

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département de la GIRONDE

Edition 2011



Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département de la GIRONDE

Edition 2011

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> Validé par : Lucie BIZZOZERO Magali DUVAL Roger KANTIN Adresse électronique : Web : http://www.ifremer.fr/delar/		date de publication : Juillet 2011 nombre de pages : 42 bibliographie : Non illustration(s) : Oui langue du rapport : Française
Titre de l'article : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Département de la GIRONDE Edition 2011.		
Contrat n° Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteur(s) principal(aux) : CANTIN Christian BARBIER Claire		Organisme / Direction / Service, laboratoire Ifremer/ODE/LER/AR
Encadrement(s) : Analyses bactériologiques : Laboratoire LNR/ NANTES Laboratoire LER/PC DE LA TREMBLADE LABSA Prélèvements terrain : C. CANTIN C. BARBIER M. RUMEBE M-P. TOURNAIRE F. D'AMICO M. PLUS N. NEAUD MASSON I. AUBY		
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI		
Destinataire :		
Résumé : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI, ce rapport dresse un bilan national et le bilan départemental pour le département de la GIRONDE. Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité des zones de production de coquillages classées et l'évolution de leur qualité.		
REMI, <i>Escherichia. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, classement sanitaire des zones de production, département de la Gironde		

Sommaire

Le LER d'Arcachon dédie ce document à Christian Cantin, décédé le 4 août 2011 d'une maladie rapide, ainsi qu'à sa famille.

Christian était correspondant REMI/ROCCH et assurait chaque année la rédaction de ce rapport.

Introduction	9
1. Le réseau REMI	9
1.1. Organisation.....	9
1.2. Principes techniques du REMI.....	10
1.3. Evaluation de la qualité microbiologique d'une zone et de l'évolution des niveaux de contamination.....	12
1.4. Evaluation de la contamination chimique de la zone et de son évolution.....	13
2. Bilan national REMI	15
2.1. Bilan de la surveillance régulière et des classements de zone.....	15
2.2. Bilan de la surveillance en alerte.....	15
2.3. Qualité microbiologique des zones de production conchylicoles.....	16
3. Le réseau REMI dans le département de la GIRONDE	17
3.1. Situation de la production dans le département.....	17
3.2. Modification du Programme de suivi des zones classées.....	17
3.3. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1.....	17
3.4. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2.....	18
3.5. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3.....	19
4. Bilan REMI dans le département de la GIRONDE	21
4.1. Bilan de la surveillance.....	21
4.1.1. Bilan de la surveillance régulière.....	21
4.1.2. Bilan de la surveillance en alerte.....	21
4.2. Présentation des résultats.....	21
4.2.1. Coquillages fousseurs.....	23
4.2.2. Coquillages non fousseurs.....	26
5. Evaluation de la qualité des zones classées	36
5.1. Qualité chimique.....	36
5.2. Qualité microbiologique et qualité de zone.....	37
6. Discussion	38
7. Etude de zones	40
8. Conclusion	41

Introduction

Créé en 1989, le **REMI**, réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages, a pour objet d'effectuer la surveillance sanitaire des zones classées A, B et C dans les conditions prévues par la réglementation ; la finalité étant de vérifier la pérennité des caractéristiques ayant fondé le classement des zones.

Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants des bactéries *Escherichia coli*, le **REMI** a pour objectifs :

- d'évaluer les niveaux de contamination microbiologique dans les coquillages et de suivre leurs évolutions,
- de détecter et suivre les épisodes de contamination.

1. Le réseau REMI

1.1. Organisation

Le réseau est mis en œuvre par huit Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Finistère Bretagne Nord sites de Dinard et Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites Toulon et Bastia), qui opèrent, en 2010, le suivi sur 363 points REMI. Les laboratoires interviennent dans les prélèvements, les analyses, le traitement des données et la diffusion des résultats.

Tous les laboratoires sont engagés dans une démarche d'assurance qualité. Ceux réalisant des analyses de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants (quatre LER, laboratoires départementaux ou privés) sont agréés par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

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

Le Cahier REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques REMI) définit les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. Il définit notamment la stratégie d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale Quadrigé², ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

L'inventaire cartographique des points de prélèvement et des listes des zones classées et surveillées présente la position géographique de l'ensemble des points de prélèvement REMI et les listes des zones classées pour chaque LER par département avec l'indication du classement sanitaire défini par arrêté préfectoral, des points de surveillance, de leur fréquence de prélèvement respective et du coquillage prélevé.

1.2. Principes techniques du REMI

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

- Surveillance régulière des zones classées A, B et C

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées (en général un point de suivi est défini par zone classée). Ce point doit être placé de telle sorte qu'il permette la mise en alerte sur la zone : il est donc situé dans un secteur exposé à un risque d'insalubrité dû à un éventuel apport contaminant. L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 21 mai 1999, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

La fréquence de base du suivi est mensuelle, dans certains cas, la fréquence peut être bimestrielle. La détermination de la fréquence d'échantillonnage est basée sur une approche statistique de la répartition des résultats acquis durant les trois dernières années calendaires. La fréquence peut être bimestrielle lorsqu'il n'existe pas de risque significatif de conclure à tort sur la qualité de la zone, et inversement, la fréquence est mensuelle lorsqu'il existe un risque significatif de conclure à tort sur la qualité estimée de la zone. La fréquence est par conséquent adaptée au classement, au risque de dégradation épisodique de la qualité sanitaire de la zone classée. L'approche statistique permet d'aboutir à une grille de lecture (tabl. 1) permettant suivant la moyenne géométrique des résultats obtenus en surveillance régulière pour la zone, d'identifier la fréquence de suivi sur la zone.

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

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

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

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

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

- Surveillance en alerte

Organisé en niveau d'alerte, le dispositif peut être déclenché de façon préventive en cas de risque de contamination (niveau 0), ou en cas de contamination détectée, par exemple en cas de résultat supérieur au seuil d'alerte dans le cadre de la surveillance régulière (niveau 1), et peut être maintenu en cas de contamination persistante (niveau 2). Des seuils de mise en alerte sont définis pour chaque classe :

- Zone A $\geq 1\ 000$ *E. coli*/100 g CLI
- Zone B $\geq 4\ 600$ *E. coli*/100 g CLI
- Zone C $\geq 46\ 000$ *E. coli*/100 g CLI

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

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

Si le résultat (ou la série de résultats si la zone comporte plusieurs points de suivi) est inférieur au seuil d'alerte, le dispositif d'alerte est levé, s'il est supérieur au seuil et qu'il y a persistance de la contamination (niveau 2), cela se traduit par l'émission immédiate d'un bulletin d'alerte vers une liste définie de destinataires comprenant, en plus des destinataires précédemment cités, des administrations centrales : Direction Générale de la Santé, Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes. La surveillance est renforcée, la fréquence de suivi des points de la zone est hebdomadaire (sous réserve de possibilité d'accès aux points), jusqu'à la levée de l'alerte qui intervient suite à deux séries consécutives de résultat inférieur au seuil d'alerte.

Un dispositif complémentaire est mis en place pour les zones classées A. Ce dispositif prévoit l'envoi d'un bulletin d'information pour tout résultat obtenu entre 230 et 1000 *E. coli*/100 g CLI vers la liste définie pour les alertes niveaux 0 et 1.

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

1.3. Evaluation de la qualité microbiologique d'une zone et de l'évolution des niveaux de contamination

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

- Evaluation de la qualité microbiologique

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire). L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n° 854/2004¹ complété des dispositions du code rural (figure 1)).

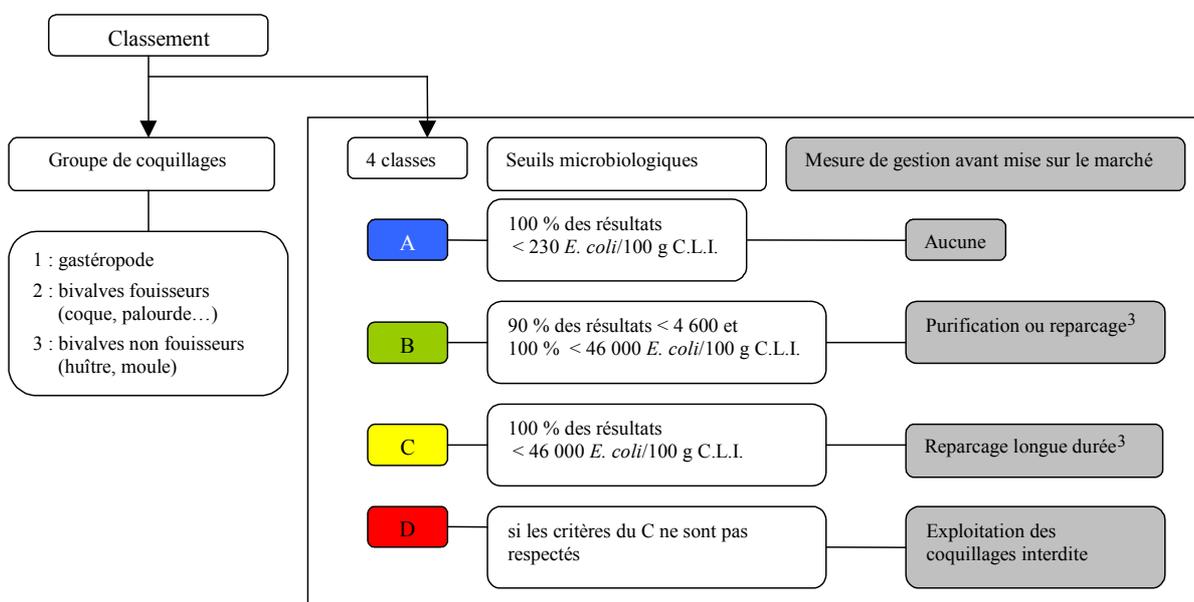


Figure 1 : exigences réglementaires microbiologique du classement de zone (Règlement (CE) n°854/2004, arrêté du 21/05/1999²)

¹ règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

² Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

³ Les coquillages vivants issus des zones classées B et C, qui n'ont pas été soumis à un traitement de purification ou à un reparcage, peuvent être envoyés dans un établissement pour y subir un traitement destiné à éliminer les micro-organismes pathogènes (traitement thermique ...) (Règlement CE n°853/2004).

- Evolution des niveaux de contamination microbiologique par point sur les 10 dernières années

L'évolution des niveaux de contamination par point est basée sur une analyse de tendance. Cette analyse prend en compte les données acquises sur une période de 10 ans et s'appuie sur le test non paramétrique de Mann Kendall. Ce choix permet d'éviter l'influence d'une brève modification due, par exemple, à des circonstances climatiques particulières.

1.4. Evaluation de la contamination chimique de la zone et de son évolution

La surveillance chimique des zones conchylicoles s'appuyaient, jusqu'en 2007, sur les résultats du RNO concernant les trois métaux lourds réglementés : le plomb (Pb), le cadmium (Cd) et le mercure (Hg). En 2008, la mise en œuvre de la DCE s'est accompagnée du remplacement du RNO par le ROCCH (Réseau d'observation de la contamination chimique) et a modifié les fréquences de prélèvements de coquillages pour les métaux : initialement menés en février et novembre, depuis 2008, les prélèvements ont lieu uniquement en automne.

