

Découvrez un ensemble de documents, scientifiques ou techniques,
dans la base Archimer : <http://www.ifremer.fr/docelec/>

ifremer

**Direction des Opérations
Laboratoire Environnement Littoral et Ressources Aquacoles
Boulogne-sur-Mer**

F. Verin
A. Lefebvre

RST.LER.BL/09.05

Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole

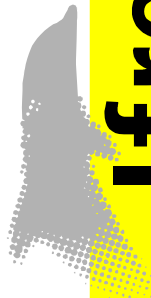
Départements : Nord, Pas-de-Calais et Somme

Édition 2009



Plage de Wimereux-photo *P.Hébert/LER BL*

Septembre 2009



lframer

Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Départements : Nord, Pas-de-Calais et Somme

Édition 2009

Fiche documentaire

<p>Numéro d'identification du rapport : RST.09.05</p> <p>Diffusion : libre <input type="checkbox"/> restreinte: <input checked="" type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/></p> <p>Validé par : Alain Lefebvre, Isabelle Amouroux</p> <p>Adresse électronique : Alain.Lefebvre@ifremer.fr</p> <p>Web : http://www.ifremer.fr/delbl</p>	<p>date de publication : Septembre 2009</p> <p>nombre de pages : 50</p> <p>annexe : Non</p> <p>bibliographie : Oui</p> <p>illustration(s) : Non</p> <p>langue du rapport : F</p>
<p>Titre et sous-titre du rapport : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole Départements : Nord, Pas-de-Calais, Somme Edition 2009</p>	
<p>Contrat n° Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>Auteur(s) principal(aux) : F. Vérin A. Lefebvre</p>	<p>IFREMER, Direction des Opérations, Laboratoire Environnement & Ressources.</p>
<p>Collaborateur(s) : Analyses bactériologiques : AFSSA, CEVPM de Boulogne-sur-mer Prélèvements terrain : P. Hébert, F. Vérin, J. Caboche, F. Rauflet, S. Lebon</p>	<p>Organisme / Direction / Service, laboratoire</p> <p>Ifremer/ DOP/LER/ BL</p>
<p>Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI</p>	
<p>Résumé : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI, ce rapport effectue un bilan national et décrit le programme annuel des départements Nord, Pas-de-Calais, et Somme. 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.</p> <p>La qualité a pu être estimée sur 13 zones de production conchylicoles. Suivant les seuils microbiologiques de l'arrêté du 21 mai 1999, dix zones sont estimées de qualité B, et trois zones de qualité C. Suivant les seuils microbiologiques du Règlement (CE) n° 854/2004, dix zones sont estimées de qualité B, une zone de qualité C et deux zones de qualité D.</p> <p>Les tendances d'évolution des niveaux de contamination mettent en évidence une décroissance du niveau de contamination sur une zone et une croissance pour deux zones.</p> <p>Six épisodes d'alerte ont marqué l'année 2008.</p>	
<p>Mots-clés : REMI, <i>E. Coli</i>, contamination bactériologique des coquillages, classement sanitaire des zones de production, départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.</p>	

sommaire

1. Le réseau REMI.....	10
1.1. Organisation.....	10
1.2. Principes techniques du REMI.....	11
1.3. Evaluation de la qualité d'une zone.....	13
2. Bilan national REMI.....	16
2.1. Bilan de la surveillance régulière et des classements de zone.....	16
2.2. Bilan de la surveillance en alerte.....	17
3. Le réseau REMI dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.....	18
3.1. Situation de la production dans les départements du Nord, Pas-de-Calais et Somme.....	18
3.2. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2.....	23
3.3. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3.....	23
4. Bilan REMI dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.....	24
4.1. Bilan de la surveillance.....	24
4.2. Présentation des résultats.....	25
4.3. Évaluation de la qualité des zones classées.....	42
5. Discussion.....	44
6. Etudes de zones.....	47
Conclusion.....	48
Bibliographie.....	50



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 2008, le suivi sur 349 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. Quatre laboratoires sont agréés par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche pour la partie analytique de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants. Ces laboratoires sont accrédités sur le programme 59 – microbiologie alimentaire :

- ☉ sur les méthodes XP ISO TS 16 469-3¹, NF V 08 600², NF V 08 106³ pour le LER Pertuis Charentais - site de La Tremblade, le LER Languedoc Roussillon et le LER Morbihan Pays de Loire - site de la Trinité sur Mer,
- ☉ sur la méthode XP ISO TS 16 469-3 pour le LER Normandie.

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

¹ XP ISO/TS 16 649-3 - Méthode horizontale pour le dénombrement des *Escherichia coli* beta-glucuronidase- positive - Partie 3 : technique du nombre le plus probable utilisant bromo-5-chloro-4-indolyl-3.

² NF V 08 600 – Microbiologie des aliments – Dénombrement des *Escherichia coli* présumés dans les coquillages vivants – Technique du Nombre le Plus Probable.

³ NF V 08 106 – Microbiologie des aliments – Dénombrement des *Escherichia coli* présumés dans les coquillages vivants – Technique indirecte par impédancemétrie directe.

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 Quadrige, 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.

Ces deux documents (prescriptions techniques et cartographiques) ont été créés en 1998, dans le cadre de la mise sous assurance qualité des activités de surveillance à l'Ifremer.

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, 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 Quadrigé. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : www.ifremer.fr/envlit/surveillance.

- 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 Affaires Maritimes, Direction Départementale des Services Vétérinaires, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales...) 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 Affaires Maritimes, Direction Départementale des Services Vétérinaires, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, Direction Départementale de la Consommation de la Concurrence et de la Répression des Fraudes, Service Maritime et de Navigation), 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 d'une zone

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

Contamination microbiologique

- 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 définis suivant l'arrêté du 21 mai 1999⁴ (tabl. 2), et suivant le règlement (CE) n° 854/2004⁵ (tabl. 3).

Nombre d' <i>Escherichia coli</i> / 100 g CLI				
Classe	230	1 000	4 600	46 000
A	≥ 90 %	≤ 10 %	0 %	
B	≥ 90 %		≤ 10 %	0 %
C	≥ 90 %			≤ 10 %
D	> 10 %			

Tableau 2 : Classes et seuils de qualité microbiologique - arrêté 21/05/1999.

⁴ l'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 (*J.O. de la République française du 10 juin 1999*)

⁵ 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 (*J.O.C.E., L 139 du 30 avril 2004*)



Nombre d' <i>Escherichia coli</i> / 100 g CLI				
Classe	230	1 000	4 600	46 000
A	100 %			
B	≥ 90 %		≤ 10 %	
C	100 %			

Tableau 3 : Classes et seuils de qualité microbiologique - Règlement (CE) n° 854/2004

- Tendance de la qualité microbiologique d'une zone

L'évolution de la qualité microbiologique d'une zone classée, pour un groupe de coquillage donné, 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. Les données de surveillance des différents points de suivi de la zone sur les dix dernières années sont agrégées avant traitement. Ce choix permet d'éviter l'influence d'une brève modification due, par exemple, à des circonstances climatiques particulières.

Contamination chimique

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. Pour être classées A, B, ou C d'après les critères microbiologiques, les zones classées pour les mollusques bivalves doivent respecter les critères chimiques suivants : mercure : $\leq 0,5$ mg/kg chair humide ; cadmium : ≤ 1 mg/kg chair humide ; plomb : $\leq 1,5$ mg/kg chair humide (Règlement modifié (CE) n° 466/2001). En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est D. Les données utilisées sont celles du ROCCH (Réseau d'Observation de la Contamination CHimique), ex-RNO. 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.

