

Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Occitanie
Période 2021-2023



Fiche documentaire

Titre du rapport

Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Région Occitanie – Période 2021-2023

Référence interne :

ODE/UL/LER/LR/24.04

Diffusion

- libre (internet)
- restreinte (intranet)
- interdite (confidentielle)

Date de publication :

28/05/2024

Version : 1.1.1

Référence de l'illustration de couverture

@ E. Caillard, Ifremer / Table ostréicole de la lagune de Thau vue du ciel / 21 décembre 2023

Langue(s) : Français

Résumé / Abstract :

Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de surveillance microbiologique (REMI) et du réseau de surveillance chimique (ROCCH), ce rapport comprend un bilan national et décrit le programme annuel 2023 de la région Occitanie. Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones classées de production de coquillages. En 2023, 22 zones de production ont été suivies par le REMI en Occitanie dont 10 dans l'Aude, 11 dans l'Hérault et 1 dans le Gard au travers de 28 lieux de suivi REMI et 11 lieux ROCCH. Les programmes de surveillance se sont bien déroulés, avec un taux de réalisation des prélèvements et analyses de 100 % pour le ROCCH et de 94,6% pour la surveillance régulière REMI. Au total 17 épisodes d'alertes REMI ont été suivis en 2023 en Occitanie au travers de 40 bulletins d'alerte. La qualité microbiologique estimée en 2024 à partir des résultats de la période 2021-2023 est A pour 4 zones (18,2%), B pour 11 zones (50,0%), C pour 4 zones (18,2%) et très mauvaise pour 2 zones (9,1%). La qualité ne peut être estimée pour 1 zone.

Parmi ces zones, 14 ont un classement sanitaire concordant avec l'estimation de leur qualité, 5 ont un classement sanitaire plus favorable que l'estimation de leur qualité et 2 un classement plus défavorable que leur qualité. La qualité chimique est satisfaisante pour l'ensemble des points suivis.

Mots-clés / Key words :

Surveillance, REMI, E. Coli, contamination bactériologique des coquillages, ROCCH sanitaire, contaminants chimiques, milieu marin, lagunes, Occitanie, Hérault, Gard, Aude, 2023, période 2021-2023, évènement pluviométrique, classement sanitaire des zones de production, estimation de la qualité, élevage et pêche de coquillages.

Comment citer ce document :

O. Serais, A. Crottier, A. Grouhel, N. Cimiterra, D. Munaron, F. Lagarde, S. Rocq (2024). Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Région Occitanie – Période 2021-2023. ODE/UL/LER/LR/24.04. 97p.

DOI :

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

ROCCH 2021 dataset : chemical contaminants levels for shellfish area quality management. <https://doi.org/10.17882/79255>

Commanditaire du rapport : Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

Nom / référence du contrat :

- Rapport intermédiaire
 Rapport définitif
-

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	Direction – Service- Laboratoire
Ophélie SERAIS, ophelie.serais@ifremer.fr	ODE-UL-LER-LR
Anaïs CROTIER, anais.crottier@ifremer.fr	ODE-UL-LER/LR
Anne GROUHEL, anne.Grouhel@ifremer.fr	RBE-BE
Nicolas CIMITERRA, nicolas.cimiterra@ifremer.fr	ODE-UL-LER-LR
Dominique MUNARON, dominique.munaron@ifremer.fr	ODE-UL-LER-LR
Sophie ROCQ, remi@ifremer.fr	RBE-MASAE-LSEM

Encadrement(s) :

Franck LAGARDE - ODE-UL-LER-LR

Contributeur(s) :

Mélanie BRUN, Dominique SOUDANT - Département ODE - Service Valorisation de l'Information pour la Gestion Intégrée et la Surveillance (VIGIES)

Destinataires :

Destinataires des bulletins d'alerte REMI Occitanie (Direction Générale de l'Alimentation (DGAL), Direction départementale de la protection des populations (DDPP) 34-11-66-30, Directions départementales des territoires et de la mer/délégations à la mer et au littoral (DDTM/DML)) 34-11-66-30, Laboratoire Départemental Vétérinaire (de l'Hérault (LDV34), P2A Développement, Agence Régionale de Santé Occitanie (ARS) 34-11-66-30, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Occitanie, CRCM, CRPM, Prud'homies & représentants des professionnels et pêcheurs Occitanie, Syndicat Mixte du Bassin de Thau, Syndicat RIVAGE de Salses-Leucate, Montpellier Méditerranée Métropole, Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée (PNRNM), Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or, Sète Agglopolie Méditerranée, ESAT Les Compagnons de Maguelone ...), Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CENLR), Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM), Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM), Cepralmar, Mairie de Gruissan.

Validé par :

Sophie ROCQ, RBE-MASAE-LSEM, coordination du REMI

Sommaire

1. Introduction	6
2. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole ..	7
2.1. Principes de mise en œuvre du REMI	8
2.1.1. Stratégie d'échantillonnage	8
2.1.2. Surveillance régulière	9
2.1.3. Surveillance en alerte	9
2.1.4. Analyses	10
2.1.5. Présentation des résultats	10
2.2. Principes de mise en œuvre du ROCCH	11
2.2.1. Stratégie d'échantillonnage	11
2.2.2. Surveillance	12
2.2.3. Analyses	12
2.2.4. Présentation des résultats	12
2.3. Évaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	13
3. Bilan 2023 de la surveillance REMI et ROCCH à l'échelle nationale	16
3.1. Bilan de la surveillance REMI	16
3.2. Bilan de la surveillance ROCCH	17
4. Surveillance REMI et ROCCH en Occitanie	18
4.1. Organisation du REMI et du ROCCH en Occitanie	18
4.1.1. Organisation du REMI en Occitanie	18
4.1.2. Organisation du ROCCH en Occitanie.....	19
4.2. Programme de suivi REMI en Occitanie	19
4.2.1. Cartographie et classements sanitaires	19
4.2.2. Département des Pyrénées-Orientales	20
4.2.3. Département de l'Aude	20
4.2.4. Département de l'Hérault et du Gard	25
4.3. Programme de suivi ROCCH en Occitanie	32
5. Données de production de pêche et d'élevage en Occitanie	34
6. Bilan de la surveillance REMI et ROCCH en Occitanie en 2023	38
6.1. Surveillance régulière	38
6.2. Alertes 38	
7. Résultats REMI et ROCCH en Occitanie	42
7.1. Département de l'Aude	42
7.2. Départements de l'Hérault et du Gard	54
7.3. Synthèse des évaluations de la qualité des zones	69
7.4. Evolutions des évaluations de la qualité des zones	71
8. Bilan des évaluations de la qualité	73

8.1. Evaluation 2024 sur la période 2021-2023.....	73
8.2. Bilan des évolutions des évaluations réalisées depuis 2003	74
9. Distribution des résultats REMI acquis en surveillance régulière (période 2014-2023).....	75
10. Discussions	77
10.1. Qualité microbiologique.....	77
10.1.1. Département de l'Aude.....	77
10.1.2. Départements de l'Hérault et du Gard.....	82
10.2. Qualité chimique	89
11.Programmation 2024	90
11.1. REMI surveillance régulière : lieux et fréquences.....	90
11.2. ROCCH Sanitaire.....	91
12. Etudes sanitaires	93
13. Conclusions.....	94
Annexes	96

1. Introduction

Le milieu littoral est soumis à de multiples apports contaminants avec d'éventuelles répercussions sur la qualité microbiologique ou chimique du littoral. Les sources de contamination peuvent être d'origine humaine : agriculture (effluents d'élevages, traitements chimiques des cultures), assainissements collectifs ou individuels, transports et industries (rejets contaminants dans l'eau, dans l'air, rejets des bateaux) ; ou d'origine naturelle : faune sauvage, érosion naturelle des sols ou activité volcanique. La circulation des contaminants microbiologiques et chimiques dans l'environnement suit des voies diversifiées, dans le sol, les eaux de surface (ruissellement, transport fluvial) et l'atmosphère, sur des distances variables. En filtrant l'eau pour se nourrir, les coquillages concentrent les microorganismes et certaines molécules chimiques présents dans le milieu.

Aussi, la présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme (*Salmonella*, *Vibrio* spp, norovirus, virus de l'hépatite A, etc.) peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages.

Les molécules chimiques présentes dans l'environnement aquatique se retrouvent dans les réseaux trophiques avec une bio-amplification vers les niveaux trophiques supérieurs : les contaminants chimiques contenus dans les proies se retrouvent accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bio-amplification est à l'origine des fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques. À la base de ces réseaux, les mollusques bivalves qui accumulent certains de ces contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration parfois élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration), sont à la fois des indicateurs de la contamination chimique ambiante et, comme denrée alimentaire, une source de contamination chimique pour l'Homme.

Depuis 1939, il existe en France une obligation de classement des zones de production de coquillages selon leur qualité microbiologique. Aujourd'hui, le Règlement d'exécution (UE) n°2019/627 prévoit un classement des zones de production à partir de critères microbiologique et chimique. 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 (UE) n°2023/915 ne peuvent être classées.

Le classement est donc établi selon des critères microbiologiques (concentration en *Escherichia coli* dans les coquillages) et chimiques (concentration en mercure, cadmium, plomb, dioxines, polychlorobiphényles, hydrocarbures aromatiques polycycliques et les substances perfluoroalkylées dans les coquillages). 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 de coquillages) et ROCCH (Réseau d'Observation des Contaminants Chimiques).

Le classement et la surveillance des zones de production de coquillages sont une responsabilité relevant de l'État. 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 et technique à la Direction Générale de

¹ Arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

l'Alimentation (DGAL) et aux Directions Départementales Interministérielles (DDi) pour la mise en œuvre du dispositif de surveillance REMI. Cet appui comprend (i) l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et son suivi, (ii) un accompagnement des opérateurs chargés des prélèvements et des analyses des coquillages ; (iii) la gestion des données, leur diffusion et valorisation, incluant leur bancarisation dans la base Quadrige et la gestion des bulletins d'alerte. La surveillance des zones conchylicoles est incluse dans le ROCCH piloté et mis en œuvre par l'Ifremer, de l'élaboration de la stratégie de suivi à la valorisation des données en passant par la réalisation des prélèvements et des analyses, la bancarisation et la diffusion des résultats.

En lien avec les coordinateurs des réseaux, chacun des neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) de l'Ifremer assure le suivi local du REMI, ainsi que la mise en œuvre du réseau ROCCH (prélèvements des échantillons, exploitation et diffusion des résultats) dans son périmètre d'intervention géographique. Les analyses chimiques du ROCCH sont réalisées sous la responsabilité de l'unité « contamination chimique des écosystèmes marins » de l'Ifremer en sous-traitance par des laboratoires agréés par le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire pour la recherche des contaminants chimiques dans les mollusques (Laboceca pour les contaminants métalliques et Laberca pour les composés organiques).

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, 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 si nécessaire.

2. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole

Les modalités de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole et de reparcage sont décrites par les documents de prescription des réseaux REMI² et ROCCH³. Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale Quadrige, ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

Le plan d'échantillonnage national⁴ présente les listes des zones classées avec l'indication du classement sanitaire défini par arrêté préfectoral, des lieux de surveillance, de leur fréquence de prélèvement et du taxon prélevé.

² <https://doi.org/10.13155/86243>

³ <https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97878/>

⁴ Version 2023 : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00830/94160/>

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)⁵ ;
- les données ROCCH utilisées pour le suivi des zones conchylicoles, mises à jour annuellement, peuvent être téléchargées via **SEANOE**⁶ ;
- les données REMI et ROCCH sont accessibles via l'interface **SURVAL**⁷. Les données sont actualisées quotidiennement à partir de la base de données Quadrigé.

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 *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 2013⁸
- les zones de production privées (par exemple, des claires). Celles-ci sont suivies par un autre dispositif de surveillance ;
- les zones de production de pectinidés (dans une zone éloignée de toute source de contamination), de gastéropodes non-filtreurs⁹ et d'échinodermes non-filtreurs pour lesquelles le classement n'est pas obligatoire.

2.1.1. Stratégie d'échantillonnage

La définition de la stratégie d'échantillonnage repose sur la réalisation d'enquêtes sanitaires. Ces études réglementaires (Règlement d'exécution (UE) n°2019/627) sont à réaliser préalablement au classement de nouvelles zones de production, ou 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, ...).

⁵ REMI dataset: the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas. SEANOE. <https://doi.org/10.17882/47157>

⁶ ROCCH 2021 dataset: chemical contaminants levels for shellfish area quality management. <https://doi.org/10.17882/79255>

⁷ <https://surval.ifremer.fr/>

⁸ L'arrêté du 6 novembre 2013 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

⁹ Parmi les espèces exploitées, la plupart des gastéropodes sont non-filtreurs (bulots, bigorneaux, ormeaux). Néanmoins les crépidules sont des gastéropodes filtreurs.

Les lieux de prélèvement sont localisés sur des sites exploités professionnellement et représentant 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 prélèvement 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 « coquillages », tel que défini par la réglementation :

- groupe 1 : les gastéropodes, 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 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, mais elle peut être allégée à bimestrielle si la zone remplit trois conditions particulières¹⁰, ou adaptée à la période d'exploitation lorsqu'il existe une exploitation saisonnière de la zone de production.

2.1.3. Surveillance en alerte

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

Niveau d'alerte	Descriptif
0	Risque de contamination microbiologique (rejet polluant, évènement climatique, ...)
1	Contamination microbiologique supérieure au seuil de mise en alerte détectée dans le cadre de la surveillance régulière
2	Contamination microbiologique persistante supérieure au seuil de mise en alerte, suite aux alertes de niveau 0 ou 1
	Forte contamination microbiologique détectée (>46 000 <i>E. coli</i> /100 g CLI ¹¹) 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 pour le groupe de coquillages considéré dans ce classement.

¹⁰ La fréquence de suivi peut être allégée de mensuelle à bimestrielle si les trois conditions suivantes sont réunies : les résultats mettent en évidence une stabilité des niveaux de contamination (déterminée par une procédure statistique) ; la qualité estimée de la zone est concordante avec son classement administratif ; la zone classée n'a pas fait l'objet d'alertes REMI sur les 3 dernières années (hors alerte de niveau 0)

¹¹ Chair et Liquide Intervalvaire

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

- l'émission d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires ;
- la réalisation dans les 2 jours suivants (hors jours non travaillés) des prélèvements sur l'ensemble des lieux de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux lieux).

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

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

2.1.4. Analyses

L'espèce bactérienne *E. coli* est retenue comme indicatrice de contamination fécale pour le classement sanitaire des zones de production et de reparcage des coquillages. Elle est également retenue 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 la Souveraineté Alimentaire pour le dénombrement des *E. coli* dans les coquillages marins vivants. La méthode de référence est la méthode NF EN/ISO 16649-3¹². La méthode impédancemétrique validée sur analyseur BacTrac série 4300 (NF V08-106)¹³ a été reconnue officiellement par la Commission Européenne comme méthode alternative à la méthode de référence.

2.1.5. Présentation des résultats

Les résultats de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants obtenus en Occitanie au cours des trois dernières années calendaires sont présentés au paragraphe 7 par zone de production pour l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré). 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 90, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

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

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

¹² 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

¹³ Norme NF V08-106. Dénombrement des *Escherichia coli* dans les coquillages vivants Technique indirecte par impédancemétrie directe

Pour la région Occitanie, le cumul des précipitations est effectué grâce aux données collectées sur les stations Météo-France d'Aigues-Mortes, Leucate, Montpellier, Narbonne, Béziers-Vias et Sète (Figure 21).

Le tableau des résultats permet de visualiser la répartition des résultats de concentrations en *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 700, 4 600 et 46 000 *E. coli* / 100 g CLI).

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 fonction de leur cycle physiologique et reproductif. Par exemple, cette variation peut atteindre un facteur 2 à 4 entre l'hiver et l'été pour le cadmium dans les huîtres. Les concentrations en contaminants chimiques de la chair des mollusques varient également, en fonction de l'espèce de coquillage (concentrations en cadmium deux à trois fois plus élevées dans les huîtres que dans les moules). La surveillance des niveaux de contaminants chimiques prendra donc en compte ces deux dimensions saison et espèce – dépendantes.

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

Les prélèvements de coquillages s'effectuent pour une espèce définie sur des lieux pérennes, dont les coordonnées sont précisément connues et répertoriées. Ces lieux ont été choisis pour représenter globalement la qualité chimique du littoral indépendamment de l'activité conchylicole. L'expérience acquise depuis plus de 40 ans a permis d'adapter et d'optimiser le réseau de lieux pour suivre la qualité des zones conchylicoles, un lieu étant souvent suffisant pour qualifier un secteur englobant plusieurs zones conchylicoles voisines.

2.2.1. Stratégie d'échantillonnage

Le choix des lieux et des espèces suivies a été revu nationalement en 2016 et adapté chaque année localement en fonction d'évolution de l'activité conchylicole. Pour de nouvelles zones conchylicoles, le suivi repose sur la réalisation préalable d'une étude sanitaire.

Les suivis pour les zones conchylicoles exploitées professionnellement, sont réalisés dans la mesure du possible sur l'espèce exploitée. Lorsque plusieurs espèces sont exploitées, l'appréciation de la qualité chimique pour chacune s'appuie sur les résultats du suivi ROCCH obtenus sur une espèce dont les concentrations en contaminants chimiques sont connues pour être du même ordre de grandeur que celles de l'espèce exploitée ou d'un ordre de grandeur supérieur dans une logique de protection du consommateur (Tableau 1). En particulier pour les zones d'exploitation de bivalves fouisseurs, le suivi peut être réalisé à partir de moules ou d'huîtres qui présentent des niveaux de concentration généralement supérieurs à ceux des bivalves fouisseurs.

Tableau 1. Règles de prise en compte des résultats des analyses chimiques pour le classement des zones en fonction des espèces et des données disponibles.

Espèce classée, exploitée		Taxon possible pour le classement	En priorité : l'espèce classée	À défaut : choix 1	À défaut : choix 2
		Huître	Région sans problème de cadmium	Huître	Moule	Fouisseur
Région à problème de cadmium	Huître		-	-	
Moule	Région sans problème de plomb	Moule	Huître	Fouisseur	
	Région à problème de plomb	Moule	-	-	
Fouisseur		Fouisseur	Moule	Huître	

- : pas de classement possible si le taxon classé n'est pas mesuré

2.2.2. Surveillance

La stratégie de surveillance repose sur un échantillonnage réalisé à fréquence déterminée. La fréquence de base du suivi est annuelle ; elle peut être allégée à triennale pour les sites et les espèces qui présentent des teneurs en contaminants chimiques très basses, très éloignées des seuils réglementaires sanitaires et dans des secteurs où les apports contaminants sont faibles. C'est le cas en particulier des lieux de suivi des bivalves fouisseurs.

Pour les contaminants chimiques organiques, dans le cadre d'une optimisation budgétaire, l'analyse de tous les contaminants organiques d'intérêt sanitaire n'est réalisée que sur une partie des lieux. Dans les zones connues pour présenter des niveaux assez élevés de ces teneurs, la fréquence de suivi est annuelle. Ceci concerne 6 zones : deux en baie de Seine (Ouireham et Meuvaines), une en rade de Brest (embouchure de l'Elorn), deux dans le bassin d'Arcachon (Les Jacquets et Comprian) et une en rade de Toulon (baie du Lazaret). Parmi les autres stations échantillonnées annuellement, les analyses des composés organiques sont réalisées sur une base triennale, à raison d'un suivi en alternance sur un tiers des lieux chaque année, sur vingt-six zones (dont une avec deux espèces de coquillages suivies) : une zone dans les Hauts-de-France (Pas-de-Calais), trois zones en Normandie (Seine-Maritime, Calvados, Manche), quatre zones en Bretagne (Finistère, Morbihan), trois en Pays de la Loire (Loire-Atlantique et Vendée), huit en Nouvelle-Aquitaine (Charente-Maritime, Gironde, Landes), six en Occitanie (Pyrénées-Orientales, Hérault), une en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bouches-du-Rhône).

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

2.2.3. Analyses

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

Les analyses sont réalisées dans le cadre de l'agrément du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pour les analyses chimiques des mollusques bivalves.

2.2.4. Présentation des résultats

Les résultats des analyses chimiques réalisées sur la période 2021-2023 en Occitanie sont restitués au paragraphe 7 par zone de production sous la forme d'un tableau. Ce tableau regroupe sur la ou les premières lignes les résultats du ou des lieux représentatifs de la zone de production. La dernière ligne du tableau rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

2.3. Évaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production

L'estimation de la qualité est déterminée pour chaque zone classée et chaque groupe de coquillages, selon les résultats du ou des lieux REMI et ROCCH représentatifs.

Les zones de production et espèces qui présentent un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimiques (Règlement (UE) n°2023/915) ou qui présentent une qualité microbiologique plus dégradée que les critères réglementaires de la qualité C du Règlement d'exécution (UE) n°2019/627, sont estimées de « très mauvaise qualité » (Tableau 2). 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 les articles 53, 54 et 55 du Règlement d'exécution (UE) n°2019/627 (Tableau 2).

Tableau 2. Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement d'exécution (UE) n°2019/627, arrêté du 6/11/2013, règlement (UE) 2023/915)

Classement	Mesures de gestion avant mise sur le marché	Critère microbiologique (<i>E. coli</i> / 100g de Chair et Liquide Intervalaire)				Critères chimiques
		230	700	4 600	46 000	
A	Consommation humaine directe	Au moins 80% des résultats	Au plus 20% des résultats	Aucun résultat		ET
B	Consommation humaine après purification	Au moins 90% des résultats		Au plus 10% des résultats		ET
C	Consommation humaine après reparcage ou traitement thermique	100% des résultats				ET
Non classé	Interdiction de récolte	Au moins un résultat est > 46 000				OU

Tous les résultats sont inférieurs aux seuils du règlement (UE) 2023/915

Au moins un résultat est supérieur aux seuils du règlement (UE) 2023/915

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations des contaminants présentés dans le Tableau 3, mesurées en février dans les tissus des coquillages. Lorsque des données complémentaires respectant les conditions exigées pour le suivi officiel (analyses respectant les conditions de l'agrément) sont disponibles pour une zone conchylicole classée, elles pourront être utilisées pour compléter l'évaluation sanitaire.

Tableau 3. Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement (UE) n°2023/915).

Métaux	Mercure, cadmium, plomb			
Dioxines	Dibenzo-p-dioxines (PCDD)	TEF	Dibenzofuranes (PCDF)	TEF
	2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	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	2,3,4,6,7,8-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 (de type dioxine)	Non-ortho	TEF	Mono-ortho	TEF
	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.			
PFAS	PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS			

* Au sens du règlement (CE) n° 1259/2011

Pour les métaux, les PCB non de type dioxine (PCB indicateurs) les HAP et les PFAS, les concentrations estimées « sans conteste », donc diminuées de l'incertitude élargie de la mesure, sont simplement comparées aux seuils réglementaires sanitaires. Pour les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL), un coefficient multiplicateur appelé facteur d'équivalent toxique (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 « sans conteste », qui doit être comparé aux seuils réglementaires pour estimer la qualité chimique des zones conchylicoles (voir Tableau 3 et Tableau 4). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimées par rapport au poids frais de chair de mollusque égouttée.

Tableau 4. Seuils réglementaires des contaminants chimiques pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (UE) n°2023/915)

		Seuils
Métaux	Cadmium	1,0 mg/kg, poids frais
	Plomb	1,5 mg/kg, poids frais
	Mercure	0,50 mg/kg, poids frais 0,30 mg/kg pour les gastéropodes
PCB et dioxines	Somme dioxines (PCDD + PCDF) <i>Equivalent toxique (TEQ)</i>	3,5 pg/g, poids frais
	Somme dioxines et PCB DL (PCDD + PCDF + PCB DL) <i>Equivalent toxique (TEQ)</i>	6,5 pg/g, poids frais
	Somme PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180)	75 ng/g, poids frais
HAP	Benzo(a)pyrène	5,0 µg/kg, poids frais
	Somme de benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène	30,0 µg/kg, poids frais
PFAS	PFOS	3,0 µg/kg, poids frais
	PFOA	0,7 µg/kg, poids frais
	PFNA	1,0 µg/kg, poids frais
	PFHxS	1,5 µg/kg, poids frais
	Somme de PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS	5,0 µg/kg, poids frais

Depuis fin 2018, la qualité microbiologique est estimée individuellement pour chacun des lieux de suivi de la zone. En cas de discordance dans l'estimation de la qualité des différents lieux, la qualité estimée de la zone est celle du lieu présentant la qualité la plus dégradée.

Pour l'évaluation de la qualité microbiologique, il est possible de prendre en compte un historique de résultats REMI supérieur à 3 ans (maximum 5 ans) pour disposer des 24 résultats permettant une estimation de la qualité, uniquement dans les cas suivants :

- zones pour lesquelles seule la dernière année dispose d'un suivi à fréquence mensuelle,
- zones suivies à fréquence adaptée à la période d'exploitation,
- zones à classement alternatif.

Pour les zones à classement alternatif, la qualité est évaluée sur l'année entière et sur la période présentant le classement le plus favorable (le mois précédent et le mois suivant cette période de classement sont pris en compte pour l'évaluation de la qualité). L'évaluation de la qualité sur la période la plus favorable est alors réalisée avec un nombre minimal de 24 données obtenues si possible sur les 3 dernières années calendaires. Si nécessaire, la période prise en compte peut être étendue jusqu'à 5 années afin d'obtenir un minimum de 24 résultats.

Les résultats des évaluations de la qualité sont présentés au paragraphe 7 pour chacune des zones classées et suivies en 2023 en Occitanie. Des tableaux synthétisant l'ensemble des évaluations sont présentés au paragraphe 7.3 (Tableau 21 et Tableau 22). Le Tableau 23 et le Tableau 24 permettent de visualiser les évolutions de ces évaluations pour chacune des zones de pêche et d'élevage suivies depuis 2001 en Occitanie.

3. Bilan 2023 de la surveillance REMI et ROCCH à l'échelle nationale

3.1. Bilan de la surveillance REMI

Au cours de l'année 2023, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 403 lieux de prélèvement (Figure 1), dont 8 suivis pour 2 taxons. La carte suivante précise le nombre de lieux REMI dans l'aire de compétence de chaque LER.

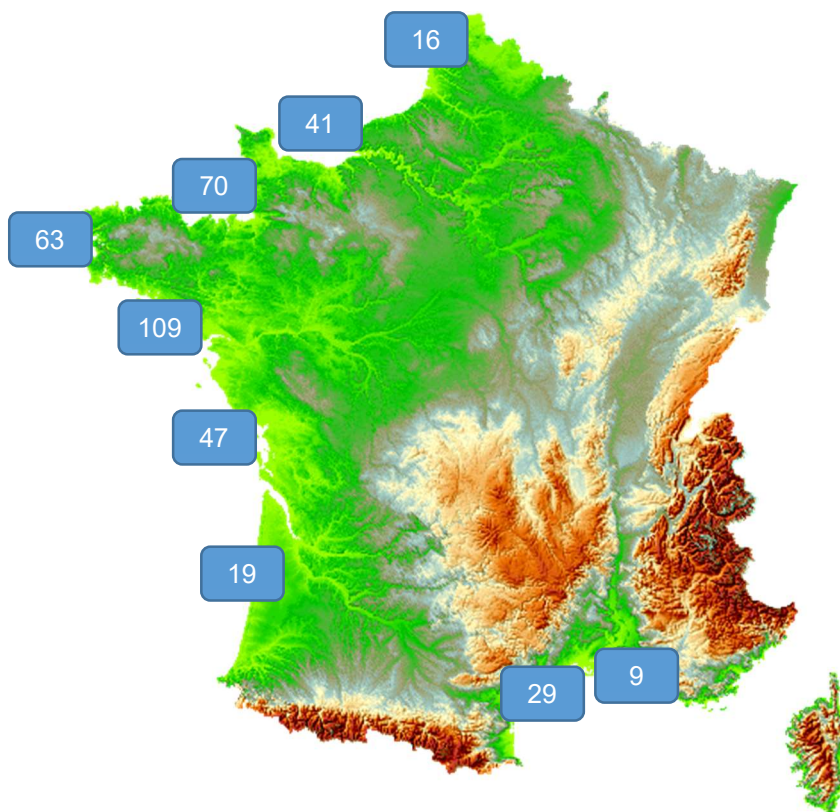


Figure 1. Lieux de prélèvement du réseau REMI, par LER.

Ces 403 lieux de prélèvement sont suivis à fréquence mensuelle, bimestrielle ou adaptée (hors zones à exploitation particulière).

Avec 465 alertes déclenchées, dont 44 de niveau 2, le nombre d'alertes déclenchées en 2023 est en forte hausse par rapport à l'année précédente (+47%, Figure 2).

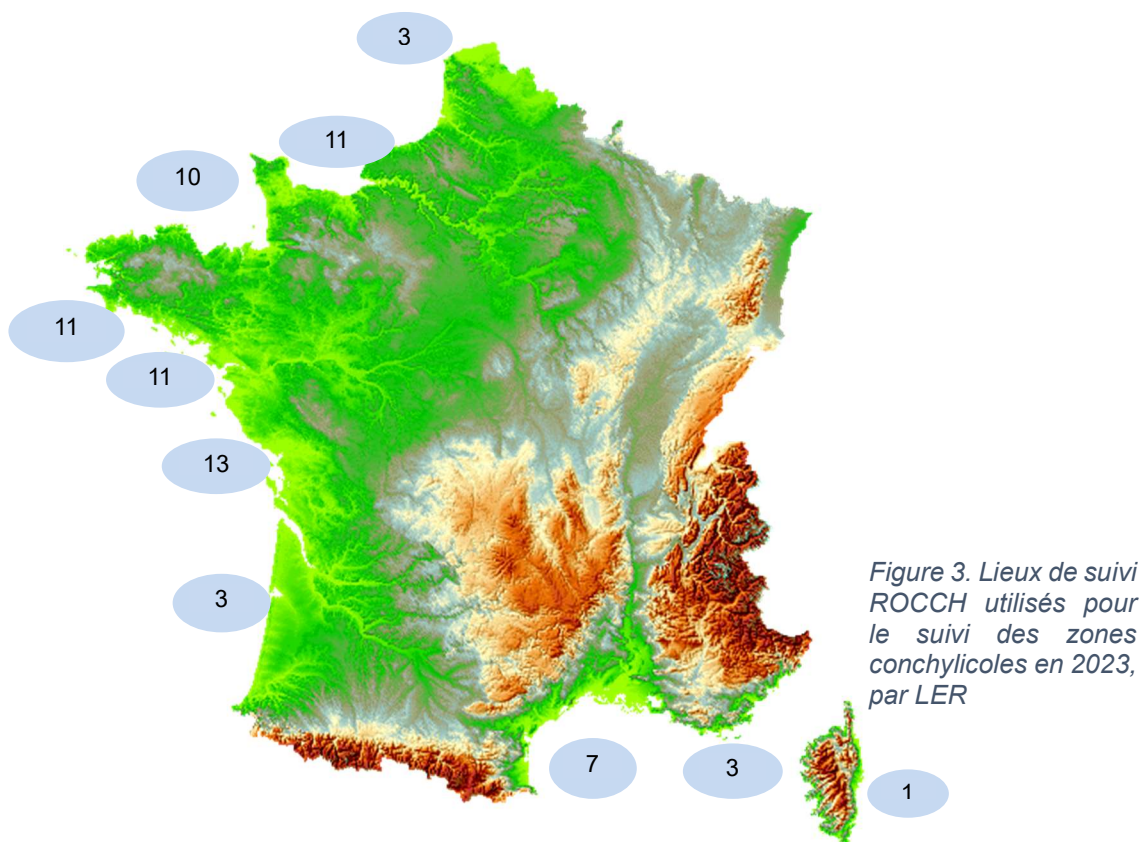
Figure 2. Bilan des épisodes d'alertes REMI de 2021 à 2023.

Episodes d'alertes*	Nb 2021	Nb 2022	Nb 2023	Évolution 2022-2023
N0 (non confirmées)	129	170	278	+ 64%
N1 (non confirmées)	133	114	143	+ 25%
N2	34	30	44	+ 47%
Dont N0 puis N2	13	11	26	
Dont N1 puis N2	16	15	17	
Dont N2 direct	5	4	1	
Total	296	314	465	+ 48%

* un épisode d'alerte s'étend du déclenchement à la levée de l'alerte pour un couple zone/groupe (y compris si l'alerte change de niveau suite à un reprélèvement). Par exemple, une alerte de niveau 0 qui passe en alerte de niveau 2 avant d'être levée correspond à un seul épisode d'alerte.

3.2. Bilan de la surveillance ROCCH

La Figure 3 indique le nombre de lieux ROCCH utilisés pour le suivi des zones conchylicoles en 2023 par Laboratoire Environnement et Ressources (LER) de l'Ifremer.



La surveillance des PFAS, famille nouvellement introduite dans les critères de qualité des mollusques marins pour la consommation humaine, se met en place à compter de 2023, avec un inventaire des concentrations dans l'ensemble des zones conchylicoles conduit entre 2023 et 2024.

À l'échelle nationale, les résultats de la surveillance chimique en 2023 montrent que toutes les zones conchylicoles respectent la qualité chimique requise (aucun dépassement des seuils réglementaires sanitaires dans une zone classée).

4. Surveillance REMI et ROCCH en Occitanie

4.1. Organisation du REMI et du ROCCH en Occitanie

4.1.1. Organisation du REMI en Occitanie

Depuis 2018, le ministère de l'Agriculture a confié aux Préfets de département la responsabilité de mettre en œuvre cette surveillance officielle selon des prescriptions nationales. En Occitanie, les quatre départements (Gard, Hérault, Aude, Pyrénées Orientales) ont décidé d'un fonctionnement interdépartemental et confié la mise en œuvre de ce dispositif au Département de l'Hérault. La programmation et la réalisation des prélèvements et des analyses de coquillages dans le cadre du REMI pour les quatre départements sont sous la responsabilité de la Direction Départementale de la Protection des Populations de l'Hérault (DDPP34), qui s'appuie sur le Laboratoire Départemental Vétérinaire de l'Hérault (LDV34).

En 2023, le LDV34 a réalisé l'ensemble des analyses de coquillages dans le cadre du REMI selon la méthode impédancemétrique validée sur analyseur BacTrac série 4300, et pour laquelle le LDV34 est agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire, et accrédité par le Comité Français d'Accréditation (Cofrac).