Or, les variations saisonnières entraînent une variabilité importante des teneurs en métaux dans les coquillages selon les saisons, phénomène bien connu pour les moules et les huîtres : le maximum se situe autour de février, le minimum en automne. L'amplitude de ces variations peut atteindre des facteurs élevés (de 2 à 4 pour le cadmium par exemple) : l'abandon du prélèvement de février entraînerait, sur le plan sanitaire, une grave lacune dans le suivi.

La DPMA, puis la DGAL, ont donc souhaité le maintien d'un programme de prélèvement spécifiquement orienté vers la surveillance sanitaire en février. Après concertation avec les laboratoires LER de l'Ifremer, afin de mieux couvrir les zones de production et les espèces commercialisées, il a été ajouté 53 points à la couverture habituelle du RNO. Pour l'année 2010, 16 points ont encore été ajoutés afin de perfectionner le système de surveillance. Sur certains points la liste des espèces prises en compte a été augmentée de façon à mieux couvrir la production réelle de la zone. Les prélèvements ont lieu en février.

Le cahier de prescription du RNO concernant les conditions de prélèvements des coquillages et de traitement des échantillons a été remis à jour pour la partie spécifiquement sanitaire.

Les cinétiques de contamination/décontamination par les métaux étant beaucoup plus lentes que pour les micro-organismes ou les phycotoxines (de l'ordre de quelques mois), il est primordial de s'assurer que le temps de séjour des coquillages sur le site de prélèvement soit suffisant pour refléter le niveau de contamination de la zone. En outre, la capacité de bioaccumulation des bivalves évoluant également au cours de la vie de ceux-ci (les individus très jeune ou proche de la sénescence sont des "super-accumulateurs"), la surveillance s'appuie de préférence sur des gisements sauvages et n'utilise que des animaux adultes, en excluant les individus trop jeunes ou trop vieux.

Chaque LER est chargé de réaliser le programme d'échantillonnage défini dans sa zone de compétence géographique. Lorsque les prélèvements sur des points ne peuvent techniquement être réalisés par les agents du LER ou qu'ils nécessitent des moyens nautiques, le LER peut les externaliser ou les sous-traiter, notamment auprès des professionnels.

Les échantillons sont transmis par les LER au centre Ifremer de Nantes, qui les prépare et réalise ou sous-traite les analyses. La saisie des données dans Quadrigé² est assurée par la coordination du ROCCH, à Nantes.

Les analyses de métaux sont réalisées par le laboratoire BE/CM de l'Ifremer, à Nantes. Ce laboratoire participe systématiquement à des EIL internationaux ou européens. Le plus souvent, ceux organisés dans le cadre de QUASIMEME (*Quality Assurance for Information from Marine Environmental Monitoring in Europe*) ou par l'AIEA. Il a engagé une procédure d'accréditation et d'agrément devant aboutir en 2011.

Chaque série analytique inclue un ou plusieurs matériaux de référence certifiés (CRM), le plus souvent provenant du BCR (Bureau Communautaire de Référence).

Pour le **mercure**, la méthode utilisée a été publiée par Ifremer dans le cadre du RNO : COSSA D. *et al.*, 2002. Dosage du mercure total et du monométhylmercure dans les organismes et les sédiments marins. *Editions de l'Ifremer*. 27 p. ISBN 2-84433-105-X.

Pour le **cadmium** et le **plomb**, la méthode utilisée jusqu'ici et publiée (Absorption atomique) a depuis évolué vers la technique par ICP/MS.

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur la contamination moyenne en mercure total, cadmium et plomb, exprimée en milligramme par kilogramme de chair humide de coquillage. En matière de chimie, seuls deux classements sont possibles : consommation autorisée (A, B ou C) ou consommation interdite (D). Pour être classées A, B, ou C d'après les critères microbiologiques, les zones classées pour les mollusques doivent respecter les critères chimiques suivants :

Métal	Seuil (mg/kg, poids humide)	
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006)	Groupe 1 (Arrêté du 21 mai 1999)
Plomb	1.5	2.0
Cadmium	1.0	2.0
Mercure	0.5	0.5

En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est D.

A partir de 2011, la DGAL a souhaité se mettre en conformité avec le Règlement 1881/2006 CE. Sur 16 points sélectionnés seront mesurés les dioxines, PCB DL et HAP. Ces analyses seront sous-traitées à un laboratoire agréé.

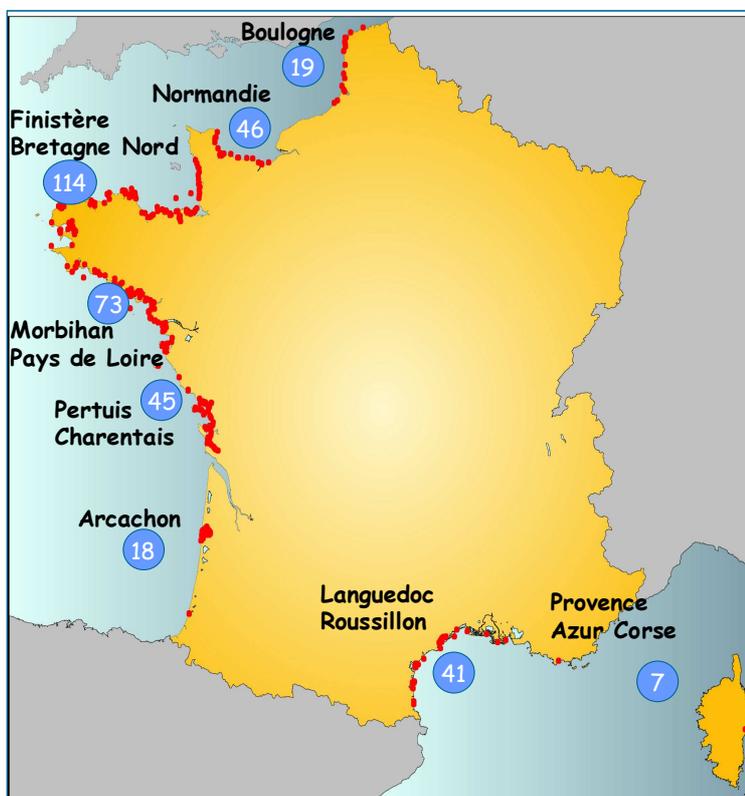
Un point ROCCH même situé hors délimitation de la zone, s'il n'en est pas trop distant, est considéré comme représentatif de la contamination chimique de cette zone. Les niveaux de contamination chimique du milieu marin évoluent très lentement et les éventuelles tendances temporelles ne sont décelables que sur plusieurs années. Les données de l'année précédente peuvent donc être utilisées sans inconvénient.

2. Bilan national REMI

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

Au cours de l'année 2010, la surveillance régulière s'est appuyée sur 363 points de prélèvement qui ont permis d'assurer la surveillance sur 317 zones classées. La carte 1 précise le nombre de points et de zones classées dans les différentes catégories. Dix arrêtés préfectoraux de classement de zone sont parus en 2010 pour les départements de la Manche, d'Ille et Vilaine, de Côtes d'Armor, du Morbihan, de Loire Atlantique, de Charente-Maritime et de l'Aude.

Au total 451 zones sont classées pour les groupes 1, 2 ou 3. Les zones A représentent 41 % (184 zones) des classements au 01/01/2010, les zones classées B : 49 % (222 zones), les zones classées C : 6 % (29 zones) et les zones classées provisoirement : 4 % (16 zones).



Carte 1 : Répartition 2010 des points REMI par laboratoire Ifremer

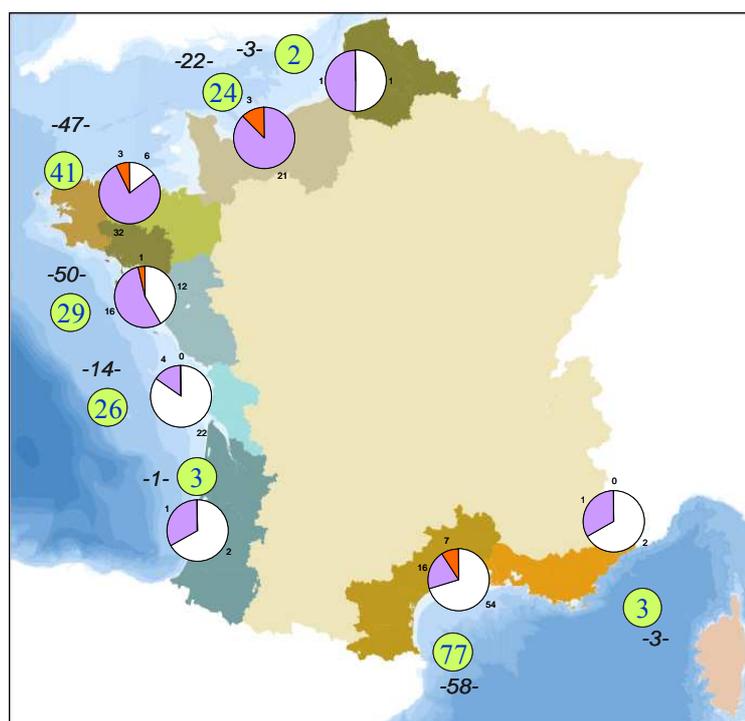
363 points REMI

451 zones classées

2.2. Bilan de la surveillance en alerte

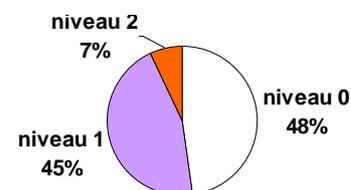
En 2010, 205 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2), contre 197 en 2009. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 48% des alertes, soit une part en constante augmentation sur les dernières années. Parmi les 205 alertes déclenchées, 14 ont permis de suivre des épisodes persistants de contamination. Ces alertes ont concerné les zones de production situées par ordre décroissant sur les côtes du Languedoc Roussillon, de Normandie et de Bretagne.



Caractéristiques des alertes

Info Zone A : 62



Motifs de déclenchement des alertes

Niveau 0 : 98
risque de contamination

Niveau 1 : 93
contamination détectée

Niveau 2 : 14
contamination persistante

Carte 2 : Alertes REMI 2010

2.3. Qualité microbiologique des zones de production conchylocoles

Le traitement des données acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2008-2010) permet d'évaluer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 261 zones disposant de données suffisantes : 6 zones présentent une qualité de niveau A, 227 une qualité de niveau B, 15 une qualité de niveau C et 13 une qualité de niveau D.

Les zones concernant les fousseurs présentent des profils de contamination plus dégradés que les zones concernant les non fousseurs, comme en témoigne la figure 2.