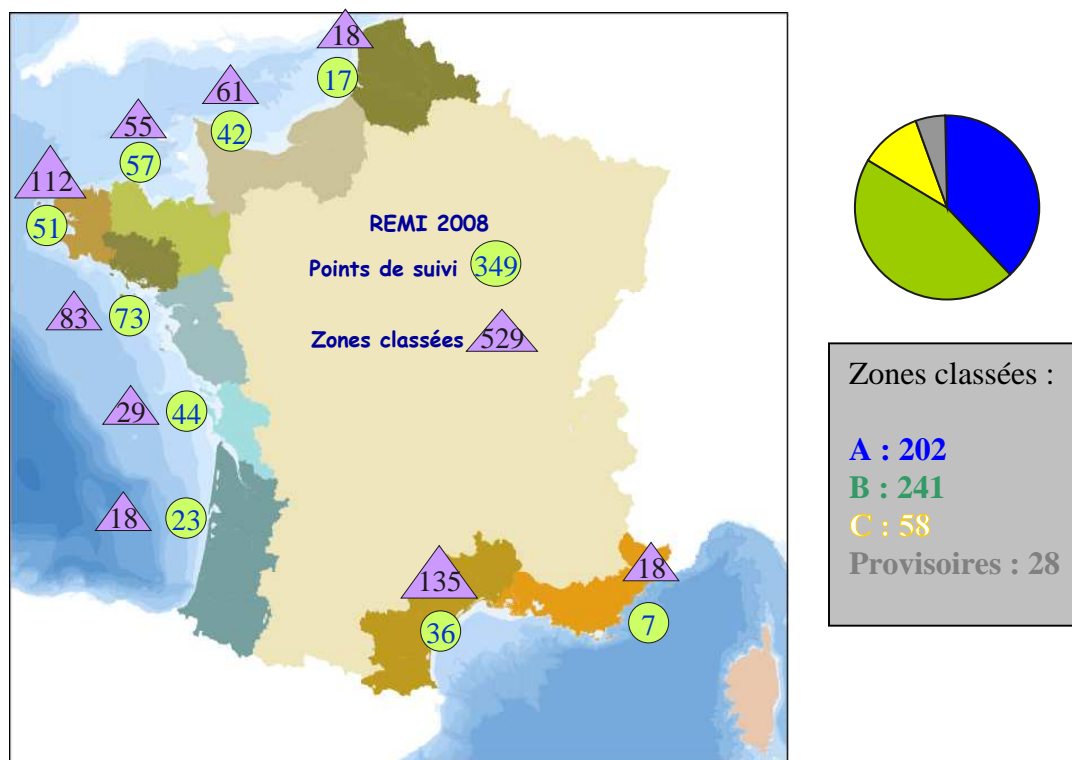
2. Bilan national REMI

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

Au cours de l'année 2008, la surveillance régulière s'est appuyée sur 349 points de prélèvement répartis dans 529 zones classées. La carte 1 précise le nombre de points et de zones classées dans les différentes catégories. Les zones A représentent 38 % des classements en 2008, les zones classées B : 46 %, les zones classées C : 11 % et les zones classées provisoirement : 5 %.

Au total, 6 arrêtés préfectoraux de classement de zone ont été reçus par la coordination nationale REMI en 2008 pour les départements suivants : Calvados, Gironde, Côtes d'Armor, Ile et Vilaine, Bouches du Rhône, Hérault.

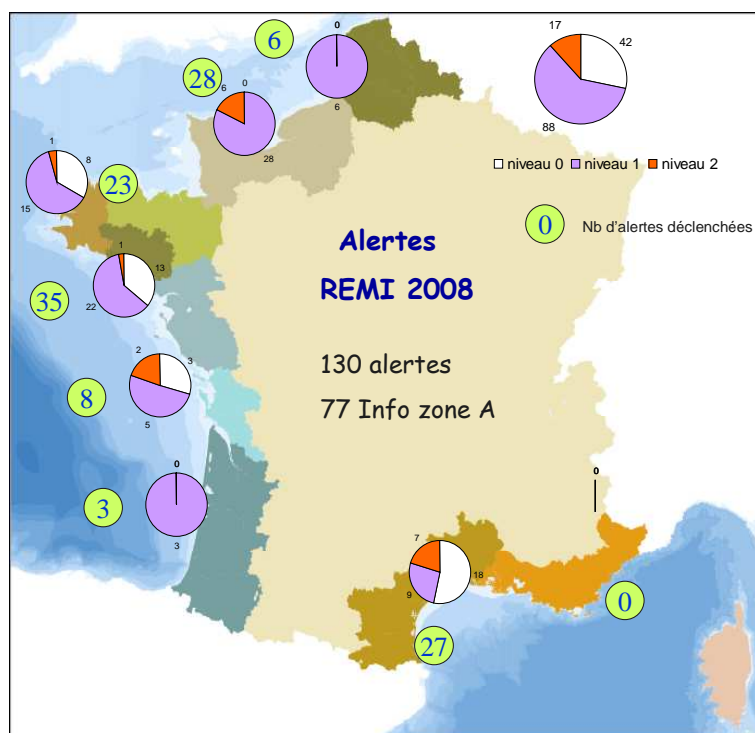
Trois autres arrêtés préfectoraux ont procédé au classement d'une zone : Gisement de Bellevue – Charente- Maritime ; ou à une modification temporaire de classement : 50.01 Brevands Ouest groupe 2 – Manche ; 29.02.05 Ile Trévors – Finistère.



Carte 1 : Répartition des points de suivi par laboratoire Ifremer et des classements de zone définis dans les arrêtés préfectoraux.

2.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2008, 130 alertes REMI ont été déclenchées soit une diminution importante après une année 2007 record avec 212 alertes. Parmi celles-ci, 17 alertes de niveau 2 ont été suivies (carte 2). En cas d’alerte REMI, l’information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs. Quatorze arrêtés préfectoraux ont été pris dans ce cadre (3 en Normandie, 5 dans le Finistère, 1 dans les Côtes d’Armor, 1 en Charente Maritime et 4 en Languedoc Roussillon).



Carte 2 : Bilan et répartition des alertes 2008

Caractéristiques des alertes

Info Zone A : 77

Motifs de déclenchement des alertes

Niveau 0 – risque de contamination : 42
 Niveau 1 – contamination détectée : 88
 Niveau 2 – contamination persistante : 17

Contaminations détectées (hors alerte niveau 0). Groupe concerné

- Groupe 2 : 29
- Groupe 3 : 65

Classement des zones concernées :

- A : 32
- B : 58
- C : 13
- Classement provisoire : 3

Abréviations des laboratoires Ifremer :

- BL : Boulogne - N : Normandie
- FBN : Finistère Bretagne Nord
- MPL : Morbihan Pays de Loire
- PC : Pertuis Charentais - AR : Arcachon
- LR : Languedoc Roussillon
- PAC : Provence Azur Corse.

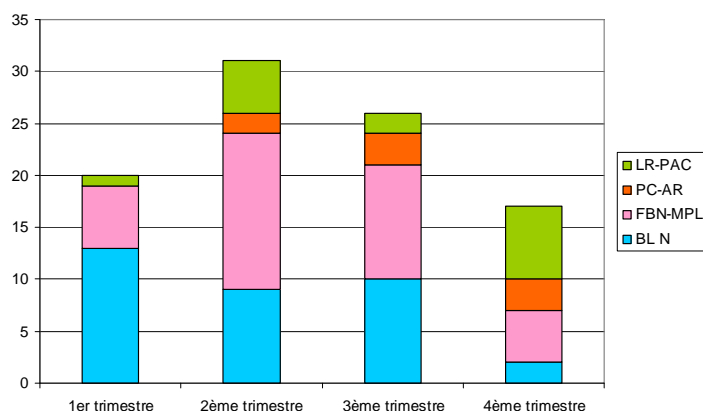


Figure 1 : répartition spatio-temporelles des alertes déclenchées (hors niveau 0)

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 42, soit 32 % des alertes. Parmi les 130 alertes déclenchées, 17 alertes ont permis de suivre des épisodes persistants de contamination. Les alertes mettant en évidence des contaminations des zones ont surtout concerné les zones de production du groupe 3 situées sur les côtes de Normandie et de Bretagne (Fig.1).