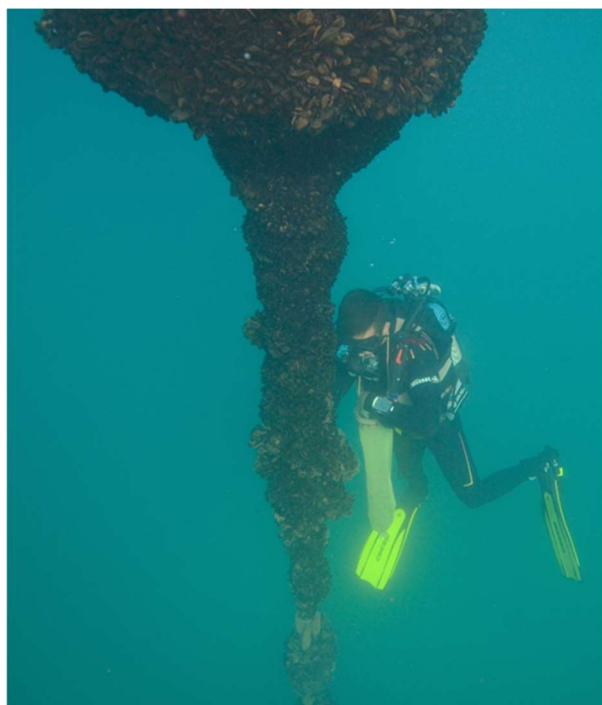
Les prélèvements de coquillages sont sous-traités par le LDV34 à un unique prestataire : P2A Développement. Le LDV34 et P2A Développement sont accrédités par le Cofrac pour cette activité. Les prélèvements de coquillages ont été réalisés :

- à partir d'embarcations, dans les zones d'élevage des lagunes de Thau et de Leucate. Les échantillons d'huîtres et de moules sont constitués à partir de lots de coquillages conservés en paniers australiens sous scellé,
- avec le concours de l'ESAT Les Compagnons de Maguelone dans la zone conchylicole du Prévost,
- en plongée (apnée ou bouteille) pour les prélèvements de palourdes et de moules dans les lagunes ainsi que pour les moules des filières en mer au large,
- à l'aide d'un tellinier pour les prélèvements de tellines des bandes côtières.

Dans ce dispositif, le Laboratoire Environnement et Ressources en Occitanie (LER/LR) de l'Ifremer a assuré en 2023 une Assistance à Maitrise d'Ouvrage (AMOA) auprès de la DDPP34 qui comprend notamment l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et son suivi, la gestion des données, leur diffusion et valorisation, incluant leur bancarisation dans la base Quadrigé 2, la gestion des bulletins d'alerte, la rédaction du rapport d'évaluation et sa restitution.



Prélèvements d'huîtres REMI en panier australien scellé. @ P2A Développement



Prélèvement de moules REMI au niveau du lieu Filière des Aresquiers © P2A Développement

4.1.2. Organisation du ROCCH en Occitanie

Le LER-LR assure la maîtrise d'œuvre des prélèvements de coquillages pour la surveillance ROCCH des zones classées de pêche et d'élevage de coquillages de la région Occitanie. Les prélèvements des coquillages fouisseurs sont sous-traités à P2A Développement.

4.2. Programme de suivi REMI en Occitanie

4.2.1. Cartographie et classements sanitaires

Les cartes présentées dans ce rapport ont été réalisées par le LER-LR, avec le logiciel ArcGis 10.5 en projection NTF Lambert 2 étendu, à partir des couches cartographiques téléchargées sur le portail national d'accès aux zones de production et de reparcage de coquillages de la DGAL et de l'Office International de l'Eau (OIE) pour les classements sanitaires (Figure 4 à Figure 13). Les renseignements fournis par ces cartes sont donnés à titre indicatif et ne sauraient se substituer aux documents administratifs officiels. Les arrêtés préfectoraux définissant les limites de zones de production et de reparcage de coquillages de l'Occitanie ainsi que leurs classements sanitaires sont les suivants :

- n°DDPP34-2023-XIX-079 du 14 avril 2023 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département de l'Hérault,
- n°DDTM34-2019-01-10072 du 4 février 2019 portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production de coquillages vivants destinés à la consommation humaine pour le département du Gard,
- n°DDTM/DML/2019343-0001 du 16 décembre 2019 portant classement de salubrité et de surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département de l'Aude,
- 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.

Les coquillages suivis dans le cadre du réseau REMI sont représentés dans les tableaux ci-dessous par les pictogrammes suivants :

Huître creuse <i>Crassostrea gigas</i>		Telline <i>Donax trunculus</i>	
Moule <i>Mytilus edulis</i> et <i>M. galloprovincialis</i>		Palourde <i>Ruditapes decussatus</i>	

4.2.2. Département des Pyrénées-Orientales

Depuis le 18/12/2017, et la parution de l'arrêté préfectoral N° DDTM/DML/2017352-0001, aucune zone de production de coquillages n'est classée, et donc suivie, dans le département des Pyrénées Orientales.

4.2.3. Département de l'Aude

Groupe 1





Aucune zone n'est classée dans l'Aude pour le groupe 1 qui comprend les gastéropodes, échinodermes et tuniciers.

Le règlement (UE) n°558/2010 de la commission du 24 juin 2010 qui modifie l'annexe III du règlement (CE) n°853/2004 précise que les gastéropodes non filtreurs peuvent être récoltés en dehors des zones classées. Le règlement (UE) n°2021/1756 précise que les échinodermes non filtreurs peuvent également être récoltés en dehors des zones classées.

Groupe 2

Le groupe 2 comprend les coquillages bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments.

Tableau 5. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 dans l'Aude, de l'embouchure de l'Agly au grau de La Franqui.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement en 2023
11.19	Port de Leucate - Avant-Port	B	095-P-083 Avant-port de Leucate - Sud		Mensuelle
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	B	095-P-022 Bande Littorale Aude - Port La Nouvelle sud		Mensuelle (non suivi en 2021 et 2022)
			095-P-118 Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1		Non suivi (mensuelle en 2021 et 2022)
11.24	Bande Littorale du Cap Leucate à la limite du département	B	095-P-117 Bande Littorale Aude - Leucate 1		Mensuelle

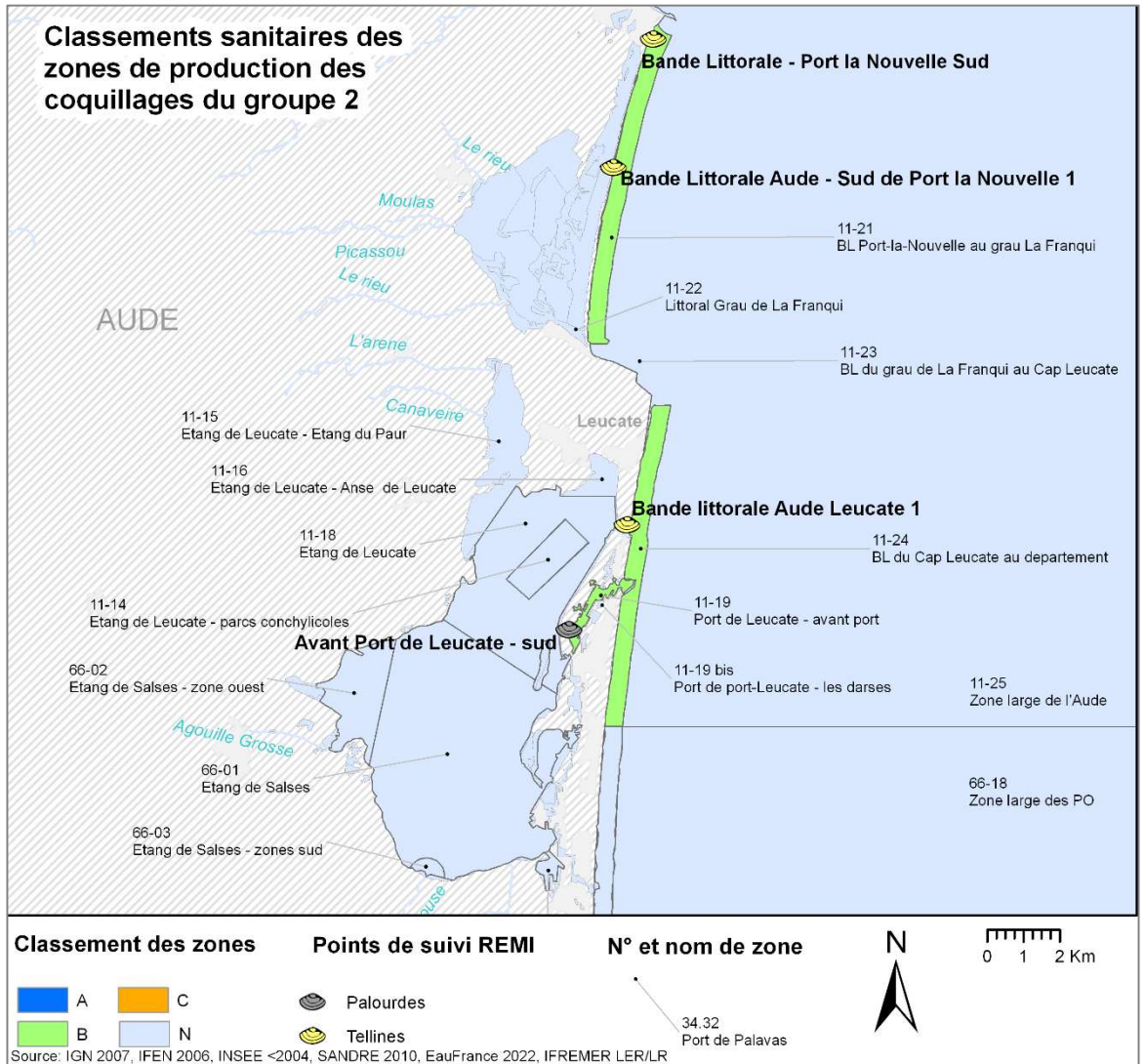





Figure 4. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agly au grau de La Franqui et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

Tableau 6. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)	B	095-P-089 Etang des Ayguades - Ciné		Mensuelle
11.11	Etang de l'Ayrolle	B	099-P-027 Etang de l'Ayrolle- Grau		Mensuelle
11.20	Bande Littorale Nord de Port-la-Nouvelle	B	095-P-115 Bande littorale Aude - Nord de Port La Nouvelle 1		Mensuelle

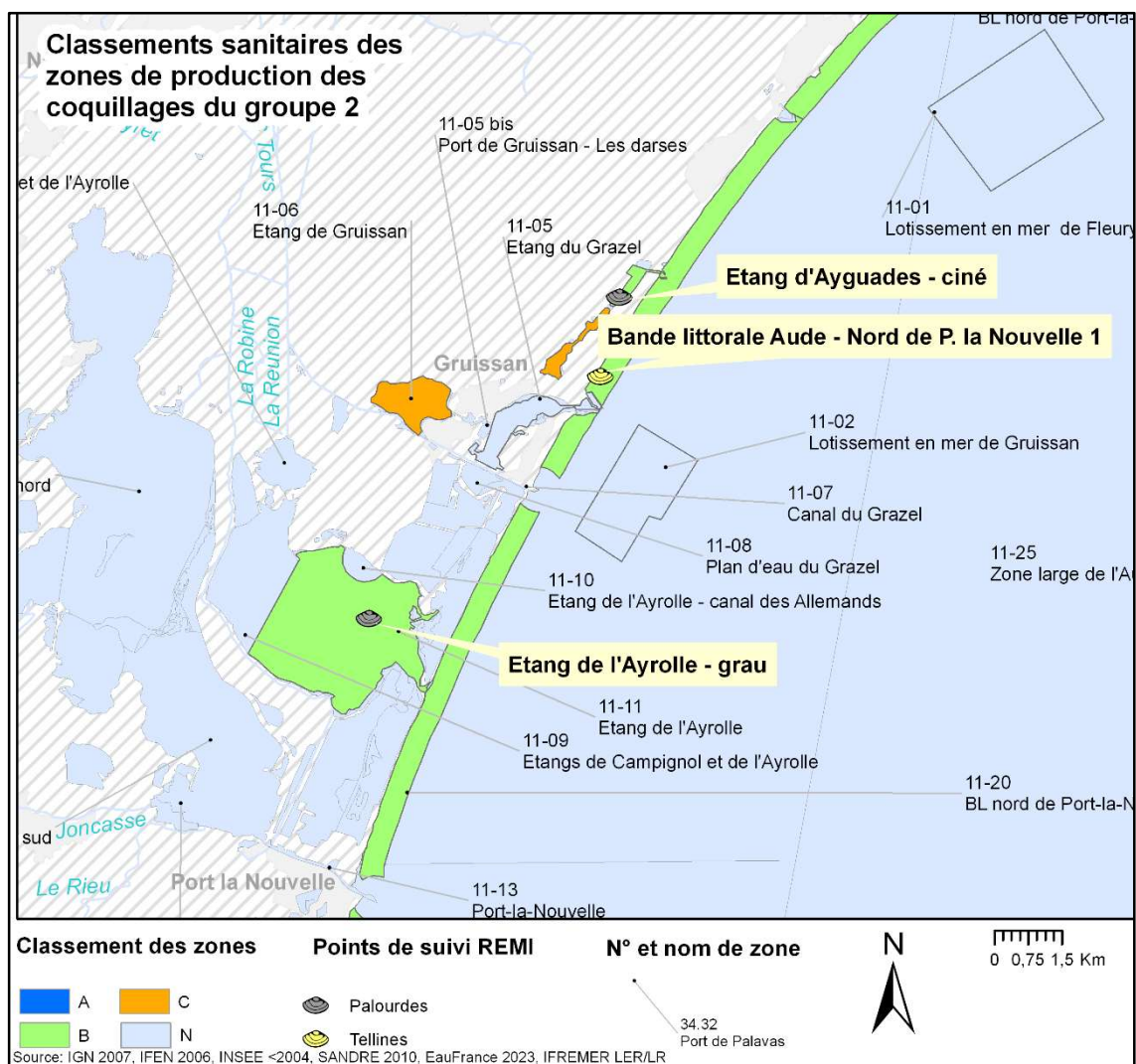




Figure 5. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

Groupe 3

Le groupe 3 comprend les coquillages bivalves non fousseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments.

Tableau 7. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 3 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de l'Agouille de l'Auque au grau de La Franqui.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
11.14	Etang de Leucate Parcs ostréicoles	B	097-P-002 Parc Leucate 2 097-P-003 Grau Leucate	 	Mensuelle

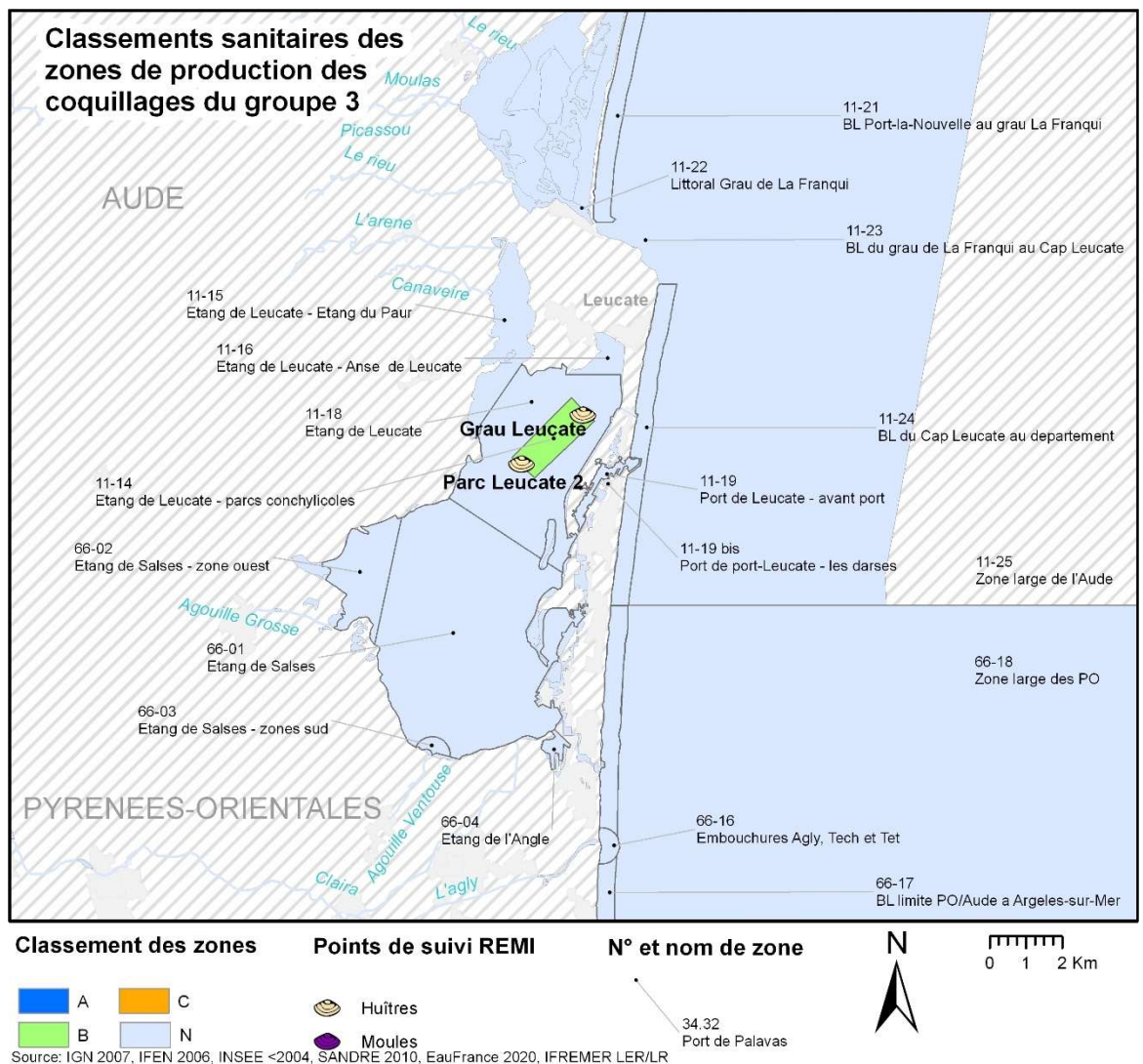


Figure 6. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude, de l'embouchure de L'Agly au Grau de La Franqui et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée)

Tableau 8. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 3 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	A	095-S-003 Filières de Fleury d'Aude		Mensuelle
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	B	095-S-001 Filières de Gruissan		Mensuelle
11.05	Etang du Grazel	B	101-P-014 Grazel-île		Mensuelle

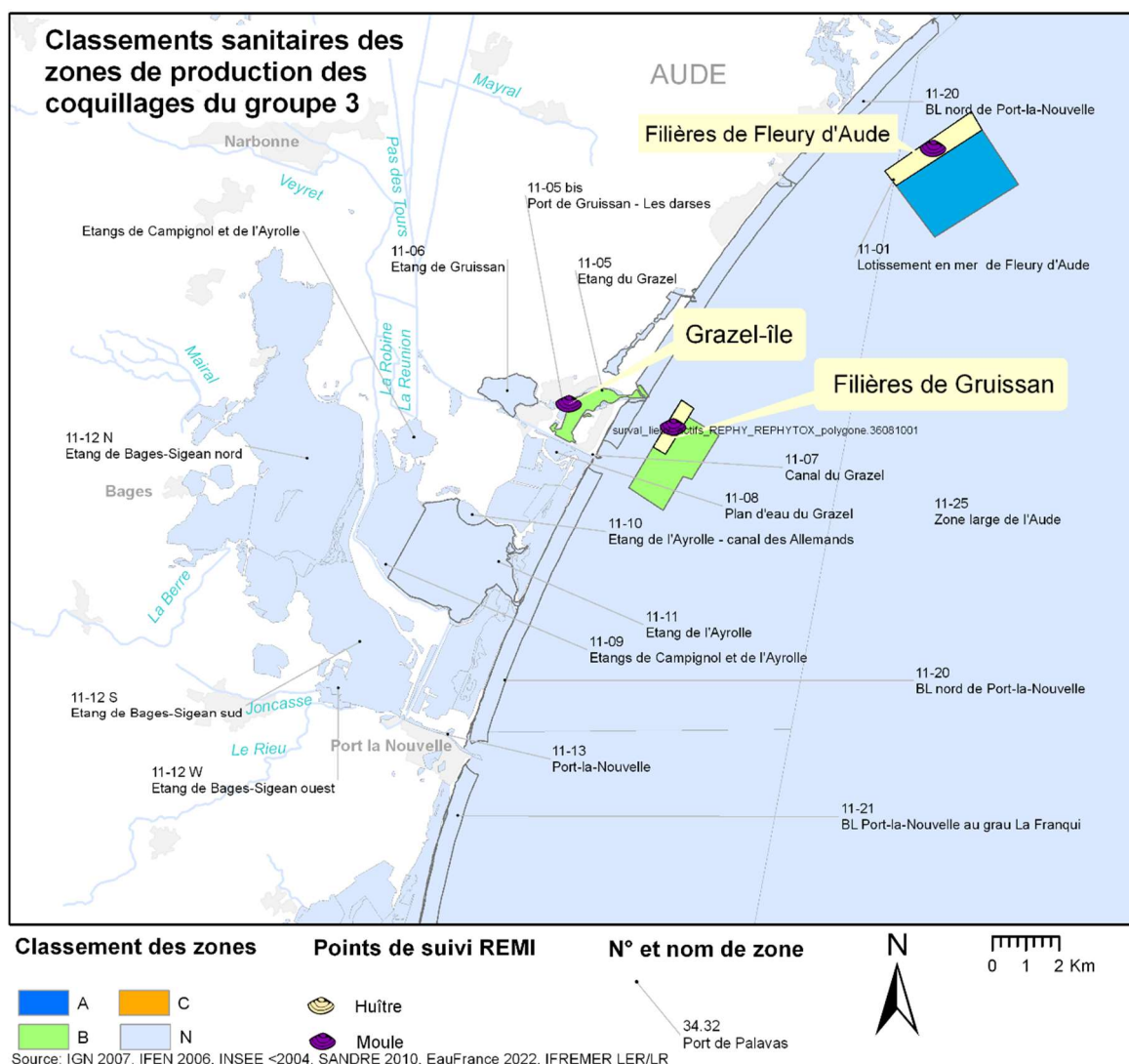


Figure 7. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans l'Aude, du grau de La Franqui à l'embouchure de l'Aude et localisation des points de suivi REMI (N = Non Classée). Pour les lieux surfaciques de suivi des filières, le pictogramme du coquillage est localisé au niveau du centre du polygone représenté en jaune.

4.2.4. Département de l'Hérault et du Gard

Groupe 1



Aucune zone n'est classée dans l'Hérault et le Gard pour le groupe 1 qui comprend les gastéropodes, échinodermes et tuniciers.

Le règlement (UE) n°558/2010 de la commission du 24 juin 2010 qui modifie l'annexe III du règlement (CE) n°853/2004 précise que les gastéropodes non filtreurs peuvent être récoltés en dehors des zones classées. Le règlement (UE) n°2021/1756 précise que les échinodermes non filtreurs peuvent également être récoltés en dehors des zones classées.

Groupe 2

Le groupe 2 comprend les coquillages bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments.

Tableau 9. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 sur la côte héraultaise, de l'embouchure de l'Aude au port de Sète.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	Alternatif B du 01/04 au 31/10 C du 01/11 au 31/03	095-P-009- Valras - Beau Séjour		Mensuelle
34.09	Bande littorale de Port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du port des Quilles	B	102-P-118 Marseillan plage est		Mensuelle

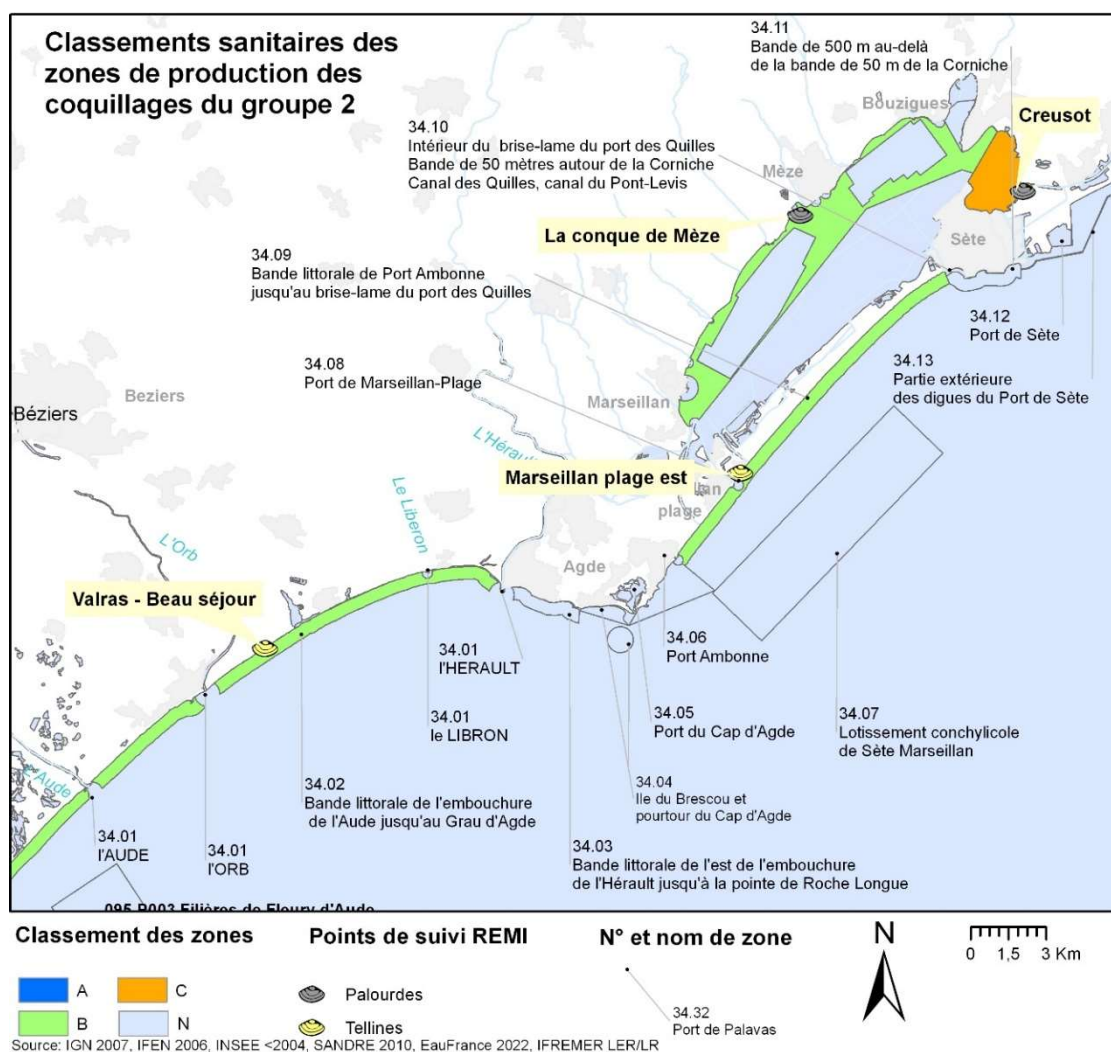




Figure 8. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 sur la côte héraultaise (hors Etang de Thau), de l'embouchure de l'Aude au port de Sète et localisation des points de suivi REMI.

Tableau 10. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 de l'Etang de Thau.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
34.38.02	Mèze-Conque	B	104-S-450 - La conque de Mèze		Mensuelle
34.40	Zone des Eaux Blanches	C	104-P-033 Creusot		Mensuelle

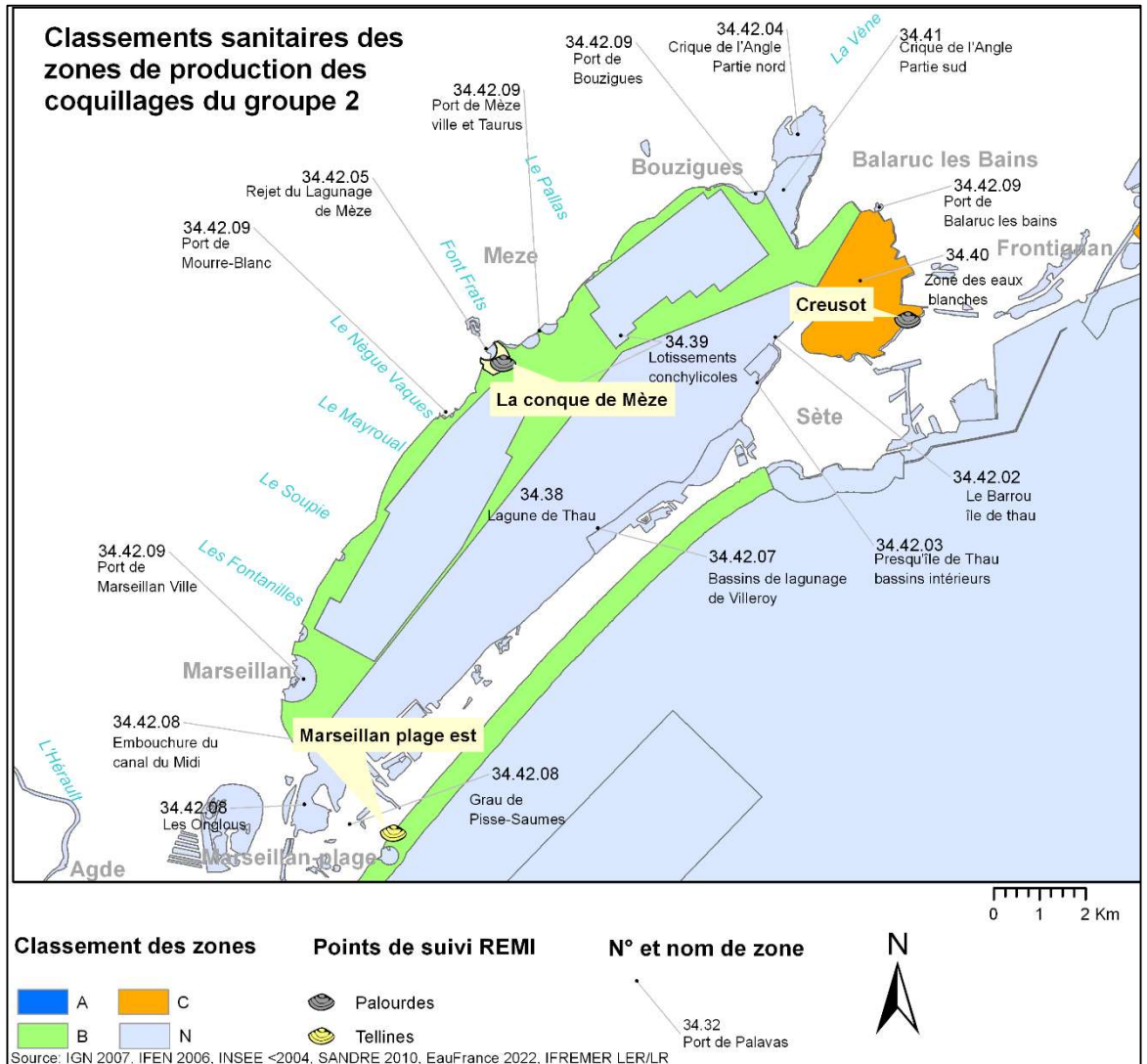





Figure 9. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 de la Lagune de Thau et localisation des points de suivi REMI. Les zones à exploitation occasionnelle (dites zones à éclipse) ne sont pas représentées. Pour le lieu surfacique de La conque de Mèze, le pictogramme du coquillage est localisé au niveau du centre du polygone représenté en jaune.

Tableau 11. Points et fréquences de suivi de coquillages du groupe 2 du Port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
34.22	Etang de Vic et Etang des Mours	B	105-P-147 Etang de Vic - Passe		Mensuelle
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	B	102-P-121 Le Grand Travers Ouest		Mensuelle
30.05	Bande Littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	B	102-P-016 Espiguette		Bimestrielle

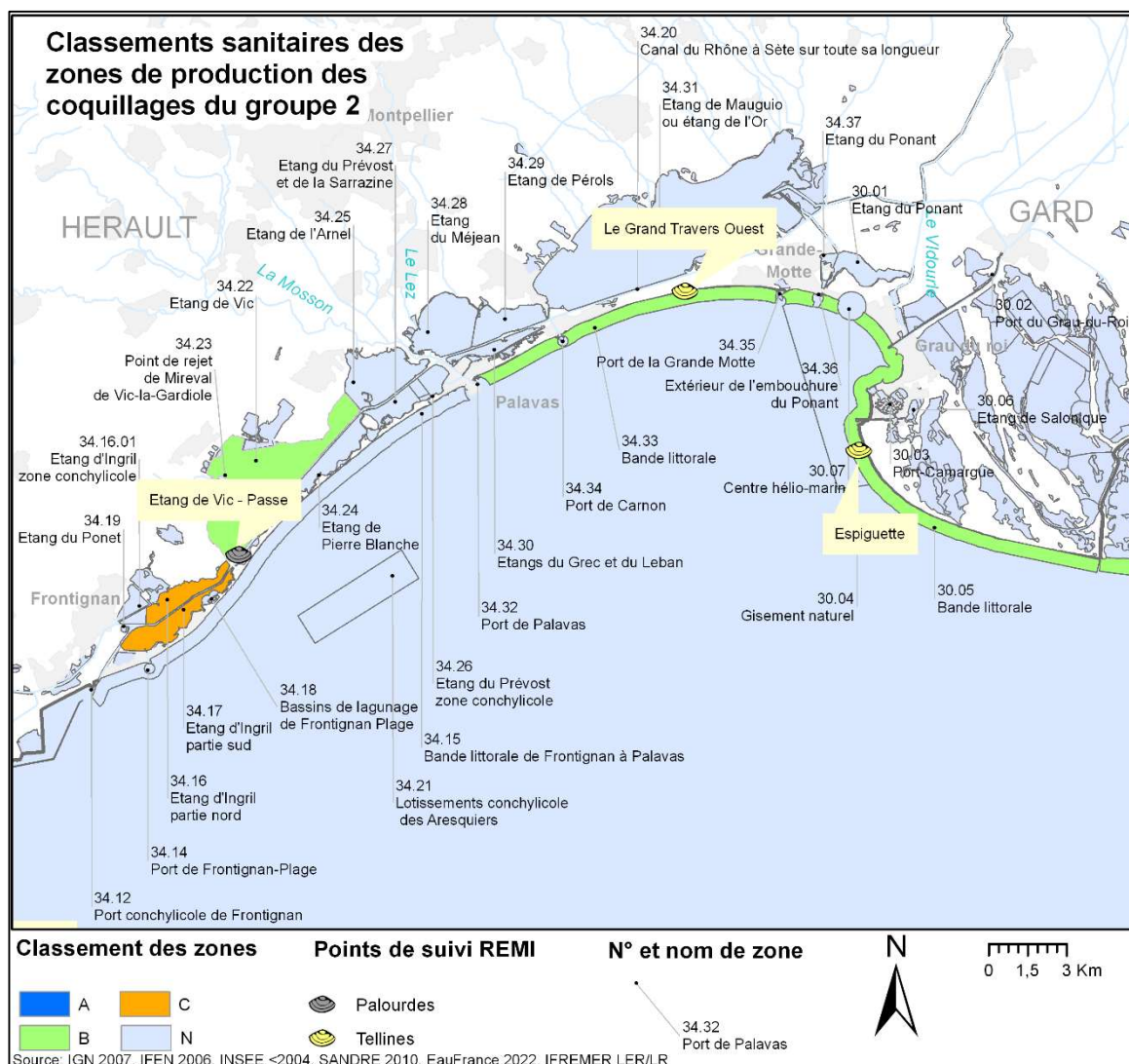









Figure 10. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 du Port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard et localisation des points de suivi REMI.