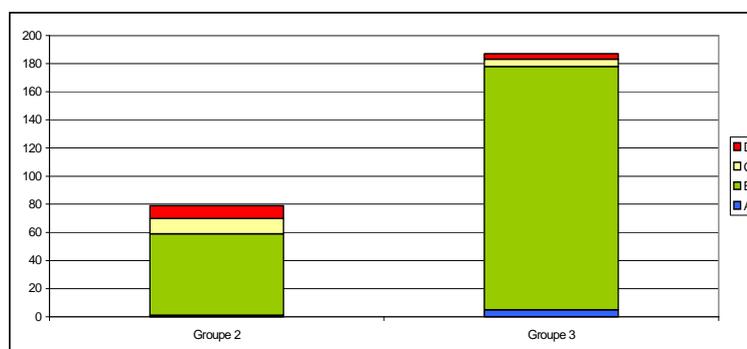
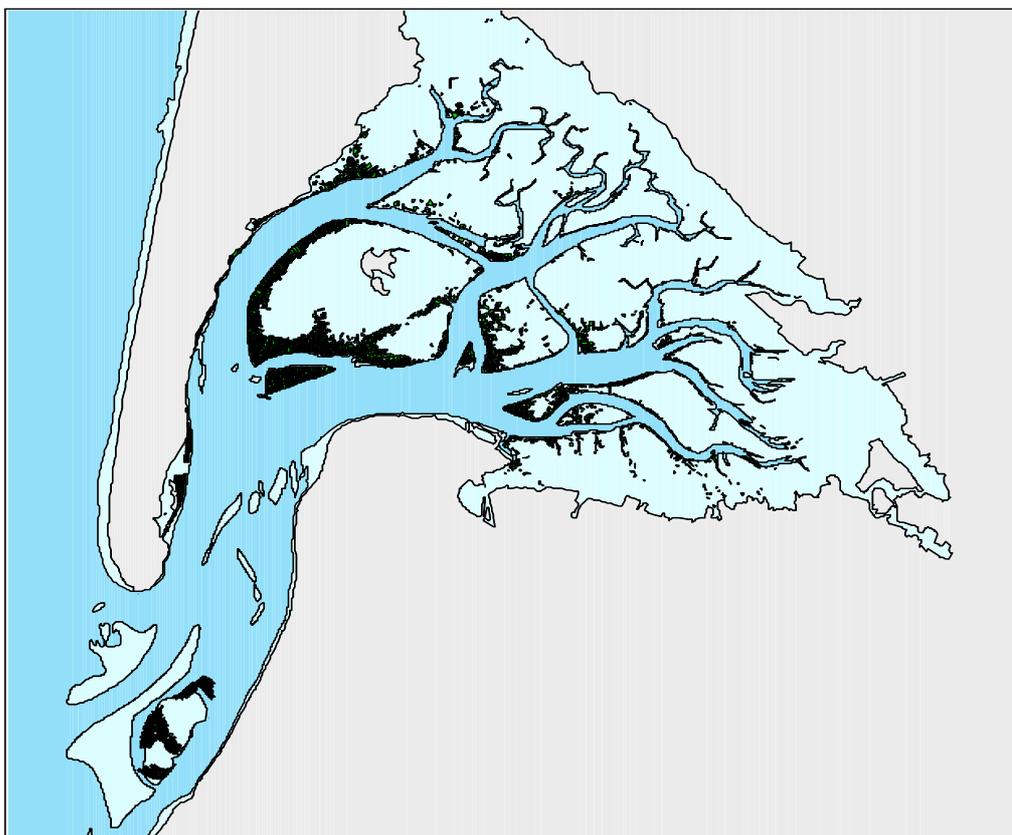


Figure 2 : qualité microbiologique 2008-2010 des zones par groupe (groupe 2 : bivalves filtreurs fousseurs ; groupe 3 : bivalves filtreurs non fousseurs)

3. Le réseau REMI dans le département de la GIRONDE

3.1. Situation de la production dans le département

L'ostréiculture du Bassin d'Arcachon représente 300 à 350 entreprises travaillant sur environ 700ha de parcs ostréicoles, pour une production annuelle d'huîtres comprise entre 8 000 et 10 000 tonnes.



Carte 3 : Localisation des concessions conchylicoles sur le bassin d'Arcachon en 2003 (DDTM Gironde).

3.2. Modification du Programme de suivi des zones classées

Au cours de l'année 2010, aucune modification de zone n'a été effectuée

3.3. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1

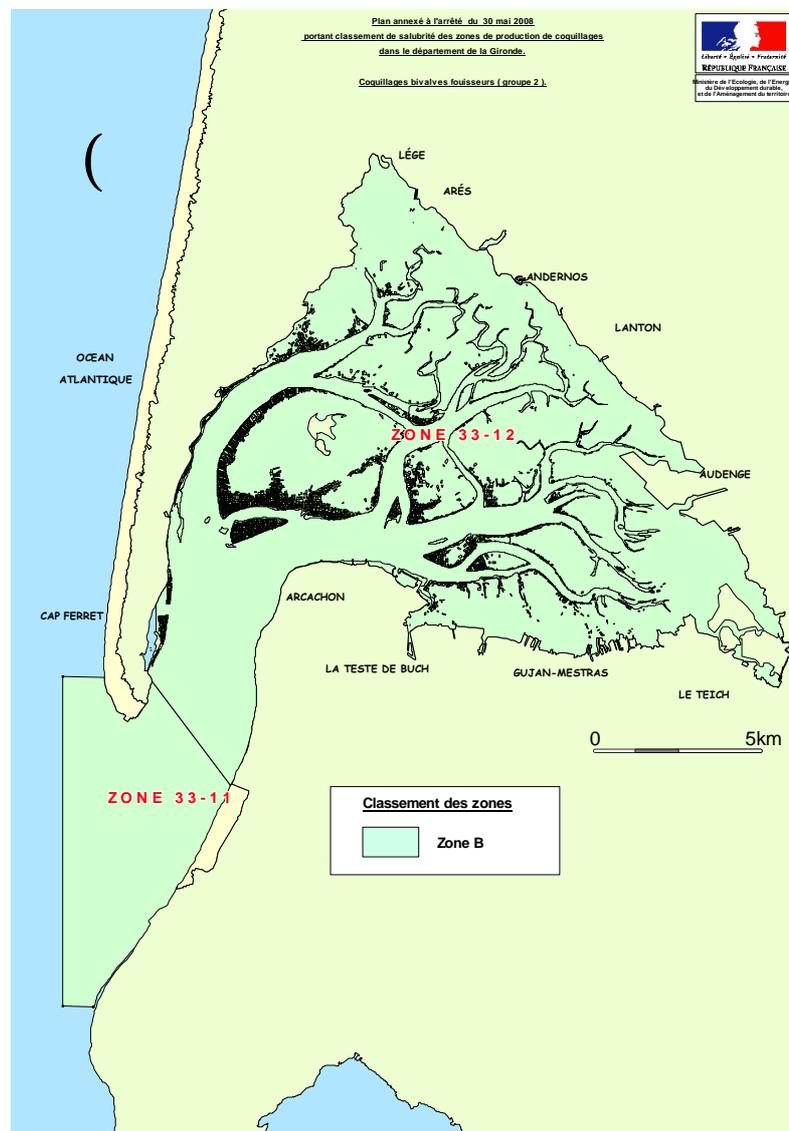
Aucun suivi de la contamination fécale n'est mis en œuvre pour les mollusques du groupe 1.

En effet, le règlement (UE) n°558/210 du 24 juin 2010 exclut les gastéropodes marins des dispositions relatives à la classification des zones de production.

3.4. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2

N°de la zone	Nom de la zone	Points	N° point	Taxon	Fréquence
33-11	ARGUIN	Banc d'Arguin sud	087-P-009	Coque	Mensuelle
33-12	INTRA BASSIN	Les Argiles La Touze	088-P-016 088-P-049	Palourde	Bimestrielle

Tableau 2 : Zones de production et points de surveillance des mollusques du groupe 2

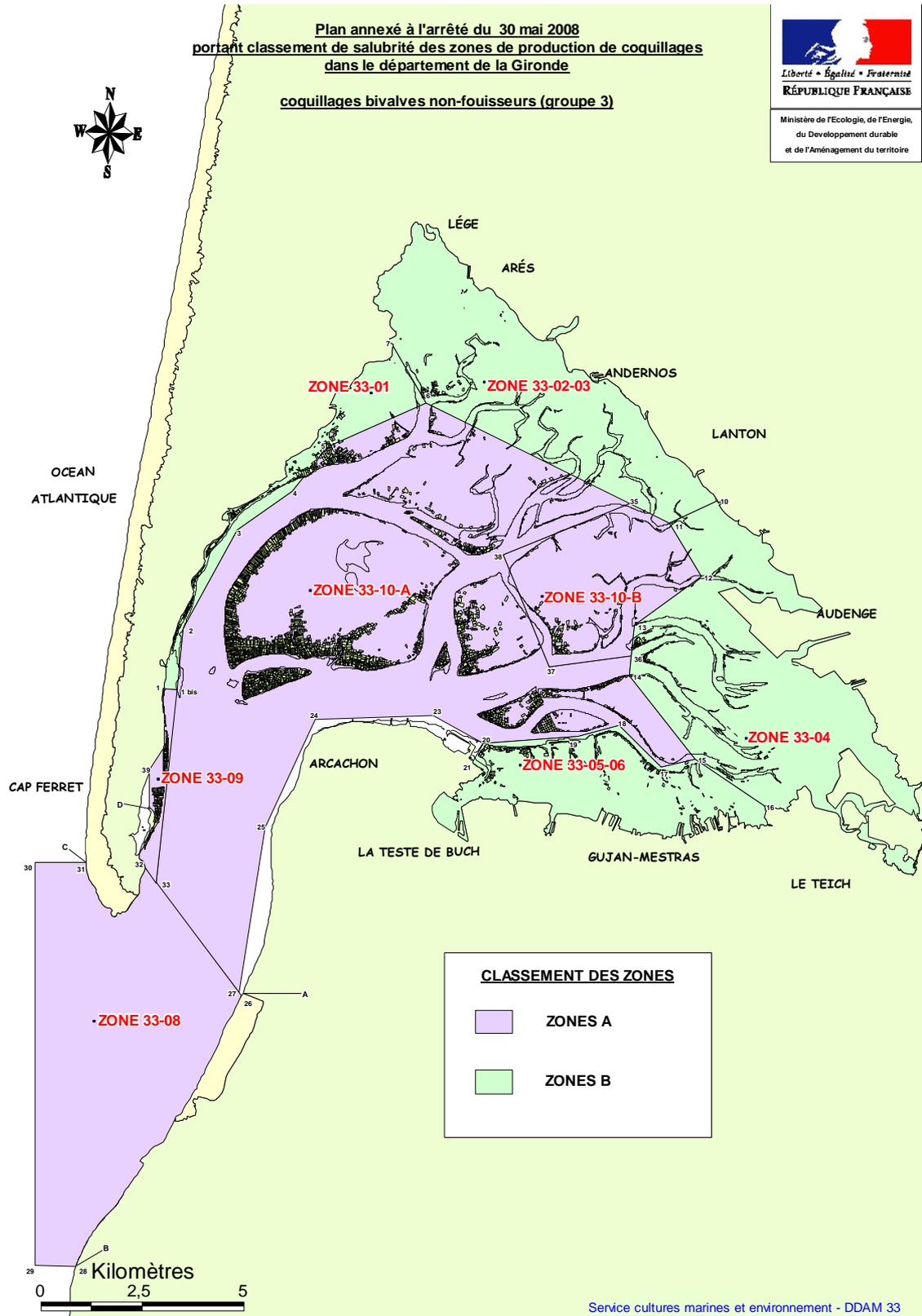


Carte 4 : carte des zones de production du groupe 2

3.5. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3

N° de la zone	Nom de la zone	Points rattachés	N° point	Taxon	Fréquence
33.01	PIRAILLAN	Piraillan L'Herbe	088-P-006 088-P-045	Huître	Bimestrielle
33.02-03	ARES	Bergey Brignard	088-P-011 088-P-015	Huître	Mensuelle
33.04	LE TEICH	Branne Comprian(a)	088-P-020 088-P-021	Huître	Mensuelle
33.05-06	GUJAN-MESTRAS	Larros Bordes	088-P-022 088-P-026	Huître	Mensuelle
33.08	ARGUIN	Banc d'Arguin sud	087-P-009	Huître	Mensuelle
33.09	LE FERRET	Cap Ferret(a)	087-P-001	Huître	Mensuelle
33.10-A	INTRA BASSIN	Grand banc Jacquet aval	088-P-035 088-P-007	Huître	Mensuelle
33.10-B	GORP	Gorp Bourrut	088-P-018 088-P-019	Huître	Mensuelle