3. Le réseau REMI dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme

3.1. Situation de la production dans les départements du Nord, Pas-de-Calais et Somme

Deux techniques d'élevage de moules sont pratiquées sur les plages du Pas-de-Calais et de la Somme : l'élevage de moules à plat et l'élevage de moules sur bouchots (pieux).

Dans le département du Nord, une activité d'élevage de moules sur filière en mer se développe à 5 ou 6 kilomètres au large des côtes : la production espérée en année pleine est de 200 tonnes.

Les coques sont exploitées par la pêche à pied. L'ostréiculture est absente dans la région.

Les valeurs citées ci-dessous sont tirées des déclarations 2008 des producteurs.

	Pas-de-Calais	Somme
Moules	1100 Tonnes	2000 Tonnes
Coques	40 Tonnes	1300 Tonnes

Sources :

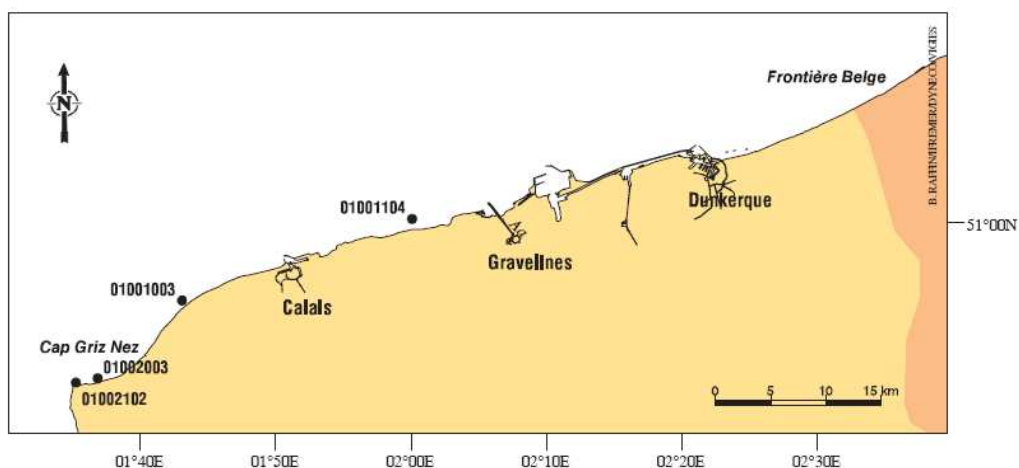
- Direction Interrégionale des Affaires Maritimes Nord-Pas-de-Calais Picardie



Cartographie : Répartition des points de suivi au laboratoire de Boulogne-sur-Mer





Inventaire cartographique des points de prélèvement REMI : Cartes 3 à 6.

Dunkerque et Calais - Site N° 01

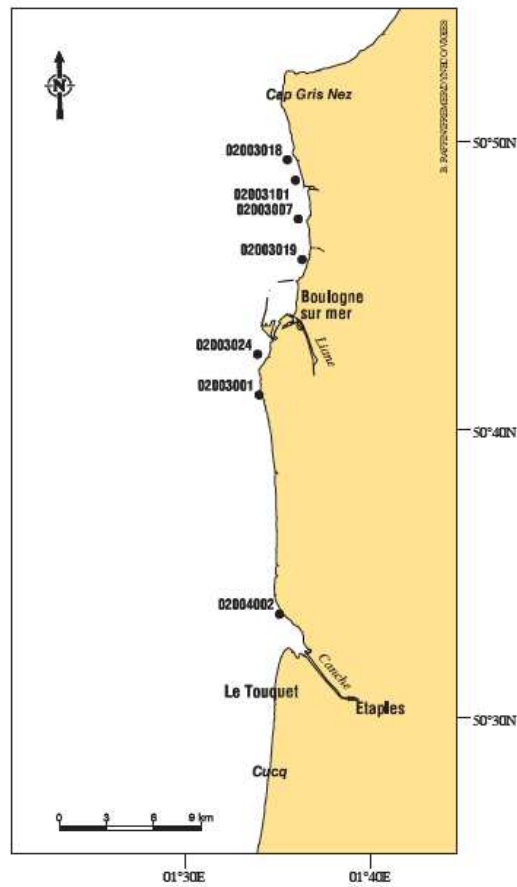


Carte 3 : Site n° 01 - Dunkerque et Calais

Dunkerque et Calais - Site N° 01








N° bassin	N° point	Nom du point	Latitude	Longitude	Espèce
001	102	Cap Blanc-Nez	50°56.30 N	1°43.00 E	
001	104	Oye plage	51°00.20 N	2°00.00 E	
002	003	Bouchots Tardinghen	50°52.61 N	1°36.80 E	
002	102	Cap Gris nez	50°52.40 N	1°35.20 E	

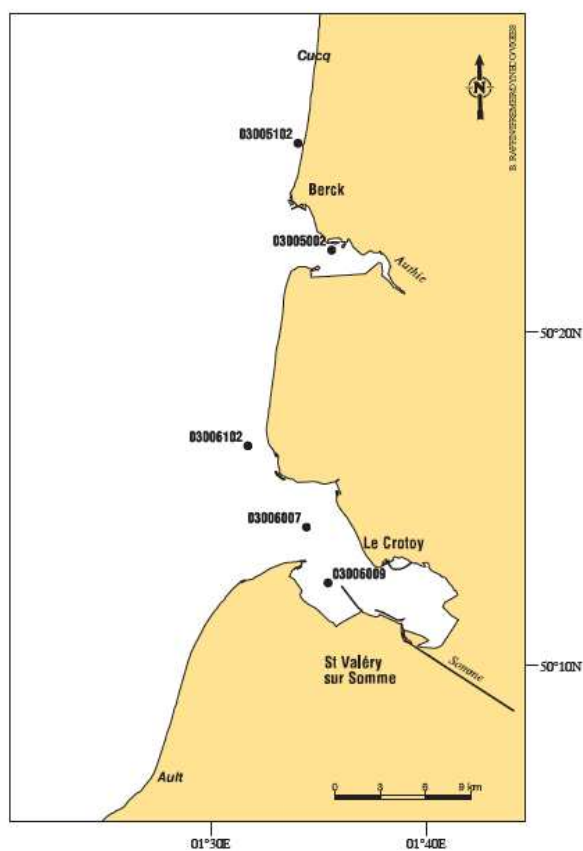
Boulogne et Canche - Site N° 02



Carte 4 : Site 2 - Boulogne et Canche

Boulogne et Canche - Site N° 02

N° bassin	N° point	Nom du point	Latitude	Longitude	Espèce
003	001	Equihen Eputation	50°41.15 N	1°33.75 E	
003	007	Pointe aux Oies	50°47.26 N	1°35.77 E	
003	018	Verdriette	50°49.31 N	1°35.15 E	
003	019	Parc 10 n	50°45.86 N	1°36.00 E	
003	024	Fort de l'Heurt	50°42.56 N	1°33.64 E	
003	101	Ambleteuse	50°48.60 N	1°35.60 E	
004	002	St Gabriel	50°33.56 N	1°34.97 E	