Groupe 3

Le groupe 3 comprend les coquillages bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments.

Tableau 12. Points et fréquences de suivi des zones classées pour le groupe 3 sur la lagune de Thau.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
34.39.01	Lotissements conchylicoles de l'Étang de Thau Zone Bouzigues-Loupian	B	104-P-001 Bouzigues (a)		Mensuelle
			104-P-015 Port de Loupian (b)		Mensuelle
			104-P-016 Mèze zone a		Mensuelle
34.39.02	Lotissements conchylicoles de l'Étang de Thau Zone Mèze-Marseillan	B	104-P-017 Mèze zone b		Mensuelle
			104-P-019 La Fadèze		Mensuelle
			104-P-444 La Bézarde		Mensuelle
			104-P-002 Marseillan Large		Mensuelle

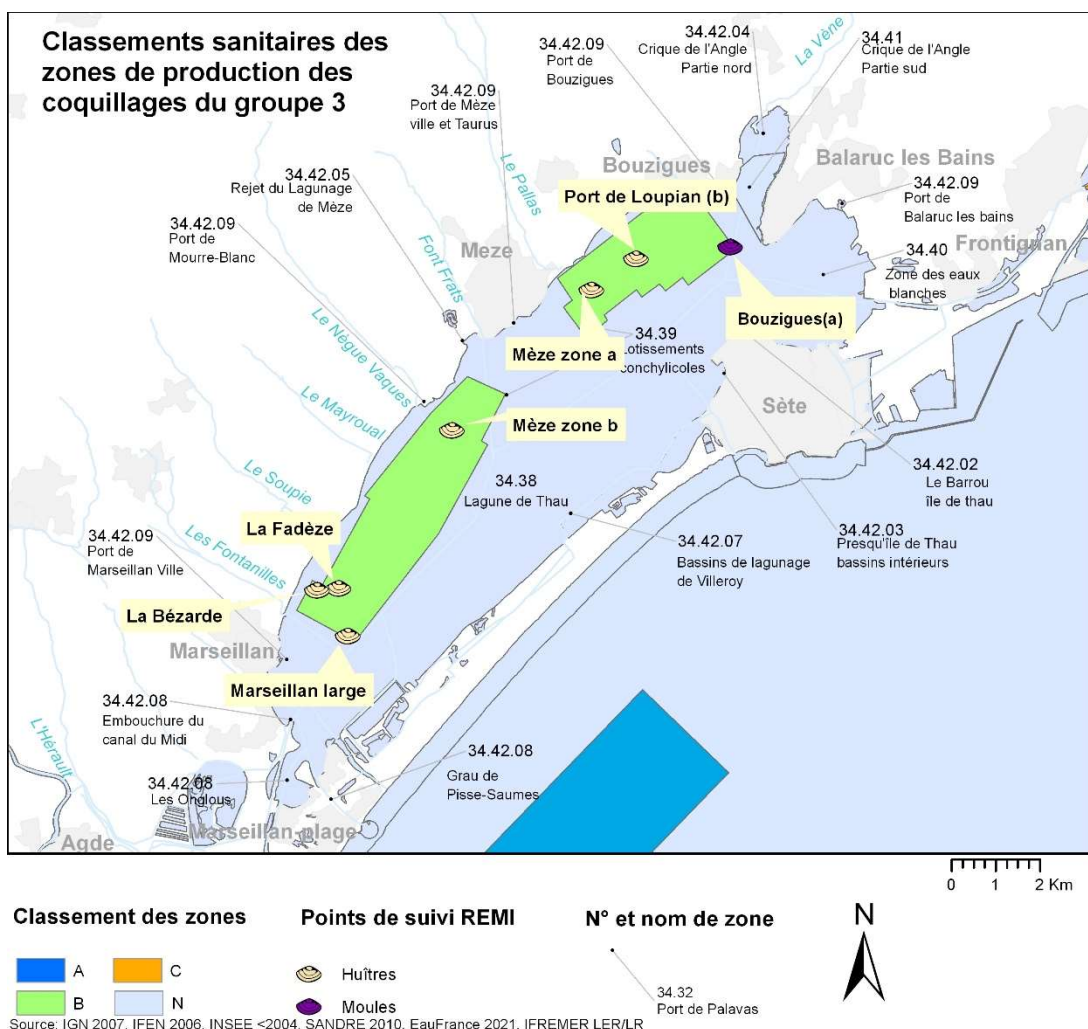





Figure 11. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 dans la lagune de Thau et localisation des points de suivi REMI. Les zones à exploitation occasionnelle (dites zones à éclipse) ne sont pas représentées.

Tableau 13. Points et fréquences de suivi des zones classées pour le groupe 3 sur la côte héraultaise, de l'embouchure de l'Aude au Rhône Vif dans le Gard.

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement 2023
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	A	102-S-006 Filières de Sète-Marseillan		Bimestrielle
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	A	102-S-005 Filières des Aresquiers		Bimestrielle
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	C	105-P-151 Etang du Prévost		Mensuelle

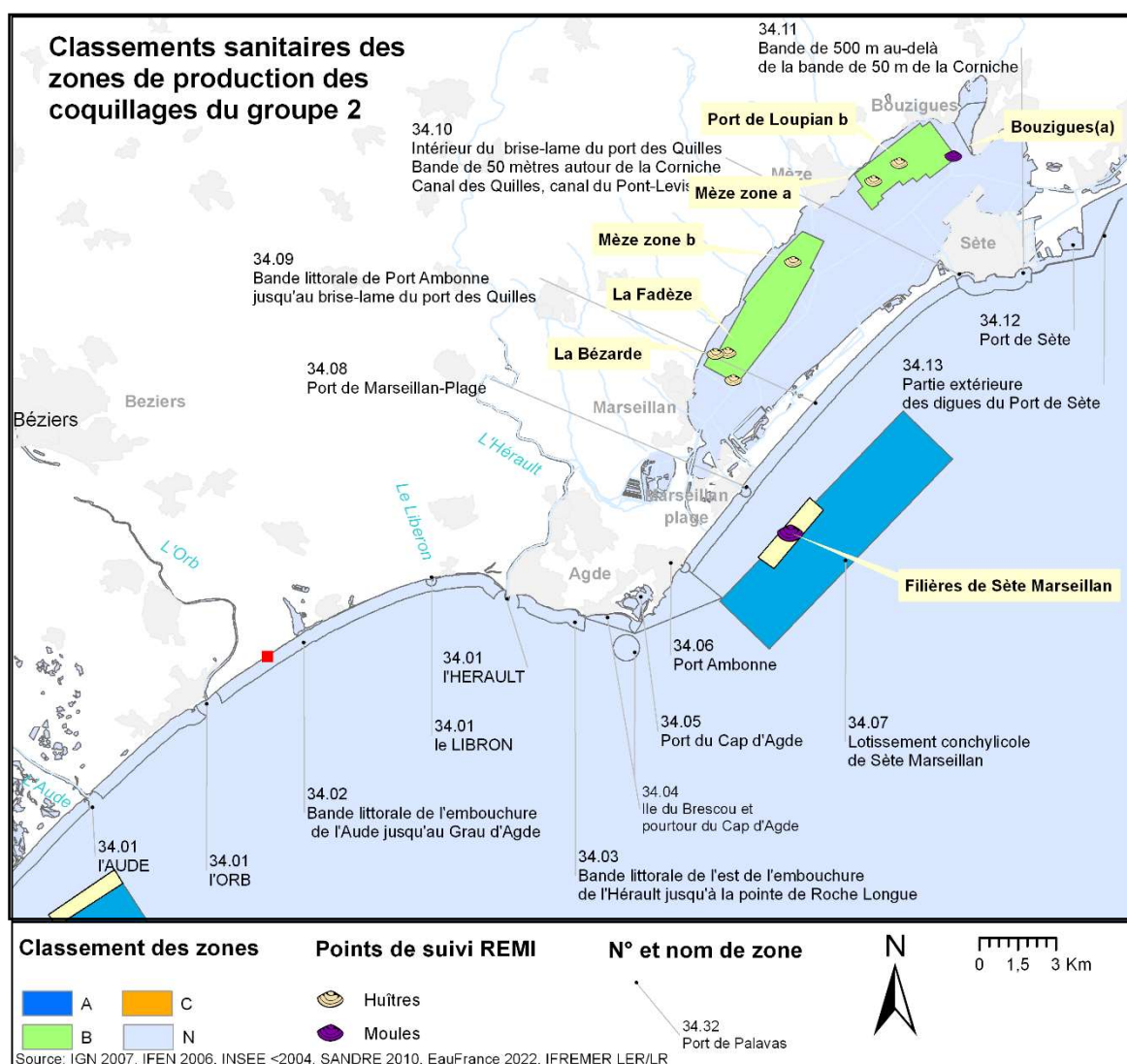


Figure 12. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 sur la côte héraultaise de l'embouchure de l'Aude au port de Sète et localisation des points de suivi REMI. Pour le lieu surfacique « Filières de Sète Marseillan », le pictogramme du coquillage est localisé au niveau du centre du polygone représenté en jaune.

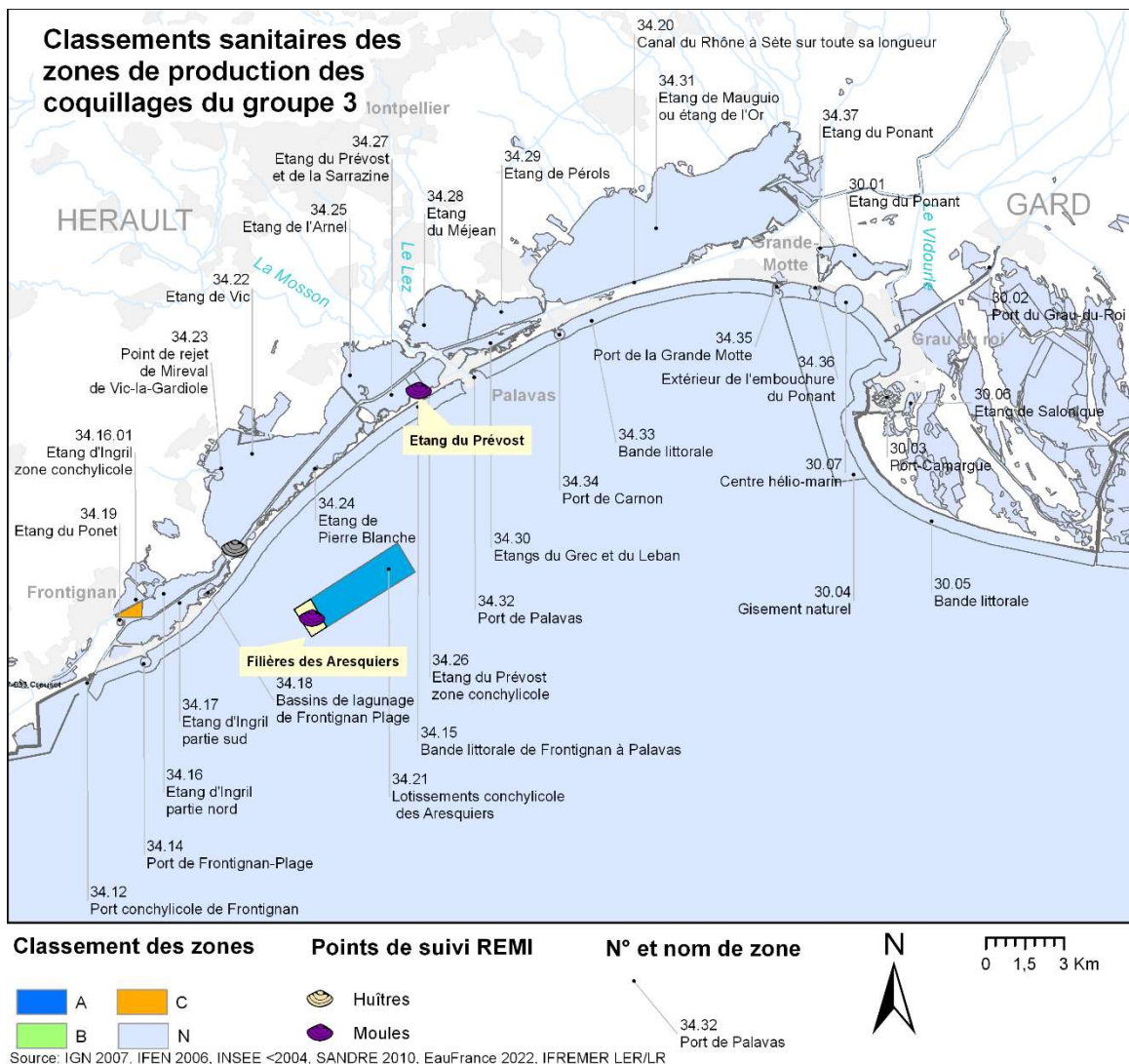













Figure 13. Délimitations géographiques et classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 du port de Sète dans l'Hérault au Rhône Vif dans le Gard et localisation des points de suivi REMI. Pour le lieu surfacique « Filières des Aresquiers », le pictogramme du coquillage est localisé au niveau du centre du polygone représenté en jaune.

4.3. Programme de suivi ROCCH en Occitanie

Le programme de suivi ROCCH en Occitanie sur la période 2021-2023 s'est appuyé sur 11 lieux de surveillance, dont 6 suivis à une fréquence annuelle et 5 à une fréquence triennale.

Tableau 14. Points, espèces de coquillages et fréquences de suivi des points ROCCH à vocation sanitaire suivis sur la période 2021-2023 pour l'évaluation de la qualité chimique des zones de production d'Occitanie, et zones de production auxquelles ils sont rattachés pour l'évaluation de la qualité chimique.

N° de la Zone	Nom de la Zone – Classement au 27/03/2023		N° et nom du point de prélèvement ROCCH	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement (année)
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	A – gr3	102-S-006 - Filières de Sète Marseillan		Annuelle
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	B – gr3			
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	A – gr3			
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	A – gr3			
11.05	Etang du Grazel	B – gr3	101-P-014 - Grazel-île		Annuelle
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)	B – gr2	099-P-027 - Etang de l'Ayrolle- Grau		Triennale (2022)
11.11	Etang de l'Ayrolle	B – gr2			
11.14	Etang de Leucate Parcs ostréicoles	B – gr3	097-P-002 - Parc Leucate 2		Annuelle
11.19	Port de Leucate – Avant-Port	B – gr2	097-P-017- Etang de Leucate		Annuelle
11.20	Bande Littorale Nord de Port-la-Nouvelle	B – gr2	095-P-118 - Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1		Triennale (2023)
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	B – gr2			
11.24	Bande Littorale du Cap Leucate à la limite du département	B – gr2			
30.05	Bande Littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	B – gr2	102-P-016 - Espiguette		Triennale (2022)
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	B – gr2			
34.09	Bande littorale de Port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du port des Quilles	B – gr2			
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	B – gr2			
34.27	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine (gisement coquiller)	C – gr2	105-P-195 - Etang d'Ingril sud – Plan du Grau 1		Triennale (2021)
34.22	Etang de Vic et Etang des Moures	C – gr2			
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	C – gr3	105-P-151 - Etang du Prévost		Annuelle
34.39.01	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone Bouzigues-Loupian	B – gr3	104-P-001 - Bouzigues (a)		Annuelle
34.39.02	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone Mèze-Marseillan	B – gr3			
34.40	Zone des Eaux Blanches	C – gr2	104-P-033 - Creusot		Triennale (2022)
34.38.02	Lagune de Thau – Mèze Conque	B – gr2			

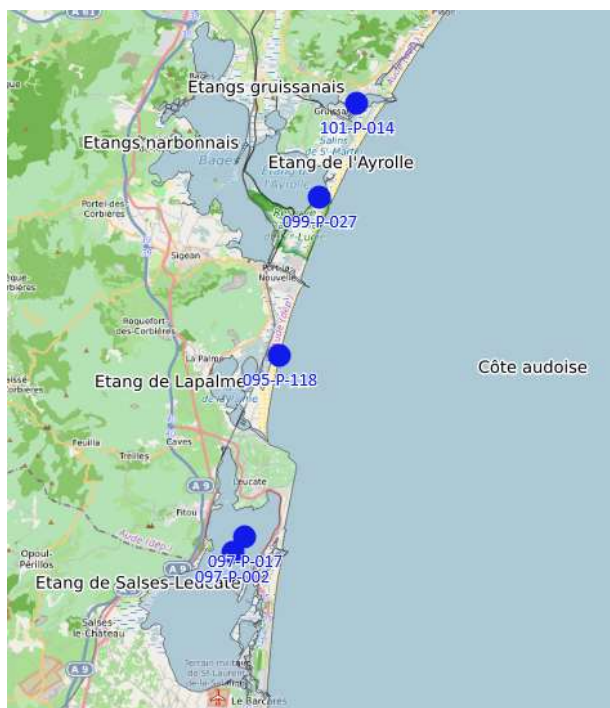


Figure 14 : Points ROCCH à vocation sanitaire suivis sur la période 2021-2023 pour l'évaluation de la qualité chimique des zones de production de l'Aude - Carte extraite de Surval

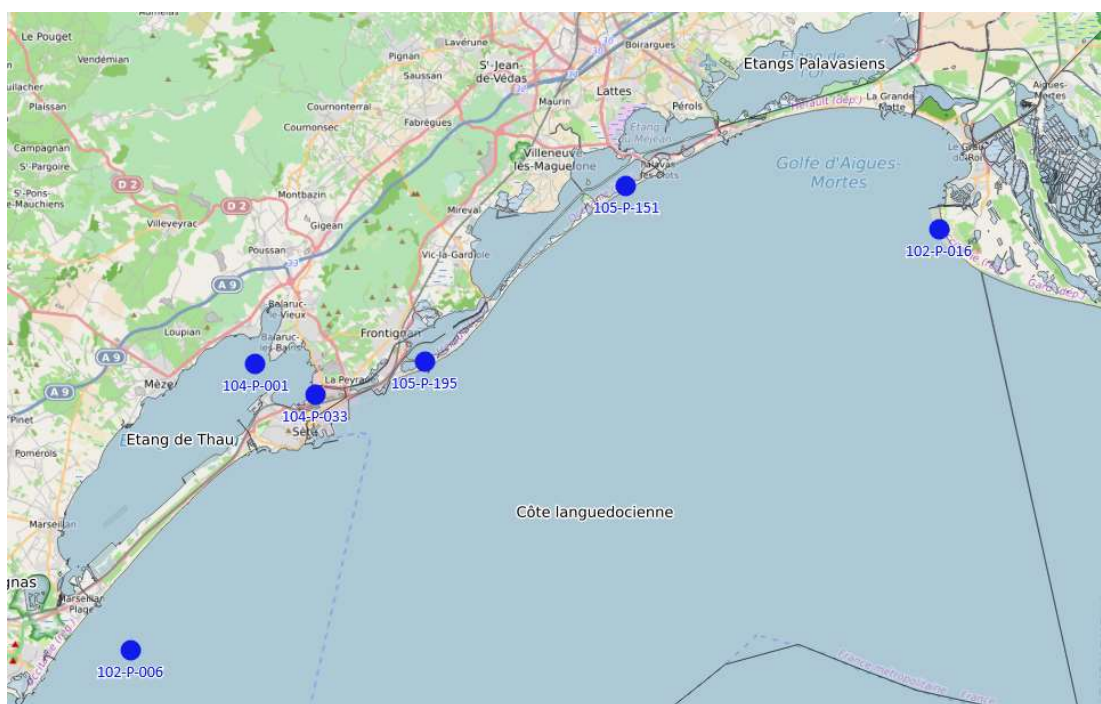


Figure 15 : Points ROCCH à vocation sanitaire suivis sur la période 2021-2023 pour l'évaluation de la qualité chimique des zones de production de l'Hérault et du Gard – Carte extraite de Surval.

5. Données de production de pêche et d'élevage en Occitanie

En Occitanie, la production conchylicole s'appuie essentiellement :

- Sur l'élevage d'huîtres et de moules, pratiqué dans les lagunes de Thau et Leucate en "suspendu" sous des tables ostréicoles, ainsi que sur les filières localisées au large en mer dans les lotissements conchylicoles de Fleury-d'Aude et de Gruissan dans l'Aude et de Sète-Marseillan et des Aresquiens dans l'Hérault ;
- Sur l'exploitation par la pêche de coquillages présents sur des gisements naturels (ex. palourdes, tellines, murex, moules...). En Occitanie, ces pêches sont réalisées par des "petits métiers" dont les acteurs sont souvent polyvalents, exerçant leur activité aussi bien en lagune qu'en mer et aussi bien sur la ressource coquillière que sur les poissons.

La production des différentes zones d'élevage et de pêche de l'Occitanie est difficile à estimer faute de données exhaustives disponibles sur l'ensemble de la filière dans les trois départements.

Les données présentées ci-dessous et commentées au §.10.1 sont issues :

- Pour l'élevage, de la monographie conchylicole 2021-2022 réalisée par le Cépralmar¹⁴ à partir de données transmises par AGRESTE et le CRCM (Figure 16. Les campagnes de déclaration de la production pour 2022 et 2023 sont en cours dans l'Hérault.
- Pour la pêche de coquillages du groupe 2 :
 - o de la compilation annuelle réalisée par la Délégation à la mer et au littoral de l'Aude (DML11) à partir des déclarations des fiches de pêche mensuelles des pêcheurs à pied professionnels (Figure 17 pour les tellines et Figure 19 pour les palourdes). Les données de l'année 2021 ne sont pas disponibles.
 - o de la compilation réalisée par la Délégation à la mer et au littoral de l'Hérault et du Gard (DML34-30) en 2024, pour les saisons de pêche 2021-2022, 2022-2023 et 2023-2024, des fiches de captures des pêcheurs disposant d'un permis de pêche à pied délivré par la DML34-30. Les saisons de pêche sont comprises entre le 1^{er} mai de l'année n et le 30 avril de l'année n+1. Les données de la saison n à n+1 sont attribuées sur la Figure 17 à l'année n.
- Pour le nombre de licences de pêche à pied de tellines attribuées par Prud'homie, des bilans réalisés par le CRPMEM en Occitanie (Figure 18).

Ce bilan ne comprend pas les données de pêche de palourdes des pêches maritimes embarquées car la précision des déclarations des fiches de pêche transmises à la DDTM30-34 se limite au Golfe du Lion.

¹⁴ <https://www.cepralmar.org/>



Figure 16. Chiffres clés de la conchyliculture en Occitanie 2021-2022 (extrait de la plaquette « Monographie conchylicole » établie par le Cevalmar).

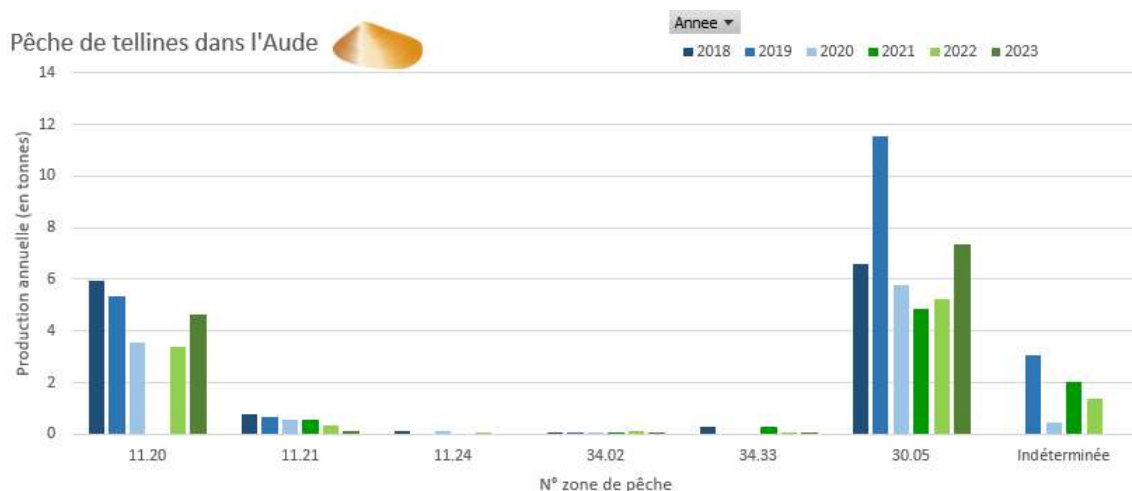


Figure 17: Quantité annuelle en tonnes de tellines pêchées par les pêcheurs professionnels disposant d'une licence de pêche à pied délivrée par les DLM11 et 30-34 sur la période 2018 à 2023 (sources DML11 et DLM30-34). Les données de 2021 de la DLM11 ne sont pas disponibles. Pour les données de la DLM30-34 compilées par saison de pêche (entre le 1er mai de l'année n et le 30 avril de l'année n+1), les données de la saison n à n+1 sont attribuées à l'année n.

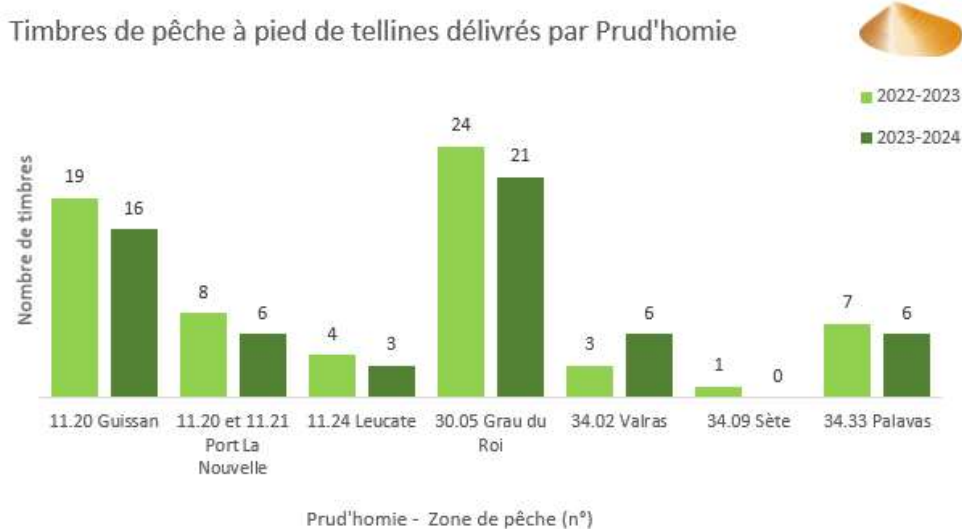


Figure 18. Nombre de licences de pêche à pied de tellines délivrées par les Prud'homie en Occitanie pour les saisons 2022-2023 et 2023-2024 (source CRPMEM Occitanie).

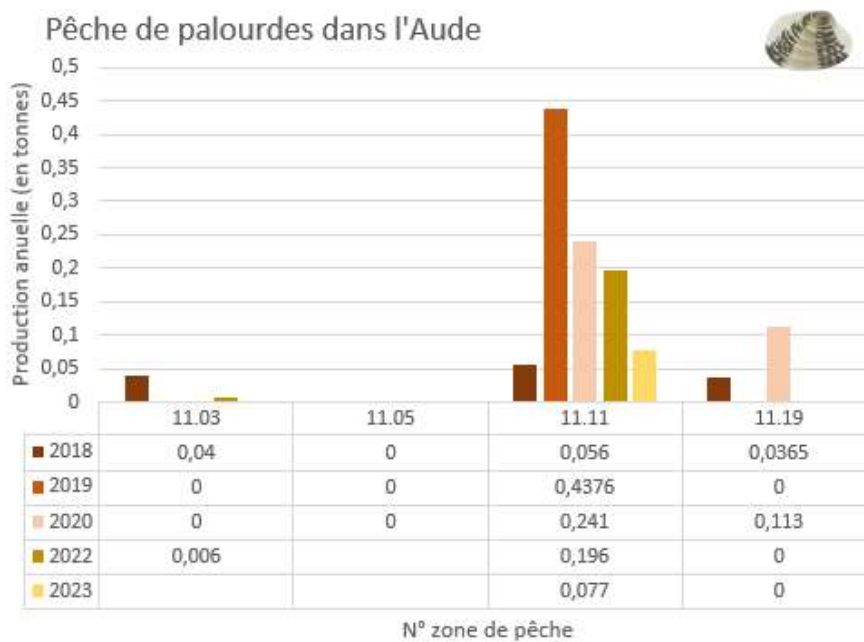


Figure 19. Quantité annuelle en tonnes de palourdes pêchées en lagune par les pêcheurs professionnels dans les quatre zones de pêche classées du littoral Audois en 2018, 2019, 2020, 2022 et 2023 (données DML11, les données de 2021 ne sont pas disponibles).

6. Bilan de la surveillance REMI et ROCCH en Occitanie en 2023

6.1. Surveillance régulière





En 2023, 22 zones de production ont été suivies par le REMI en Occitanie dont 10 dans l'Aude, 11 dans l'Hérault et 1 dans le Gard au travers de 28 lieux.

Tableau 15. Récapitulatif du nombre de prélèvements attendus et réalisés en surveillance régulière REMI de 2018 à 2023 dans l'Aude, l'Hérault et le Gard.

Année	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre attendu	410	353	350	342	323	315
Nombre obtenu	392	342	338	337	309	298
% de réalisation	95,6%	96,9%	96,6%	98,5%	95,7%	94,6%

Le taux de réalisation du programme de surveillance a été de 94,6% en 2023 (Tableau 15). Il est légèrement en baisse par rapport aux cinq années précédentes. Les causes de non réalisation des 17 prélèvements manquants, indiquées par le LDV34, sont détaillées dans le Tableau 16. Elles ont été exclusivement liées à un manque de ressource au niveau de gisements naturels.

Tableau 16. Bilan des prélèvements REMI non réalisés en 2023 dans l'Aude, l'Hérault et de Gard en surveillance régulière (en noir) et en alerte (en orange).

N° de la Zone	Nom de la Zone	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage	Nombre de prélèvement non réalisé et cause
11.20	Bande Littorale Nord de Port La Nouvelle	095-P-115 Bande Littorale Aude – Nord de port-La-Nouvelle 1		1 - Ressource manquante
11.24	Bande Littorale du Cap Leucate à la limite du département	095-P-117 Bande Littorale Aude – Leucate 1		12 - Ressource manquante
34.22	Etang de Vic et Etang des Mours	105-P-147 Etang de Vic - Passe		1 – Ressource manquante 4 – Ressource manquante
34.38.02	Lagune de Thau – Mèze Conque	105-P-450 – Conque de Mèze		3 – Ressource manquante 4 – Ressource manquante

Parmi l'ensemble des résultats acquis en surveillance régulière en 2023, seuls 6 ont dépassé le seuil d'alerte microbiologique de la zone concernée (soit 2% des résultats). Ils ont donné lieu au déclenchement d'alertes de niveau 1, dont certaines ont été confirmées en niveau 2 (cf. §. ci-dessous).

6.2. Alertes

Le calcul du nombre d'épisode d'alertes a évolué par rapport à l'édition précédente. Il s'étend dorénavant du déclenchement à la levée de l'alerte pour un couple zone/groupe (y compris si l'alerte change de niveau suite à un re-prélèvement). Par exemple, une alerte de niveau 0 qui passe en alerte de niveau 2 avant d'être levée correspond à un seul épisode d'alerte.

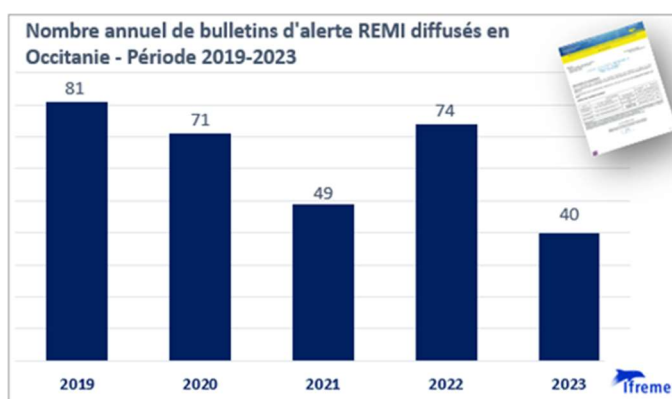
Selon cette règle de calcul, au total 17 épisodes d'alertes ont été déclenchés et suivis en 2023 en Occitanie (Tableau 17) au travers de 40 bulletins d'alerte (Figure 20). Ces alertes ont généré la réalisation de 43 prélèvements et analyses supplémentaires par rapport au suivi en surveillance régulière, ce qui représente 14% des prélèvements et analyses REMI réalisés au cours de l'année. Le taux de réalisation des prélèvements en alerte en 2023 a été 84%, inférieur à celui de la surveillance régulière. Huit prélèvements, sur les 51 programmés dans

le cadre des alertes, n'ont pas été réalisés dans des zones de pêche de palourdes des lagunes de Vic et de Thau en raison d'un manque de ressource (Tableau 16).

Tableau 17. Bilan des épisodes d'alertes suivis en Occitanie en 2023 par motif de déclenchement et niveau d'alerte.

Episodes d'alertes	Contamination détectée (Nb)	Pluviométrie (Nb)	Pollution (Nb)	Total
N0 - non confirmées		1	9	10
N0 puis N2			1	1
N1 - non confirmées	3			3
N1 puis N2	3			3
Total	6	1	10	17

Figure 20. Nombre total annuel de bulletins d'alerte REMI diffusés en Occitanie par le LER-LR de la station Ifremer de Sète, de 2019 à 2023.



Le nombre d'épisodes d'alertes suivis en 2023 est faible comparativement aux années précédentes (diminution de 48% par rapport au nombre moyen de la période 2019-2022, Tableau 18). Cette diminution du nombre total d'épisodes d'alerte résulte de la diminution des alertes de niveau 0 pluviométriques liées :

- aux conditions météorologiques de l'année 2023, marquées sur le littoral languedocien par un déficit pluviométrique prononcé d'en moyenne 56% sur les six stations littorales par rapport à la période 2000-2022 (Figure 21).
- à la révision de la procédure locale de déclenchement des alertes REMI en Occitanie¹⁵ qui a donné lieu à une optimisation des seuils de déclenchement de ces alertes pour les zones sensibles. Ils sont, en fonction des zones, entre 25 mm et 105 mm de pluie sur des périodes d'un à quatre jours précédant le jour de déclenchement de l'alerte, alors qu'ils étaient jusqu'alors de 40 mm en 48 heures. Des alertes météorologiques sont déclenchées dans 11 zones de production en Occitanie.

