ayrolle	2 / (Pa)	C											C	C	C	B	B	B		
11.14	Etang de Leucate - Parcs ostréicoles	3 / (Hu)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
11.19	Port Leucate - Avant Port	2 / (Pa)	C												C	C	C	B	B		
11.20	BL Nord de Port-la-Nouvelle	2 / (Te)	B																		
11.21	BL de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	2 / (Te)	B																		
11.24	BL du Cap Leucate à la limite du dép.	2 / (Te)	B													ND	ND	ND	ND		
34.02	BL de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	2 / (Te)	B																		C
34.04	BL - L'île du Brescou - Pourtour du Cap d'Agde	3 / (Mo)	B																		
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	3 / (Mo)	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	A	A	B	B	B	B	B		
34.09	Bande Littorale de Port Ambonne	2 / (Te)	B												B	B	B	B	B		
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	2 / (Pa)	B/C							B	B	B	B	ND	B	C	C	ND	ND		
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	3 / (Hu)	C																		ND
34.17	Etang de l'Ingril : partie Sud	2 / (Pa)	C									C	C	B	B	B	C	C	C	C	C
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	3 / (Mo)	A	A	B	B	B	A	A	A	ND	A	B	B	ND	ND	ND	A	A		
34.22	Etang de Vic	2 / (Pa)	B										B	B	ND	ND	ND	ND	ND		
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	3 / (Mo)	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	C	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ		
34.27	Etang du Prévost : gisements coquillers	2 / (Pa)	C												C	ND	C	C	ND		
34.33	BL de Palavas à l'embouchure du Ponant	2 / (Te)	B								B	B	B	B	B	B	B	TMQ	TMQ		
34.37	Etang du Ponant	2 / (Pa)	B										B	B	D	ND	ND	ND	ND		
34.38	Lagune de Thau	2 / (Pa)	B								B	B	B	B	B	B	C	B	ND	ND	
34.39	Lotissements conchylicoles	3 / (Hu)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
34.40	Zone des eaux blanches	2 / (Pa)	B																		
30.05	BL de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	2 / (Te)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			

5. Conclusion

5.1 Microbiologie

En 2017, la surveillance microbiologique des zones de production conchylicole a concerné 12 zones localisées dans l'Aude, 16 zones en Hérault, 1 zone dans le Gard.

Dans le cadre de la surveillance en alerte, 59 alertes ont été déclenchées, engendrant 150 prélèvements supplémentaires. Ces alertes correspondent à 38 alertes préventives (niveau 0), 20 suite à des dépassements de seuil en surveillance régulière (niveau 1) et 1 alerte de niveau 2.

Selon les critères réglementaires pris en compte (règlement CE n°854/2004, modifié par le règlement n°2285/2015), dans les départements de l'Hérault, du Gard et de l'Aude, la qualité microbiologique est estimée en « **A** » pour 2 zones de production (Groupe 3 « non fousseurs »), en « **B** » pour 12 zones de production (5 pour les coquillages du groupe 3 et 7 pour les coquillages du groupe 2 « fousseurs »). 3 zones ont été estimées en « très mauvaise qualité » ; 1 dans l'Aude (groupe 2) et 2 dans l'Hérault (une groupe 3 et une groupe 2).

La qualité de 9 zones n'a pas pu être estimée en raison du nombre de données insuffisantes (1 dans l'Aude, 7 zones dans l'Hérault et 1 dans le Gard).

Dans l'Aude, 3 zones ont une qualité estimée supérieure à leur classement : une zone pour le groupe 3 estimée en « A » pour un classement en « B » et deux zones pour le groupe 2 estimées en « B » pour un classement en « C ». A l'inverse, 2 zones ont une qualité estimée inférieure à leur classement : une zone pour le groupe 2 estimée en « C » pour un classement « B » et une zone pour le groupe 2 estimée en « Très Mauvaise Qualité » pour un classement « C ».

Dans l'Hérault, **3 zones ont une qualité estimée inférieure à leur classement** : une zone pour le groupe 3 estimée en « B » pour un classement « A », 1 zone pour le groupe 2 et 1 zone pour le groupe 3 estimées en « Très Mauvaise Qualité » pour un classement « B ».