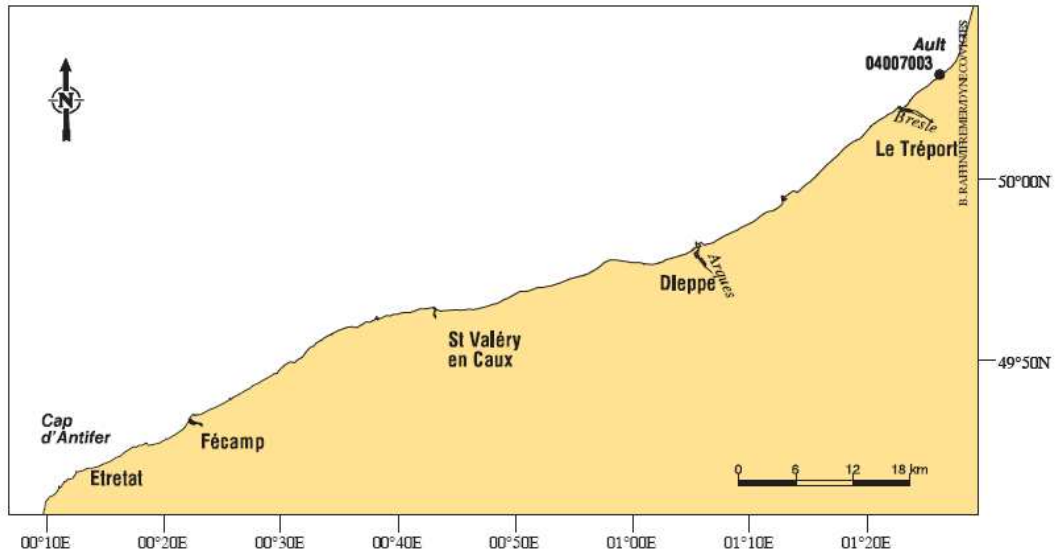
Authle et Somme - Site N° 03


Carte 5 : Site 3 - Authle et Somme

Authle et Somme - Site N° 03


N° bassin	N° point	Nom du point	Latitude	Longitude	Espèce
005	002	Authle nord	50°22.40 N	1°35.32 E	
005	102	Berck Bellevue	50°25.60 N	1°33.70 E	
006	007	R6 Somme nord	50°14.08 N	1°34.27 E	
006	009	R11 Somme sud	50°12.41 N	1°35.30 E	
006	102	Pointe de St Quentin	50°16.50 N	1°31.50 E	

Dieppe et Fécamp - Site N° 04



Carte 6 : Site 4 - Dieppe et Fécamp (en partie)

Dieppe et Fécamp - Site N° 04

N° bassin	N° point	Nom du point	Latitude	Longitude	Espèce
007	003	Bols de Clse	50°05.71 N	1°25.76 E	

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

Numéro de la zone	Nom de la zone	Points de prélèvement	N° point	Taxon suivi	Fréquence de prélèvement au 01/01/2008
62-10	Baie de Canche : Hardelot - Le Touquet	Le Touquet ¹	02004001	Coque	
		St-Gabriel	02004002		Adaptée
62-12	Baie d'Authie Nord	Authie Nord ²	03005002	Coque	Mensuelle
80-01	Baie d'Authie Sud				
80-03	Baie de Somme Nord	R6 Somme Nord	03006007	Coque	Mensuelle
80-04	Baie de Somme Sud	R11 Somme Sud	03006009	Coque	Mensuelle

¹ La ressource étant insuffisante sur le point de suivi initial Le Touquet (02004001), l'échantillonnage se fait désormais plus au nord à Saint-Gabriel (point 02004002).

² La baie d'Authie est commune à deux départements d'où deux zones de production distinctes.

Référence des Arrêtés Préfectoraux de classement de zone :

Pas-de-Calais :

Arrêté Préfectoral du 8 novembre 2002

Arrêté Préfectoral du 11 mai 2005

Somme :

Arrêté Préfectoral du 13 février 2004

Arrêté Préfectoral du 18 mai 2005

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

Zone		Points de prélèvement		Taxon suivi	Fréquence de prélèvement au 01/01/2008
Numéro	Nom	Nom	Numéro		
62-01	Oye-Plage Marck	Brûlé Concession	01001016	moule	
		Oye-Plage ¹	01001104		bimestrielle
62-03	Sangatte Blanc-Nez	Cap Blanc-Nez	01001102	moule	mensuelle
62-04	Baie de Wissant	Bouchots Tardinghen	01002003	moule	bimestrielle
62-05	Gris-Nez	Cap Gris-Nez	01002102	moule	mensuelle
62-06	Audresselles Ambleteuse	Ambleteuse	02003101	moule	bimestrielle
		Verdriette	02003018	moule	

62-07	Wimereux	Pointe-aux-Oies Parc 10 N	02003007 02003019	moule moule	bimestrielle
62-09	Le Portel Equihen	Fort de l'Heurt Equihen Epuration	02003024 02003001	moule moule	bimestrielle
62-11	Berck Merlimont	Berck Bellevue	03005102	moule	bimestrielle
80-02	Quend-Plage	Pointe de Saint Quentin	03006102	moule	mensuelle
80-06	Bois de Cise Mers-les-Bains	Bois de Cise	04007003	moule	bimestrielle

¹ Le point « Brûlé Concession » (01001016) n'étant plus représentatif de la zone (arrêt de la concession), le suivi a été déplacé de quelques kilomètres au sud au 1^{er} janvier 2005 et s'opère au point « Oye-Plage » (01001104).

Référence des Arrêtés Préfectoraux de classement de zone :

Nord : Arrêté Préfectoral du 16 février 1996
Arrêté Préfectoral du 29 novembre 2005

Pas-de-Calais : Arrêté Préfectoral du 8 novembre 2002
Arrêté Préfectoral du 11 mai 2005

Somme : Arrêté Préfectoral du 13 février 2004
Arrêté Préfectoral du 18 mai 2005

4. Bilan REMI dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme

4.1. Bilan de la surveillance

Bilan de la surveillance régulière

En 2008, sur les 140 analyses de coquillages planifiées en surveillance régulière, 131 ont été réalisées. Neuf résultats manquent par rapport au programme défini. Ils résultent principalement de l'absence de ressources sur certains points ou de conditions météorologiques défavorables qui ont empêché le prélèvement.

A partir du mois d'avril 2007, les prélèvements de coquillages au sud de la zone 62.09 Le Portel Equihen ont été confiés aux agents du CRPMEM de Boulogne-sur-mer (Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins).

Afin de répondre aux exigences réglementaires, les analyses sont sous-traitées à un laboratoire accrédité (AFSSA puis CEVPM) de Boulogne-sur-Mer selon la méthode EN ISO TS 16649-3.

Bilan de la surveillance en alerte

Le dispositif d’alerte REMI a été déclenché à 6 reprises au cours de l’année 2008 à la suite d’épisodes de contamination observés en surveillance régulière.

Date début	Motif	Niveau d’alerte	N° zone	Nom de la zone	Classement	Date levée d’alerte
21/01/2008	Contamination	1	62.06	Audresselles Ambleteuse	B	25/01/2008
21/01/2008	Contamination	1	62.07	Wimereux	B	25/01/2008
13/03/08	Contamination	1	62.06	Audresselles Ambleteuse	B	21/03/2008
10/07/08	Contamination	1	62.03	Sangatte Blanc Nez	B	Zone fermée
19/09/08	Contamination	1	62.07	Wimereux	B	26/09/2008
05/12/08	Contamination	1	62.07	Wimereux	B	12/12/2008

Les épisodes de contamination observés en janvier et en mars sont intervenus après de fortes pluies correspondant aux lendemains des pics maxima de pluviométrie pour les mois de janvier (13,6 mm) et mars (14,6 mm) (source météo-France). Aucune persistance de la contamination n’a été vérifiée dans le cadre des suivi d’alerte.

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 90⁶, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée. A partir des données pluviométriques disponibles, l'événement pluviométrique majeur est également identifié sur les stations météorologiques « représentatives ». Il s'agit de la période (deux jours) où le cumul de pluviométrie sur les 48 heures est le plus important sur les 5 dernières années (2004-2008). Cet événement est signalé en rouge dans les commentaires si ce cumul a eu lieu sur les trois dernières années.

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 l'arrêté du 21 mai 1999 et suivant les seuils microbiologiques définis par le règlement 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 les stations météorologiques les plus proches c'est-à-dire Dunkerque, Boulogne-sur-mer, ou Abbeville selon les points. Le mode de représentation permet de visualiser les différences mensuelles; en particulier des mois atypiques pourraient ainsi être identifiés.