¹⁵ Serais Ophélie, Gianaroli Camille, Crottier Anaïs, Rocq Sophie, Reynaud Yann, Gueguen Yannick (2023). Procédure de déclenchement des alertes REMI préventives « Pluviométrie » en Occitanie. Réseau de surveillance microbiologique des zones de production de coquillages (REMI). Version 0 du 17/04/2023. ODE/UL/LER-LR/23.05. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94521/>

Tableau 18. Bilan du nombre d'épisodes d'alertes suivis en Occitanie de 2019 à 2023 par type d'alerte.

Episodes d'alertes (Nombre)	Nb 2019	Nb 2020	Nb 2021	Nb 2022	Nb 2023
N0 (non confirmées)	12	17	17	20	10
N1 (non confirmées)	8	13	5	6	3
N2	11	9	4	8	1
Dont N0 puis N2	8	5	2	3	1
Dont N1 puis N2	2	2	2	3	3
Dont N2 direct	1	2		2	
Total	31	39	26	34	17
Nombre d'analyses supplémentaires réalisées	66	84	39	59	48

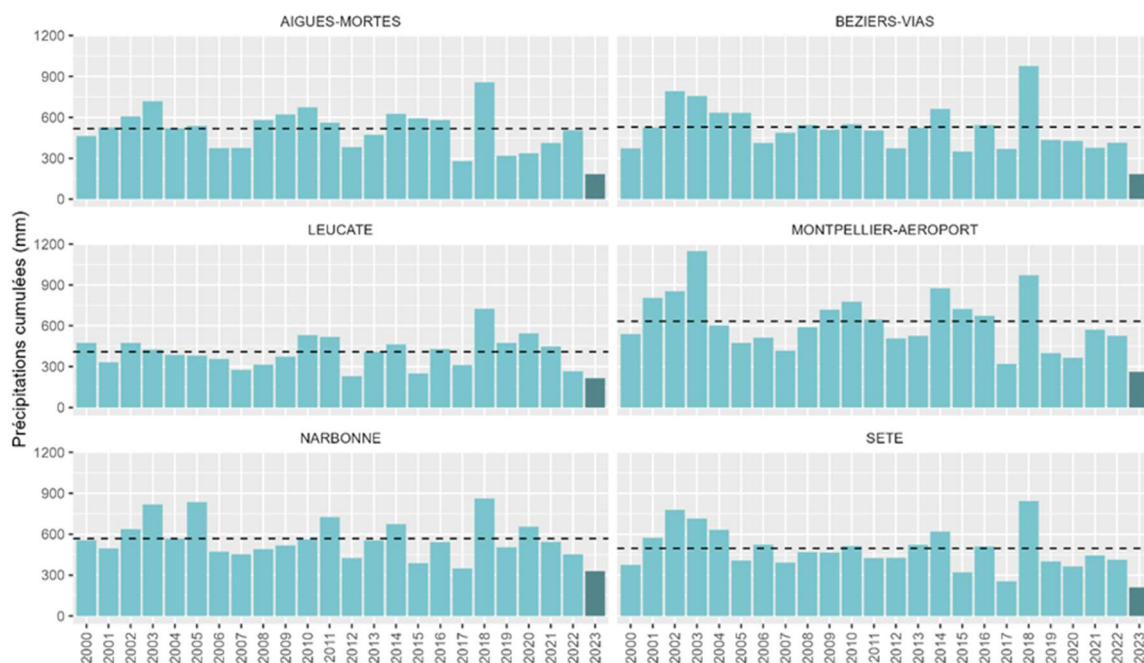


Figure 21. Cumul annuel des précipitations enregistrées sur la période 2000-2023 au niveau de six stations littorales languedociennes Météo-France. Le trait pointillé correspond à la moyenne annuelle des précipitations mesurées sur la période 2000-2022.

En 2023, seule une alerte préventive de niveau 0 « météorologie », non confirmée, a été déclenchée (Tableau 17). Elle a concerné la zone n°11.19 « Port Leucate – Avant-port ».

Quatre informations d'incidents survenus sur les réseaux d'assainissement du bassin versant de la lagune de Thau, ont été transmises au cours de l'année par le Syndicat Mixte du Bassin de Thau via le dispositif VigiThau. L'impact de ces pollutions sur la qualité des zones de pêche et d'élevage de la lagune de Thau a été suivi à travers 10 alertes préventives de niveau 0, dont une confirmée en alerte de niveau 2 (Tableau 16).

Parmi les 6 épisodes de contaminations enregistrés en surveillance régulière, 3 ont été persistants et se sont traduits par le déclenchement d'alertes de niveau 2.

Au total, 4 alertes de niveau 2 ont été suivies en 2023. Elles ont concerné exclusivement des zones de pêche de coquillages (Tableau 19 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) et ont eu une durée totale de 14 à 63 jours selon les zones (Tableau 20).

Tableau 19. Nombre d'alertes REMI de niveau 2 déclenchées en Occitanie sur la période 2019-2023 par année et par zone de production et groupe de coquillages.

Nombre d'alertes de niveau 2 déclenchées								
N° Zone	Groupe	Secteur	2019	2020	2021	2022	2023	Total période 2019-2023
11.03	2	Etang des Ayguades et de Mateille (nord)	1	1	1	2	1	6
34.40	2	Zone des eaux blanches	3	1		1		5
11.05	3	Etang du Grazel	1	2	1			4
11.19	2	Port Leucate Avant Port	1	1		2		4
34.38.02	2	Lagune de Thau - Mèze Conque		1	1	1	1	4
11.11	2	Etang de l'Ayrolle	1	1		1		3
11.21	2	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	1			1	1	3
34.02	2	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	2		1			3
34.22	2	Etang de Vic et Etang des Moures	1				1	2
11.14	3	Etang de Leucate : parcs ostréicoles		1				1
34.39.02	3	Lotissements conchyliques Thau Mèze-Marseillan		1				1
Alertes de niveau 2 déclenchées (en nombre)			11	9	4	8	4	36

Tableau 20. Durée en jours des alertes REMI de niveau 2 déclenchées en Occitanie sur la période 2019-2023 par année et par zone de production et groupe de coquillages.

Durée des alertes de niveau 2 (en jours)								
N° Zone	Groupe	Secteur	2019	2020	2021	2022	2023	Total période 2019-2023
11.03	2	Etang des Ayguades et de Mateille (nord)	19	55	16	76	14	180
34.38.02	2	Lagune de Thau - Mèze Conque		15	44	22	41	122
11.21	2	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	26			9	63	98
11.11	2	Etang de l'Ayrolle	12	32		47		91
11.19	2	Port Leucate Avant Port	12	33		32		77
34.40	2	Zone des eaux blanches	54	7		14		75
34.22	2	Etang de Vic et Etang des Moures	11				56	67
34.02	2	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	55		8			63
11.05	3	Etang du Grazel	13	19	11			43
34.39.02	3	Lotissements conchyliques Thau Mèze-Marseillan		13				13
11.14	3	Etang de Leucate : parcs ostréicoles		7				7
Durée totale des alertes de niveau 2 (en jours)			202	181	79	200	174	836

7. Résultats REMI et ROCCH en Occitanie

Les résultats REMI et ROCCH sont présentés sur les figures suivantes par zone de production et par point pour le cas des zones suivies par plusieurs points.

7.1. Département de l'Aude

Zone 11.01 - Groupe 3
Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

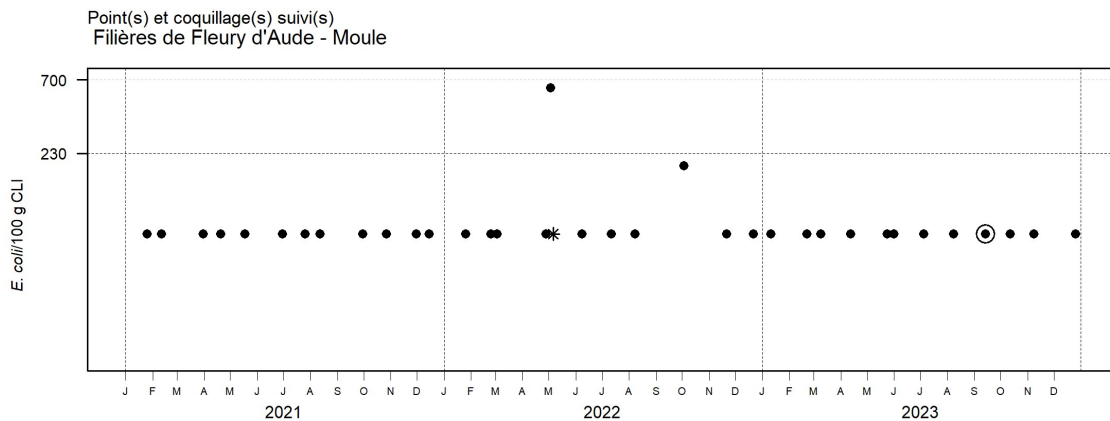
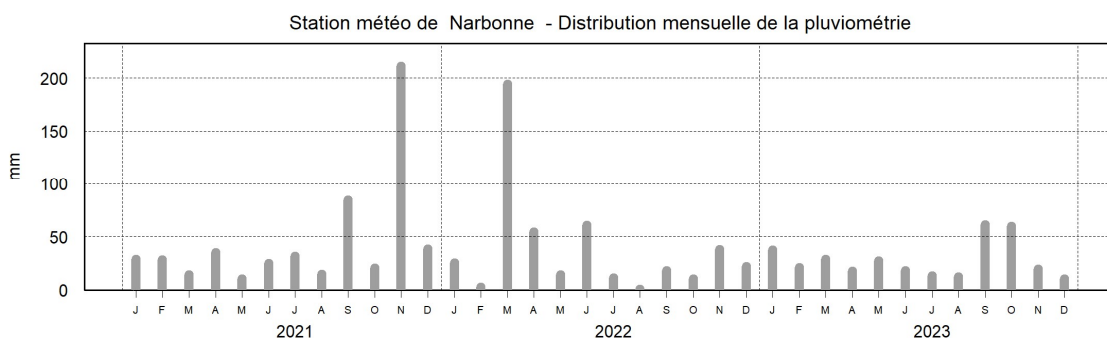


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	1	0	0	0	620	A
%		97.14	2.86	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Filières de Sète-Marseillan (Moule)	0.13	0.37	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.02 - Groupe 3
Lotissement conchylicole de Gruissan
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
 Filières de Gruissan - Moule

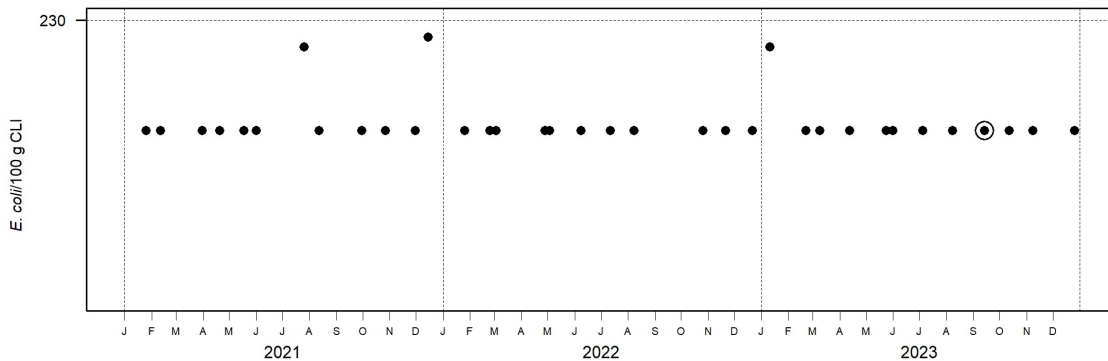


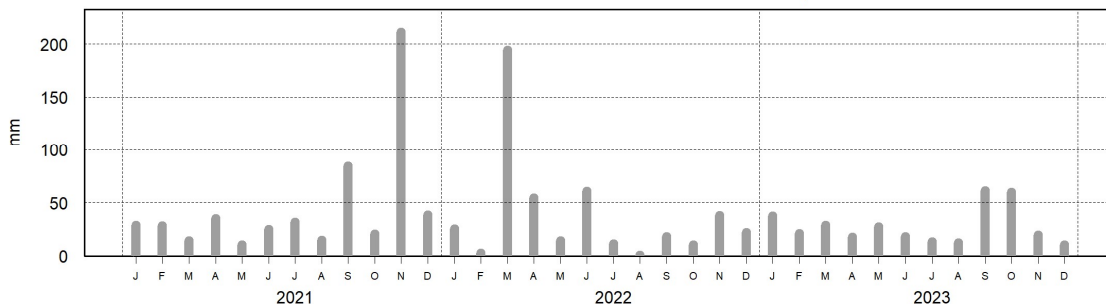
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	35	0	0	0	0	190	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Filières de Sète-Marseillan (Moule)	0.13	0.37	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.03 - Groupe 2
Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
 Etang d'Ayguades - Ciné - Palourde grise ou japonaise

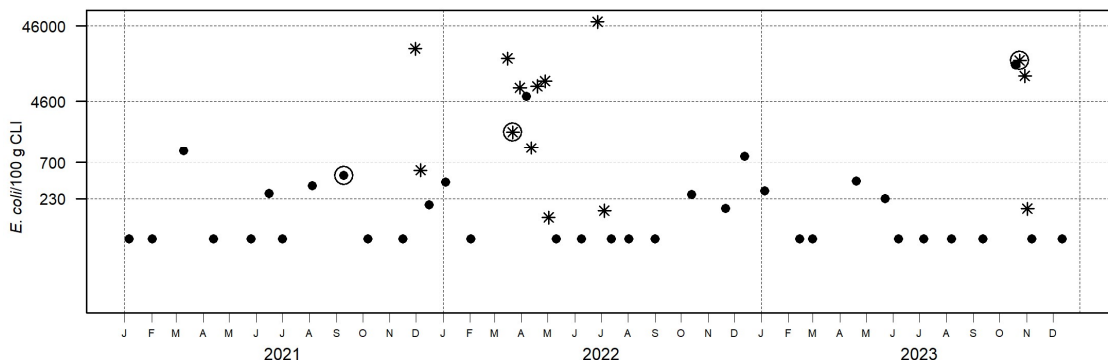


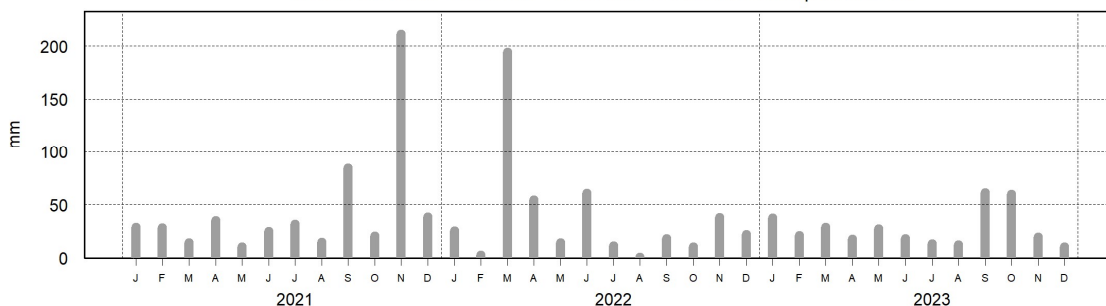
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	24	7	2	2	0	14000	B
%		68.57	20	5.71	5.71	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Etang de l'Ayrolle - Grau (Palourde grise ou japonaise)	0.061	0.087	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.05 - Groupe 3

Etang du Grazel

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Grazel - Ile - Moule

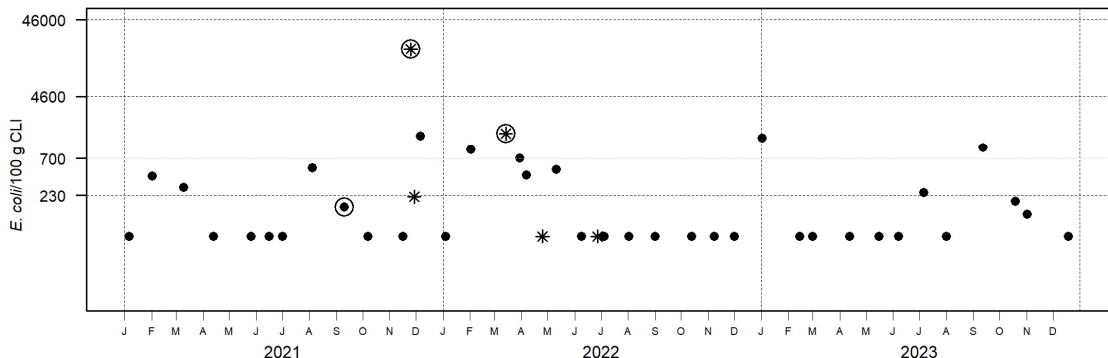


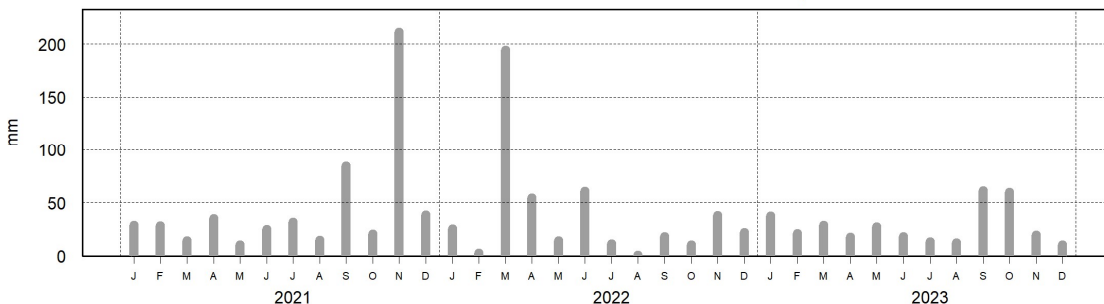
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	25	7	4	0	0	1400	B
%		69.44	19.44	11.11	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Grazel - Ile (Moule)	0.075	0.18	0.01	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.11 - Groupe 2

Etang de l'Ayrolle

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Etang de l'Ayrolle - Grau - Palourde grise ou japonaise

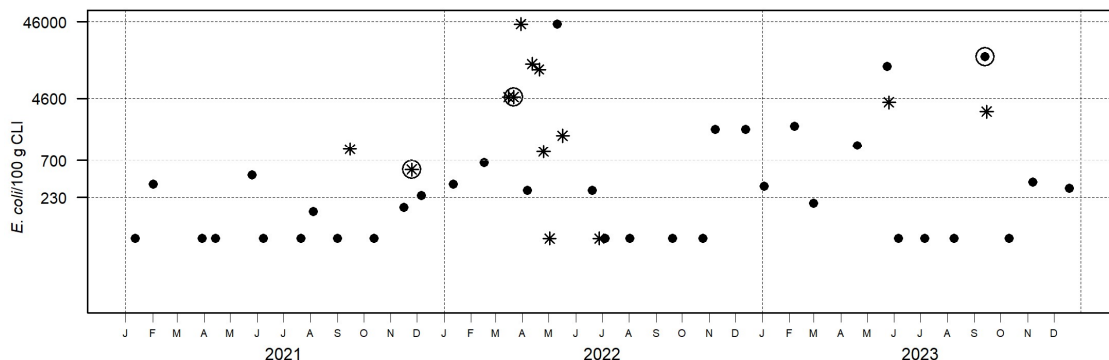


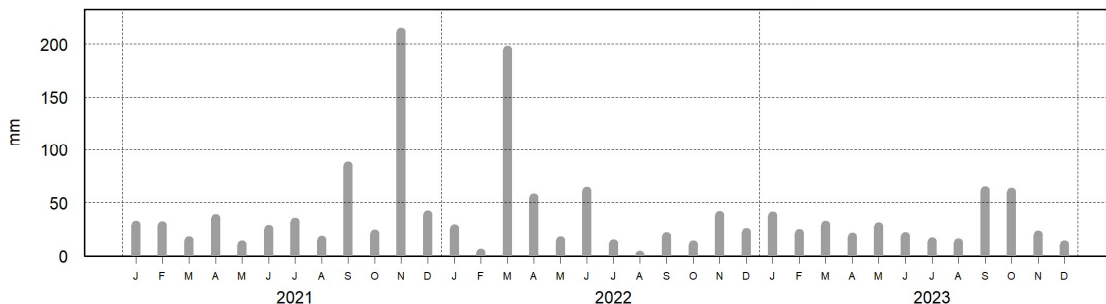
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	18	10	4	3	0	43000	B
%		51.43	28.57	11.43	8.57	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Etang de l'Ayrolle - Grau (Palourde grise ou japonaise)	0.061	0.087	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.14 - Groupe 3
Etang de Leucate - parcs ostréicoles
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>8 mm en 48h)

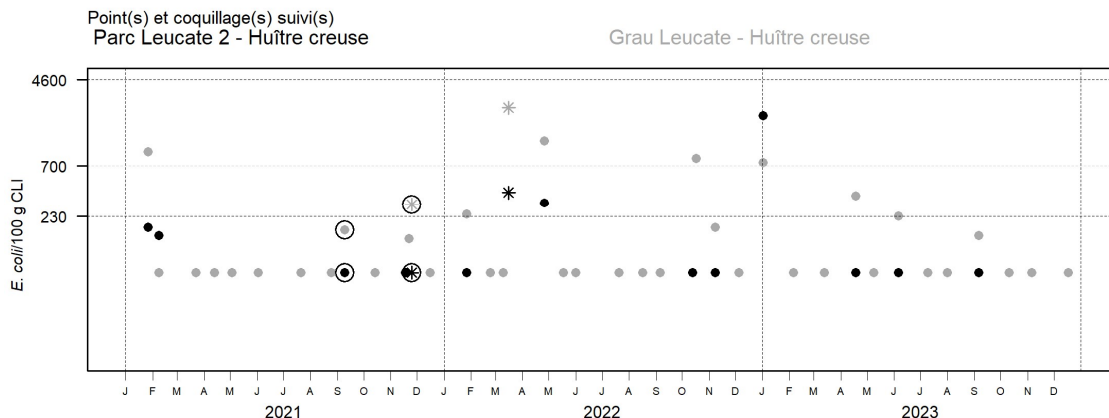
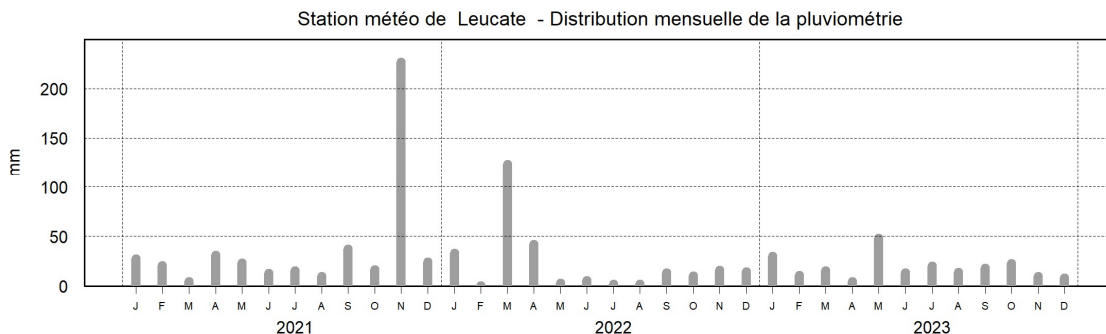


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	64	3	5	0	0	2100	B
%		88.89	4.17	6.94	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Etang de Leucate (Moule)	0.12	0.076	0.012	0.037	0.06	0.27	0.17	2.94	0.038	<0.0038	0.011	<0.0041	0.049
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

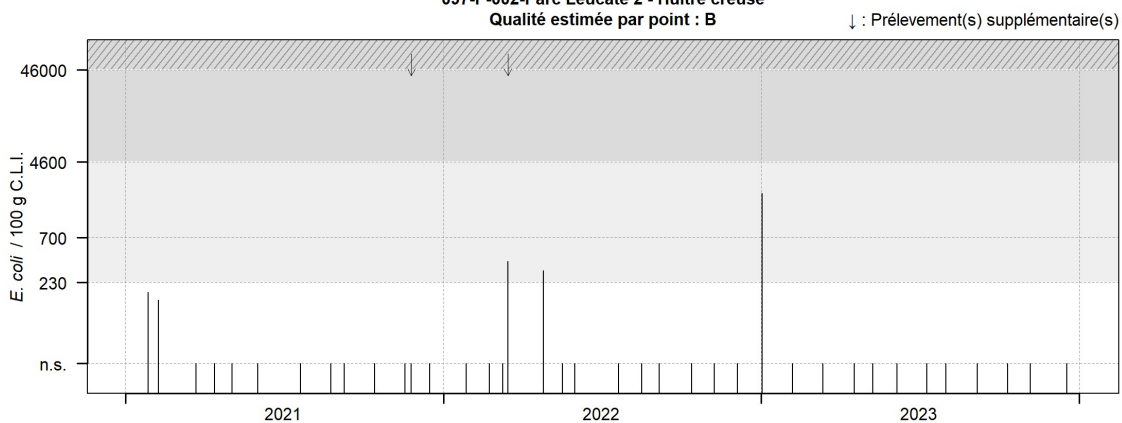
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

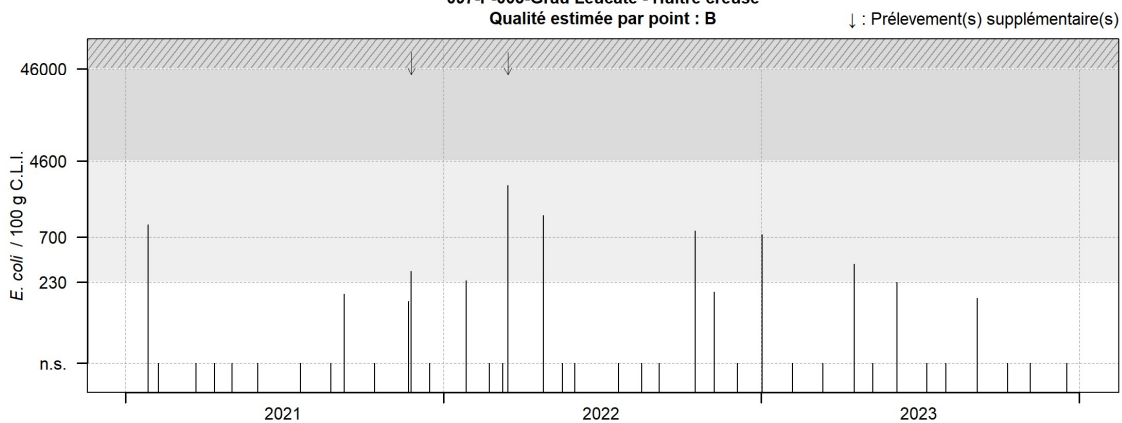
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Résultats REMI
 Zone 11.14 - groupe 3
 097-P-002-Parc Leucate 2 - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



097-P-003-Grau Leucate - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



Source REMI-Iffemer, banque Quadrigé[®]

Zone 11.19 - Groupe 2 Port Leucate Avant Port

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Avant port de Leucate - Sud - Palourde grise ou japonaise

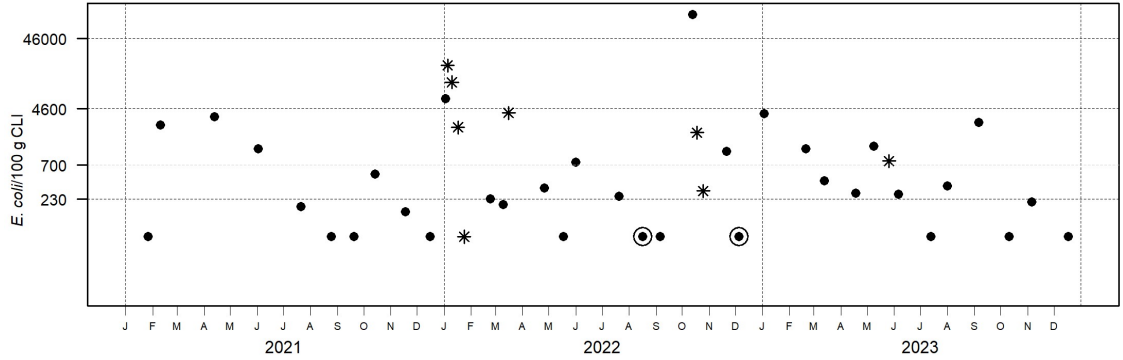


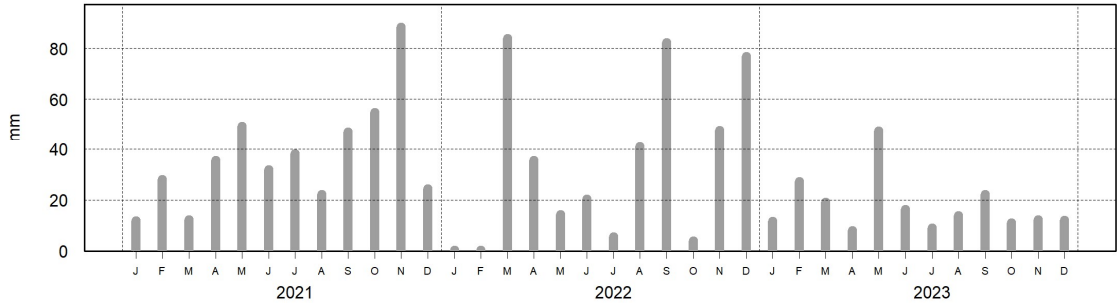
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	16	7	9	1	1	1e+05	Très mauvaise qualité
%		47.06	20.59	26.47	2.94	2.94		

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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Etang de Leucate (Moule)	0.12	0.076	0.012	0.037	0.06	0.27	0.17	2.94	0.038	<0.0038	0.011	<0.0041	0.049
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.20 - Groupe 2
Bande littorale nord de Port-la-Nouvelle
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
 Bande littorale Aude - Nord de Port La Nouvelle 1 - Telline

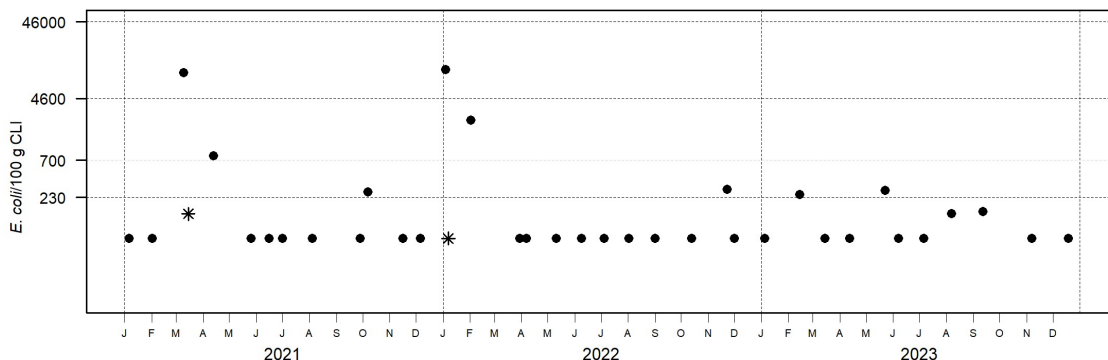


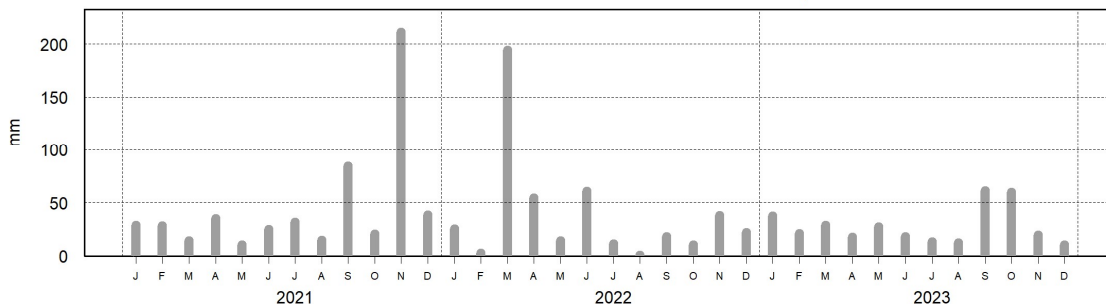
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	27	4	2	2	0	11000	B
%		77.14	11.43	5.71	5.71	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1 (Telline)	0.011	0.14	0.014	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 11.21 - Groupe 2

Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>11 mm en 48h)

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

Bande Littorale - Port La Nouvelle Sud - Telline

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

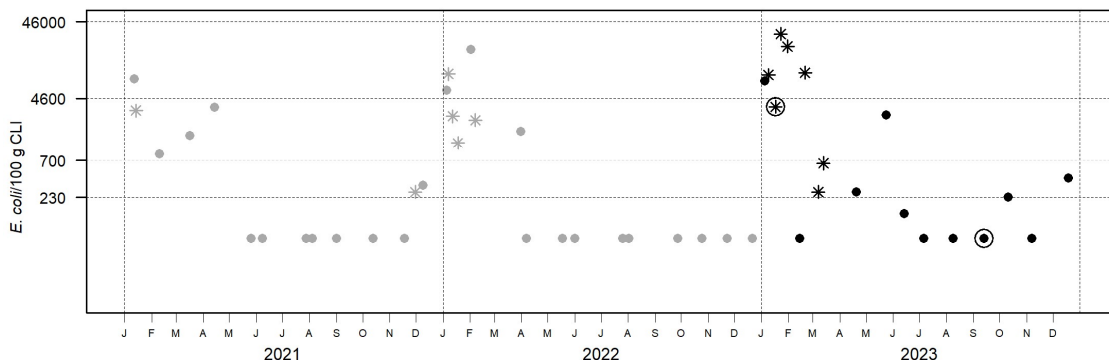


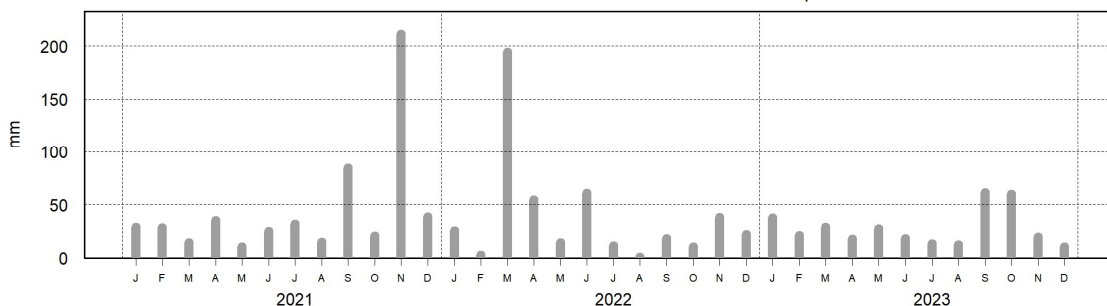
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	23	3	5	4	0	20000	C
%		65.71	8.57	14.29	11.43	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Narbonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1 (Telline)	0.011	0.14	0.014	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : C (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Bande Littorale Aude - Leucate 1 - Telline