Tableau 3 : Zones de production et points de surveillance des mollusques du groupe 3



Carte 5 : Carte des zones de production du groupe 3

4. Bilan REMI dans le département de la GIRONDE

4.1. Bilan de la surveillance

4.1.1. Bilan de la surveillance régulière

17 points répartis sur 10 zones classées ont été échantillonnés suivant les fréquences indiquées dans les tableaux 2 et 3

En 2010, 176 analyses de coquillages ont été effectuées :

- 33 analyses ont été réalisées par le Laboratoire Départemental d'Analyse Vétérinaire et de Sécurité Alimentaire (LABSA) à Pessac (Gironde) suivant la méthode d'analyse du nombre le plus probable ISO 16 649-3 ou suivant la méthode d'analyse impédancemétrique NF V 08-106.
- 10 analyses ont été réalisées par le Laboratoire Environnement Ressources Pertuis Charentais de l'IFREMER à La Tremblade (Charente-Maritime) suivant la méthode d'analyse impédancemétrique NF V 08-106.
- 123 analyses ont été réalisées par le Laboratoire national de référence IFREMER de Nantes suivant la méthode d'analyse impédancemétrique NF V 08-106.

4.1.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2010, le dispositif d'alerte niveau 0 du réseau de contrôle microbiologique a été déclenché deux fois de manière préventive.

- Suite à un débordement du réseau d'assainissement sur la zone 33.05-06 «Gujan-Mestras». Les résultats d'analyses n'ont pas confirmé la présence de cette contamination.
- Suite à des travaux de ré-ensablement du Minbeau sur la zone 33.09 «Cap-Ferret». Aucune contamination a été détectée.

4.2. Présentation des résultats

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

- Un premier graphe présente les résultats bactériologiques obtenus durant les trois dernières années calendaires sur l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré), chacun étant identifié par un numéro. Sur ce premier graphe, les données obtenues dans le cadre de la surveillance régulière (symbole rond) sont prises en compte dans le cadre de l'estimation de la qualité. Les données liées à des prélèvements supplémentaires (dispositif d'alerte - symbole étoile) sont indiqués. Les symboles (ronds ou étoiles) qui apparaissent encadrés permettent de visualiser les dates pour lesquelles la concentration en *E. coli* est concomitante à de fortes précipitations (cumul sur les deux jours précédant le prélèvement). Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours

précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90³, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

L'évènement pluviométrique majeur est la valeur maximale du cumul sur 2 jours sur une période de 5 ans, il correspond à un évènement pluviométrique exceptionnel. **Les symboles (ronds ou étoiles) qui apparaissent encadrés en rouge permettent de visualiser les dates pour lesquelles la concentration en *E. coli*/ est concomitante à cet évènement pluviométrique majeur**

- La deuxième partie résume sous forme d'un tableau la répartition des résultats bactériologiques obtenus sur les trois dernières années par tranche de valeurs en nombre et en pourcentage. La valeur maximale de contamination sur cette période est indiquée, ainsi que la moyenne géométrique des données de surveillance régulière.

A partir de ce tableau de répartition des résultats, la qualité est estimée successivement à partir de l'interprétation des données suivant les seuils microbiologiques définis par le règlement (CE) n°854/2004. La fréquence indiquée est déduite directement des données (qualité estimée et moyenne géométrique).

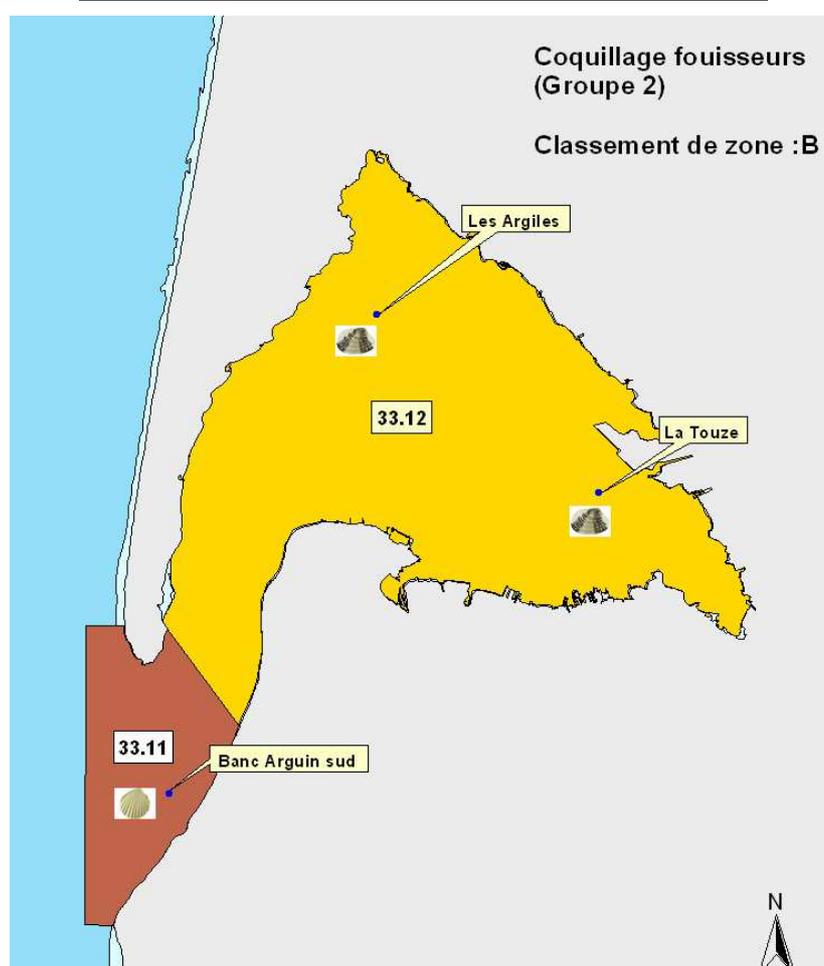
- En dernière partie, un graphe présente les données mensuelles de pluviométrie pour la station météorologique de Cap Ferret. Le mode de représentation permet de visualiser les différences entre mois ; en particulier des mois atypiques pourraient ainsi être identifiés.

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

4.2.1. Coquillages fousseurs

Table de présentation des résultats par zone classée

N°de la zone	Nom de la zone	page
33.11	Arguin	24
33.12	Intra-bassin	25



Zone 33.11

Arguin

Groupe 2

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

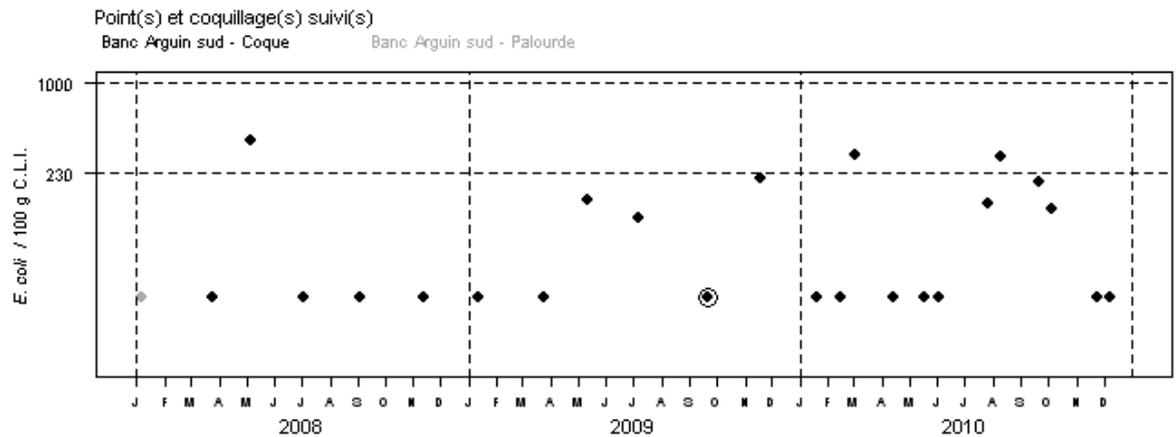


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	24	21	3	0	0	0	390	31
%		87.5	12.5	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B

- Fréquence : Mensuelle

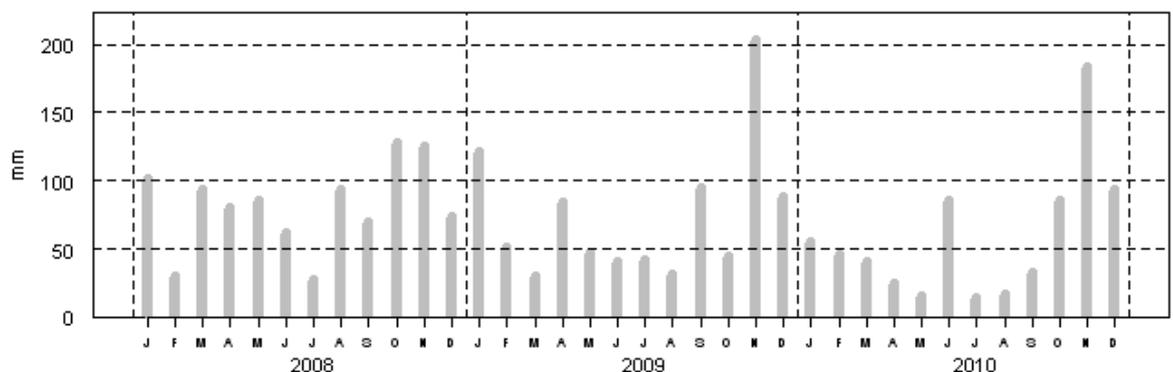
Qualité et Fréquence sont des proportions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 33.12
Intra bassin
Groupe 2