⁶ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

Zone 62.01
Oye plage Mark
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (24 mm) sur 2004-2008

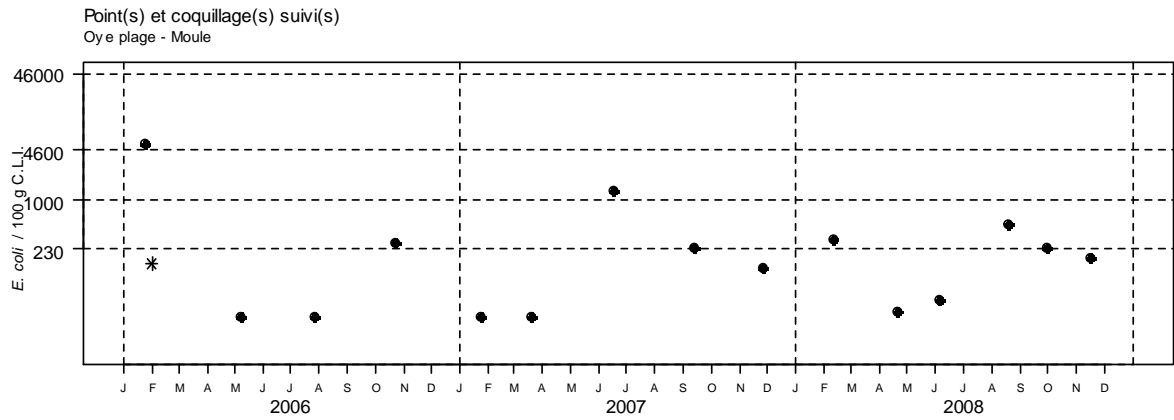


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	15	8	5	1	1	0	5400	112
%		53.3	33.3	6.7	6.7	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

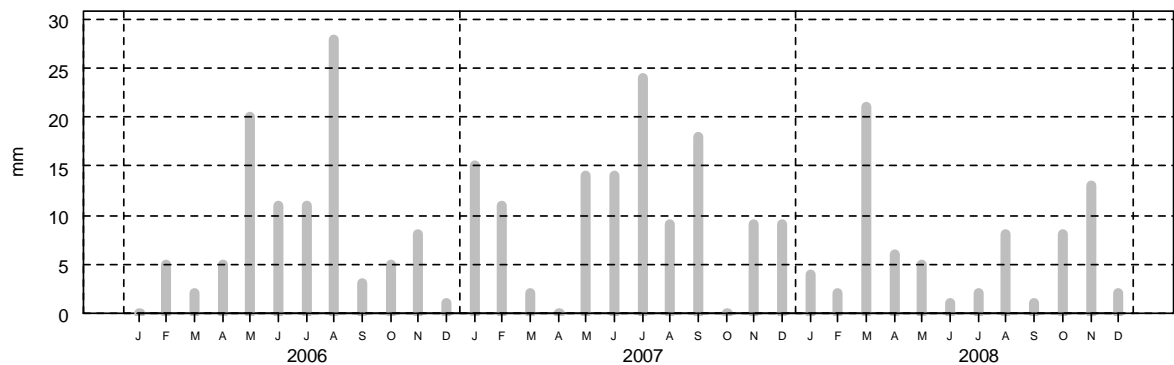
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 24 mm sur les 2 jours précédents le 14/08/2006.

Station météo de Dunkerque - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copvriah REM-lfremmer, banque Quadriqae / Météo France

Zone 62.03 Sangatte Blanc-Nez

Groupe 3

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Cap Blanc-Nez - Moule

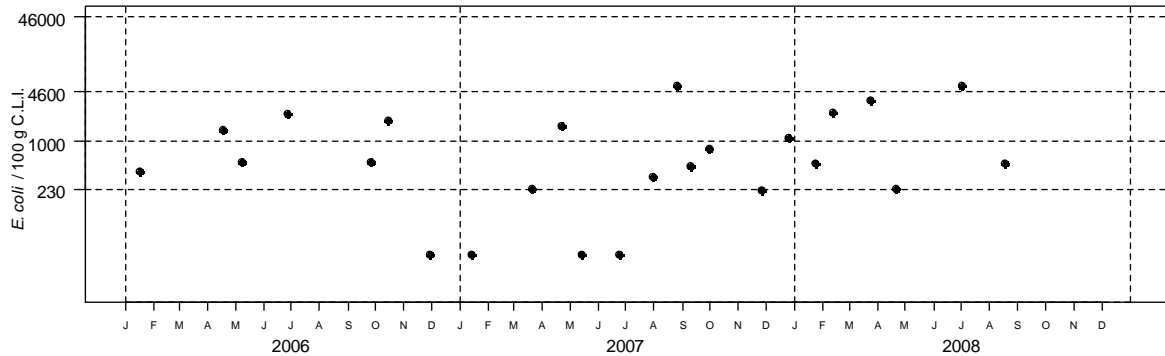


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	MoyGeo
n	24	5	10	7	2	0	5400	419
%		20.8	41.7	29.2	8.3	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Mensuelle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

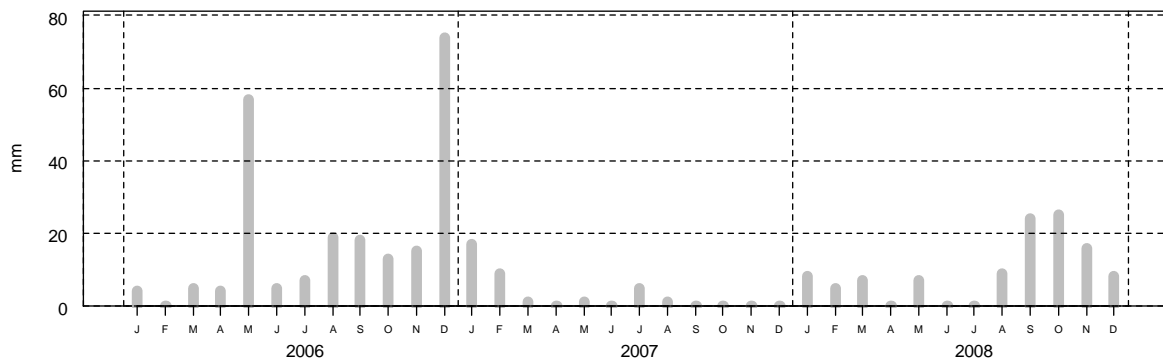
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.

Station météo de Boulogne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REMI-Ifrémer, banque Quadriqe / Météo France

Zone 62.04
Baie de Wissant
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

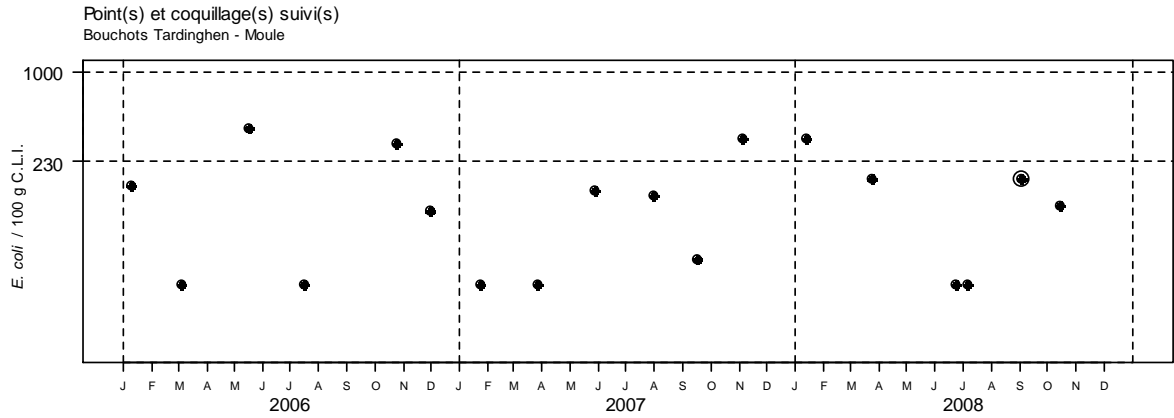


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	18	14	4	0	0	0	390	66
%		77.8	22.2	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