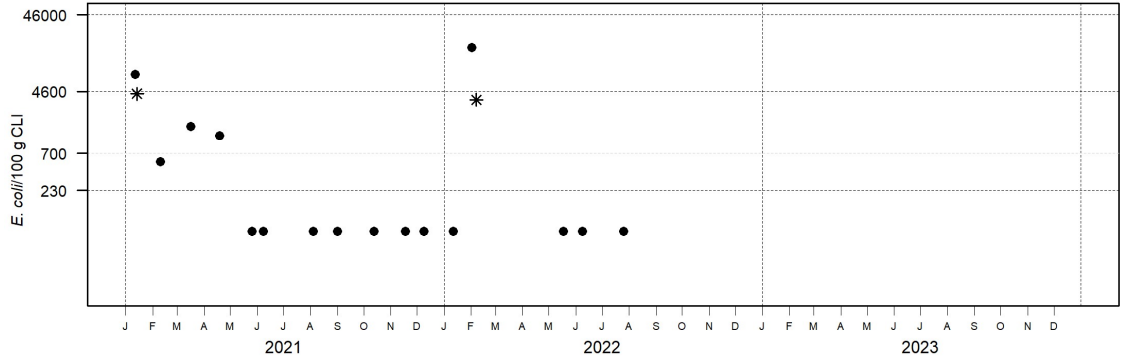


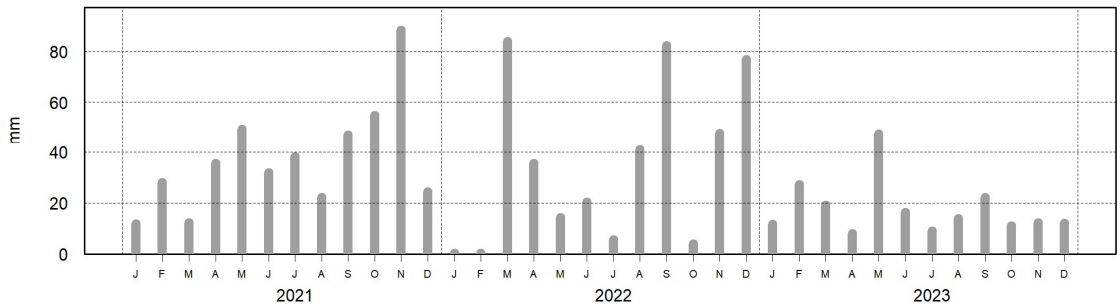
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	16	11	1	2	2	0	17000	non déterminée
%		68.75	6.25	12.5	12.5	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Bande Littorale Aude - Sud de Port La Nouvelle 1 (Telline)	0.011	0.14	0.014	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

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

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

7.2. Départements de l'Hérault et du Gard

Zone 34.02 - Groupe 2

Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>10 mm en 48h)

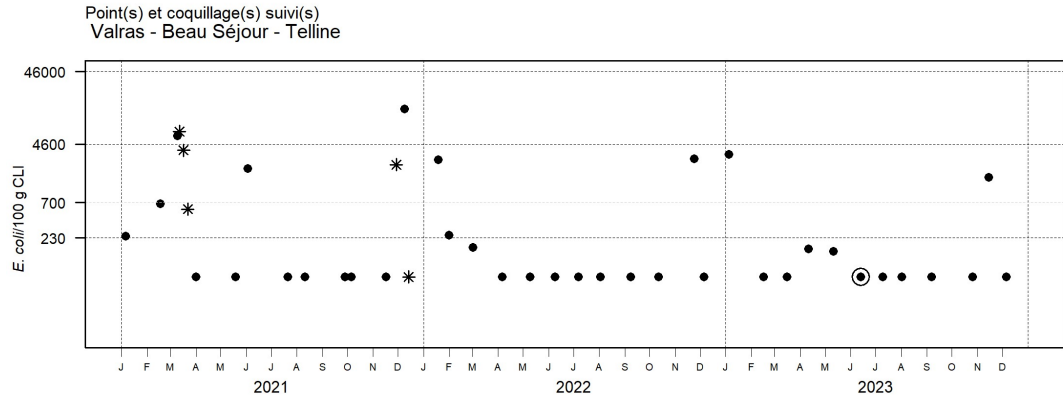
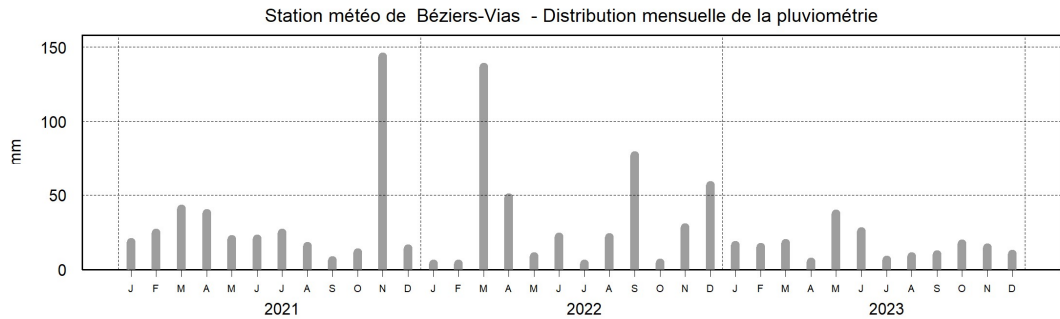


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	3	5	2	0	14000	B
%		72.22	8.33	13.89	5.56	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Espiguette (Telline)	0.012	0.11	0.015	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B/C par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.02 - Groupe 2
Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>10 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Valras - Beau Séjour - Telline

Période de mars à novembre

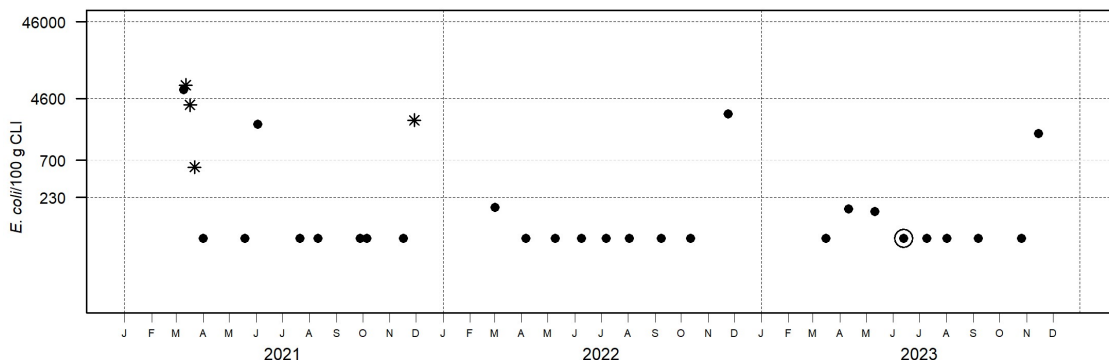


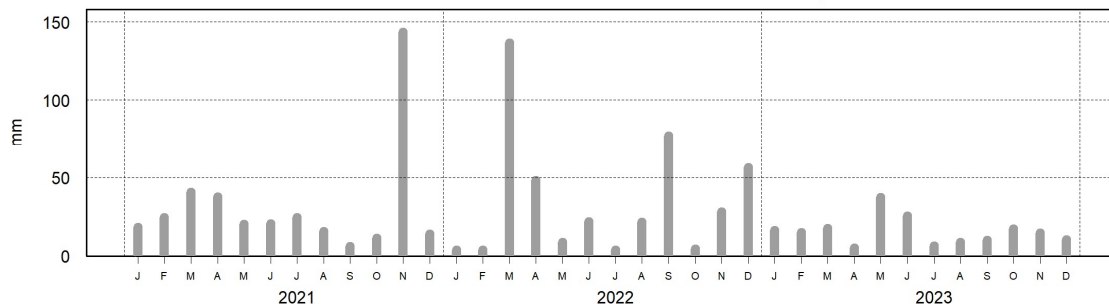
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	23	0	3	1	0	6000	B
%		85.19	0	11.11	3.7	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

Station météo de Béziers-Vias - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Espiguette (Telline)	0.012	0.11	0.015	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B/C par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.07 - Groupe 3
Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
 Filières de Sète-Marseillan - Moule

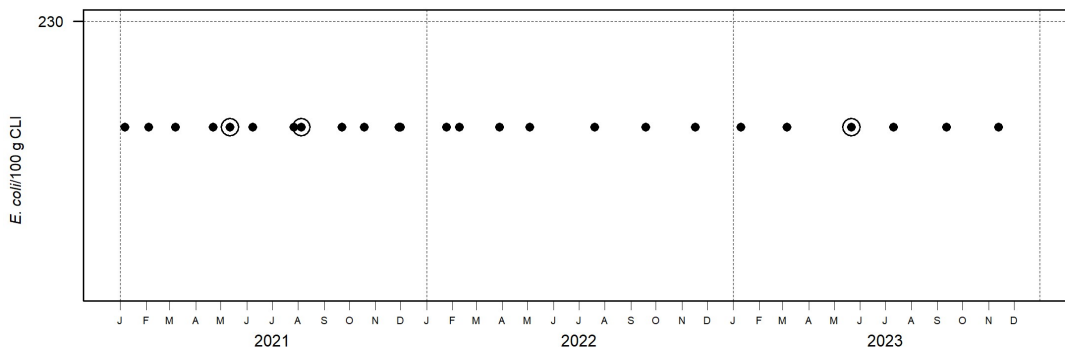


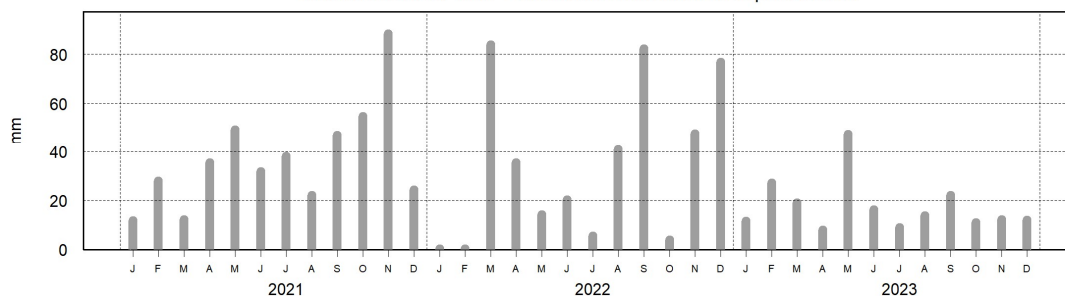
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	25	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Filières de Sète-Marseillan (Moule)	0.13	0.37	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.09 - Groupe 2

Bande littorale de Port Ambonne au feu ouest du Brise Lames extérieur du port des quilles de Sète Marseillan 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

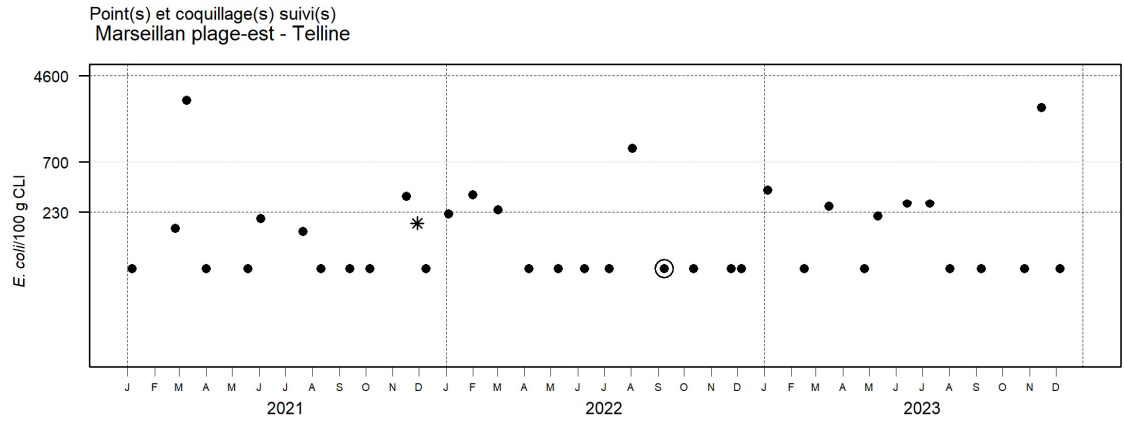
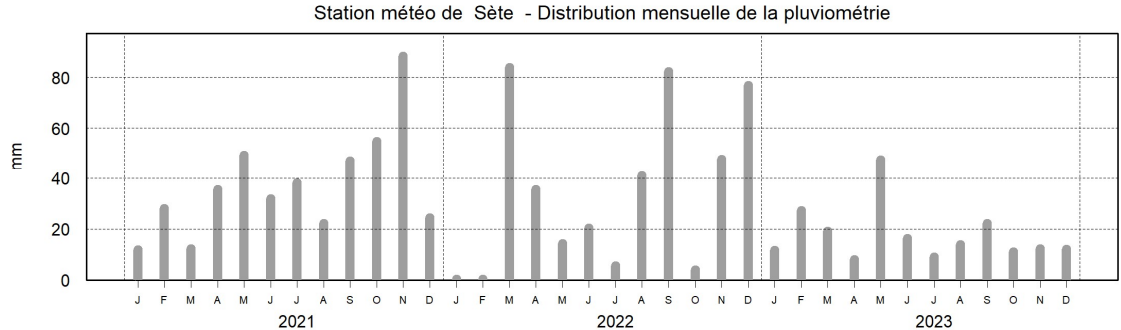


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	26	7	3	0	0	2700	B
%		72.22	19.44	8.33	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Espiguette (Telline)	0.012	0.11	0.015	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.21 - Groupe 3 Lotissement conchylicole des Aresquiers

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (143 mm) sur 2019-2023

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Filières des Aresquiers - Moule

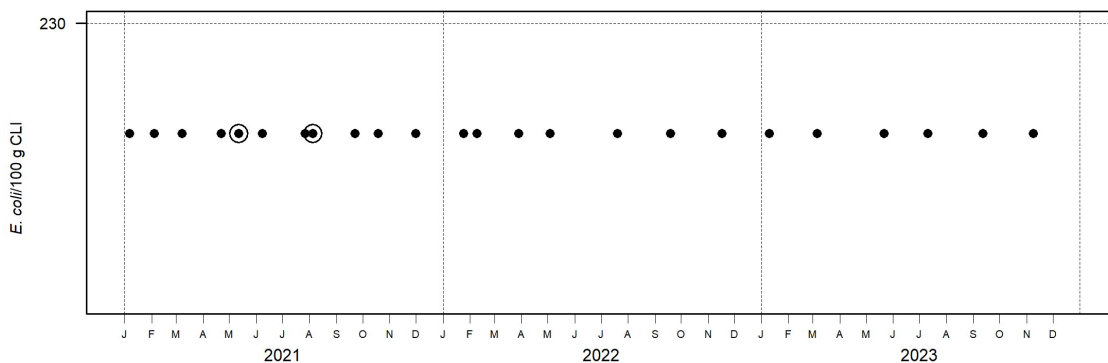


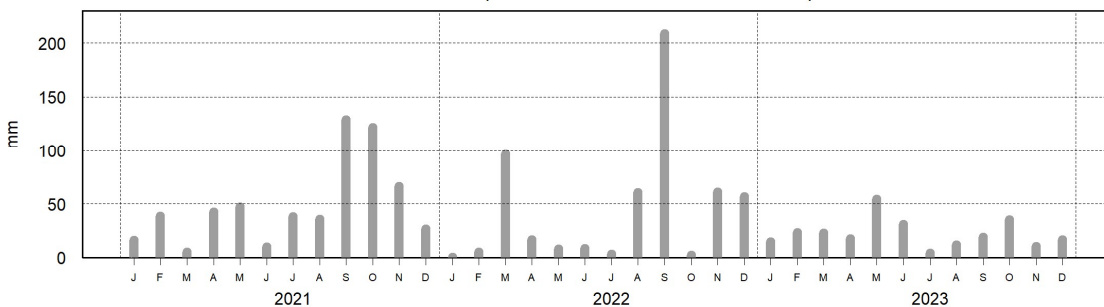
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 08/09/2022.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Filières de Sète-Marseillan (Moule)	0.13	0.37	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Étang de Vic - Passe - Palourde grise ou japonaise

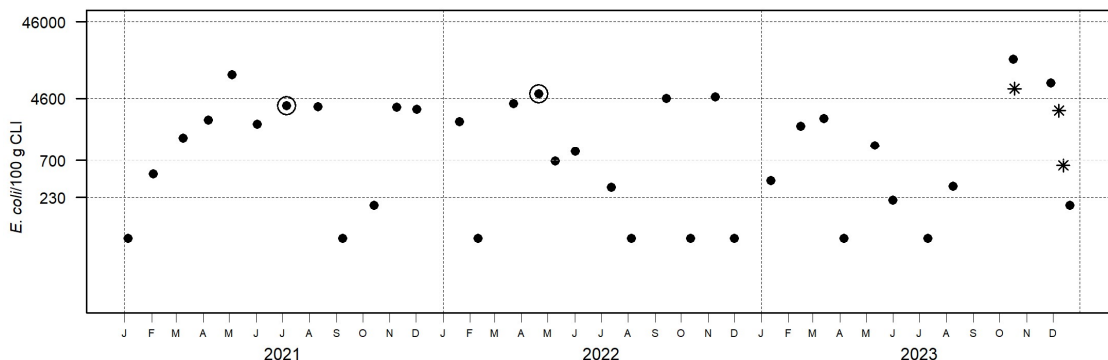


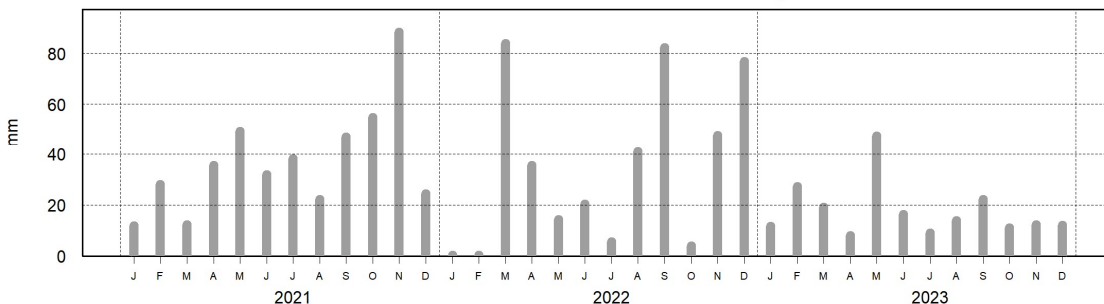
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	11	5	14	5	0	15000	C
%		31.43	14.29	40	14.29	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Étang d'Ingril Sud - Plan du Grau 1 (Palourde grise ou japonaise) Année de la mesure	0.032 (2021)	0.09 (2021)	0.012 (2021)	0.021 (2021)	0.053 (2021)	0.76 (2021)	0.065 (2021)	1.13 (2021)	pas de suivi des PFAS				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.26 - Groupe 3 Etang du Prévost : zone conchylicole

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (143 mm) sur 2019-2023

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Etang du Prévost - Moule

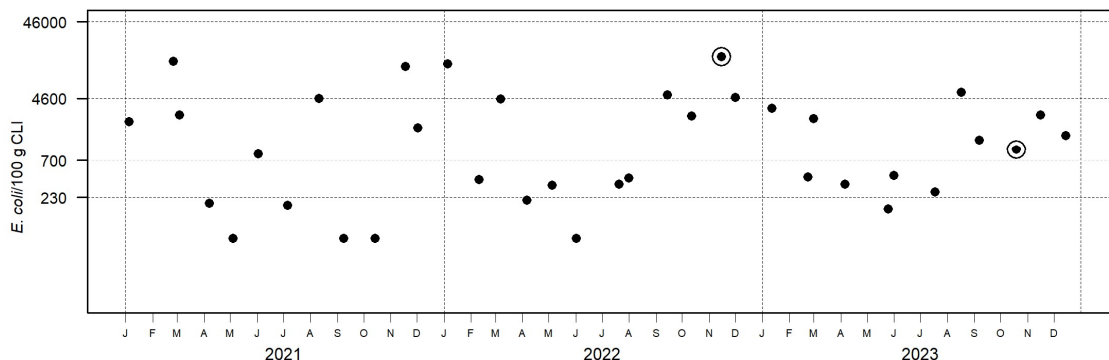


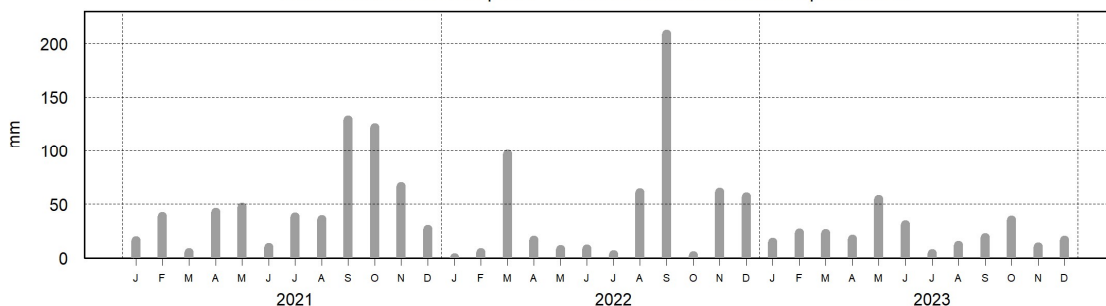
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	8	8	13	7	0	16000	C
%		22.22	22.22	36.11	19.44	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 08/09/2022.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Etang du Prévost (Moule)	0.12	0.27	0.032	0.4	0.64	4.91	0.16	15.88	pas de suivi des PFAS				
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2022)	(2022)	(2022)	(2022)	(2022)					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

**Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)**

Commentaires : la zone est classée C par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (143 mm) sur 2019-2023

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Le Grand Travers Ouest - Telline

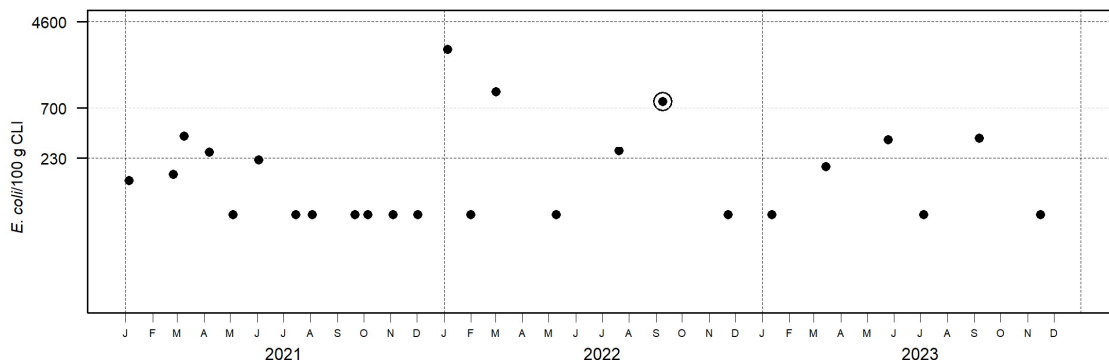


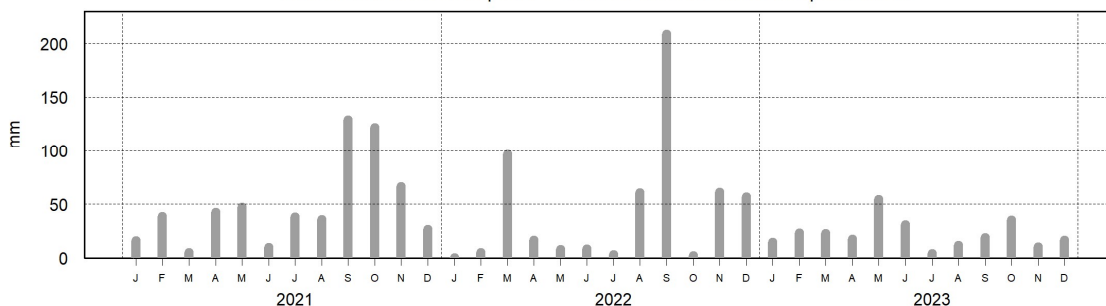
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	17	5	3	0	0	2500	B
%		68	20	12	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 08/09/2022.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Espiguette (Telline)	0.012	0.11	0.015	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

**Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)**

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.38.02 - Groupe 2
Lagune de Thau - Mèze-Conque
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La conque de Mèze - Palourde grise ou japonaise

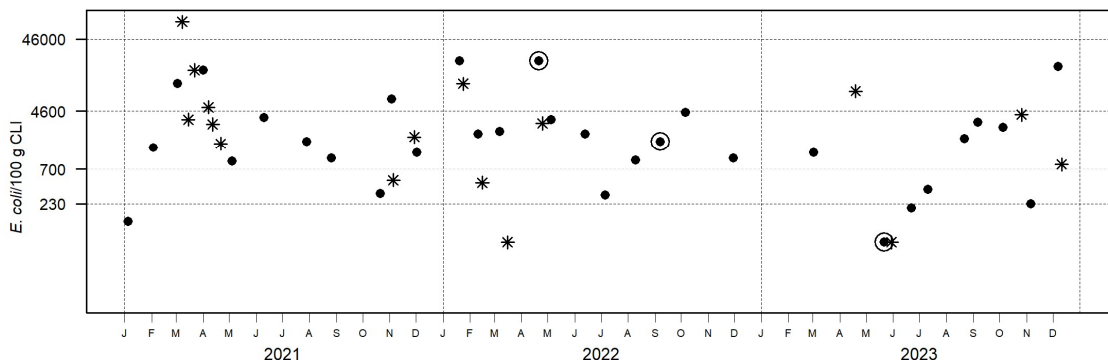


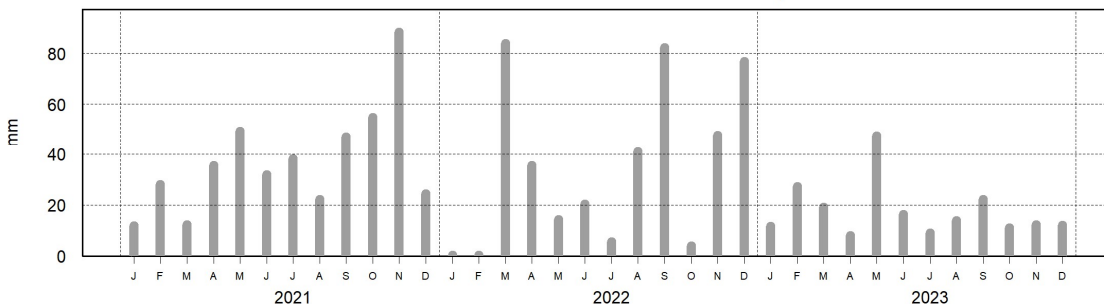
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	4	3	18	6	0	23000	C
%		12.9	9.68	58.06	19.35	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Creusot (Palourde grise ou japonaise)	0.039	0.11	0.0073	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : C
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 34.39.01 - Groupe 3
Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone A Bouzigues-Loupian
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

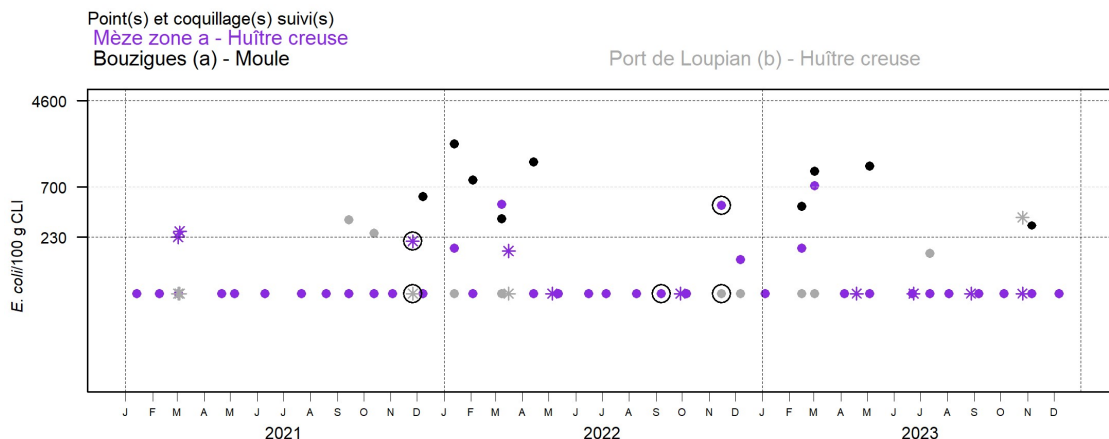
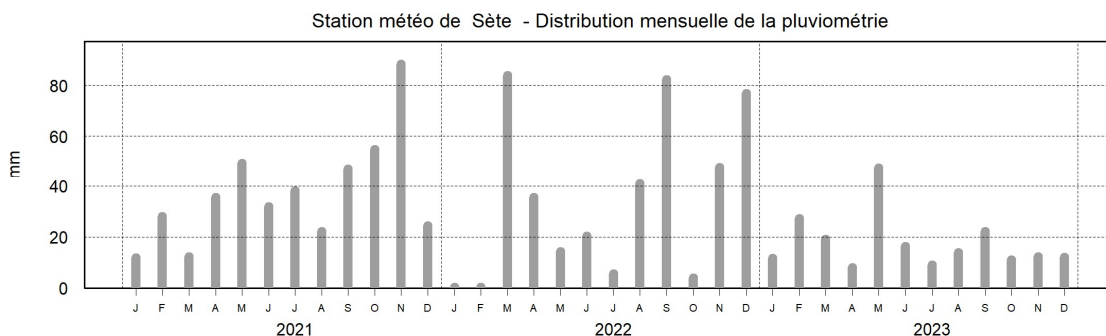


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	108	94	8	6	0	0	1800	B
%		87.04	7.41	5.56	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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Bouzigues (a) (Huître creuse)	0.12	0.13	0.021	0.085	0.56	6.04	1.3	9.1	pas de suivi des PFAS				
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2022)	(2022)	(2022)	(2022)	(2022)					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

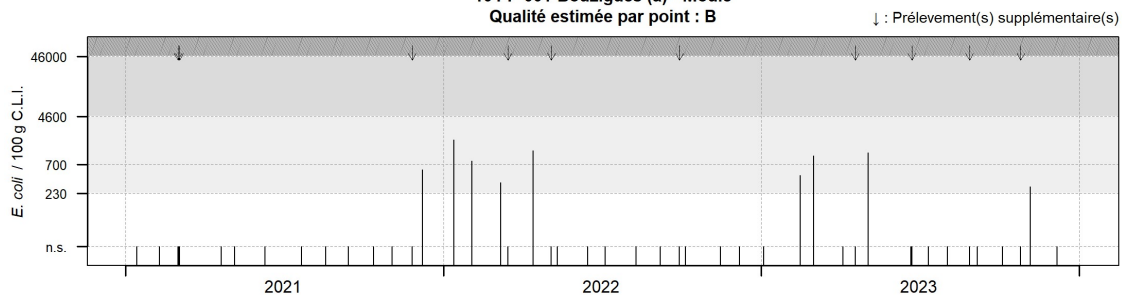
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

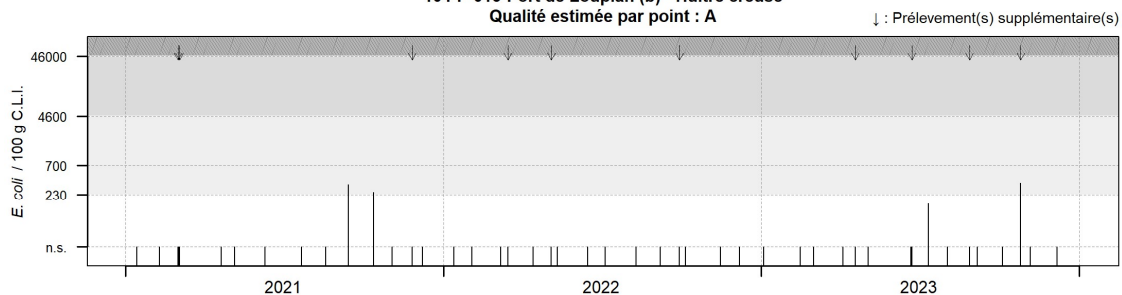
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

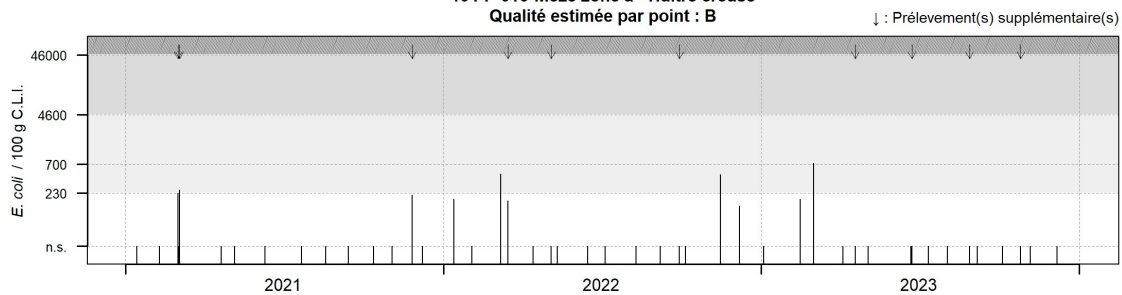
Résultats REMI
 Zone 34.39.01 - groupe 3
 104-P-001-Bouzigues (a) - Moule
 Qualité estimée par point : B



104-P-015-Port de Loupian (b) - Huître creuse
 Qualité estimée par point : A



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



Source REMI-Iframer, banque Quadrige²

Zone 34.39.02 - Groupe 3
Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone B Mèze-Marseillan
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