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

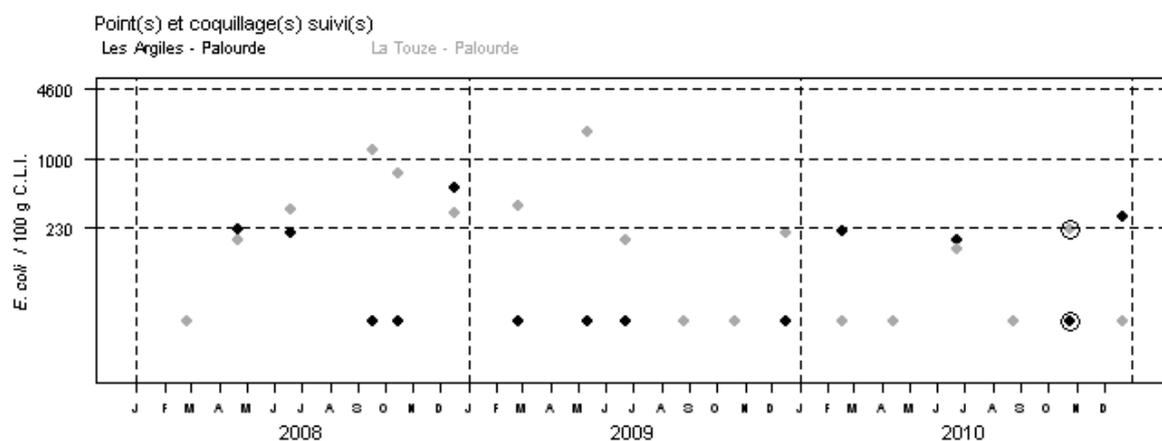


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	28	6	2	0	0	1800	51
%		77.8	16.7	5.6	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

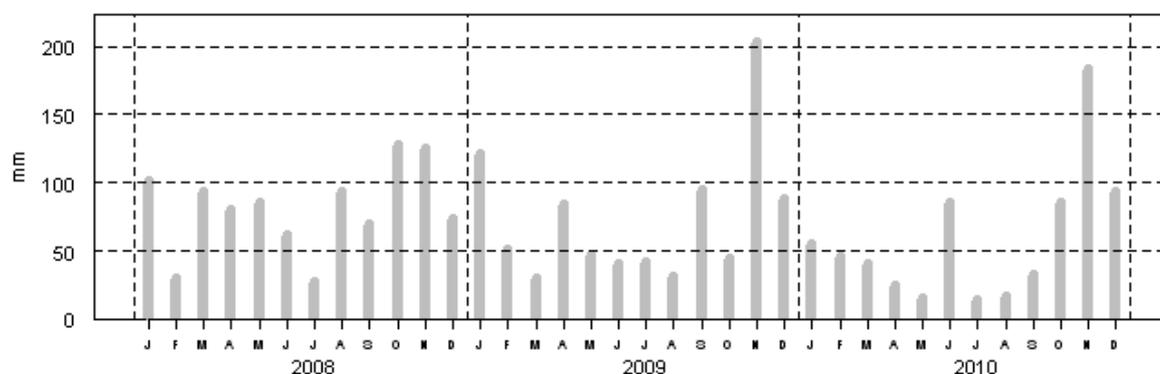
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions de qualité directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
 La fréquence de suivi des points de la zone était bimestrielle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie

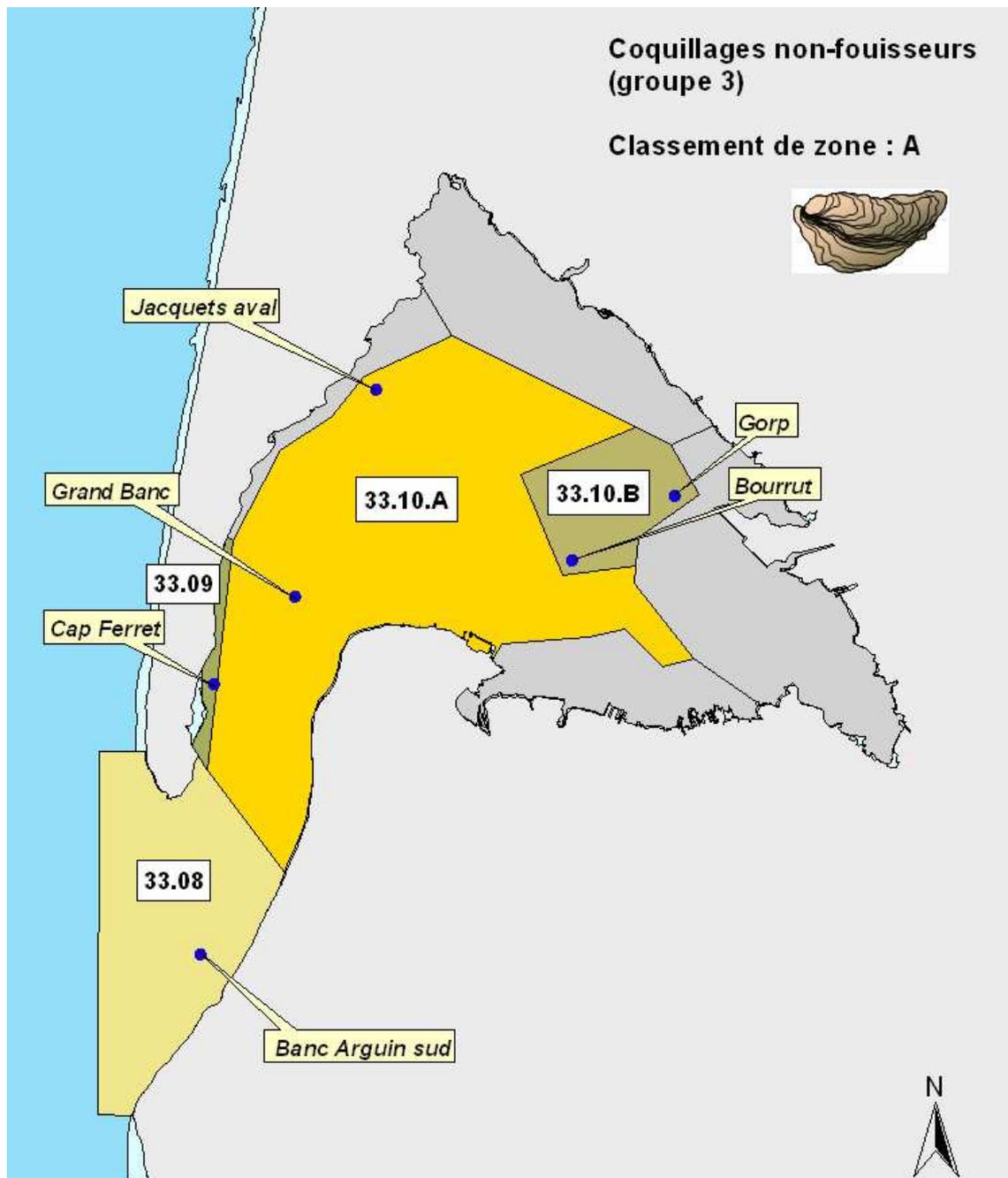


Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

4.2.2. Coquillages non-fouisseurs

Tableau présentant les résultats des zones classées A

N°de la zone	Nom de la zone	page
33.08	Arguin	27
33.09	Le Ferret	28
33.10 A	Intra bassin	29
33.10. B	Gorp	30



Zone 33.08
Arguin
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Banc Arguin sud - Huître creuse

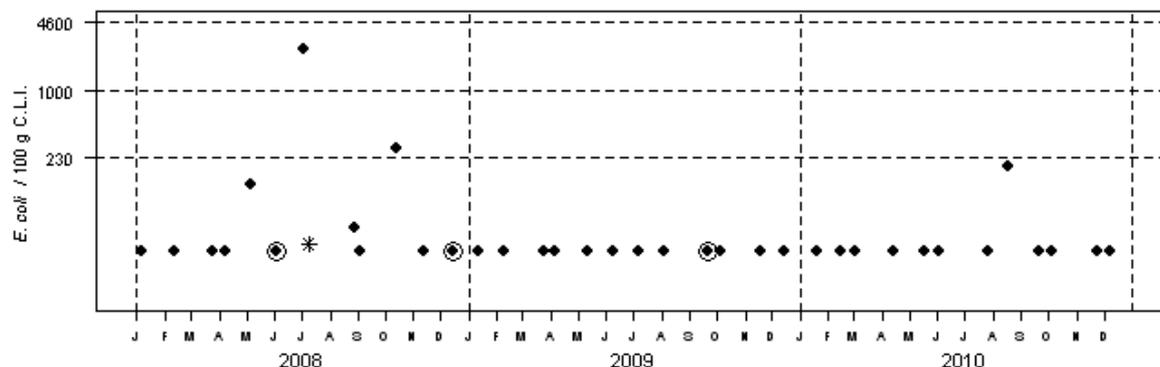


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	34	1	1	0	0	2500	16
%		94.4	2.8	2.8	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

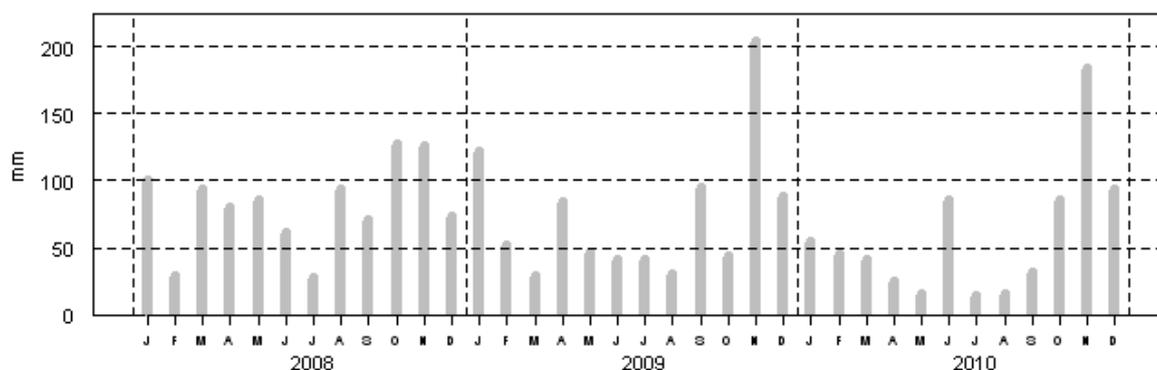
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions dérivées directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Zone 33.09
Le Ferret
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

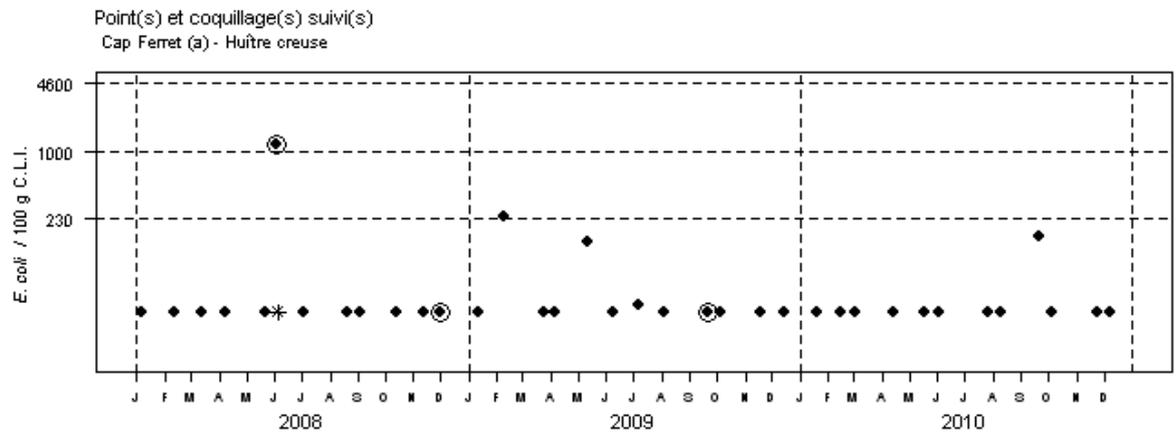


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	34	1	1	0	0	1200	15
%		94.4	2.8	2.8	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