5.2 Contaminants chimiques

Pour les contaminants organiques comme pour les métaux lourds, les résultats obtenus dans les zones de l'Aude, de l'Hérault et du Gard sont inférieurs aux seuils réglementaires définis par le règlement CE n° 1881/2006 modifié par le règlement CE n° 1259/2011.

6. 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 se sont traduits par une baisse générale des niveaux de présence observés.

Plomb (Pb)

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

Dioxines et furannes

Les dioxines figurent parmi les substances organochlorées dont les médias répercutent fréquemment la présence accidentelle dans l'environnement et dans certains produits alimentaires ou marins. La large famille des dioxines est couramment désignée sous l'appellation PCDD (polychlorodibenzo-dioxines). Elles sont toutes toxiques et 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.

7. ANNEXE 2 : Inventaire cartographique « Envlit »

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

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

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

Mode d'emploi :

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



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



3. Puis, cliquer sur le bouton valider

L'interface apparaît



Cocher les couches à afficher sur la carte.
L'action met à jour la légende.

Outils : résumé, paramétrages, table des matières, palette de navigation, aide en ligne, retour à la liste des produits Surval.

Propriété des couches.

Outils cartographiques : déplacement, zoom, sélection, affichage des caractéristiques des lieux.

La couche « zones conchylicoles » correspond aux délimitations des zones de production classées. Cette couche cartographique¹² est transmise par l'OIEau à l'Ifremer, elle constitue la couche de référence des zones classées. Mise à jour en janvier de chaque année par l'OIEau, elle est intégrée à Quadriges² en février. Cela permet ainsi de visualiser les points de surveillance REMI par rapport aux délimitations des zones classées.

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

La couche « zone marine » est une délimitation Ifremer / Quadriges². Le littoral est découpé en « zones marines », chaque zone est identifiée par un numéro à trois chiffres et un libellé.

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

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

Les lieux sélectionnés apparaissent en bleu.



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

Informations attributaires - Mozilla Firefox : Ifremer

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

Informations attributaires des entités géographiques :

Lieu de surveillance (identifiant)	Lieu de surveillance (libellé)	Lieu de surveillance (mnémotechnique)	Latitude	Longitude	Zone marine	Masse d'eau DCE	Zone conchylicole classée	Taxons
37087020	La Fauëze	104-P-019	43.365467	3.5540366	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (nuitre creuse)
37087019	Montpénère (b)	104-P-018	43.38236	3.572952	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (nuitre creuse)
37087018	Méze zone b	104-P-017	43.3884	3.585535	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (nuitre creuse)
37087012	Mourre-Blanc large	104-P-011	43.40358	3.597966	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (nuitre creuse)
37087010	Marzeilan large	104-P-009	43.35691	3.555915	104 - Etang de Thau	FRD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Mytilus galloprovincialis (moule), Crassostrea gigas (nuitre creuse)