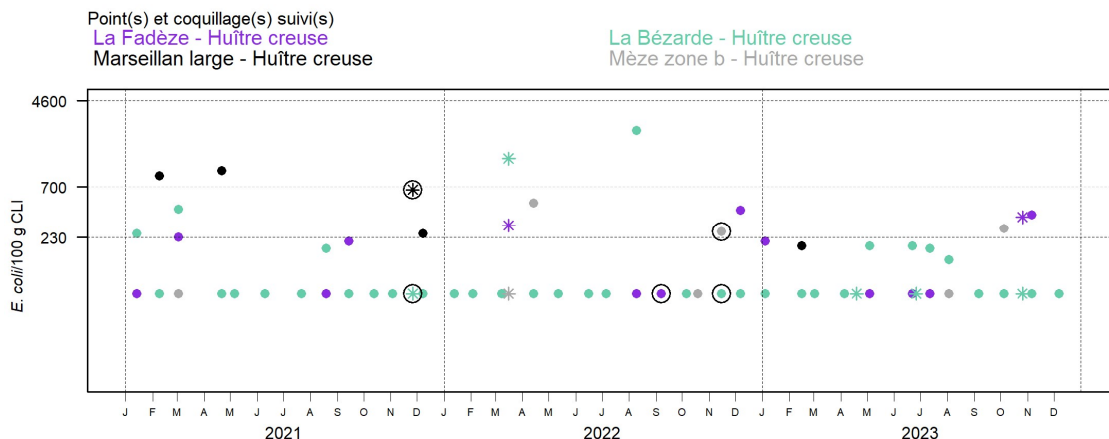
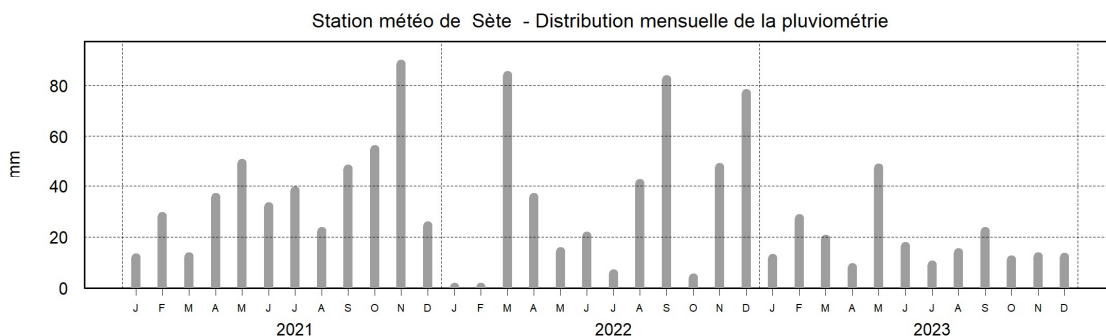


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	143	132	8	3	0	0	2400	B
%		92.31	5.59	2.1	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Bouzigues (a) (Huître creuse)	0.12	0.13	0.021	0.085	0.56	6.04	1.3	9.1	pas de suivi des PFAS				
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2022)	(2022)	(2022)	(2022)	(2022)					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

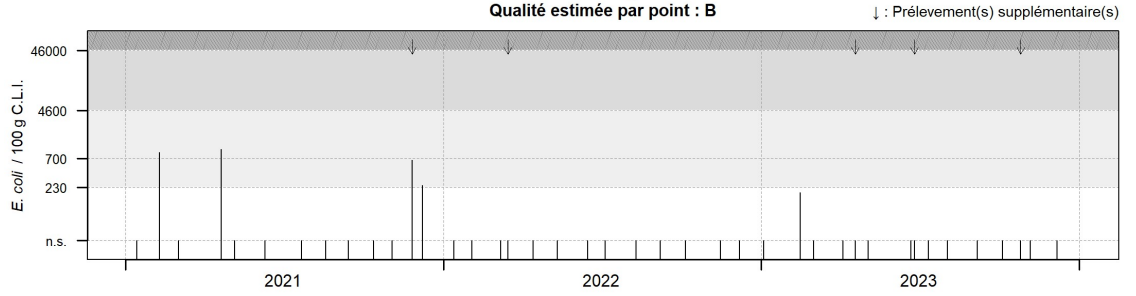
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
 (microbiologique et chimique)

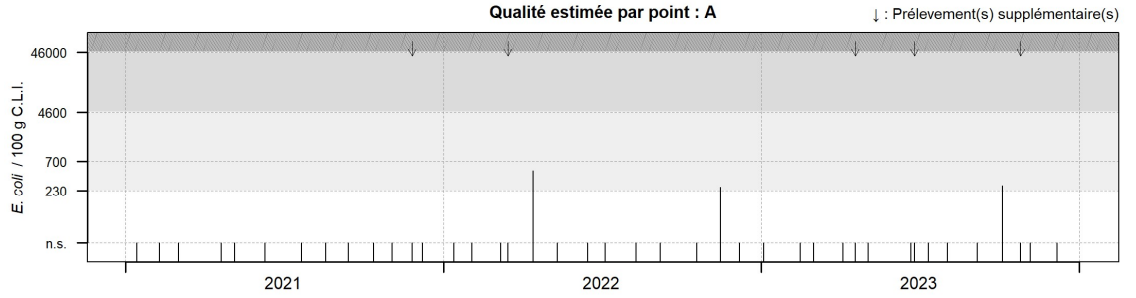
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

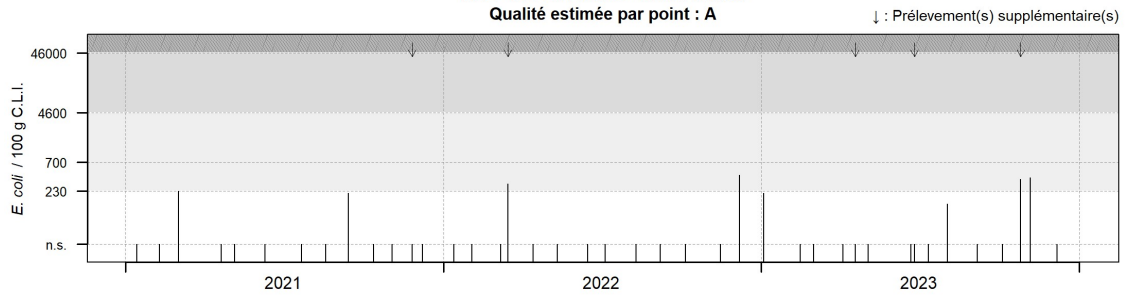
Résultats REMI
Zone 34.39.02 - groupe 3
104-P-009-Marseillan large - Huître creuse
Qualité estimée par point : B



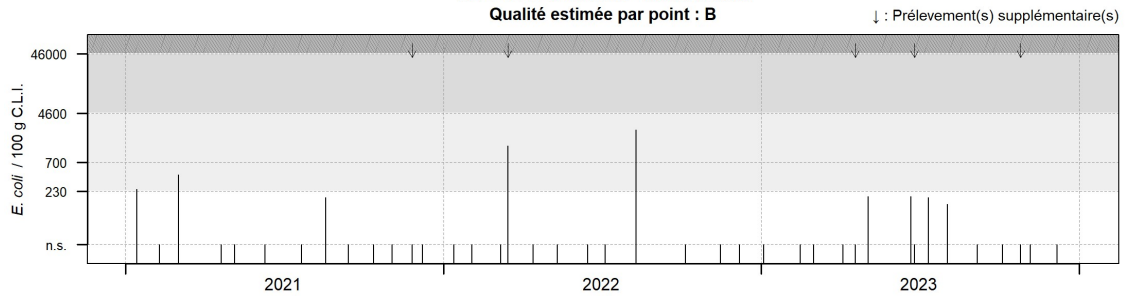
104-P-017-Mèze zone b - Huître creuse
Qualité estimée par point : A



104-P-019-La Fadèze - Huître creuse
Qualité estimée par point : A



104-P-444-La Bézarde - Huître creuse
Qualité estimée par point : B



Source REMI-Iframer, banque Quadrigé²

Zone 34.40 - Groupe 2 Zone des eaux blanches

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Creusot - Palourde grise ou japonaise

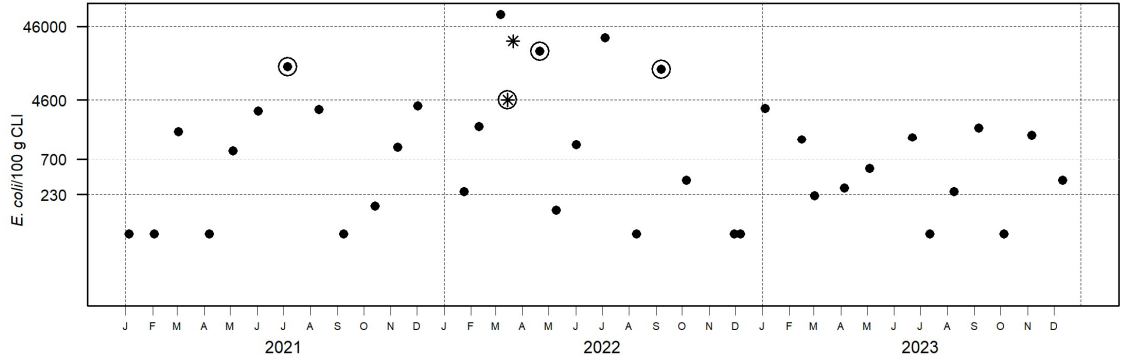


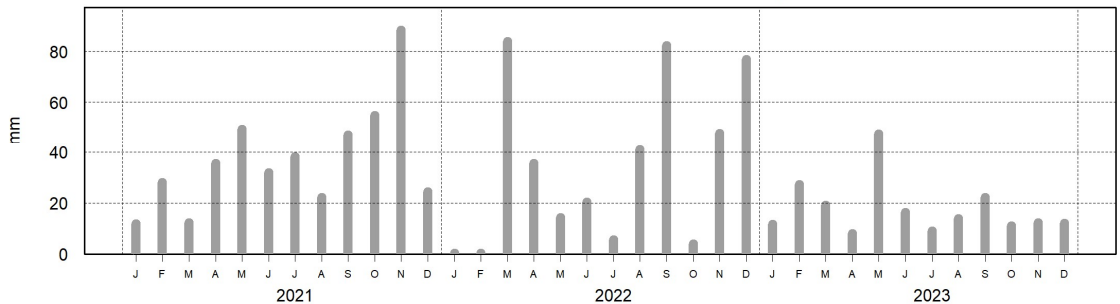
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	12	6	13	4	1	66000	Très mauvaise qualité
%		33.33	16.67	36.11	11.11	2.78		

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 eu lieu sur les 2 jours précédant le 24/10/2019.

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.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Creusot (Palourde grise ou japonaise)	0.039	0.11	0.0073	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

Commentaires : la zone est classée C par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

Zone 30.05 - Groupe 2
Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard
1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (65 mm) sur 2019-2023

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
 Espiguette - Telline

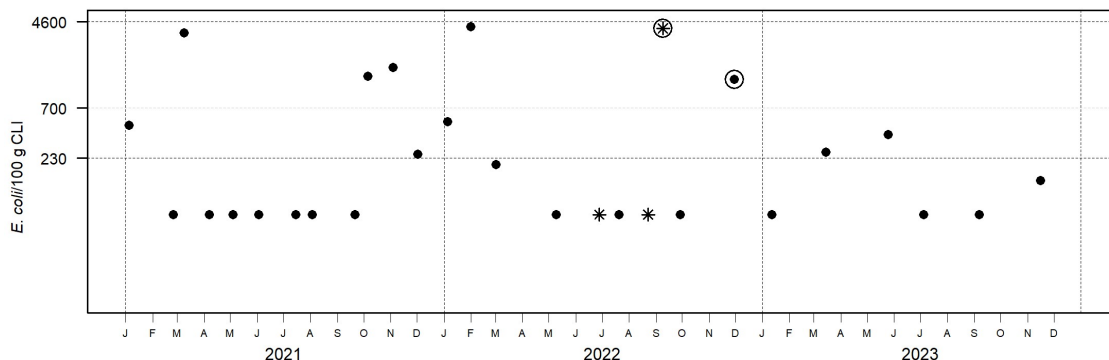


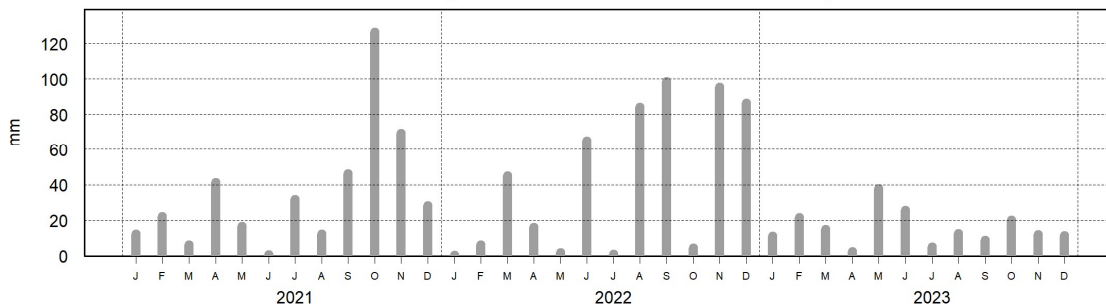
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	15	5	5	0	0	4100	B
%		60	20	20	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 01/11/2021.

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



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Espiguette (Telline)	0.012	0.11	0.015	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

7.3. Synthèse des évaluations de la qualité des zones

Tableau 21. Résultats des évaluations de la qualité des zones de production classées et surveillées dans l'Aude sur la période 2021-2023.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Résultats sur la période (pourcentage de résultats par classe)					Classement en vigueur	Période de référence	Qualité estimée	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	3	35	97.14	2.86	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	3	35	100	0	0	0	0	B	2021-2023	A	cas 4
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)	2	35	68.57	20	5.71	5.71	0	B	2021-2023	B	cas 1
11.05	Etang du Grazel	3	36	69.44	19.44	11.11	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
11.11	Etang de l'Ayrolle	2	35	51.43	28.57	11.43	8.57	0	B	2021-2023	B	cas 1
11.14	Etang de Leucate - parcs ostréicoles	3	72	88.89	4.17	6.94	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
11.19	Port Leucate Avant Port	2	34	47.06	20.59	26.47	2.94	2.94	B	2021-2023	Très mauvaise qualité	cas 5
11.20	Bande littorale nord de Port-la-Nouvelle	2	35	77.14	11.43	5.71	5.71	0	B	2021-2023	B	cas 1
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	2	35	65.71	8.57	14.29	11.43	0	B	2021-2023	C	cas 5
11.24	B. littorale Cap Leucate à la lim depart	2	16	68.75	6.25	12.5	12.5	0	B	2021-2023	Non estimée	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 suivies par plusieurs lieux pour lesquelles la qualité estimée en agréant les résultats de tous les lieux est plus favorable que la qualité estimée pour l'un des lieux. La qualité estimée de la zone est celle du lieu présentant la qualité la plus dégradée.

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 22. Résultats des évaluations de la qualité des zones de production classées et surveillées dans l'Hérault et le Gard sur la période 2021-2023.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Résultats sur la période (pourcentage de résultats par classe)					Classement en vigueur	Période de référence	Qualité estimée	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
30.05	Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	2	25	60	20	20	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	2	36	72.22	8.33	13.89	5.56	0	B/C	2021-2023	B	cas 4
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	3	25	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
34.09	Bande littorale de Port Ambonne au feu ouest du Brise Lames extérieur du port des quilles de Sète Marseillan	2	36	72.22	19.44	8.33	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	3	24	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
34.22	Etang de Vic et étang des Moures	2	35	31.43	14.29	40	14.29	0	B	2021-2023	C	cas 4
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	3	36	22.22	22.22	36.11	19.44	0	C	2021-2023	C	cas 1
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	2	25	68	20	12	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
34.38.02	Lagune de Thau - Mèze-Conque	2	31	12.9	9.68	58.06	19.35	0	B	2021-2023	C	cas 4
34.39.01	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone A Bouzigues-Loupian	3	108	87.04	7.41	5.56	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
34.39.02	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone B Mèze-Marseillan	3	143	92.31	5.59	2.1	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
34.40	Zone des eaux blanches	2	36	33.33	16.67	36.11	11.11	2.78	C	2021-2023	Très mauvaise qualité	cas 5

*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 suivies par plusieurs lieux pour lesquelles la qualité estimée en agrégeant les résultats de tous les lieux est plus favorable que la qualité estimée pour l'un des lieux. La qualité estimée de la zone est celle du lieu présentant la qualité la plus dégradée.

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

7.4. Evolutions des évaluations de la qualité des zones

Tableau 23. Evolution des évaluations de la qualité microbiologique, pour chacune des zones de production de l'Aude et les Pyrénées-Orientales, réalisées chaque année entre 2003 et 2024 sur des périodes glissantes de 3 ou 5 années calendaires consécutives (ND = suivi mais nombre insuffisant de données pour estimer la qualité de la zone, *=seul un résultat fait basculer la qualité).

N° de la zone conchylicole	Nom de la zone conchylicole	Groupe / (Coquillage suivi)	Classement	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
				2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
11.01	Lotissement conch. de Fleury d'Aude	3 / (Mo)	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	B*	B*	B*	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	B	B	B	B	B	A
11.03	Etang des Ayguades et Mateille (nord)	2 / (Pa)	B									C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
11.04	Etang de Mateille	2 / (Pa)	Eclipse									B	C	D	TMQ	TMQ	B	C	C	TMQ	TMQ				
11.05	Etang du Grazel	3 / (Mo)	B													B	B	B	B	C	B	TMQ*	TMQ*	TMQ*	B
11.06	Etang de Gruissan	2 / (Pa)	Non classée				B	B	D	D	D	C	C	C	C	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ				
11.11	Etang de l'Ayrolle	3 / (Mo)	Non classée					B	B	B	B	B	B	B	B	B									
11.11	Etang de l'Ayrolle	2 / (Pa)	B					B	B	B	B	B	B	C	C	C	B	B	B	B	B	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	B	B	B	B	B	B
11.18	Etang de Leucate	2 / (Pa)	Non classée							B	C	C	C	C	C	C	C	C							
11.19	Port Leucate - Avant Port	2 / (Pa)	B							B	B	B	B	B	C	C	C	B	B	B	B	C	B	TMQ*	TMQ*
11.20	BL Nord de Port-la-Nouvelle	2 / (Te)	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
11.21	BL de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	2 / (Te)	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C*	C*
11.24	BL du Cap Leucate à la limite du dép.	2 / (Te)	B							B	B	B	B	B	B	ND	ND	ND	ND	A	B	B	B	B	ND
66.01	Etang de Salses	3 / (Mo)	Non classée	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B									
66.01	Etang de Salses	2 / (Pa)	Non classée									B	ND	C	C	C	TMQ	TMQ							
66.04	Etang de l'Angle	2 / (Pa)	Non classée									B	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
66.04	Etang de l'Angle	3 / (Mo)	Non classée									B	B	B	A	A	B	B	B						
66.09	Port de Saint-Cyprien Avant-port, chenal et plan d'eau des Capellans	2 / (Pa)	Non classée							B	B	B	D	D											
66.17	Bande littorale de la limite départementale à Argelès-sur-mer	2 / (Te)	Non classée							B	B	B	B	B	B	C	C	C							

Tableau 24. Evolution des évaluations de la qualité microbiologique, pour chacune des zones de production de l'Hérault et du Gard, réalisées chaque année entre 2003 et 2024 sur des périodes glissantes de 3 ou 5 années calendaires consécutives (ND = suivi mais nombre insuffisant de données pour estimer la qualité de la zone, *=seul un résultat fait basculer la qualité).

N° de la zone conchylicole	Nom de la zone conchylicole	Groupe / (Coquillage suivi)	Classement	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
				2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
34.02	BL de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	2 / (Te)	saisonnier							B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	C	C	C	C*	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*	B*	A	A	A	A	A
34.09	Bande Littorale de Port Ambonne au port des Quilles	2 / (Te)	B											B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
34.16	Etang de l'Ingril : partie Nord	2 / (Pa)	Interdiction							B	B	B	B	ND	B	C	C	ND	ND	TMQ					
34.16.01	Etang de l'Ingril : zone conchylicole	3 / (Hu)	Interdiction																ND	B	B				
34.17	Etang de l'Ingril : partie Sud	2 / (Pa)	Interdiction							C	C	B	B	B	C	C	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	A	A	A	A	A	
34.22	Etang de Vic	2 / (Pa)	B									B	B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	C	C	C	B	C	
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	3 / (Mo)	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	C	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	C	C	
34.27	Etang du Prévost : gisements coquillers	2 / (Pa)	C - Eclipse											C	ND	C	C	C	ND	C	C	C	C		
34.33	BL de Palavas à l'embouchure du Ponant	2 / (Te)	B							B	B	B	B	B	B	B	B	TMQ*	TMQ*	TMQ	B	B	B	B	
34.37	Etang du Ponant	2 / (Pa)	Non classée									B	B	D	ND	ND	ND	C	C	C	C				
34.38	Lagune de Thau	2 / (Pa)	Sectorisée							B	B	B	B	ND	ND	ND	C	B	ND	ND	ND	ND			
34.38.01	Lagune de Thau - Sète-pont Levis	2 / (Pa)	Eclipse																			ND			
34.38.02	Lagune de Thau- Mèze-Conque	2 / (Pa)	B																			ND	ND	C	
34.39	Lotis. conchylicoles de l'Etang de Thau	3 / (Hu/Mo)	Sectorisée	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						
34.39.01	Lotis. conchylicoles de l'Etang de Thau: Zone Bouzigues-Loupian	3 / (Hu/Mo)	B																		B	B	B	B	
34.39.02	Lotis. s conchylicoles de l'Etang de Thau: Zone Mèze Marseillan	3 / (Hu)	B																		C	C	B	B	
34.40	Zone des eaux blanches	2 / (Pa)	C							D	D	D	D	D	D	TMQ	B	B	B	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	TMQ	
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	ND	B	B	B	B	B	

8. Bilan des évaluations de la qualité

8.1. Evaluation 2024 sur la période 2021-2023

Parmi les 22 zones de pêche et d'élevage de la région Occitanie suivies par le REMI en 2023 : 4 ont une qualité microbiologique estimée en « A » (18,2%), 11 une qualité microbiologique estimée en « B » (50,0%), 4 une qualité microbiologique estimée en « C » (18,2%) et 2 présentent une très mauvaise qualité (9,1%) (Figure 22). La qualité ne peut être estimée pour la zone n°11.24 « Bande Littorale de Cap Leucate à la limite départementale » pour laquelle aucun prélèvement de tellines n'a été réalisé en 2023 (Tableau 16).

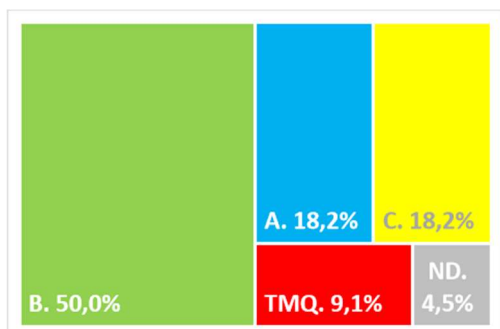


Figure 22. Répartition des estimations de la qualité réalisées sur la période 2021-2023 pour l'ensemble des zones d'élevage et de pêche de l'Occitanie. ND : non déterminée.

Parmi ces zones, 14 (69,6%) ont un classement sanitaire concordant avec l'estimation de leur qualité et 7 (31,8%) ont un classement sanitaire qui ne concorde pas avec l'estimation de la qualité (Figure 23). Seul un résultat fait basculer la qualité pour 3 des zones dont le classement sanitaire ne concorde pas avec l'estimation de la qualité. Le classement est plus favorable que la qualité estimée pour 5 de ces zones.

N° zone - Groupe	Classement	Qualité
11.02 - Gr.3	B	A
34.40 - Gr.2	C	TMQ*
34.02	B/C	B
11.19 - Gr.2	B	TMQ*
34.22 - Gr.2	B	C
34.38.02 - Gr2	B	C
11.21 - Gr.2	B	C*

Figure 23. Bilan des zones de pêche et d'élevage pour lesquelles la qualité sur la période 2021-2023 n'est pas concordante avec le classement sanitaire.

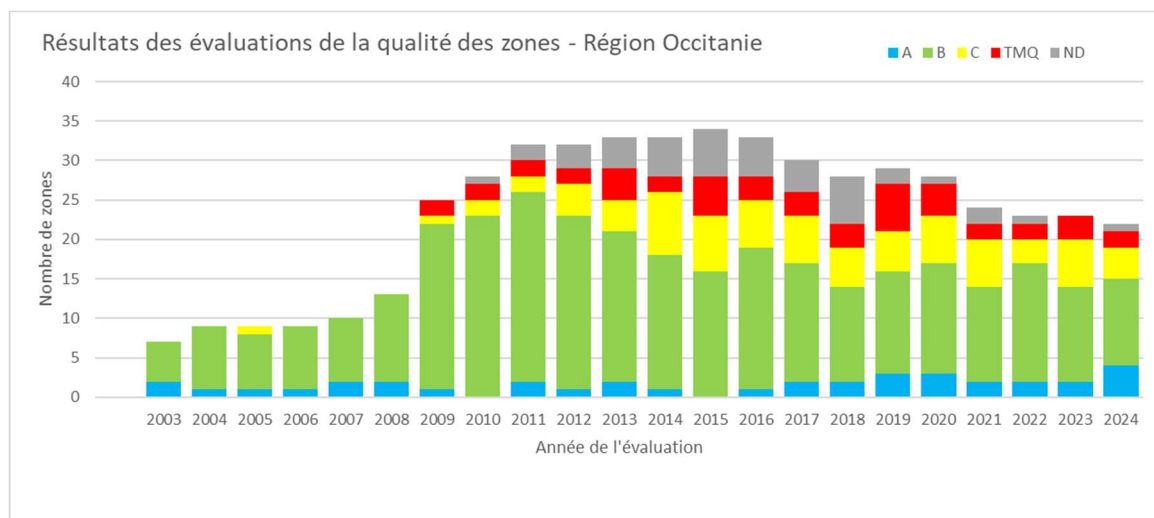
Par rapport aux évaluations réalisées sur la période 2020-2022 (O. Serais, 2022), les évaluations réalisées sur la période 2021-2023 (Tableau 23, Tableau 24) :

- sont plus favorables que l'année dernière pour 4 des zones suivies : les zones n°11.01 et n°11.02 - groupe 3 (passage de B à A), la zone n°11.05 – groupe 3 (passage de Très mauvaise qualité à B) et la zone n°34.02– groupe 2 (de B/C suivant la saison à B toute l'année),
- n'ont pas évolué entre les deux périodes consécutives de trois années glissantes pour 17 des 21 zones pour lesquelles l'évaluation a pu être réalisée.

8.2. Bilan des évolutions des évaluations réalisées depuis 2003

La Figure 24 permet de visualiser l'évolution du nombre de zones classées et suivies en Occitanie au cours des 22 dernières années, ainsi que la répartition des évaluations entre les différentes classes de qualité. Entre les années 2000 et 2007, le nombre de zones suivies se situait entre 7 et 10 en Occitanie. Seules des zones d'élevage étaient suivies ; leur qualité estimée était B ou A selon les zones. La surveillance des zones de pêche s'est mise progressivement en place entre 2008 et 2011, ce qui a conduit aux premières estimations de la qualité en C ou très mauvaise qualité. Le nombre de zones classées et suivies a atteint 34 en 2014 (évaluation 2015). Des difficultés de suivi des gisements des zones de pêche dans lesquelles la ressource était peu abondante, l'inexploitation de certaines zones et le nombre élevé de zones d'une mauvaise ou très mauvaise qualité microbiologique incompatible avec leur exploitation (38% de zones ont une qualité en C ou TMQ lors des évaluations réalisées en 2019) ont conduit les services de l'Etat à réviser les classements sanitaires et arrêter la surveillance dans certaines zones. Le nombre de zones classées et suivies en Occitanie a par conséquent chuté, passant de 34 en 2014 à 22 en 2023 (Tableau 23, Tableau 24).

Figure 24. Evolutions des estimations de la qualité de l'ensemble des zones de pêche et d'élevage suivies en Occitanie depuis 2001. Les évaluations reposent sur les résultats acquis sur les 3 à 5 années précédant l'année de l'évaluation. ND : non déterminée.



9. Distribution des résultats REMI acquis en surveillance régulière (période 2014-2023)

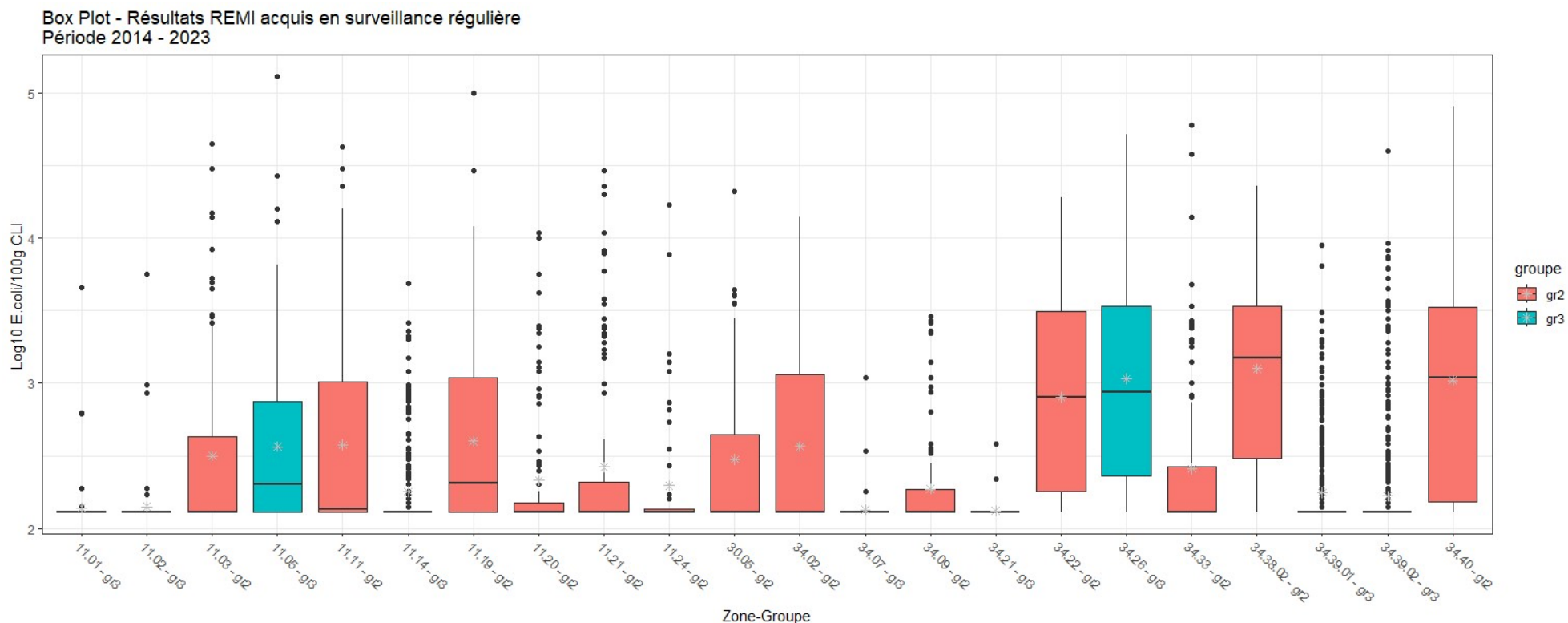


Figure 25. Box-Plot - Distribution de l'ensemble des résultats REMI (en log d'E. coli / 100g CLI) acquis en surveillance régulière sur la période 2014-2023 pour chaque couple de zone de production et groupe de coquillages suivis en Occitanie en 2023. La ligne noire centrale du box-plot indique la médiane des données, et l'étoile grise la moyenne. Les box-plot des zones suivies pour le groupe 2 de coquillages sont en roses et des zones suivies pour le groupe 3 en bleu. Les correspondances entre les numéros et les noms des zones et entre le groupe et l'espèce de coquillage de l'axe Zone-Gruppe sont disponibles sur le Tableau 23 et le Tableau 24.

Box Plot - Résultats REMI annuels acquis en surveillance régulière
Période 2014 - 2023

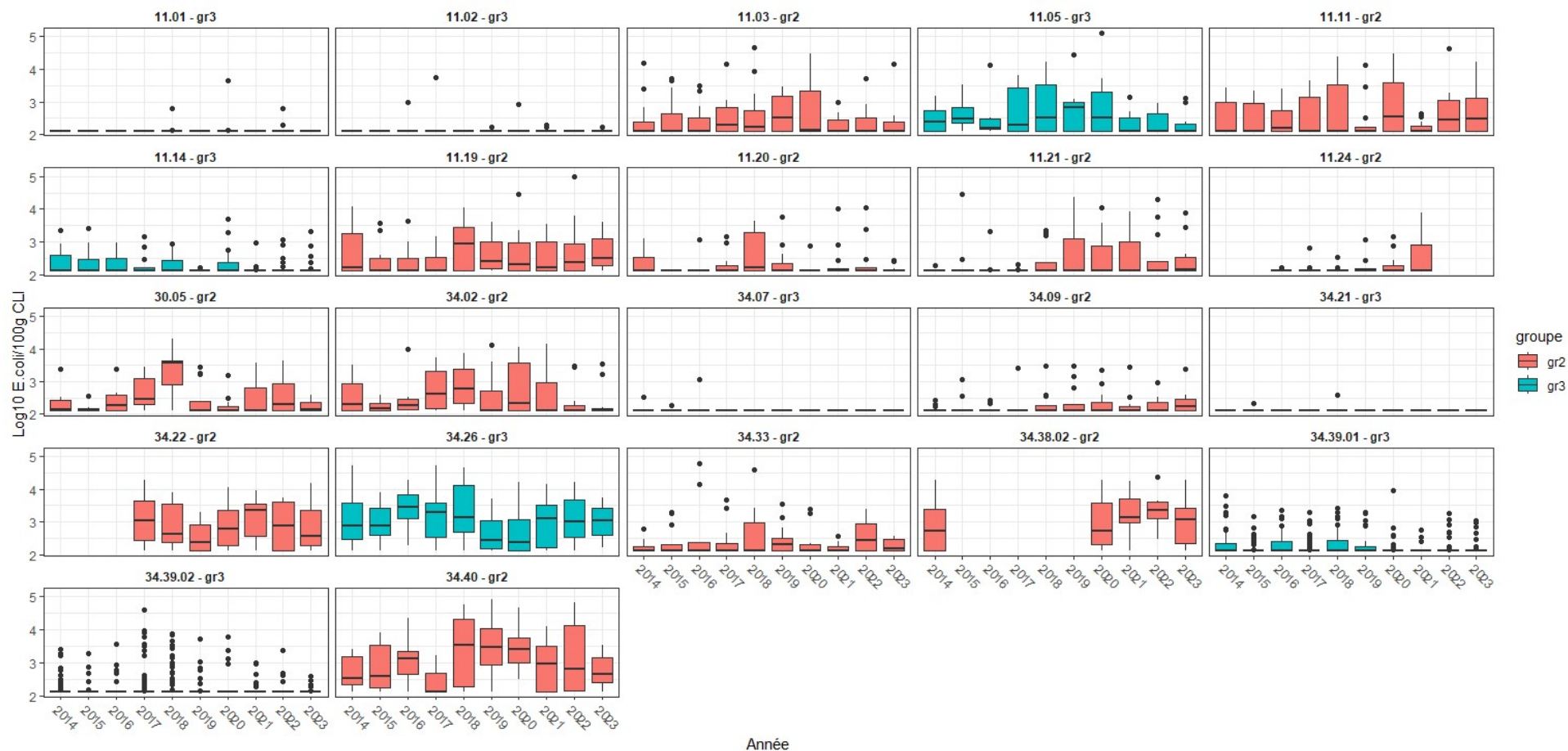


Figure 26. Box-Plot - Distribution des résultats REMI (en log d'E. coli / 100g CLI) acquis en surveillance régulière par année de 2014 à 2023 pour chaque couple de zone de production et groupe de coquillage suivis en Occitanie en 2023. La ligne noire centrale du box-plot indique la médiane des données. Les box-plot des zones suivies pour le groupe 2 de coquillages sont en roses et des zones suivies pour le groupe 3 en bleu. Seules les années pour lesquelles au moins 6 résultats ont été acquis en surveillance régulière par zone-groupe sont représentées. Les correspondances entre les numéros et les noms des zones et entre le groupe et l'espèce de coquillage de l'axe Zone-Groupe sont disponibles sur le Tableau 23 et le Tableau 24.