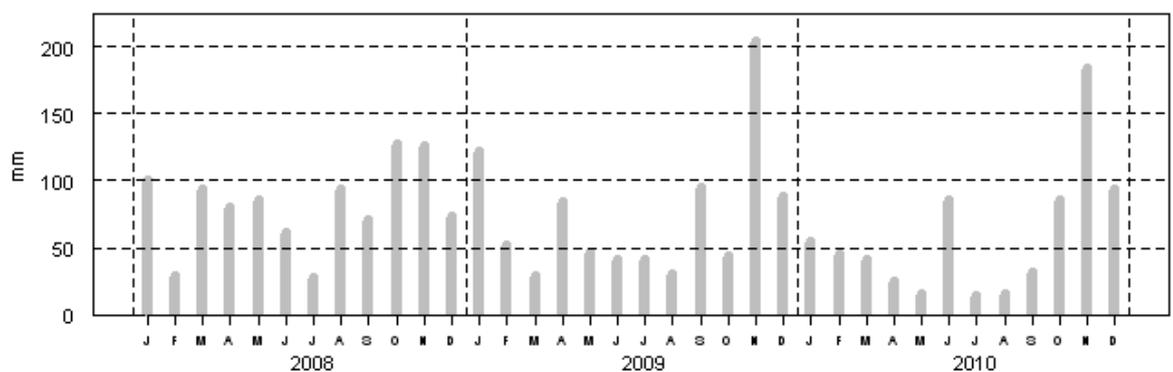
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions dérivées directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Zone 33.10.A
Intra bassin
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

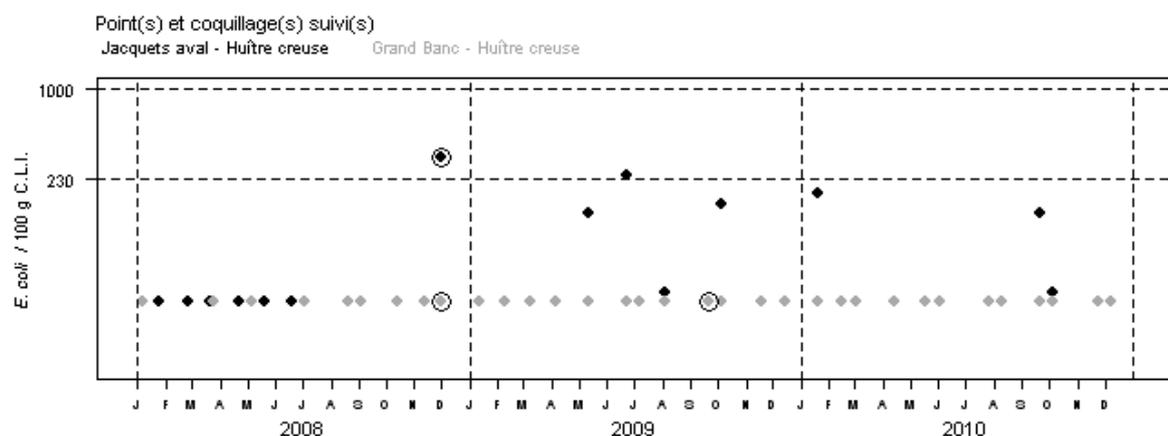


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	69	67	2	0	0	0	320	13
%		97.1	2.9	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

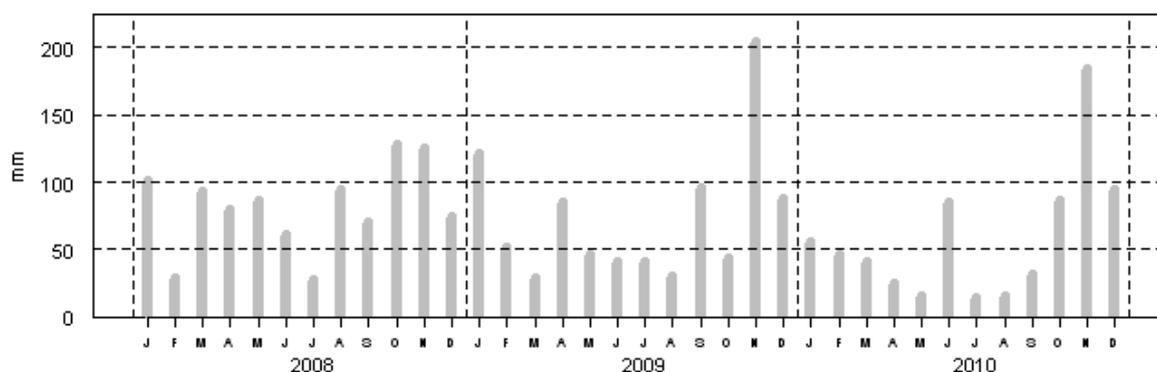
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Zone 33.10.B

Gorp

Groupe 3

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

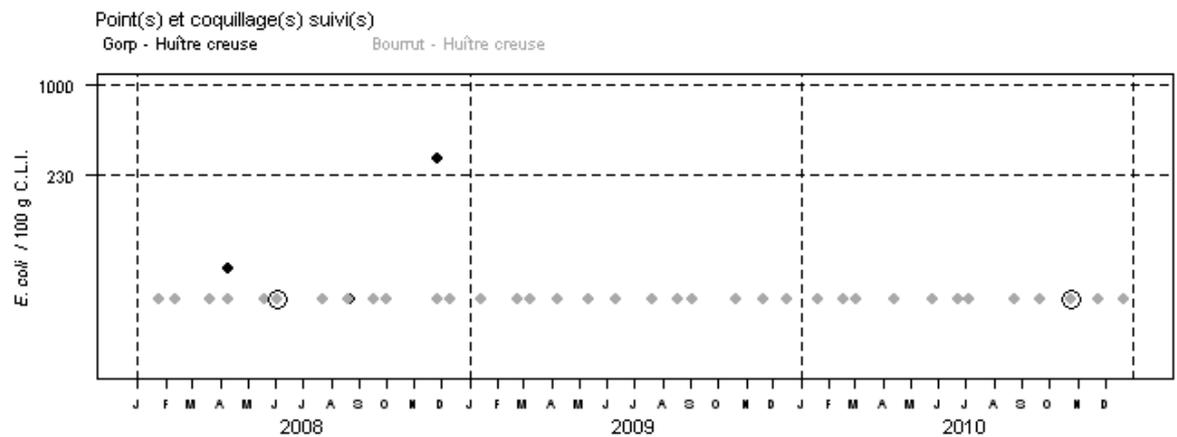


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	72	71	1	0	0	0	300	11
%		98.6	1.4	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B

- Fréquence : Bimestrielle

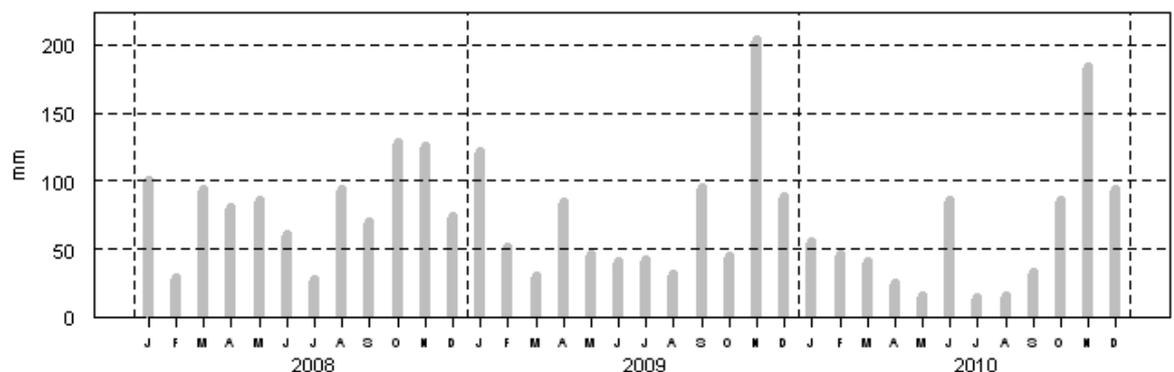
Qualité et Fréquence sont des proportions dérivées directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

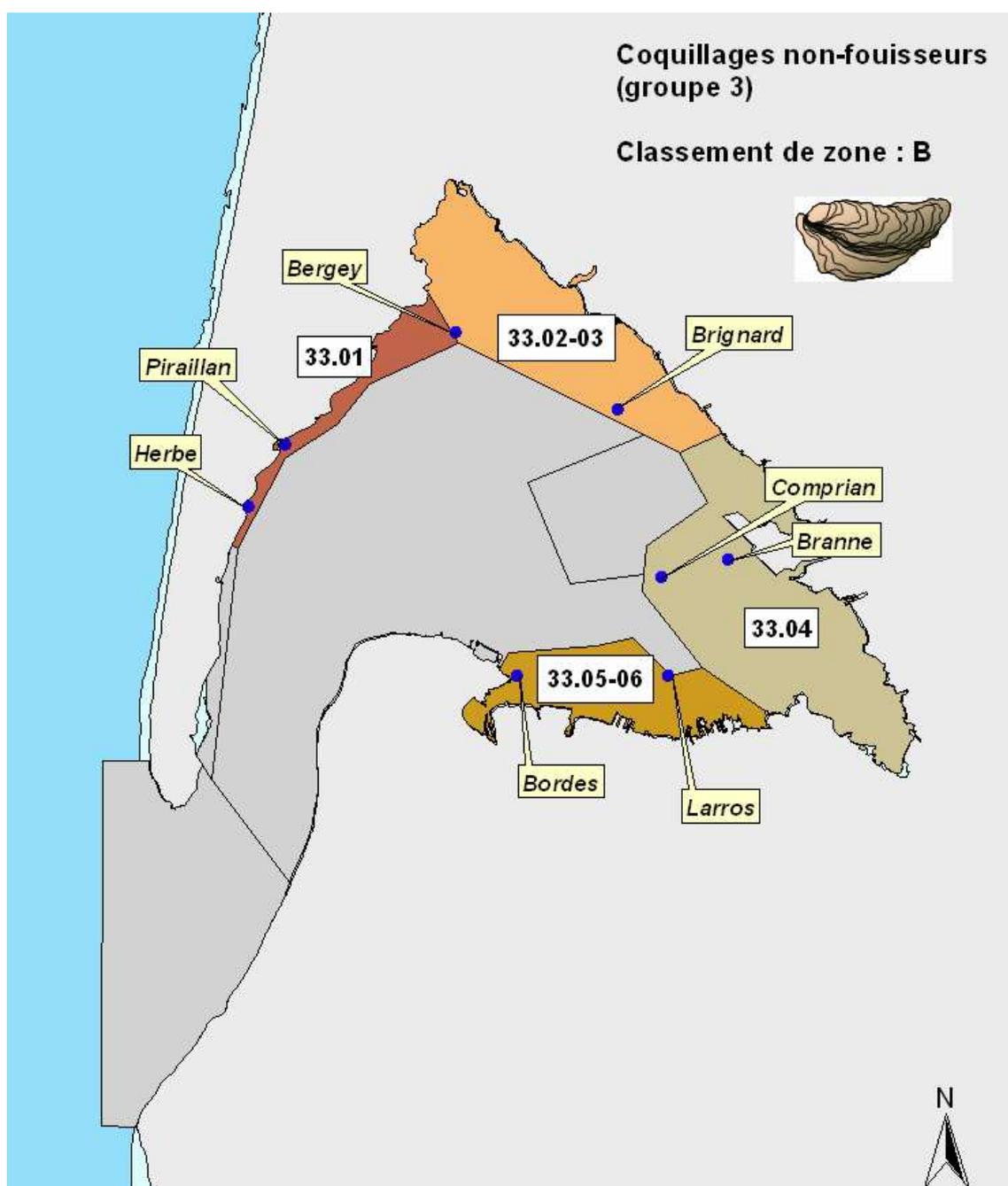
Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Tableau présentant les résultats des zones classées B