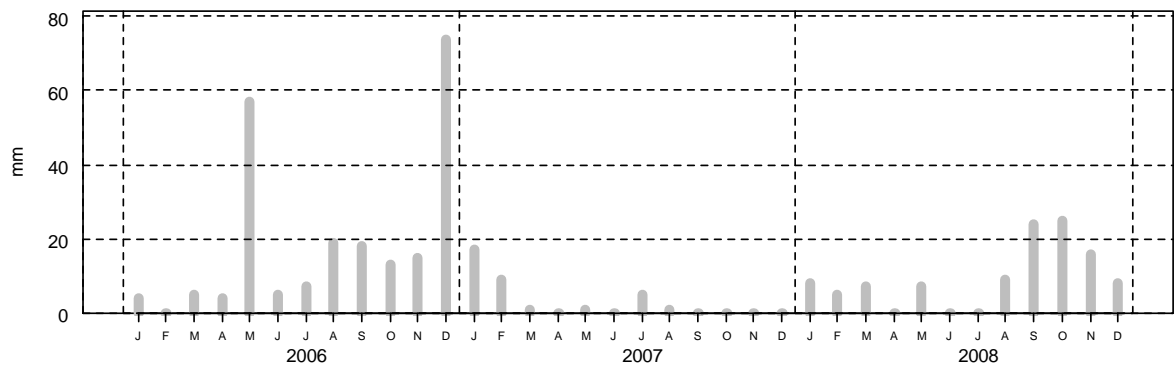
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.

Station météo de Boulogne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 62.05
Gris-Nez
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

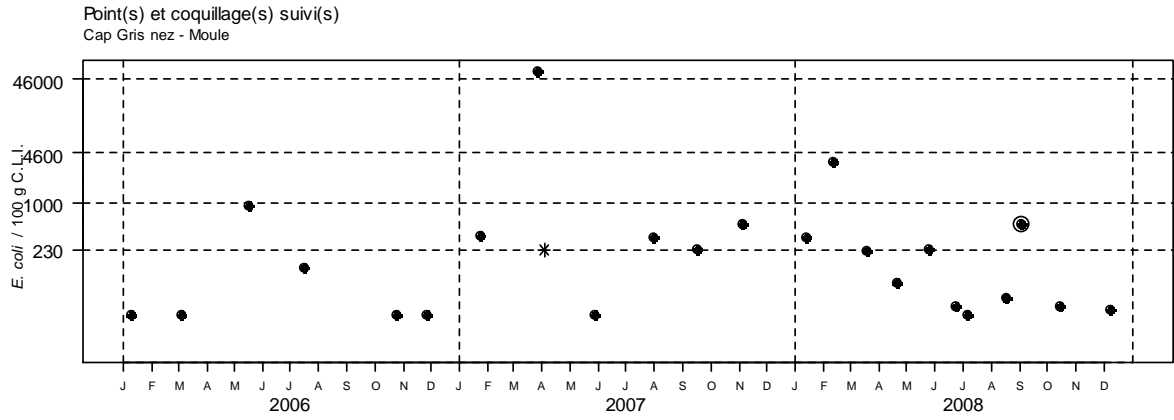


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	23	13	8	1	0	1	57000	119
%		56.5	34.8	4.3	0	4.3		

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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : C -> Fréquence : Mensuelle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : D

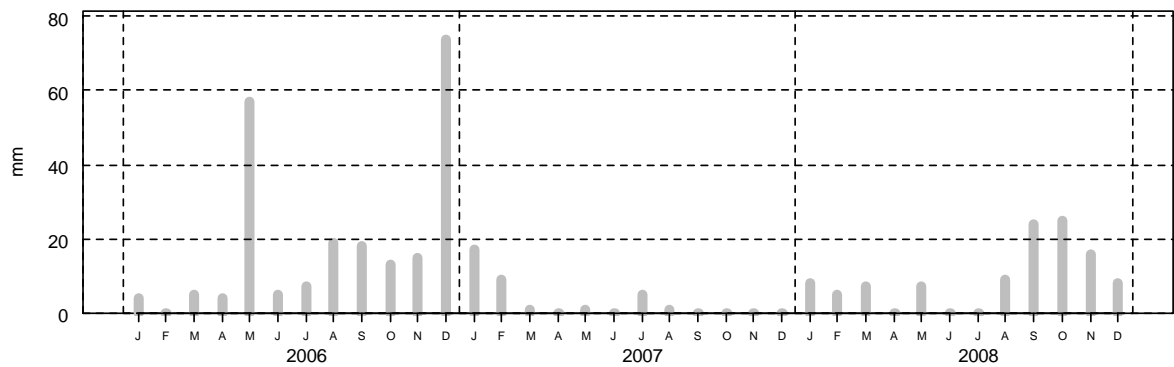
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.

Station météo de Boulogne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 62.06
Audresselles Ambleteuse
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

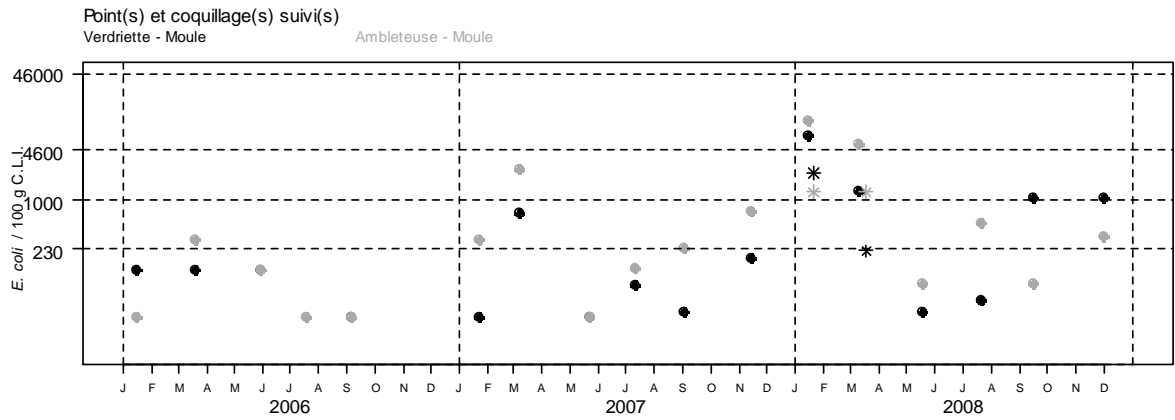


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	33	19	7	4	3	0	11000	158
%		57.6	21.2	12.1	9.1	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

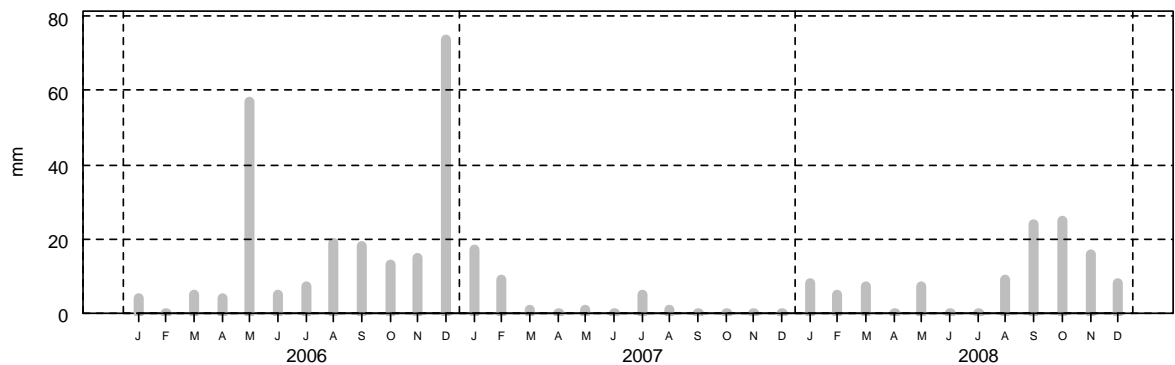
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.