10. Discussions

10.1. Qualité microbiologique

10.1.1. Département de l'Aude

Filières en mer

Zones n°11.01 « Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude » et n° 11.02 « Lotissement conchylicole de Gruissan » - groupe 3

L'activité conchylicole est organisée dans ces zones sur des tables aménagées en sub-surface (5 mètres en dessous du niveau de l'eau) au large de la côte Audoise. Les coquillages sont collés sur des cordes de 8 m de long.

En Occitanie, les coquillages élevés sur les filières en pleine mer, sont généralement peu exposés aux contaminations microbiologiques d'origine fécale. Sur l'ensemble des 22 zones de zones de production de coquillages suivies de la région, les quatre localisées au niveau des filières en mer de l'Aude et l'Hérault présentent au cours des dix dernières années, en surveillance régulière, les plus faibles niveaux de contamination microbiologique (Figure 25).

En 2023, tous les résultats acquis au lieu « Filières de Fleury d'Aude » ont été inférieurs au seuil de détection de la méthode de 67 *E. coli* / 100 g de CLI. Au niveau des « Filières de Gruissan », la concentration maximale observée au cours de l'année a également été faible (170 *E. coli* / 100 g de CLI le 11 janvier 2023) et bien dessous du seuil d'alerte de la zone de 4 600 *E. coli* / 100 g.

Sur la période 2021-2023, la qualité estimée du groupe 3 des zones n°11.01 « Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude » et n° 11.02 « Lotissement conchylicole de Gruissan » est en A. Cette estimation est non concordante avec le classement actuel en B pour le groupe 3 de la zone n°11.02 « Lotissement conchylicole de Gruissan » (Tableau 21). Les estimations réalisées les sept dernières en B concordaient avec le classement B (Tableau 23).

Lagunes du complexe de la Narbonnaise

Les coquillages des lagunes du complexe de la Narbonnaise sont exposés à des épisodes récurrents de dégradation marquée de leur qualité microbiologique suite à des épisodes pluvieux, mais également par temps sec. C'est la raison pour laquelle, la pêche de palourdes n'est actuellement autorisée que dans deux des six zones de production délimitées dans ce secteur, les lagunes de l'Ayrolle et des Ayguades. La qualité sanitaire des coquillages fouisseurs des lagunes de Gruissan et Mateille n'est plus évaluée suite à l'interruption des suivis en mars 2019 (Tableau 23).

Zones n°11.03 « Etang des Ayguades et de Mateille (Nord) » - groupe 2

Les étangs de Mateille et des Ayguades sont localisés dans un secteur fortement urbanisé de la commune de Gruissan. L'étang de Mateille (superficie 0,26 km²) communique avec l'étang du Grazel depuis la construction d'un chenal en 2007 ainsi qu'avec l'étang des Ayguades (superficie 0,17 km²) au niveau du pont du quartier Les Ayguades. L'étang des Ayguades communique directement avec la mer via un Grau lors d'épisodes marins.

Malgré une absence d'exploitation de la zone n°11.03 pour le groupe 2 en 2023, et une très faible exploitation les années précédentes (Figure 19), le classement sanitaire de cette zone a été maintenu dans l'arrêté préfectoral de décembre 2019 pour permettre aux pêcheurs de la Prud'homie de Gruissan d'exercer leur activité polyvalente dans le secteur. Cette démarche s'applique pour l'ensemble des zones de production rattachées à la Prud'homie de Gruissan.

Sur l'ensemble des zones de pêche et d'élevage de coquillages suivies en Occitanie, la zone n°11.03 est celle qui a été, au cours des cinq dernières années, en alerte REMI de niveau 2 le plus fréquemment (6 fois, Tableau 19) et longtemps (durée totale de 180 jours, Tableau 20). C'est par conséquent, la zone la plus impactée du littoral par la durée des mesures gestion en lien avec les pollutions microbiologiques.

En 2023, un épisode de dégradation de la qualité microbiologique des palourdes de cette zone a été enregistré en octobre. Le premier dépassement du seuil d'alerte de 4 600 *E.coli* / 100 g de CLI de la zone a été observé en surveillance régulière trois jours après un épisode pluvieux de faible intensité (14 000 *E. coli* / 100 g de CLI le 19/10/2023, cumul pluviométrique de 10 mm à la station Météo-France de Narbonne le 16/10/2023). Cet épisode de contamination persistant a été suivi dans le cadre d'une alerte REMI de niveau 2 et a donné lieu à un arrêté préfectoral d'interdiction de la pêche de palourdes dans ce secteur d'une durée totale de 15 jours.

La qualité microbiologique des palourdes de cette zone de pêche est très sensible aux épisodes pluvieux (O. Serais et al., Ifremer 2023). Le nouveau seuil de déclenchement d'alerte préventive REMI « météorologique » défini pour cette zone est un cumul pluviométrique sur 3 jours de 70 mm à la station Météo-France de Narbonne. Il n'a jamais été atteint en 2023. Le cumul maximal de pluviométrie sur 3 jours en 2023 a été de 44,4 mmm du 22/10 au 24/10/2023, et a été associé au maximum annuel de contamination des palourdes (16 000 *E.coli* / 100 g de CLI le 24/10/2023).

Malgré ces épisodes récurrents de contamination, la qualité microbiologique de la zone n°11.03 « Etang des Aiguades et de Mateille (Nord) » estimée sur la période 2021-2023 pour le groupe 2 en B est concordante avec son classement actuel (Tableau 21) et les estimations des années précédentes (Tableau 23).

Zone n°11.05 « Etang du Grazel » - groupe 3

La pêche de palourdes n'est plus pratiquée dans la lagune du Grazel depuis le déclassement de B en C de cette zone pour le groupe 2 en janvier 2012. Le classement sanitaire des coquillages du groupe 3 en B a été maintenu dans l'arrêté préfectoral de décembre 2019 pour permettre aux pêcheurs de la Prud'homie de Gruissan d'exercer leur activité polyvalente dans le secteur.

Après trois années consécutives d'estimation de la qualité des coquillages du groupe 3 de la zone °11.05 « Etang du Grazel » en très mauvaise (Tableau 23), l'estimation réalisée sur la période 2021-2023 est en B concordante avec son classement actuel (Tableau 21).

En 2023, aucun pic de contamination caractérisé par un dépassement du seuil d'alerte de 4 600 *E. coli* / 100 g CLI n'a été enregistré dans les moules de la lagune du Grazel en surveillance régulière. La concentration maximale annuelle de 1 300 *E. coli*/100 g CLI a été enregistrée le 02/01/2023 dans des conditions de temps sec (cumul de 0,4 mm de pluviométrie à la station Météo-France de Narbonne les 7 jours précédant le prélèvement).

La moyenne géométrique des résultats acquis en surveillance régulière dans les moules au point « Grazel – Ile » sur les 10 dernières années de 306 *E.coli* / 100 g de CLI est élevée comparativement aux autres zones suivies pour le même groupe (Figure 25).

En se référant aux données de pêche à pied compilées par la DML11, les gisements naturels de coquillages du groupe 3, classés et donc suivis dans le cadre du REMI dans la lagune du Grazel, ne sont pas exploités par les professionnels (production estimée par la DML11 à partir des fiches de pêche à pied nulle en 2019, 2020, 2022 et 2023). Par conséquent, la DDTM11 prévoit de faire évoluer les classements sanitaires dans ce secteur et passer la lagune du Grazel en zone à éclipse (mesure en cours de décision). Seul le secteur de l'avant-port, localisé entre la lagune et la mer, utilisé comme zone de stockage des moules des filières par un exploitant d'un mas, pourrait faire l'objet d'un classement. Le cas échéant, si le secteur est dans le domaine public maritime, une étude sanitaire devra être réalisée.

Zone n°11.11 « Etang de l'Ayrolle » - groupe 2

La production de palourdes dans la lagune de l'Ayrolle est faible. Elle a été estimée par la DML11 à 77 Kg en 2023 à partir de la compilation des fiches de pêche à pied des 2 professionnels qui ont fait des déclarations (Figure 19).

Sur la période 2021-2023, comme pour les deux périodes précédentes, les résultats sont compatibles avec le classement actuel en B pour le groupe 2 de la zone n°11.11 « Etang de l'Ayrolle » (Tableau 21, Tableau 23).

Parmi l'ensemble des zones de pêche et d'élevage de coquillages suivies en Occitanie, la zone n°11.11 fait partie de celles qui ont été le plus fréquemment (3 fois, Tableau 19) et longuement (durée totale de 91 jours, Tableau 20) en alerte REMI de niveau 2 au cours des cinq dernières années. Elle est l'une des zones du littoral d'Occitanie les plus impactées par la durée des mesures gestion en lien avec les pollutions microbiologiques.

En 2023, aucune alerte de niveau 2 n'a été enregistrée. Deux épisodes de contamination caractérisés par un dépassement du seuil d'alerte de 4 600 *E. coli* / 100 g de CLI ont été détectés en surveillance régulière. Les concentrations ont atteint 12 000 *E. coli* / 100 g de CLI le 24/05 dans des conditions proches du temps sec (cumul pluviométrique sur les 7 jours précédant le prélèvement inférieur à 3 mm à la station Météo-France de Narbonne) et 16 000 le 13/09 *E. coli* / 100 g de CLI suite à un événement pluvieux (34,4 mm à la station Météo-France de Narbonne le 12/09). Ces contaminations, suivies en alerte de niveau 1, n'ont pas été persistantes.

Lagune de Leucate

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

La zone d'élevage de la lagune de Leucate a été exploitée en 2021-2022 par 23 entreprises produisant chaque année environ 1000 tonnes d'huîtres et 500 tonnes de moules (Figure 16). Depuis 2002, les estimations de la qualité microbiologique de la zone n°11.14 « Etang de Leucate - parcs ostréicoles » pour le groupe 3 sont B, en conformité avec le classement sanitaire (Tableau 23). Ces estimations de la qualité ont reposé sur les résultats des deux lieux de surveillance de la zone « Parc Leucate 2 » et « Grau Leucate ». Sur la période 2021-2023, la qualité microbiologique des huîtres prélevées au niveau de ces deux lieux est homogène.

Les épisodes de contaminations microbiologiques des coquillages de la zone d'élevage de Leucate sont peu fréquents. Depuis l'année 2000, 8 dépassements du seuil d'alerte de 4 600 *E. coli* / 100 g CLI ont été enregistrés dans cette zone, et aucun n'a été détecté en 2023. Pour les deux lieux de suivi des huîtres « Parc Leucate 2 » et « Grau Leucate », le maximum annuel en 2023 de contamination a été enregistré en janvier dans les conditions de temps sec, respectivement 2100 *E. coli* / 100 g CLI et 750 *E. coli* / 100 g CLI le 02/01/2023. Les deux derniers dépassements du seuil d'alerte détectés en 2020 ont permis de souligner l'importance du maintien d'une vigilance sur les systèmes épuratoires du bassin versant et de faire le point sur les travaux déjà planifiés ou à prévoir concernant les réseaux d'eaux usées et pluviales autour de l'étang de Salses-Leucate¹⁶.

Les résultats d'une modélisation statistique rétrospective des données REMI et des données de pluviométrie ont mis en évidence que la zone d'élevage de Leucate est moyennement sensible à la pluviométrie. Des alertes préventives « pluviométrie » ne sont plus déclenchées dans cette zone depuis la mise en application de la nouvelle procédure en 2023.

¹⁶ Serais Ophélie, Gianaroli Camille, Cimiterra Nicolas, Fiandrino Annie, Munaron Dominique, Grouhel-Pellouin Anne, Piquet Jean-Côme, Rocq Sophie, Gautier Emeric (2021). *Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Région Occitanie. Édition 2021.* ODE/UL/LER/LR/21.06. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00696/80827/>

Zone n°11.19 « Port Leucate Avant-Port » - groupe 2

Selon les déclarations des fiches de pêche transmises à la DML11 par les pêcheurs, la quantité annuelle de palourdes pêchées dans cette zone serait nulle à très faible selon les années (Figure 19). Il conviendrait d'examiner en concertation entre les pêcheurs et les services de l'Etat si le maintien du classement de cette zone est nécessaire.

Sur la période 2021-2023, comme sur celle de 2020-2022, la qualité estimée de la zone n°11.19 « Port Leucate- Avant-Port » pour le groupe 2 est très mauvaise et non concordante avec son classement actuel en B (Tableau 21, Tableau 23). Seule la très forte contamination observée le 13/10/2022 dans des conditions de temps sec (100 000 *E. coli* / 100 g CLI) fait basculer la qualité de B en très mauvaise. L'origine de ce pic de pollution n'avait pas été identifiée par les services de l'Etat.

En 2023, aucun pic de contamination caractérisé par un dépassement du seuil d'alerte de 4 600 *E. coli* / 100 g CLI n'a été enregistré dans les palourdes de l'Avant-Port de Leucate. La concentration maximale annuelle de 3 900 *E. coli* / 100 g CLI a été enregistrée le 03/01/2023 dans des conditions de temps sec (cumul de 0,4 mm de pluviométrie à la station Météo-France de Narbonne les 7 jours précédant le prélèvement).

Parmi les 10 zones de zones de pêche et d'élevage de coquillages suivies dans l'Aude en 2023, la zone n°11.19 est celle qui a présenté au cours des dix dernières années, en surveillance régulière, le niveau le plus élevé de contamination microbiologique (moyenne géométrique dans les palourdes de 400 *E. coli* / 100 g CLI).

Zones de pêche de tellines des bandes littorales

En Occitanie, les tellines sont pêchées par les petits métiers dans les bandes littorales sableuses au tellinier. Pour la saison 2023-2024, au total 25 timbres pour la pêche à pied de tellines ont été délivrés dans l'Aude par les Prud'homies de Gruissan, Port La nouvelle et Leucate (Figure 18). La production en 2023 est estimée à 4,7 tonnes de tellines pour les trois zones classées de l'Aude (n°11.24, n°11.21 et n°11.20) par les DLM11 et DLM30-34. Sur les fiches de pêche, les déclarations ont concerné majoritairement la zone n°11.20 (4,7 tonnes) et dans une bien moindre mesure la zone n°11.21 (0,11 tonnes). La zone n°11.24 qui s'étend du Cap Leucate à la limite départementale avec les Pyrénées-Orientales ne serait pas exploitée (Figure 17).

Zone n°11.24 « Bande littorale Cap Leucate à la limite départementale » - groupe 2

Depuis le mois d'août 2022, aucun prélèvement de tellines n'a été effectué par le LDV34 dans le cadre du REMI dans la zone n°11.24 « Bande littorale Cap Leucate à la limite départementale » en raison d'un manque de ressource dans un périmètre de 250 m autour du lieu « Bande Littorale Aude – Leucate 1 ». La ressource en tellines semble être peu abondante dans cette zone inexploitée en 2023. En 2022, la DDTM11 a examiné en concertation avec les pêcheurs si le maintien du classement de la zone n°11.24 est nécessaire. Cette zone devrait être déclassée et le suivi suspendu dans le prochain arrêté de classement.

Sur la période 2021-2023, le nombre de résultats disponibles en surveillance régulière REMI est par conséquent insuffisant pour estimer la qualité microbiologique de cette zone. Il n'est donc pas possible de vérifier si sa qualité est concordante avec le classement actuel en B pour le groupe 2.

Zone n°11.20 « Bande littorale nord de Port-la-Nouvelle »

Contrairement aux deux années précédentes, aucun épisode de contamination microbiologique des tellines de cette zone pêche n'a été détecté en 2023. Les niveaux de contamination enregistrés au cours de l'année en surveillance régulière ont été faibles (maximum annuel de 280 *E. coli* / 100 g CLI le 23/05/2023)

Sur la période 2021-2023, ainsi que sur l'ensemble des périodes de 3 ans précédentes depuis le démarrage du suivi en 2005, la qualité microbiologique de la zone n°11.20 « Bande littorale nord de Port-la-Nouvelle » pour le groupe 2 est B, concordante avec son classement (Tableau 21, Tableau 23).

Zone n°11.21 « Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui »

Comme pour la zone n°11.24, le LDV34 a rencontré des difficultés d'échantillonnage des tellines de la zone n°11.21 en raison d'un manque de ressource en tellines dans un périmètre de 250 m autour du lieu « Bande Littorale Aude – Sud de Port La Nouvelle 1 » suivi dans le cadre du REMI depuis 2012. La surveillance au niveau de ce lieu a été suspendue en janvier 2023, et est dorénavant réalisée plus au Nord au niveau du lieu « Bande Littorale – Port La Nouvelle Sud » (Figure 4). Cette nouvelle stratégie d'échantillonnage a été définie à partir des informations disponibles sur la localisation des gisements de tellines et sur les résultats de l'étude sanitaire de la zone¹⁷.

Pour la seconde année consécutive, la qualité estimée de la zone n°11.21 « Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui », pour le groupe 2 est C car 11,4% des résultats acquis en surveillance régulière ont dépassé 4 600 *E. coli* / 100 g CLI sur la période 2021-2023. Cette estimation est non concordante avec le classement en B. Seul un résultat fait basculer cette estimation de la qualité (Tableau 21).

Parmi les trois zones de pêche de tellines du littoral Audois, la zone n°11.21 présente le profil de contamination le plus contrasté et dégradé. Les niveaux moyens annuels de contamination enregistrés en surveillance régulière sont plus élevés depuis 2019 (Figure 25 et Figure 26), ce qui concorde avec le démarrage des travaux d'extension portuaire de Port-La-Nouvelle sans toutefois qu'un lien de causalité ait été établi. On note également une saisonnalité des contaminations, avec des niveaux moyens de concentration plus élevés de décembre à mai dans cette zone. Sur les 10 dernières années (période 2014-2023), les 14 dépassements du seuil d'alerte enregistrés dans le cadre du REMI ne sont pas associés à des épisodes pluvieux et sont observés majoritairement en début d'année (10 en janvier, 3 en février et 1 en mai). Depuis 2019, ces épisodes de contaminations ont donné lieu à 3 alertes de niveau 2 (en 2019, 2022 et 2023, Tableau 19) d'une durée totale de 98 jours (Tableau 20), ce qui correspond au nombre de jours de fermeture de la zone par arrêté préfectoral.

L'année 2023 a été marquée par le plus long épisode de contamination enregistré depuis le démarrage de la surveillance en 2005 dans cette zone (durée de l'alerte de niveau 2 de 63 jours). Le premier dépassement du seuil d'alerte de la zone a été détecté en surveillance régulière début janvier dans des conditions de temps sec (7 800 *E. coli* / 100 g CLI le 05/01/2023). Lors du suivi en alerte de niveau 2, le niveau de contamination a atteint au maximum 32 000 *E. coli* / 100 g CLI le 23/01/2023. L'origine de la pollution n'a pas été à ce jour clairement identifiée par les services de l'Etat. Les enquêtes de terrain menées par la DREAL en 2019 et en 2023 ont exclu différents secteurs du cordon littoral comme source potentielle de contamination (grau de La Franqui à l'étang de La Palme, le rouet de La Palme- les salins du midi, le chemin des vignes à Port-la-Nouvelle). De fortes turbidités des eaux en sortie de la lagune de Bages et dans le Grau de Port ont été mises en évidence lors de l'épisode de contamination de janvier 2023. La DREAL poursuit les investigations pour qualifier les rejets du Grau de Port-La-Nouvelle.

¹⁷ Serais Ophélie (2009). *Etude de la qualité microbiologique et chimique des zones de production n°11.21 et 11.12 Sud Zone n°11.21 « Bande Littorale de Port La Nouvelle à la Franqui » et n°11.12 S « Etang de Bages Sigean Sud »*. RST/DOP/LER/LELR/09-006. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00514/62606/>

10.1.2. Départements de l'Hérault et du Gard

Zones n°34.21 « Lotissement conchylicole des Aresquiers » et n°34.07 « Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan » - groupe 3

Ces sites de production se situent au large de la côte sur des filières en pleine mer, sur le plateau des Aresquiers et au large de Marseillan. Environ 500 filières sont installées depuis les années 90 sur ces 2 sites, dont la production se situait autour de 913 tonnes de moules et 23 tonnes d'huîtres en 2021 (données DDTM34). Les filières en mer sont exploitées par une trentaine de professionnels. Un nouveau schéma des structures qui prévoit le remembrement des filières en mer est en cours d'élaboration. Il prévoit l'utilisation de filières sub-flottantes de type « italiennes » d'une longueur de 1200 mètres.

Comme indiqué dans le précédent paragraphe, sur l'ensemble des 28 lieux de coquillages échantillonnés en Occitanie, les quatre lieux moules localisés au large, au niveau des filières en mer de l'Aude et l'Hérault présentent en surveillance régulière les plus faibles niveaux de contamination microbiologique (Figure 25).

Comme les années précédentes, les concentrations en 2023 en *Escherichia coli* dans les moules des filières de l'Hérault sont très faibles. Tous les résultats acquis au cours de l'année dans les deux zones suivies sont inférieurs ou égaux au seuil de détection de la méthode d'analyse de 67 *E. coli* / 100g de CLI.

Sur la période 2021-2023, la qualité microbiologique estimée de ces deux zones de production pour le groupe 3 est A, concordante avec leur classement sanitaire. Cette estimation correspond à celle des années précédentes.

Zones de pêche de tellines des bandes littorales

Zones n°30.05 « BL de la limite des départements de l'Hérault et du Gard », n°34.02 « BL de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde », n° 34.09 « BL de Port Ambonne au feu ouest du Brise Lames extérieur du port des quilles de Sète Marseillan » et n°34.33 « BL de Palavas à l'embouchure du Ponant » - groupe 2

Les tellines sont pêchées au tellinier par les petits métiers dans les bandes littorales sableuses de ces quatre zones de production classées B pour le groupe 2. Pour la saison 2023-2024, au total 33 timbres pour la pêche à pied de tellines ont été délivrés dans l'Hérault et le Gard par les Prud'homies de Valras, Le grau du Roi et Sète (Figure 18). Selon la compilation des fiches de capture des pêcheurs détenteurs d'un permis de pêche délivré par la DLM30-34, l'activité de pêche de tellines dans l'Hérault et le Gard se concentrerait sur la zone n°30.05 où en moyenne 7 tonnes seraient pêchées chaque année (moyenne saisons 2018-2019 à 2023-2024). Les tellines seraient peu ou pas exploitées dans les autres bandes littorales classées et suivies l'Hérault et le Gard.

La compilation des données de pêche à pied réalisée par la DLM30-34 en 2024 permet d'identifier une activité non négligeable de pêche de couteaux (groupe 2) dans la zone n°34.33, estimée annuellement à 1 tonne (moyenne des saisons de pêche 2021-2022, 2022-2023 et 2023-2024).

En 2023, comme en 2022, tous les résultats d'analyse microbiologique des tellines des quatre zones de pêche de l'Hérault et du Gard ont été inférieurs au seuil d'alerte de 4600 *E. coli* /100 de CLI d'une zone classée B. Il en résulte, que l'activité de pêche de tellines dans le Gard et l'Hérault n'a pas été impactée par des mesures de gestion en lien avec des pollutions microbiologiques. Les niveaux de contamination des tellines dans les zones n°30.05 et n°34.33 enregistrés en 2023 ont été faibles, avec des maximums annuels respectifs de 390 *E. coli* /100 de CLI et 360 *E. coli* /100 de CLI, bien en dessous du seuil d'alerte.

Sur la période (2021-2023), la qualité microbiologique estimée pour les zones n°34.33 « Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant », n°34.09 « Bande littorale de Port Ambonne au feu ouest du Brise Lames extérieur du port des quilles de Sète Marseillan » et n°30.05 « Bande littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard », est concordante avec leur classement en B pour le groupe 2.

Parmi les quatre points de suivi « tellines » des 4 zones de production suivies sur le littoral des départements de l'Hérault et du Gard, le point « Valras Beau séjour » pour le suivi de la zone n°34.02 a présenté, sur les dix dernières années (2014-2023), le niveau moyen de contamination le plus élevé (moyenne géométrique de 233 *E.coli* / 100 g CLI, Figure 25). En 2023 et 2022, aucun dépassement du seuil de 4 600 *E. coli* / 100 g de CLI n'a été détecté dans les tellines de cette zone. Ces résultats contrastent avec ceux observés sur la période 2016-2021, au cours de laquelle le nombre de dépassements annuels de ce seuil a été de 2 au minimum en 2020 et 7 au maximum en 2019. L'analyse historique de ces pics de contamination et l'analyse de l'évolution des niveaux mensuels de contamination réalisées dans le cadre d'une réponse à un avis¹⁸ en 2023 sur un classement saisonnier de cette zone ont mis en évidence une saisonnalité marquée des contaminations microbiologiques de la zone n°34.02. Sur la période étudiée, le printemps et l'été ont été moins propices à des épisodes de contaminations des tellines de la zone n°34.02. Ces résultats ont conduit la DDPP34 à prendre en avril 2023 un classement alternatif de la zone n°34.02 pour le groupe 2 en C de novembre à mars et en B d'avril à octobre. En 2023, les concentrations maximales ont été observées pendant la période classée en C : 3 300 *E. coli* / 100 g CLI le 05/01 et 1 600 *E. coli* / 100 g CLI le 15/11 dans des conditions de temps sec. Elles ont été bien en dessous du seuil d'alerte de 46 000 *E. coli* / 100 g CLI de cette période. Ces résultats conduisent à une estimation de la qualité microbiologique de la zone n°34.02 pour le groupe 2 en B sur la période 2021-2023 en considérant l'ensemble des mois de janvier à décembre. Sur cette même période en considérant les mois de mars à novembre uniquement, et donc en intégrant la période de classement en B encadrée de mois tampons, la qualité estimée de la zone est également en B. Cette estimation n'est pas concordante avec le nouveau classement B/C saisonnier de la zone.

Lagune de Vic

Zone n°34.22 « Etang de Vic et étang des Moures » - groupe 2

Pour la saison 2023-2024, 10 timbres pour la pêche de palourdes dans la lagune de Vic ont été délivrés (source CRCMEM Occitanie). Les quantités de palourdes pêchées par les pêcheurs professionnels dans cette lagune ne sont pas disponibles (source DDTM30-34). En 2023, la surveillance de la zone de pêche de palourdes de la lagune de Vic a été impactée par des difficultés d'échantillonnage liées à une ressource insuffisante dans un périmètre de 250 mètres autour du lieu de surveillance « Etang de Vic - passe ». Cela a conduit à la non réalisation de 5 prélèvements programmés au cours de l'automne dans le cadre de la surveillance régulière et en suivi d'alerte de niveau 2 (Tableau 16). La DDPP34 prévoit d'organiser une visite des gisements de palourdes dans la zone en présence de pêcheurs professionnels et de la DDTM34. Ces informations permettront d'alimenter la réflexion pour la révision de la gestion et/ou de la stratégie d'échantillonnage de la zone, et réactualiser l'inventaire des sites de pêche réalisé en 2008 lors de la réalisation de l'étude de zone¹⁹.

La lagune de Vic fait partie des zones suivies en Occitanie qui ont présenté au cours des dix dernières années, les plus hauts niveaux de contamination (moyenne géométrique de 800 *E. coli* / 100g de CLI dans les palourdes en surveillance régulière sur la période 2014-2023, Figure 25). En 2023, la zone a été marquée à l'automne par un épisode persistant de contamination, ayant donné lieu à une mesure de gestion et un suivi en alerte de niveau 2 d'une durée de 56 jours. Au cours de cet épisode, tous les dépassements du seuil de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI dans les palourdes ont fait suite à une période de temps sec (cumuls inférieurs à 6 mm sur les 7 jours qui ont précédé les prélèvements). Le niveau maximal de contamination enregistré au cours de cet épisode a été de 15 000 *E.coli* / 100g de CLI le 17/10/2023.

¹⁸ Serais Ophélie, Gueguen Yannick, Reynaud Yann, Rocq Sophie, Ruyssen Maria (2023). Avis sur la mise en place d'un classement alternatif dans la zone de pêche n°34.02 « Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde ». DDPP34 - Direction de la Protection des Populations de l'Hérault, Unité territoriale de Sète, Montpellier, Ref. 22-058 Ifremer Sète - ODE/UL/LELR, 16p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/93027/>

¹⁹ Serais Ophélie, Quenot Emmanuelle, Granger Anaïs, Amouroux Isabelle, Laugier Thierry (2009). Etude de la qualité microbiologique et chimique de la zone de production « Etang de Vic » n°34.22. Période d'échantillonnage : octobre 2008 – novembre 2009. RST.DOP.LER/LER/09.014. 25p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00801/91263/>

Cette zone est sensible aux évènements pluvieux de forte intensité²⁰. Le nouveau seuil de déclenchement des alertes préventives « pluviométrie », qui est un cumul de 65 mm sur 4 jours à la station Météo-France de Sète, n'a pas été dépassé au cours de l'année 2023, déficitaire en pluviométrie (Figure 21).

Les sources de contaminations microbiologiques à l'origine de la dégradation de la qualité des palourdes de la lagune de Vic ne sont pas clairement établies.

Les résultats acquis en surveillance régulière sur les deux dernières périodes de 3 années consécutives, 2020-2022 et 2021-2023 conduisent à une estimation de la qualité en C pour le groupe 2 de la zone de pêche de la lagune de Vic, non concordante avec le classement en B. Sur la période 2021-2023, cette estimation est liée à 5 dépassements en surveillance régulière du seuil de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI dans les palourdes, ce qui représente 14,3 % des résultats.

Lagune du Prévost

Zones n°34.26 « Etang du Prévost : zone conchylicole » - groupe 3 et n°34.27 « Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine » - groupe 2

En 2019, la **zone d'élevage n°34.26 « Etang du Prévost : zone conchylicole »**, qui était exploitée depuis de longues années par l'Etablissement et Service d'Aide par le Travail (ESAT) « Les compagnons de Maguelone » a été déclassée de B en C pour le groupe 3 par le Préfet de l'Hérault. Cette mesure s'est appuyée sur cinq années consécutives d'estimation de la qualité « très mauvaise » (périodes 2012-2014 à 2017-2019), résultant de dépassements récurrents du seuil de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI, observés dans les moules du point « Etang de Prévost » suite à des pluies mais aussi par temps sec. Cette révision de classement a eu des répercussions lourdes sur les travailleurs en situation de handicap de l'ESAT affectés au travail conchylicole. Malgré l'absence d'une filière rentable permettant la commercialisation après traitement thermique ou reparçage d'huîtres ou de moules issues d'une zone C en Occitanie, les services de l'Etat ont décidé de maintenir la surveillance REMI de cette zone à une fréquence mensuelle. Cette décision permet de suivre l'évolution de la qualité de cette zone, suite aux travaux menés sur le bassin versant ; et le cas échéant de faire évoluer favorablement le classement. L'ESAT assure la mise à disposition des coquillages pour la surveillance microbiologique et chimique en maintenant à cette fin l'élevage de moules sur quelques cordes. En raison de l'absence d'exploitation de cette zone, il a été décidé par les services de l'Etat de ne pas déclencher d'alerte préventive de niveau 0. Ce volet du dispositif REMI ayant pour vocation de mettre à la disposition des services de l'Etat des résultats utiles pour la gestion temporaire d'une zone (mesures restrictives ou fermetures), n'a pas raison d'être en l'absence d'exploitation.

Parmi les 8 zones d'élevages d'huîtres et de moules suivies en Occitanie dans le cadre du REMI, celle de la lagune du Prévost a été sur la période 2014-2023 la plus exposée à des pollutions microbiologiques ; le niveau moyen de contamination est de 1076 *E.coli* / 100g de CLI (moyenne géométrique des résultats acquis en surveillance régulière), plus de 6 fois supérieur à celui enregistré dans les zones d'élevage en lagune n°11.14 de Leucate ou n°34.39.01 et 34.39.2 de Thau (Figure 25). En 2023, seul un dépassement du seuil d'alerte d'une zone B de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI a été enregistré au cours de l'année dans des conditions de temps sec les 7 jours précédant le prélèvement (5 500 *E. coli* / 100g de CLI le 17/08/2023).

Les résultats acquis en surveillance régulière sur la période 2021-2023 conduisent à une estimation de la qualité en C, concordante avec le classement actuel pour le groupe 3 de la zone d'élevage du Prévost. Cette estimation repose sur le nombre important de 7 résultats supérieurs au seuil de 4 600 *E. coli* / 100g

²⁰ Serais Ophélie, Gianaroli Camille, Crottier Anaïs, Rocq Sophie, Reynaud Yann, Gueguen Yannick (2023). Procédure de déclenchement des alertes REMI préventives « Pluviométrie » en Occitanie. Réseau de surveillance microbiologique des zones de production de coquillages (REMI). Version 0 du 17/04/2023. ODE/UL/LER-LR/23.05. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94521/>

de CLI sur les 36 analyses de moules réalisées sur la période, ce qui correspond à 19,4 % des résultats (Tableau 22).

L'analyse statistique des données acquises au cours des 10 dernières années ne met pas en évidence d'évolution de la qualité microbiologique des moules du lieu « Etang du Prévost ».