N° de la zone	Nom de la zone	page
33.01	Piraillan	32
33.02-03	Arès	33
33.04	Le Teich	34
33.05-06	Gujan Mestras	35



Zone 33.01
Piraillan
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

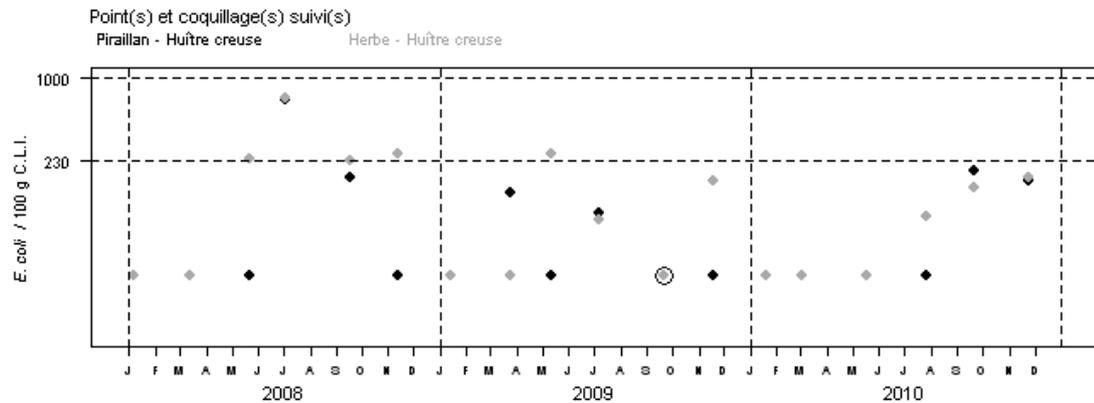


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	30	6	0	0	0	700	37
%		83.3	16.7	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

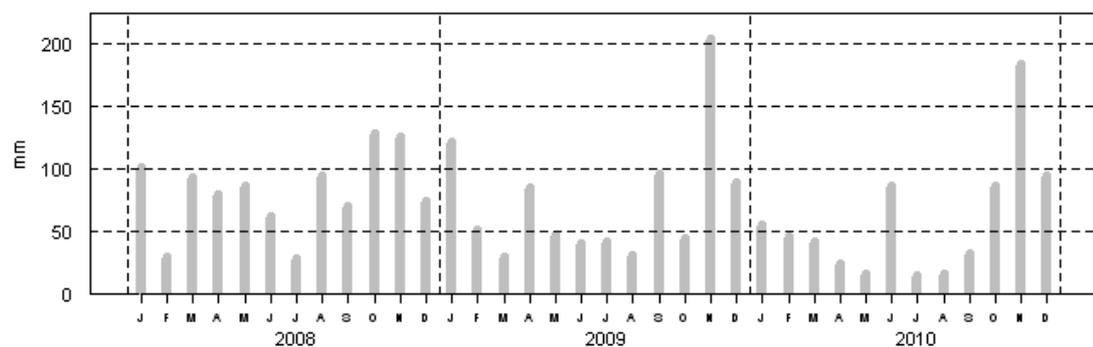
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions dérivées directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 33-02-03
Arès
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

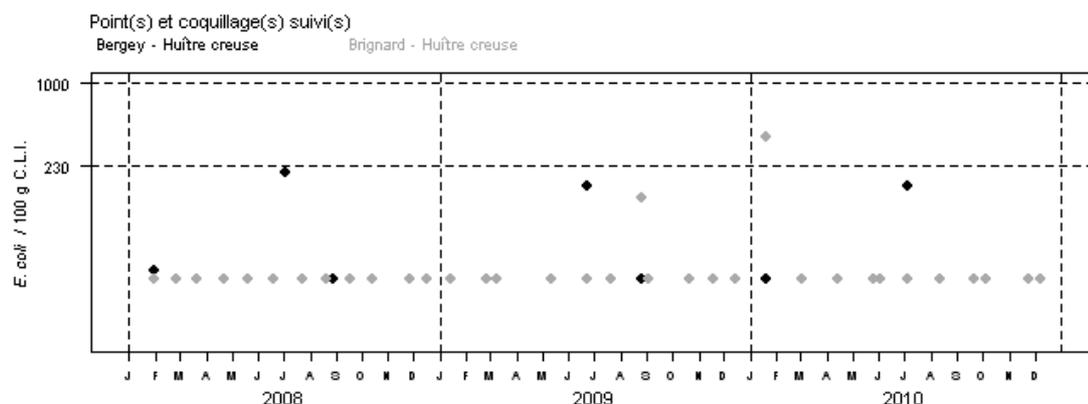


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	68	67	1	0	0	0	380	13
%		98.5	1.5	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

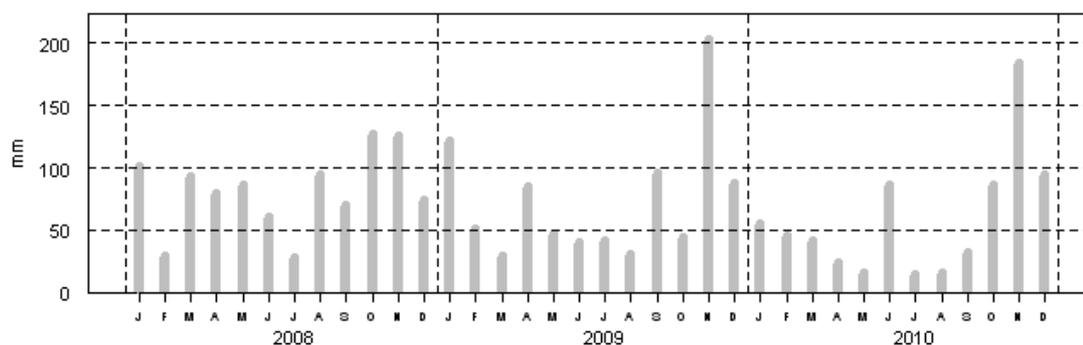
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions décrites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 33.04
Le Teich
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

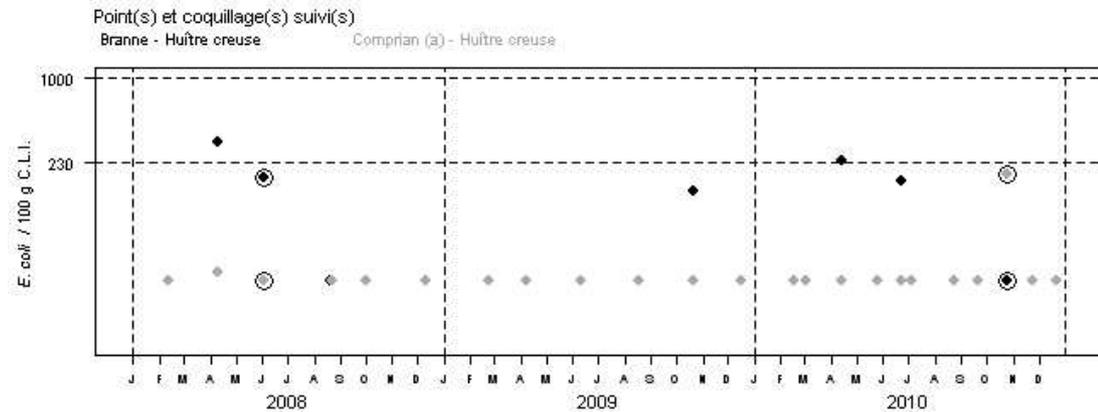


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	46	44	2	0	0	0	330	15
%		95.7	4.3	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

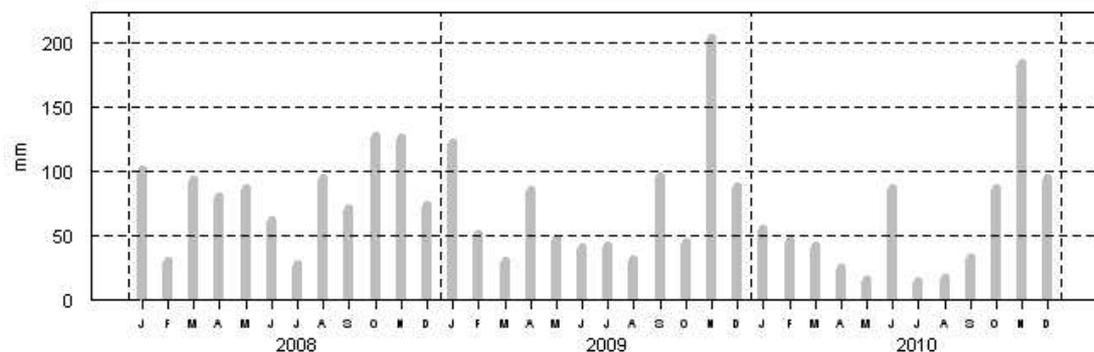
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des proportions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 33-05-06
Gujan-Mestras
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2008-2010 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (89 mm) sur 2006-2010

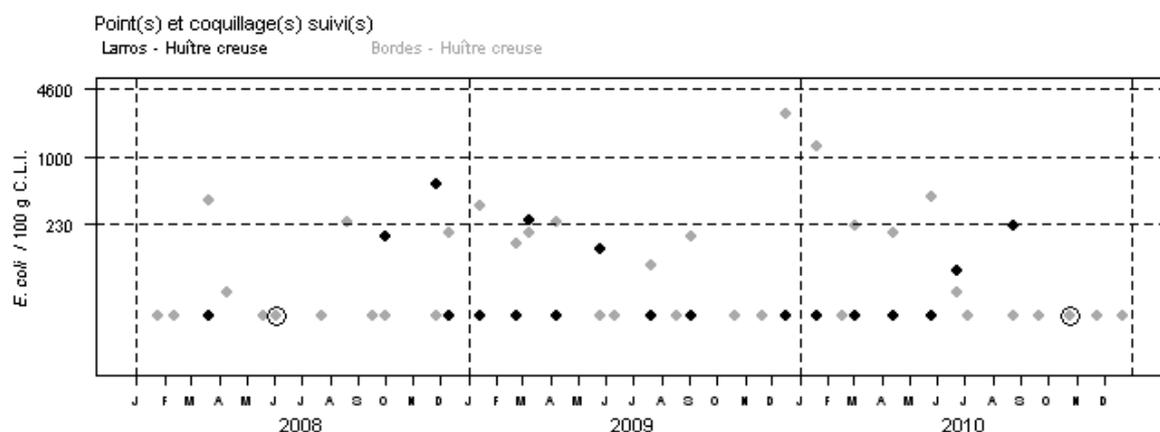


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	71	62	7	2	0	0	2600	27
%		87.3	9.9	2.8	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