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

Surval consultation - Mozilla Firefox : Ifremer

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

ifremer environnement
Surval
Entité géographique

Lieux de surveillance actifs REMI
Inventaire cartographique

Informations

Attributs de l'entité géographique

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

Programmes

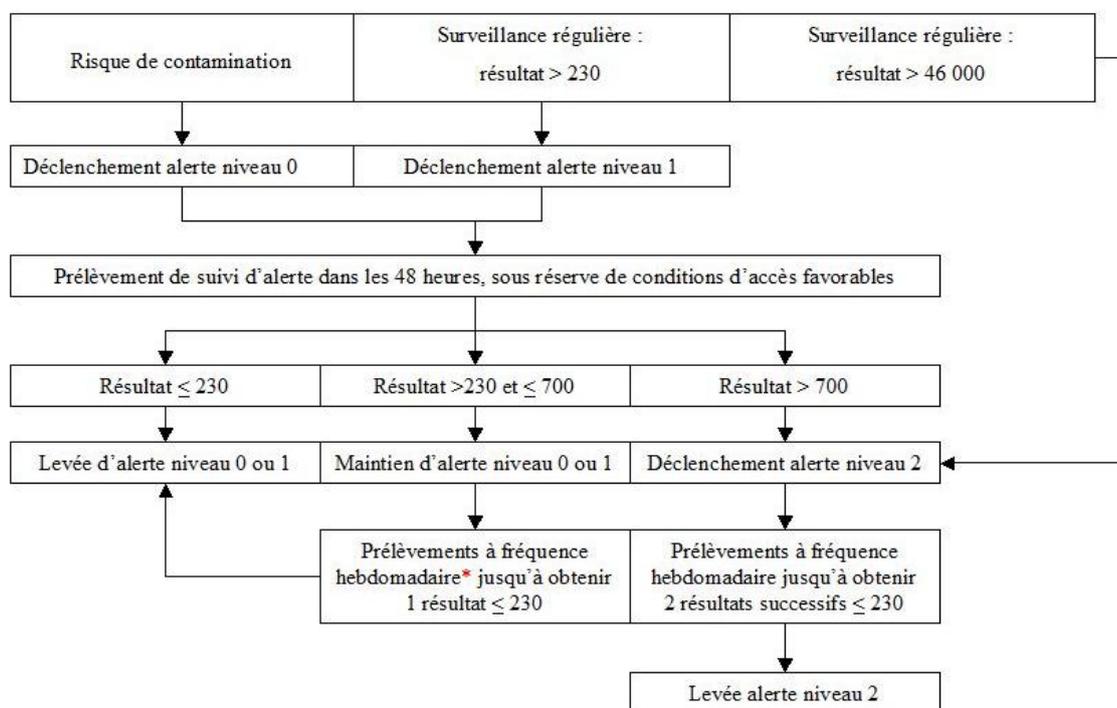
REMI-SURV REMI Surveillance

Point : Espiguette
Code : 37088013
Latitude : 43° 7' 11"
Longitude : 4° 29' 59"

¹² La couche de référence « zones conchylicoles » est disponible sur le site Internet du réseau national des données sur l'eau : <http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/>. à la rubrique « Accès aux données », puis Atlas « Coquillages » et comporte en outre le classement de chaque zone.

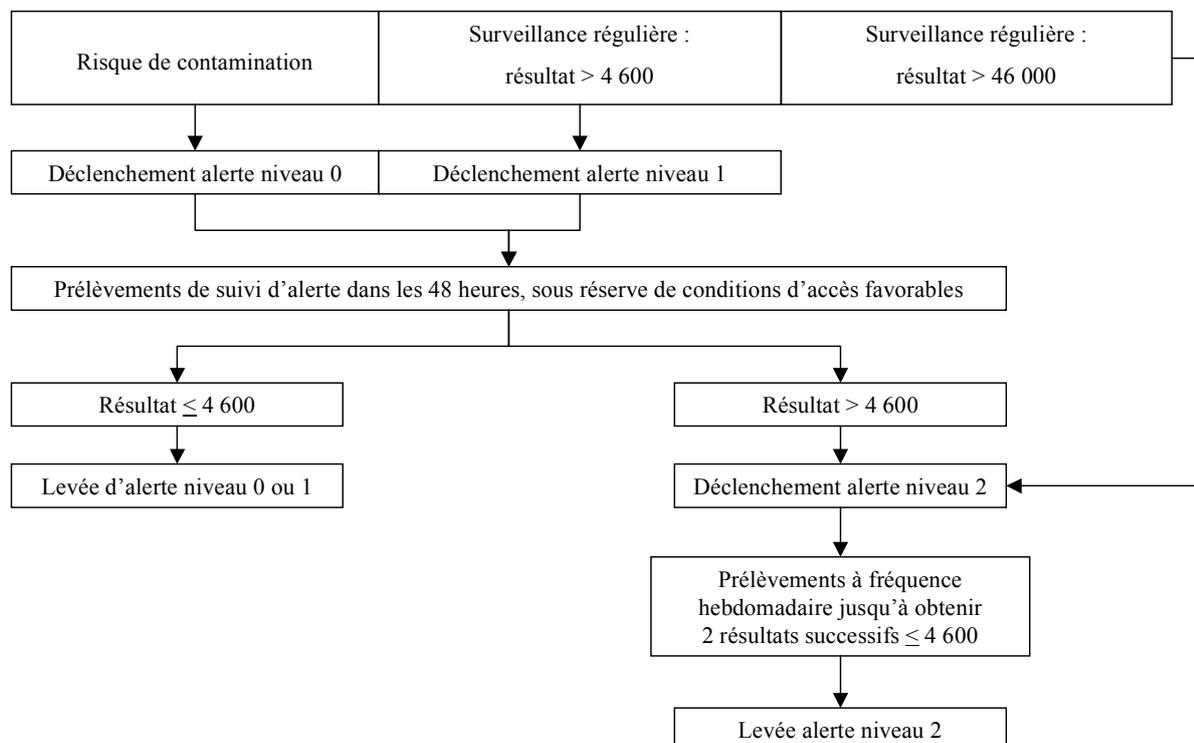
8. ANNEXE 3 : Modalités de suivi et de levée des alertes