Station météo de Boulogne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 62.07 Wimereux Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

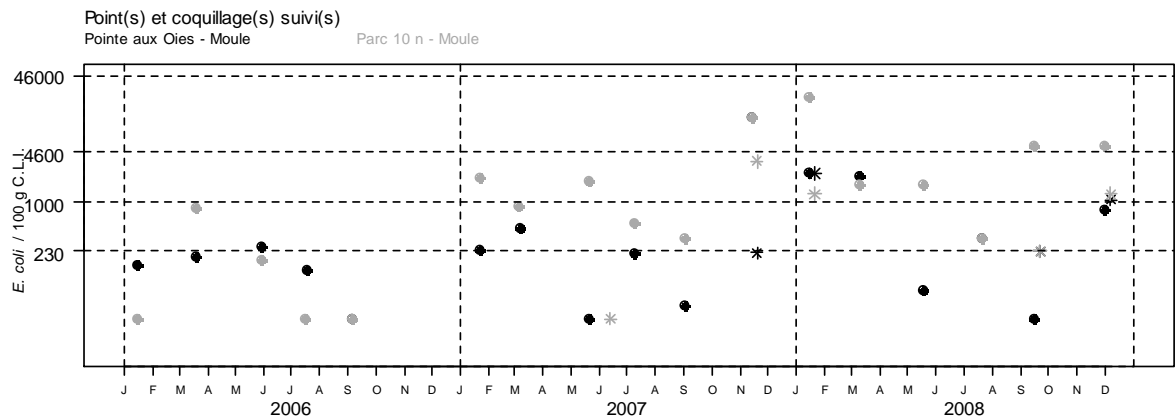


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	34	13	10	6	5	0	24000	361
%		38.2	29.4	17.6	14.7	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : C -> Fréquence : Mensuelle

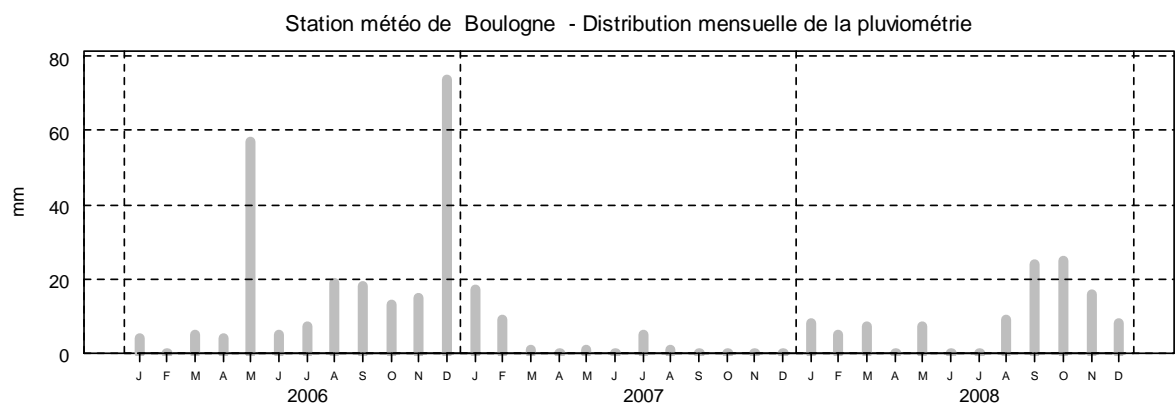
- suivant le Règlement CE 854/2004 : C

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 62.09
Le Portel Equihen
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

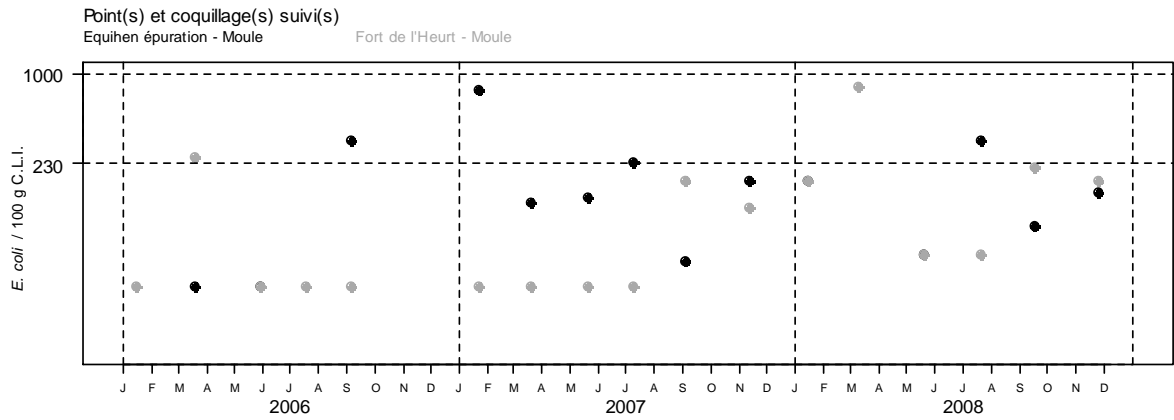


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	31	25	6	0	0	0	790	64
%		80.6	19.4	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

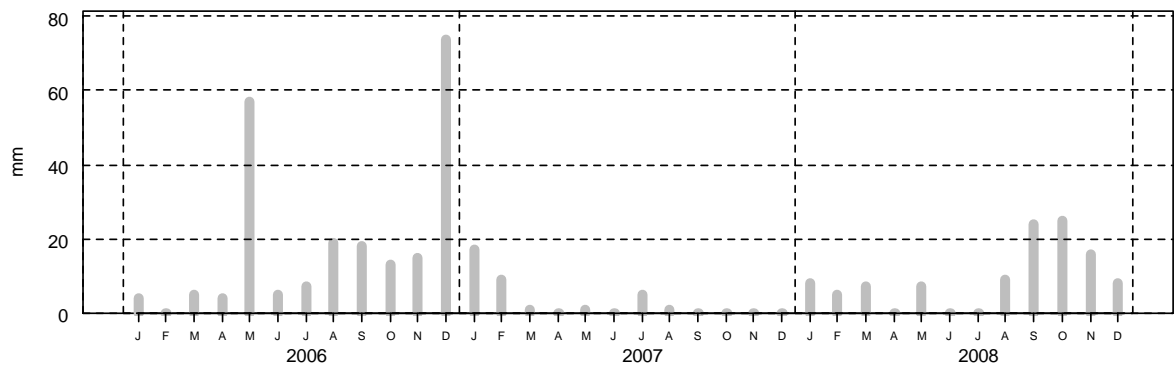
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.