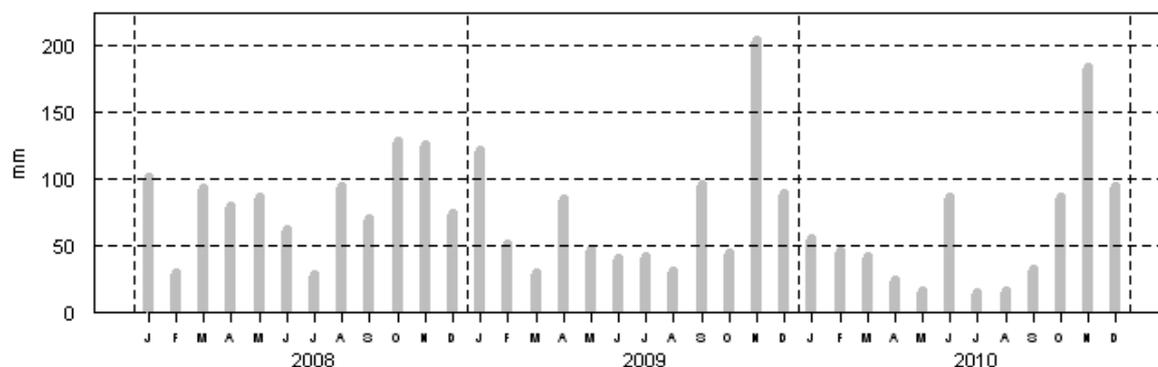
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 89.2 mm sur les 2 jours précédents le 20/09/2009.

Station météo de Cap Ferret - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

5. Evaluation de la qualité des zones classées

5.1. Qualité chimique

Sur le Bassin d'Arcachon, trois points sont échantillonnés trimestriellement depuis 1979 et bi annuellement depuis 2003 : «Cap Ferret», «Les Jacquets» et «Comprian». Les concentrations en métaux lourds réglementés (cadmium, mercure et plomb) des huîtres prélevées sur ces points sont toujours inférieures aux teneurs seuil définies pour le classement des zones de production conchylicole.

			Concentration (mg/kg, poids humide)		
			Cd	Pb	Hg
			Seuil réglementaire		
			1.0	1.5	0.5
Année	Nom du point	Espèce	Résultat		
2010	Cap Ferret	Huître	0.29	0.18	0.033
	La Touze	Palourde	0.18	0.15	0.081
	Les Jacquets	Huître	0.17	0.14	0.029
	Comprian	Huître	0.29	0.14	0.037
2011	Cap Ferret	Huître	0.25	0.23	0.030
	La Touze	Palourde	0.16	0.10	0.075
	Les Jacquets	Huître	0.25	0.25	0.043
	Comprian	Huître	0.30	0.21	0.048

Tableau 4 : Résultats 2010 et 2011 « qualité chimique »

5.2. Qualité microbiologique et qualité de zone

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2008-20010 (pourcentage de résultats par classe)					Classement	Qualité Règlement 854/2004	Moyenne
				< 230	230- 1000	1000- 4600	4600- 46000	> 46 000			
33.01	Piraillan	3	36	83.3	16.7	0	0	0	B	B	37
33-02-03	Arès	3	68	98.5	1.5	0	0	0	B	B	13
33.04	Le Teich	3	46	95.7	4.3	0	0	0	B	B	15
33-05-06	Gujan-Mestras	3	71	87.3	9.9	2.8	0	0	B	B	27
33.08	Arguin	3	36	94.4	2.8	2.8	0	0	A	B	16
33.09	Le Ferret	3	36	94.4	2.8	2.8	0	0	A	B	15
33.10.A	Intra bassin	3	69	97.1	2.9	0	0	0	A	B	13
33.10.B	Gorp	3	72	98.6	1.4	0	0	0	A	B	11
33.11	Arguin	2	24	87.5	12.5	0	0	0	B	B	31
33.12	Intra bassin	2	36	77.8	16.7	5.6	0	0	B	B	51

* La qualité est estimée suivant le Règlement CE n°854/2004. Une tolérance de 10% est admise pour la classe B entre 4600 et 46000 E. coli/100 g C.L.I.

Tableau 5 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées.

6. Discussion

– Evaluation de la qualité microbiologique des zones classées sur la base des seuils microbiologiques définis par le règlement (CE) n° 854/2004 et conformité des classements de zone actuels.

Sur la base des seuils microbiologiques définis par le règlement (CE) n° 854/2004, l'ensemble des zones de production de la Gironde suivies dans le cadre du REMI présentent une qualité de zone estimée « B ».

La comparaison des classements au 1^{er} Janvier 2010 avec la qualité estimée fait apparaître 4 discordances « Qualité B – Classement A » :

- 33.08 « Arguin »,
- 33.09 « Le Ferret »,
- 33.10-A « Intra bassin »,
- 33.10-B « Gorp ».

Le classement des autres zones est conforme à la qualité estimée.

– Evolution de la fréquence d'échantillonnage

La fréquence de base du suivi est mensuelle, dans certains cas, la fréquence peut être bimestrielle (§ 1.2).

Dans le cas de la zone 33.01 « Pirailan », la moyenne géométrique 2008-2010 (37) amène à un retour à un suivi mensuel à compter de 2011.

– Evolution des niveaux de contamination par point sur les 10 dernières années

Mollusques filtreurs (huîtres, moules)

Entre 2001 et 2010, l'évolution de la contamination microbiologique des huîtres ne présente pas de tendance significative sur 8 points et a diminué sur 1 point situé en zone classée A, « Bourrut », et sur 5 points situés en zone classée B : « Bergey », « Brignard », « Branne », « Comprian (a) » et « Larros ». Les 3 derniers points conservent néanmoins une qualité « moyenne », justifiant le maintien de la qualité de la zone en « B ».

Mollusques fouisseurs (coques, palourdes)

Palourdes : Entre 2001 et 2010, les dépassements de 1000 *E.coli*/100 g CLI sont fréquents sur les 2 points, une tendance à l'amélioration est tout de même constatée sur le point « Argiles ». Depuis 2007, aucun dépassement de 4600 *E.coli*/100 g CLI n'a été détecté.

Coques : En raison de l'arrêt du suivi opéré sur le point « Banc des Chiens » au printemps 2007, on ne dispose pas d'information suffisante pour qualifier l'évolution du niveau de contamination

Qualité	Classement	Zone	Point	Nom du point	Support	Tendance générale (2001-2010)
B	B	33.01	088-P-006	Piraillan		→
			088-P-045	Herbe		→
B	B	33.02-03	088-P-011	Bergey		↘
			088-P-015	Brignard		↘
B	B	33.04	088-P-020	Branne		↘
			088-P-021	Comprian (a)		↘
B	B	33.05-06	088-P-022	Larros		↘
			088-P-026	Bordes		→
B	A	33.08	087-P-009	Banc Arguin sud		→
B	A	33.09	087-P-001	Cap Ferret (a)		→
B	A	33.10-A	088-P-035	Grand Banc		→
			088-P-007	Jacquets aval		→
B	A	33.10-B	088-P-018	Gorp		→
			088-P-019	Bourrut		↘
B	B	33.11	087-P-009	Banc Arguin sud		Moins de 10 ans de données
B	B	33.12	088-P-016	Les Argiles		↘
			088-P-049	La Touze		→

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

Tableau 6 : Evolution des niveaux de contamination microbiologique depuis 10 ans

7. Etude de zones

En 2010, suite à la demande de la Communauté de Communes de la Pointe du Médoc d'engager des démarches pour le classement sanitaire de l'estuaire de la Gironde pour les bivalves fouisseurs (actuellement classé D sur la base des coquillages non fouisseurs en raison d'un taux de cadmium élevé), l'IFREMER a été saisi par la DGAL pour réaliser une étude sanitaire portant sur les coquillages fouisseurs.

Cette étude sanitaire devait être initiée sous réserve des résultats des analyses de contaminants chimiques réglementés dans la matière vivante.

Des échantillons de palourdes (*Ruditapes*) et de lavagnons (*Scrobicularia plana*) ont été prélevés dans cette zone, en mars 2010, dans le cadre du ROCCH (Réseau d'Observation des Contaminants Chimiques).

Comme prévu dans la réglementation pour le classement de zones, trois métaux ont été recherchés (cadmium, plomb et mercure). Les résultats sont récapitulés dans le tableau 7.

Nom du point	Espèce	Résultats en mg/kg, poids frais		
		Cd	Pb	Hg
Anse du Verdon	Palourde	0.81	0.27	0.060
Anse du Verdon	Lavagnons	0.42	4.54	0.068
Saint Vivien	Lavagnons	0.40	3.79	0.078

Tableau 7 : Résultats des prélèvements « fouisseurs - mars 2010 - pointe Médoc »

- La teneur en **plomb** relevée dans les lavagnons de l'anse du Verdon est de **4.54** mg/kg de poids humide, c'est-à-dire environ 3 fois supérieure à la teneur maximale de **1.5** mg/kg de poids humide. Le prélèvement portant sur les lavagnons de Saint Vivien présente aussi des teneurs largement supérieures au seuil réglementaire.
- Le niveau de **cadmium** relevé dans les palourdes est de **0.81** mg/kg de poids humide, **inférieur mais proche** de la teneur maximale autorisée de **1** mg/kg de poids humide. Une seconde série de prélèvements serait nécessaire pour les palourdes en vue de confirmer ce non dépassement.
- Les teneurs en **mercure** sont toutes inférieures au seuil réglementaire.

Suite à ces résultats, l'étude sanitaire n'a pas été initiée.

Ces résultats ont été communiqués en Juillet 2010 à la DDTM 33 et présentés en Février 2011 lors d'une réunion, en présence des principaux intéressés et services de l'état, dans les locaux de la Communauté de Commune de la Pointe du Médoc.

8. Conclusion

En 2010, la surveillance microbiologique des zones de production conchylicole en Gironde a concerné 10 zones localisées sur le Bassin d'Arcachon. Cette surveillance régulière de la contamination fécale n'a entraîné aucun déclenchement du système d'alerte.

Deux alertes ont été déclenchées à titre préventif sur la zone 33.05-06 « Gujan-Mestras » et sur la zone 33.09 « Cap-Ferret ». Les deux ont été levés à réception des résultats des prélèvements associés.

Selon les critères réglementaires pris en compte (règlement (CE) n°854/2004), l'évaluation de la qualité microbiologique estimée des 10 zones de production conchylicole en Gironde est « B ». Cependant 6 zones sont classées « B » et 4 sont classées « A ».

Les données relatives aux trois métaux réglementés dans la matière vivante sont – pour le Bassin d'Arcachon – inférieures aux seuils réglementaires.

Une étude sanitaire pour le classement sanitaire de l'estuaire de la Gironde pour les bivalves fouisseurs (actuellement classé D sur la base des coquillages non fouisseurs en raison d'un taux de cadmium élevé) devait débuter sous réserve des résultats des analyses de contaminants chimiques réglementés dans la matière vivante. Suite à ces résultats, l'étude sanitaire n'a pas été initiée.