Zones classées A



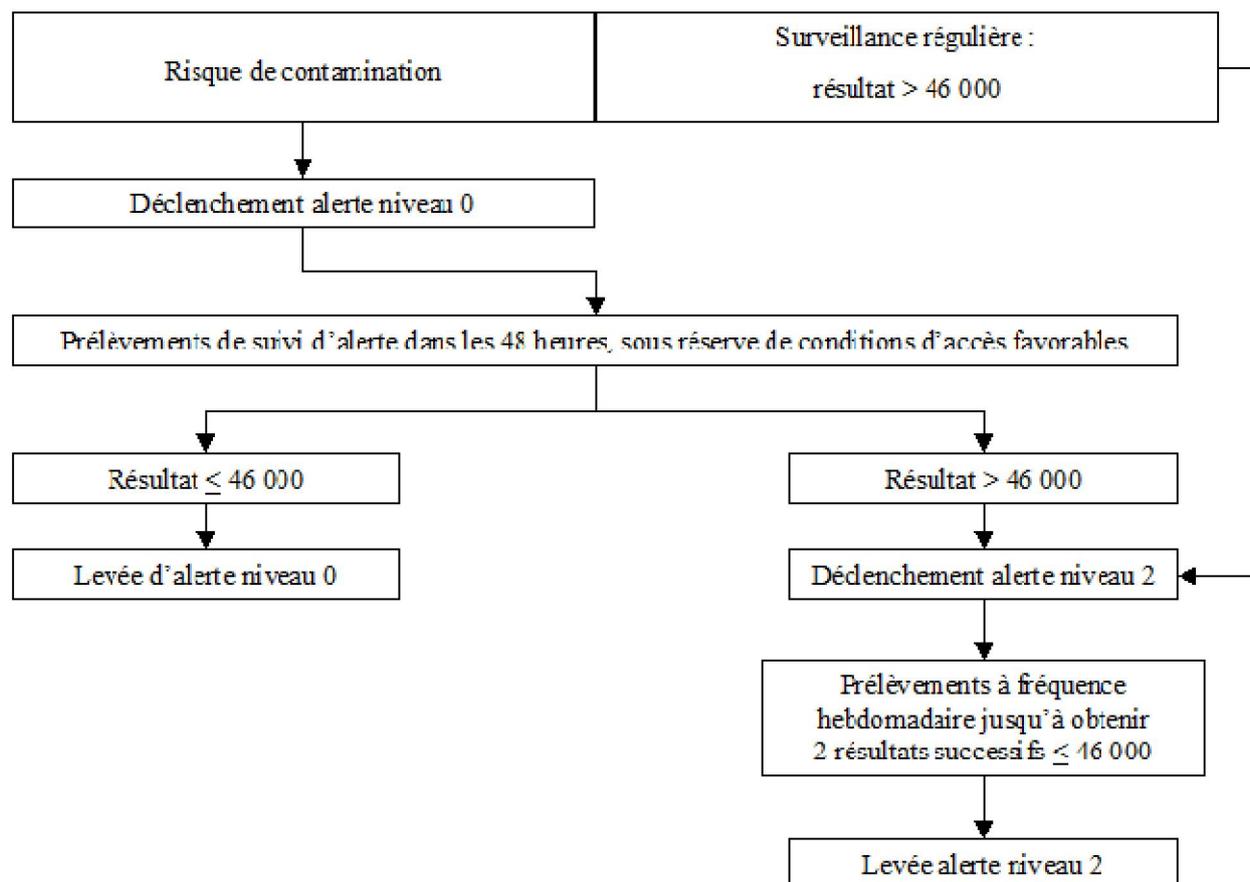
* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2
 Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zones classées B



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

Zones classées C



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