La qualité de la zone de pêche de palourdes n°34.27 « Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine », a été estimée mauvaise depuis le démarrage des suivis en 2011 (Tableau 24). En l'absence d'amélioration de la qualité microbiologique de la zone sur la période 2011-2022, les services de l'Etat ont pris la décision en avril 2023 de classer cette zone en exploitation occasionnelle (dite zone à éclipse)²¹ pour le groupe 2. Cela a eu pour impact la suspension de la surveillance REMI de cette zone de pêche depuis mai 2023. Si une évolution de la situation sanitaire est identifiée (réduction des apports, diminution des niveaux dans la zone d'élevage), la surveillance sanitaire pourra être réactivée à la demande des pêcheurs et sous réserve de l'accord de la DDPP34 selon les instructions techniques de la DGAL (IT DGAL/SDSSA/2016-883).

L'origine des contaminations des coquillages de la lagune du Prévost par temps sec n'a pas été à ce jour clairement établie par les Services de l'État. Par temps de pluie, selon la DREAL Occitanie, les principaux pics de contamination de la lagune du Prévost sont liés au lessivage pluvial urbain et à des rejets d'eaux usées qui transitent via Le Lez, le canal du Rhône à Sète et la Canalette de Palavas avant d'être exportés vers la mer via le Grau du Prévost. L'essentiel de la contamination proviendrait des rejets d'eaux usées non traitées conséquents constatés en temps de pluie dans le Lez et la Canalette de Palavas par le bypass de la station d'épuration de MAERA à Lattes, les déversoirs d'orage du réseau de collecte unitaire de Montpellier et des rejets d'eaux usées du réseau de collecte de Palavas dans le réseau pluvial. Au cours de l'été 2023, des actions majeures de modernisation de la station d'épuration de MAERA de la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole ont débuté. Les travaux vont permettre à l'horizon 2027, le traitement d'environ 33 millions de m³/an d'eaux usées provenant de 19 communes et l'augmentation de la capacité de la station de 48 %²². L'un des objectifs est de réduire d'environ 75 à 80 % le nombre de jours de rejets par temps de pluie au Lez. En parallèle, la Régie des eaux de la Métropole mène des investigations et des actions pour réduire les entrées d'eaux pluviales dans le réseau de collecte unitaire de Montpellier. La Communauté d'agglomération de l'étang de l'Or mène également des investigations et des actions pour supprimer les dysfonctionnements des réseaux de Palavas.

Lagune d'Ingril

Zones n°34.16.01 « Sous zone 01 : zone conchylicole (GIE des vénériculteurs) » - groupe 3, n°34.17 « Etang de l'Ingril : partie sud » et n°34.16 « Etang de l'Ingril : partie Nord » - groupe 2

Les palourdes de la lagune d'Ingril ont été soumises sur la période 2011-2019 à des dégradations récurrentes de leur qualité sanitaire non compatibles avec leur exploitation (Tableau 24). C'est la raison pour laquelle, le classement des zones de pêche de palourdes n°34.16 « Etang de l'Ingril : partie Nord » et n°34.17 « Etang de l'Ingril : partie sud » a été révisé par le Préfet de l'Hérault en février 2019 en « C sans suivi régulier ». En outre, en raison de i) la présence dans la lagune d'Ingril du phytoplancton dinoflagellé *Vulcanodinium rugosum* producteur de pinnatoxines (PnTx) dans les coquillages, et ii) considérant que la santé humaine peut-être mise en péril compte tenu de la neuro-toxicité avérée de cette toxine et de la concentration élevée de toxine mesurée dans les moules (1244µg de PnTx/Kg de coquillages en poids frais), le Préfet de l'Hérault a pris en décembre 2019, un arrêté interdisant la pêche, l'élevage, le ramassage de tous les coquillages des groupes 1, 2 et 3 en provenance des zones n°34.16, 34.16.01 et 34.17.

²¹ Arrêté Préfectoral DDPP34 23-XIX-079 du 11/04/2023

²² <https://france.vinci-construction.com/fr/modernisation-station-epuration-maera-montpellier/>

Par conséquent, la surveillance microbiologique est arrêtée depuis mars 2019 pour le groupe 2 dans les zones n°34.16 et n°34.17, et depuis janvier 2020 pour le groupe 3 dans la zone n°34.16.01.

Lagune de Thau : zones d'élevage

Avec 2 800 tables et environ 420 producteurs, la lagune de Thau est la plus importante zone conchylicole de Méditerranée. La production annuelle conchylicole dans la lagune de Thau est estimée à environ 6000 tonnes d'huîtres et 1 300 tonnes de moules à partir des données 2021-2022 (Figure 16). Les données 2023 ne sont à ce jour pas encore disponibles.

Depuis novembre 2018, les lotissements conchylicoles de la lagune de Thau de l'ex-zone n°34.39, qui couvrait l'ensemble des parcs de la lagune, sont découpés en deux zones de production distinctes : n°34.39.01 « Zone Bouzigues-Loupian » et n°34.39.02 « Zone Mèze Marseillan » classées B pour le groupe 3. La stratégie de surveillance REMI des coquillages du groupe 3 de ces deux zones d'élevage s'appuie sur les résultats de l'étude sanitaire de 2018²³. Les lieux de surveillance sont au nombre de 3 dans la zone n°34.39.01 « Lotissement conchylicole de la lagune de Thau -Zone Bouzigues-Loupian » et 4 dans la zone n°34.39.02 « Lotissement conchylicole de la lagune de Thau - Zone Mèze Marseillan » (Figure 11).

Le dispositif d'alerte préventive REMI de niveau 0 « Pollution » des zones de production de la lagune de Thau est alimenté par les informations transmises par la DREAL et le Syndicat Mixte du Bassin de Thau via l'outil de gestion environnementale de la lagune, VigiThau. Cet outil a pour vocation de prévenir les risques sanitaires liés aux contaminations microbiologiques des zones d'élevage, de pêche et de baignade et d'anticiper les pollutions. Il met à disposition en temps réel des informations sur les pollutions ou risques de contamination de la lagune accessibles aux professionnels, aux collectivités locales, aux services de l'Etat et aux gestionnaires de réseaux. Ce dispositif s'appuie sur un réseau de capteurs installés sur les cours d'eau, dans les postes de relèvement et les déversoirs d'orage, sur un réseau de pluviomètres installés en différents secteurs du bassin versant ainsi que sur une plateforme centrale.

Sur la période 2014-2023, le niveau moyen de contamination des deux zones d'élevage de la lagune de Thau n°34.39.01 « Zone Bouzigues-Loupian » et n°34.39.02 « Zone Mèze Marseillan » - groupe 3 a été relativement faible comparativement à celui des autres zones suivies en Occitanie. Les moyennes géométriques ont été respectivement de 183 *E. coli* / 100g de CLI et 181 *E. coli* / 100g de CLI (Figure 25).

Zone d'élevage n°34.39.01 « Lotissement conchylicole de la lagune de Thau -Zone Bouzigues-Loupian »

La qualité microbiologique de la zone d'élevage n°34.39.01 « Lotissement conchylicole de la Lagune de Thau -Zone Bouzigues-Loupian » est suivie à travers les lieux « Mèze zone a – huîtres », « Bouzigues (a) – moules » et « Port de Loupian (b) – huîtres » de suivi REMI (Tableau 12). Sur la période 2021-2023, la qualité microbiologique estimée sur les résultats acquis en surveillance régulière pour ces lieux de suivi a été :

- A pour le lieu « Port de Loupian (b) – huîtres » car aucun résultat n'a dépassé le seuil de 700 *E.coli* / 100g de CLI, et moins de 10% (6%) ont été compris entre 230 et 700 *E.coli* / 100g de CLI.
- B pour les lieux « Bouzigues (a) – moules » et « Mèze zone a – huîtres » car si aucun résultat n'a dépassé le seuil de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI, respectivement 14% et 3% (1 résultat) ont été supérieurs à 700 *E.coli* / 100g de CLI

La qualité estimée à l'échelle d'une zone suivie par plusieurs lieux correspond à l'estimation de la qualité du lieu le plus dégradé. Pour la zone n°34.39.01, elle a donc été B sur la période 2021-2023, concordante

²³ Marzin Anahita, Crottier Anais, Piquet Jean-Come, Abadie Eric, Roque D'Orbcastel Emmanuelle, Fiandrino Annie (2018). Etude sanitaire de la zone n° 34.39 "Lotissements conchylicoles de la lagune de Thau" Groupe III. Département de l'Hérault. ODE/UL/LER/LR/18.14. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00459/57056/>

avec son classement (Tableau 22). Cette estimation correspond aux estimations des années précédentes (Tableau 24).

Le dernier pic de contamination dépassant le seuil d'alerte de cette zone d'élevage de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI a été enregistré en juillet 2020 au lieu « Port de Loupian (b) – huîtres ». En 2023, les plus fortes concentrations ont été enregistrées au lieu « Bouzigues (a) – moules » dans des conditions de temps sec les jours précédant les prélèvements, et ont atteint 1 100 *E.coli* / 100g de CLI le 04/05 et 980 *E.coli* / 100g de CLI le 02/03.

En 2023, le dispositif d'alerte préventive REMI « Pollutions de temps sec » a été déclenché à quatre reprises cette zone d'élevage suite à des incidents survenus sur les réseaux d'assainissement du bassin versant de la lagune, dans le secteur de la commune de Villeveyrac en avril et juin, de Sète en août et Mèze en octobre. Aucun de ces événements n'a dégradé significativement la qualité des coquillages du secteur de Bouzigues-Loupian.

En l'absence d'évènement pluvieux significatif, caractérisé par un cumul sur les 2 jours précédant le prélèvement supérieur à 40 mm à la station Météo France de Sète²⁴, le dispositif d'alerte préventive REMI « pluviométrie » n'a pas été déclenché dans les zones de pêche et d'élevage de la lagune de Thau en 2023. Parmi l'ensemble des résultats acquis au cours des 10 dernières années dans le cadre du REMI suite à des événements de ce type, seul l'épisode de septembre 2016 (cumul de 71,2 mm les 2 jours précédant le prélèvement) a contaminé l'un des trois lieux de suivi actuels au-delà du seuil d'alerte (6 700 *E.coli* / 100g de CLI le 15 septembre 2016 au point « Bouzigues (a) - moules»). Ces résultats traduisent les efforts réalisés sur le bassin versant de la lagune de Thau pour réduire drastiquement les apports des systèmes d'assainissement par temps de pluie (coût total des opérations réalisées par Sète Agglo Méditerranée (SAM) et l'Agglo Hérault Méditerranée (CAHM) de 2007 à 2024 estimé à 112 millions d'euros²⁵). Des opérations de réduction à poursuivre sur la période 2024-2026 concernent i) la construction de bassins dans les communes de Villeveyrac, Bouzigues, Poussan et Ballaruc, ii) à Sète, des améliorations sur les réseaux pour réduire les apports au Canal Royal et l'achèvement des travaux de la STEP, iii) la gestion des eaux pluviales dans les communes de Loupian, Bouzigues, Gigean et Montbazin. L'ensemble de ces travaux a pour objectif de respecter les « flux maximaux admissibles » (FMA) en *Escherichia coli*, définis dans le cadre du SAGE Thau, à ne pas dépasser au niveau des exutoires du Bassin de Thau, dans un objectif de maintien du classement sanitaire en B des zones d'élevage.

Zone d'élevage n°34.39.02 « Lotissement conchylicole de la Lagune de Thau - Zone Mèze Marseillan » - groupe 3

La qualité microbiologique de la zone d'élevage n°34.39.02 « Lotissement conchylicole de la Lagune de Thau - Zone Mèze Marseillan » est suivie à travers les 4 « Mèze zone b », « Marseillan large », « La Fadèze » et « La Bézarde » au niveau desquels des huîtres sont prélevées dans le cadre du REMI (Tableau 12). Sur la période 2021-2023, la qualité microbiologique estimée sur les résultats acquis en surveillance à l'échelle individuelle de ces 4 lieux a été de :

- A pour « Mèze zone b » et « La Fadèze » et car aucun résultat n'a dépassé le seuil de 700 *E.coli* / 100g de CLI, et moins de 10% (respectivement 5,6% et 8,3%) ont été compris entre 230 et 700 *E.coli* / 100g de CLI
- B pour « La Bézarde » et « Marseillan large » car si aucun résultat n'a dépassé le seuil de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI, respectivement 2,9% (1 résultat sur 35) et 5,6% (2 résultats sur 36) sont supérieurs à 700 *E.coli* / 100g de CLI

²⁴ Le seuil de 40mm en 48h correspond au seuil actuel de déclenchement des alertes pluviométriques de niveau 0 en Occitanie

²⁵ Présentation de la DREAL Occitanie au Pôle de Compétence salubrité des coquillages de l'Hérault du 05/03/2024 : « Systèmes d'assainissement des eaux usées du bassin de Thau »

La qualité estimée à l'échelle de la zone n°34.39.02 correspond à l'estimation de la qualité du point le plus dégradé ; elle est donc B sur la période 2021-2023, concordante avec son classement (Tableau 22). Cette estimation correspond aux estimations des années précédentes (Tableau 24).

Les niveaux maximaux de contamination enregistrés en 2023 au niveau des quatre lieux de suivi de la zone sont faibles comparativement aux années précédentes (maximum de 380 *E.coli* / 100g de CLI le 06/11 au lieu « La Fadèze »). Aucun pic de contamination dépassant le seuil d'alerte de cette zone d'élevage de 4 600 *E.coli* / 100g de CLI n'a été enregistré depuis janvier 2020 dans cette zone.

Comme pour la zone d'élevage de « Bouzigues-Loupian », les résultats des prélèvements réalisés dans le cadre des alertes « Pollution » ont indiqué que les incidents survenus sur les réseaux n'ont pas dégradé significativement la qualité des coquillages du secteur de « Mèze-Marseillan » (cf. §. précédent).

Lagune de Thau : zones de pêche

Zone n°34.38 « Lagune de Thau »

Les résultats du diagnostic de l'état de la population de palourdes européennes dans la lagune de Thau, réalisé en 2023 dans le cadre du projet PALTEVA, ont confirmé un possible effondrement de cette ressource rapporté par les pêcheurs professionnels²⁶.

Depuis février 2020, la zone n°34.38 « Lagune de Thau » est découpée en trois zones. Deux d'entre-elles, les zones n°34.38.01 « Sète-pont Levis » et n°34.38.03 « Marseillan-Maldormir » sont classées « en zone à exploitation occasionnelle » (éclipse) pour le groupe 3 ainsi que pour le groupe 2 en raison d'une absence de ressources en palourdes. Seule la zone n°34.38.02 « Mèze-Conque », classée B pour le groupe 2 et « zone à exploitation occasionnelle » (éclipse) pour le groupe 3, fait l'objet d'un suivi « palourdes ».

Les difficultés d'échantillonnage des palourdes de la zone n°34.38.02 « Mèze-Conque », induites par un manque de ressource dans un périmètre de 250 mètres autour du lieu de suivi, nous avait conduit à élargir le périmètre du lieu de prélèvement (passage d'un lieu ponctuel vers un lieu surfacique en décembre 2020). Malgré cela, plusieurs prélèvements n'ont pas pu être réalisés en 2023 par le LDV34 (manque de 7 prélèvements, Tableau 15).

Depuis la mise en place du suivi en 2020, le profil de contamination des palourdes prélevées dans la zone surfacique « Mèze – Conque » est très dégradé. Cette zone présente au cours des dix dernières années le niveau moyen de contamination en *Escherichia coli* en surveillance régulière le plus élevé des 22 zones suivies en Occitanie (moyenne géométrique de 1262 *E. coli* /100 g de CLI sur la période 2014-2023, Figure 26). Elle est régulièrement marquée par des épisodes de contamination par temps sec ou suite à des épisodes pluvieux. En 2023, deux pics de contamination ont été détectés dans des conditions de temps sec :

- en avril 2023 dans le cadre du suivi en alerte de l'impact d'une panne sur le réseau en entrée du lagunage de Villeveyrac les 15 et 16 avril 2023 (650 m³ d'eaux brutes ont été bypassés au milieu récepteur). Le niveau de contamination a atteint 8 700 *E. coli* /100 g de CLI dans les palourdes le 19/04/2023. Les observations de la brigade rurale de police de l'environnement réalisées le 17/04/2023 ayant indiqué que les écoulements n'ont pas rejoint la lagune, il est probable que l'origine de ce pic de pollution ne soit pas cette panne.
- en décembre 2023 : le niveau de contamination a atteint 19 000 *E. coli* /100 g le 07/12. L'origine de la contamination n'a pas été clairement identifiée par les services de l'Etat.

²⁶ Patrissi, M., Bernard, I., Hugo, F., Limonet, J., Violette, H., Sanchez, F., Caill-Milly, N., Bouvier, C., Lapègue, S., Holley, J.F., Lagarde, F., 2023. Projet PALTEVA : Diagnostic de l'état de la population de palourdes européennes (*Ruditapes decussatus*) dans la lagune de Thau. Suivi 2023. 47 p. <https://w3.ifremer.fr/archimer/doc/00877/98910/>

Les résultats acquis en surveillance régulière sur les périodes 2020-2022 et 2021-2023 conduisent à une estimation de la qualité en C, non concordante avec le classement actuel B pour le groupe 2 (Tableau 22). L'estimation sur la période 2021-2023 a reposé sur le nombre important de 6 résultats supérieurs au seuil de 4 600 *E. coli* / 100g de CLI sur les 31 analyses de palourdes réalisées sur la période, ce qui correspond à 19,3 % des résultats (Tableau 24).

Zones n°34.40 « Zone des eaux blanches » - groupe 2

Malgré l'effondrement des stocks de palourdes de la lagune de Thau, la densité des palourdes au niveau du point « Creusot » localisé dans la zone n°34.40 « Zone des eaux blanches » demeure, ces dernières années, compatible avec un échantillonnage REMI.

Les palourdes au point « Le Creusot » ont, sur les dix dernières années, un niveau moyen de contamination en surveillance régulière très élevé (moyenne géométrique de 1046 *E. coli* / 100g de CLI sur la période 2014-2023), ce qui situe le lieu de surveillance parmi les trois plus contaminés de la région sur cette période (Figure 26). Les dégradations récurrentes de la qualité des palourdes de cette zone de production ont conduit depuis six années consécutives à une estimation de la qualité en « très mauvaise » (Tableau 22, Tableau 24). Sur la période 2021-2023, seul un résultat fait basculer l'estimation de la qualité de C à très mauvaise (66 000 *E. coli* / 100g de CLI le 07/03/2022 dans des conditions de temps sec). La qualité microbiologique estimée sur la base des données acquises sur la période 2021-2023 est donc non concordante avec le classement en C de cette zone.

Cette zone de pêche avait été déclassée de B en C par le Préfet de l'Hérault en février 2020 (et non de B en non-classée) en réponse à la demande des pêcheurs de maintien d'un classement sanitaire et d'un suivi dans cette zone de production. L'objectif du maintien du suivi est de détecter une éventuelle amélioration de sa qualité. Tous les résultats acquis en 2023 se sont situés en dessous du seuil de 4 600 *E. coli* / 100g de CLI (maximum 3 500 *E. coli* / 100g de CLI le 04/01/2023 dans des conditions de temps sec). Cette situation n'avait pas été observée depuis 2017.

10.2. Qualité chimique

Les résultats les plus récents (période 2021-2023) du suivi des contaminants chimiques réglementés présentés sur les graphes du §.7 ont montré que les teneurs pour les éléments traces métalliques (ETM) comme pour les contaminants organiques réglementés ont toutes été inférieures aux seuils réglementaires dans les coquillages suivis dans le cadre du ROCCH Sanitaire. Aucune pollution ponctuelle n'est à noter par rapport aux contaminants du ROCCH. Les niveaux d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont cependant à surveiller dans l'étang du Prévost car ils atteignent en 2022 plus de la moitié de la valeur du seuil sanitaire ce qui est inhabituel et pourrait être le signe de rejets ponctuels sur cette lagune. Il est par ailleurs à noter que 2023 est la première année où les PFAS (composés per et polyfluoroalkylés) sont recherchés sur quelques coquillages de la façade avec un objectif sanitaire. A ce titre, les palourdes et huîtres de l'étang de Leucate montrent des niveaux faibles des quelques composés de cette grande famille de substances qui disposent d'un seuil sanitaire.

11. Programmation 2024

11.1. REMI surveillance régulière : lieux et fréquences

La stratégie de surveillance régulière REMI en 2024 est disponible sur le document ci-dessous :

Serais Ophelie, Crottier Anaïs (2024). Stratégie d'échantillonnage REMI en Occitanie - Année 2024. Réseau de surveillance microbiologique des zones de production de coquillages (REMI). Version 0 du 26/03/2024. ODE/UL/LER-LR/24.03. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00884/99613/>

A la date d'édition de ce rapport, le nombre de lieux et zones suivies n'a pas évolué depuis avril 2023. La surveillance régulière REMI en Occitanie s'appuie sur 28 lieux (Tableau 25, Tableau 26).

La fréquence d'échantillonnage REMI en surveillance régulière de base est mensuelle. Cette surveillance peut être allégée à bimestrielle sur la base de plusieurs critères : stabilité des niveaux de contamination, concordance entre la qualité estimée de la zone et son classement administratif et absence d'alertes N1 ou N2 sur les 3 dernières années. Les fréquences de prélèvement sont révisées annuellement par la coordination nationale REMI sur la base de ces critères. Les fréquences de prélèvements ont évolué entre 2023 et 2024 pour les lieux 102-P-118 « Marseillan plage est » dorénavant suivi à une fréquence bimestrielle et 102-S-005 « Filières des Aresquiers » dorénavant suivi à une fréquence mensuelle.

Tableau 25. Programme de suivi REMI des zones de production de l'Aude en 2024


























N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	A	095-S-003 Filières de Fleury d'Aude		Mensuelle
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	B	095-S-001 Filières de Gruissan		Mensuelle
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)	B	179-P-003 Etang des Ayguades - Ciné		Mensuelle
11.05	Etang du Grazel	B	101-P-014 Grazel-île		Mensuelle
11.11	Etang de l'Ayrolle	B	099-P-027 Etang de l'Ayrolle- Grau		Mensuelle
11.14	Etang de Leucate Parcs ostréicoles	B	097-P-002 Parc Leucate 2		Mensuelle
			097-P-003 Grau Leucate		Mensuelle
11.19	Port de Leucate – Avant-Port	B	097-P-117 Avant-port de Leucate - Sud		Mensuelle
11.20	Bande Littorale Nord de Port-la-Nouvelle	B	095-P-115 Bande littorale Aude - Nord de Port La Nouvelle 1		Mensuelle
11.21	Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui	B	095-P-22 Bande Littorale Aude - Port La Nouvelle Sud		Mensuelle
11.24	Bande Littorale du Cap Leucate à la limite du département	B	095-P-117 Bande Littorale Aude – Leucate 1		Mensuelle











Tableau 26. Programme de suivi REMI des zones de production de l'Hérault et du Gard en 2024

N° de la Zone	Nom de la Zone	Classement en vigueur	N° et Nom du point de prélèvement	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
30.05	Bande Littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	B	102-P-016 Espiguette		Bimestrielle
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	B/C	095-P-009 Valras - Beau Séjour		Mensuelle
34.09	Bande littorale de Port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du port des Quilles	B	102--P-118 Marseillan plage est		Bimestrielle
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	A	102-S-006 Filières de Sète-Marseillan		Bimestrielle
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	A	102-S-005 Filières des Aresquiers		Mensuelle
34.22	Etang de Vic et Etang des Moures	B	105-P-147 Etang de Vic - Passe		Mensuelle
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	C	105-P-151 Etang du Prévost		Mensuelle
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	B	102-P-121 Le Grand Travers Ouest		Bimestrielle
34.38.02	Lagune de Thau – Mèze Conque	B	105-S-450 – Conque de Mèze		Mensuelle
34.39.01	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau Zone Bouzigues-Loupian	B	104-P-001 Bouzigues (a)		Mensuelle
			104-P-015 Port de Loupian (b)		Mensuelle
			104-P-016 Mèze zone a		Mensuelle
34.39.02	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau Zone Mèze-Marseillan	B	104-P-017 Mèze zone b		Mensuelle
			104-P-019 La Fadèze		Mensuelle
			104-P-444 La Bézarde		Mensuelle
			104-P-002 Marseillan Large		Mensuelle
34.40	Zone des Eaux Blanches	C	104-P-033 Creusot		Mensuelle

11.2. ROCCH Sanitaire

En février 2024, 10 lieux ROCCH ont été échantillonnés et seront analysés dans le cadre du ROCCH Sanitaire (Tableau 27).

Tableau 27. Programme de suivi ROCCH Sanitaire des zones de production de l'Hérault et du Gard en 2024

N° de la Zone	Nom de la Zone – Classement en vigueur		N° et nom du point de prélèvement ROCCH	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement (année)
11.01	Lotissement conchylicole de Fleury d'Aude	A – gr3	102-S-006 - Filières de Sète Marseillan		Annuelle
11.02	Lotissement conchylicole de Gruissan	B – gr3			
34.07	Lotissement conchylicole de Sète-Marseillan	A – gr3			
34.21	Lotissement conchylicole des Aresquiers	A – gr3			
11.05	Etang du Grazel	B – gr3	101-P-014 - Grazel-île		Annuelle
11.03	Etang des Ayguades et de Mateille (Nord)	B – gr2	099-P-027 - Etang de l'Ayrolle- Grau		Triennale (2024)
11.11	Etang de l'Ayrolle	B – gr2			
11.14	Etang de Leucate Parcs ostréicoles	B – gr3	097-P-002 - Parc Leucate 2		Annuelle
		B – gr2	097-P-017- Etang de Leucate		Annuelle
11.19	Port de Leucate – Avant-Port	B – gr2			
30.05	Bande Littorale de la limite des départements de l'Hérault et du Gard	B – gr2	102-P-016 - Espiguette		Triennale (2024)
34.02	Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde	B – gr2			
34.09	Bande littorale de Port Ambonne au feu de la jetée ouest du brise lames du port des Quilles	B – gr2			
34.33	Bande littorale de Palavas à l'embouchure du Ponant	B – gr2			
34.27	Partie ouest de l'étang du Prévost et Sarrazine (gisement coquiller)	C – gr2	105-P-195 - Etang d'Ingril sud – Plan du Grau 1		Triennale (2024)
34.22	Etang de Vic et Etang des Moures	C – gr2			
34.26	Etang du Prévost : zone conchylicole	C – gr3	105-P-151 - Etang du Prévost		Annuelle
34.39.01	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone Bouzigues-Loupian	B – gr3	104-P-001 - Bouzigues (a)		Annuelle
34.39.02	Lotissements conchylicoles de l'Etang de Thau - Zone Mèze-Marseillan	B – gr3			
34.40	Zone des Eaux Blanches	C – gr2	104-P-033 - Creusot		Triennale (2024)
34.38.02	Lagune de Thau – Mèze Conque	B – gr2			

12. Etudes sanitaires

Les études sanitaires sont conduites par l'Ifremer sur demande de l'administration (DGAL) afin de permettre le classement de nouvelles zones de production ou le redécoupage de leurs contours ou l'optimisation de la stratégie de surveillance au regard de l'étude des sources de contamination si celle-ci n'avait pas été réalisée lors de l'étude initiale ou son actualisation. Les études sanitaires ont pour objectifs :

- d'estimer la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages,
- de déterminer les modalités de mise en œuvre de la stratégie d'échantillonnage ultérieure de la zone de production.

Les études sanitaires se font en 2 temps :

- l'étude des sources de contamination susceptibles d'impacter la zone de production de coquillages (inventaire des sources de contamination, variations saisonnières, circulation des polluants).
- une campagne de prélèvements, réalisée en fonction de l'étude des sources de contamination, afin de mesurer la contamination microbiologique (concentration en *Escherichia coli*) et chimique (concentration en cadmium, plomb, mercure, en certains PCB, dioxines, hydrocarbures et PFAS) dans les coquillages.

En Occitanie, l'étude sanitaire de la zone n°34.21 « Lotissement conchylicole des Aresquiers » - groupe 3 est en cours. Les résultats seront restitués en 2025.

13. Conclusions

En 2023, 22 zones de pêche et d'élevage ont été suivies en région Occitanie au travers de 28 lieux du réseau de surveillance microbiologique REMI et 11 lieux du volet sanitaire du réseau de surveillance de la contamination chimique ROCCH.

Les programmes de surveillance se sont bien déroulés, avec un taux de réalisation des prélèvements et analyses de 100 % pour le ROCCH et de 94,6% pour la surveillance régulière REMI, en légère baisse par rapport aux cinq années précédentes. Les causes de non réalisation des prélèvements du REMI ont été liées à un manque de ressource naturelle des zones de pêche n°11.24 « Bande Littorale du Cap Leucate à la limite du département » et n°34.38.02 « Lagune de Thau – Mèze Conque ». La surveillance ROCCH s'est bien déroulée, 100% des prélèvements et analyses du réseau de contamination chimique ont été réalisés.

Au total 17 épisodes d'alertes REMI ont été suivis en 2023 en Occitanie au travers de 40 bulletins d'alerte. Ce nombre est en diminution de 48% par rapport à la période 2019-2022 en raison du faible nombre d'alertes de niveau 0 pluviométrique. Ceci s'explique par le déficit pluviométrique observé sur le littoral de la région Occitanie en 2023 et à la révision et optimisation des seuils pluviométriques de déclenchement des alertes.

Les 4 épisodes marquants de contamination microbiologique suivis en alerte de niveau 2 en 2023 ont tous donné lieu à des mesures de gestion restrictives (arrêtés préfectoraux) et ont concerné exclusivement des zones de pêche de palourdes (n°11.03 « Etang des Ayguades et de Mateille (nord) », n°34.38.02 « Lagune de Thau – Mèze Conque », n° 34.22 « Etang de Vic et Etang des Moures ») et de tellines (n°11.21 « Bande Littorale de Port-La-Nouvelle au Grau de la Franqui »).

Parmi les 10 zones de production de l'Aude et 12 zones de production de l'Hérault et du Gard suivies par le REMI en 2023 : 4 ont une qualité microbiologique estimée en « A » (18,2%), 11 une qualité microbiologique estimée en « B » (50,0%), 4 une qualité microbiologique estimée en « C » (18,2%) et 2 présentent une très mauvaise qualité (9,1%). La qualité ne peut être estimée pour la zone n°11.24 « Bande Littorale de Cap Leucate à la limite départementale » pour laquelle aucun prélèvement de tellines n'a été réalisé en 2023.

Au total, 14 zones (69,6%) ont un classement sanitaire concordant avec l'estimation de leur qualité sur la période 2021-2023 et 7 (31,8%) ont un classement sanitaire qui ne concorde pas avec l'estimation de la qualité. Seul un résultat fait basculer la qualité pour 3 des zones dont le classement sanitaire ne concorde pas avec l'estimation de la qualité. Parmi les zones dont le classement sanitaire ne concorde pas avec l'estimation de la qualité :

- le classement est plus favorable que la qualité estimée pour 5 zones :
 - n°34.40 « Zone des eaux blanches » - groupe 2, de qualité estimée « Très mauvaise » et classée en C. Seul un résultat fait basculer la qualité de cette zone,
 - n°34.22 « Etang de Vic et étang des Moures » - groupe 2, de qualité estimée C et classée en B,
 - n°34.38.02 « Lagune de Thau - Mèze-Conque » - groupe 2, de qualité estimée C et classée en B,
 - n°11.21 « Bande littorale de Port-la-Nouvelle au Grau de la Franqui » - groupe 2, de qualité estimée C et classée en B. Seul un résultat fait basculer la qualité de cette zone,
 - n°11.19 « Port Leucate Avant Port » - groupe 2, de qualité estimée « Très mauvaise » et classée en B. Seul un résultat fait basculer la qualité de cette zone,
- le classement est plus défavorable que la qualité estimée pour 2 zones :
 - n°11.02 « Lotissement conchylicole de Gruissan » - groupe 3, de qualité estimée A et classée en B,
 - n°34.02 « Bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde » groupe 2, de qualité estimée B et classée alternativement en B du 01/04 au 31/10 et en C du 01/11 au 31/03.

La qualité chimique est satisfaisante pour l'ensemble des points suivis, aucun dépassement des seuils réglementaires sanitaires n'est observé sur la période 2021-2023.

En Occitanie, les zones qui ont présenté les plus bas niveaux moyens de contamination microbiologique en surveillance régulière au cours des dix dernières années sont les zones d'élevage suivies pour le groupe 3, localisées au large en mer (n° 11.01, n°11.02, n°34.07 et 34.21) ou dans les lagunes de Thau et Leucate (n°11.14, n°34.39.01 et n°34.39.02). Les zones qui ont présenté les plus hauts niveaux moyens de contamination sont localisées dans l'Hérault, trois sont classées pour la pêche de palourdes (2 dans la lagune de Thau et 1 dans la lagune de Vic) et la quatrième est la zone d'élevage de la lagune du Prévost.

Dans l'Hérault et le Gard, les informations sur les quantités de coquillages pêchées par zone de pêche ne sont pas accessibles ce qui ne permet pas de vérifier l'exploitation des zones suivies par les réseaux sanitaires. Dans l'Aude, certaines zones de pêche de coquillages classées et suivies seraient peu ou pas exploitées par les professionnels (ex. n°11.24, n°11.05, n°11.19). Il conviendrait de s'assurer que les zones de production classées et surveillées font bien l'objet d'une exploitation et d'examiner si le maintien de leur classement et de la surveillance est nécessaire.

Annexes

Annexe 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

Mercure (Hg)

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

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. À 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 furanes sont une famille voisine des dioxines, souvent désignée par l'appellation PCDF (polychlorodibenzofuranes). 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. À 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 alimentaires est composée de six PCB non DL que l'on a coutume de désigner comme "PCB marqueurs ou indicateurs". La somme des concentrations de ces six PCB est considérée comme un marqueur adéquat de la présence de PCB non DL et donc de l'exposition du consommateur. C'est pourquoi, à partir de 2012, la réglementation sanitaire introduit une teneur maximale pour la somme de ces six PCB.

HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

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

PFAS composés perfluoroalkylés

Les perfluorosulfonates ou PFAS sont des composés perfluorés, famille chimique d'origine anthropique utilisée depuis plusieurs décennies dans des applications industrielles et domestiques pour leurs propriétés de surfactants et en tant qu'additifs lors de la production de polymères fluorés. Ces composés sont toxiques, très résistants à la dégradation, et se bioaccumulent dans les organismes et au sein des réseaux trophiques. Ils sont détectés dans l'environnement à une échelle mondiale. Parmi les PFAS, le PFOS (acide perfluorooctane sulfonique) est le composé prédominant dans le biote aquatique et figure depuis 2009 dans la liste des polluants organiques persistants de la Convention de Stockholm.