Station météo de Boulogne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 62.10
Baie de Canche : Hardelot Le Touquet
Groupe 2

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

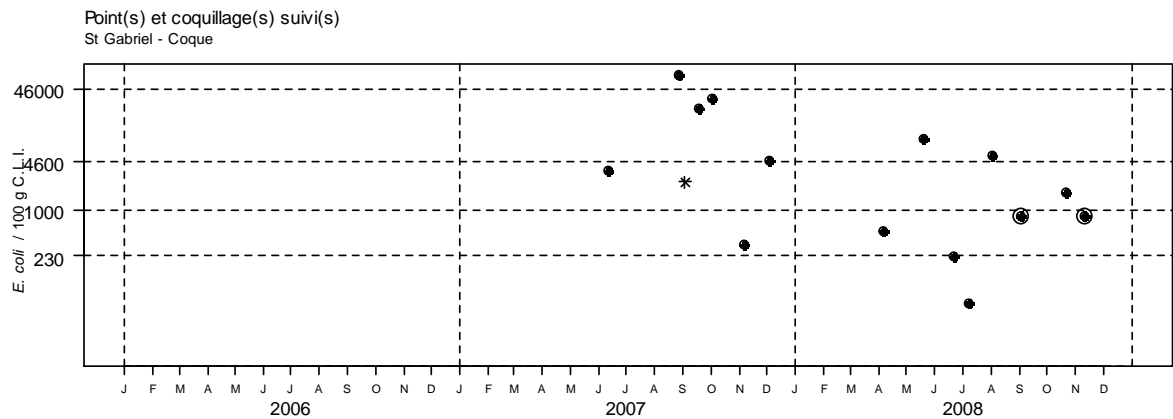


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

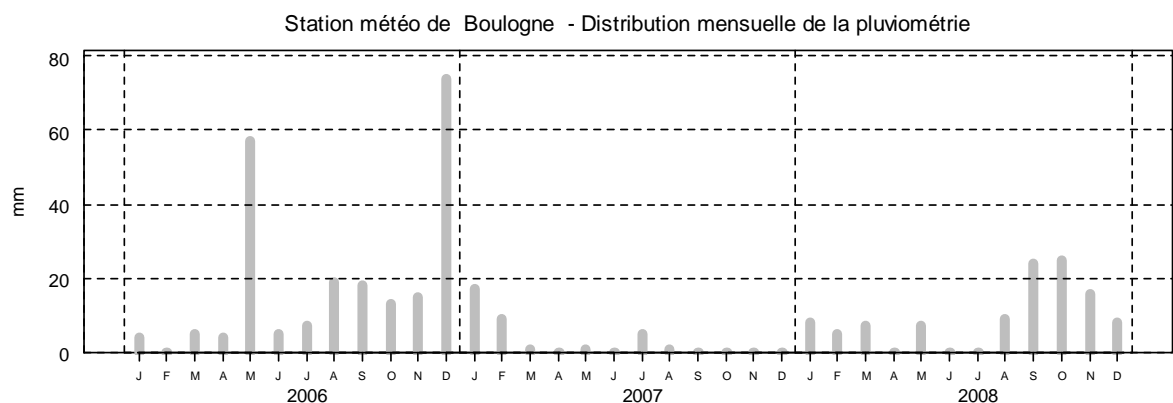
	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	14	2	4	2	5	1	70000	2242
%		14.3	28.6	14.3	35.7	7.1		

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

La série de données interrompue en 2005-2006 ne permet pas l'interprétation statistique des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral. La fréquence de suivi des points de la zone était adaptée.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.



Source/Copvriact REM-Ifremer. banque Quadriae / Météo France

Zone 62.11
Berck Merlimont
Groupe 3

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (14 mm) sur 2006-2008 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (44 mm) sur 2004-2008

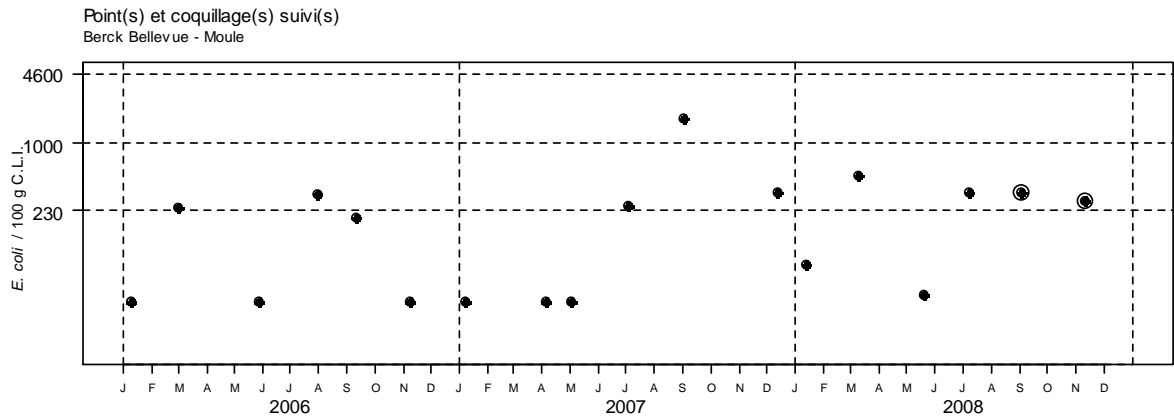


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	18	9	8	1	0	0	1700	86
%		50	44.4	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

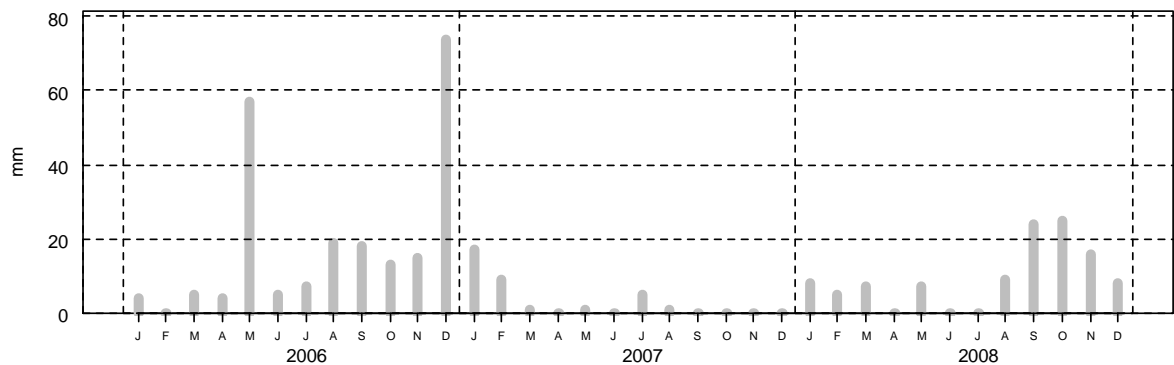
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 44 mm sur les 2 jours précédents le 08/05/2006.

Station météo de Boulogne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 62.12
Baie d'Authie Nord
Groupe 2

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2006-2008

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Authie nord - Coque

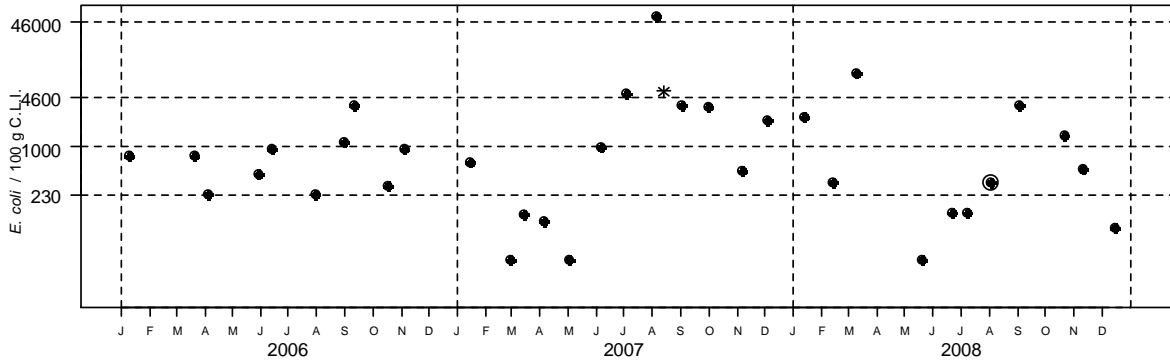


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	33	8	14	8	2	1	54000	544
%		24.2	42.4	24.2	6.1	3		

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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : C -> Fréquence : Mensuelle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : D

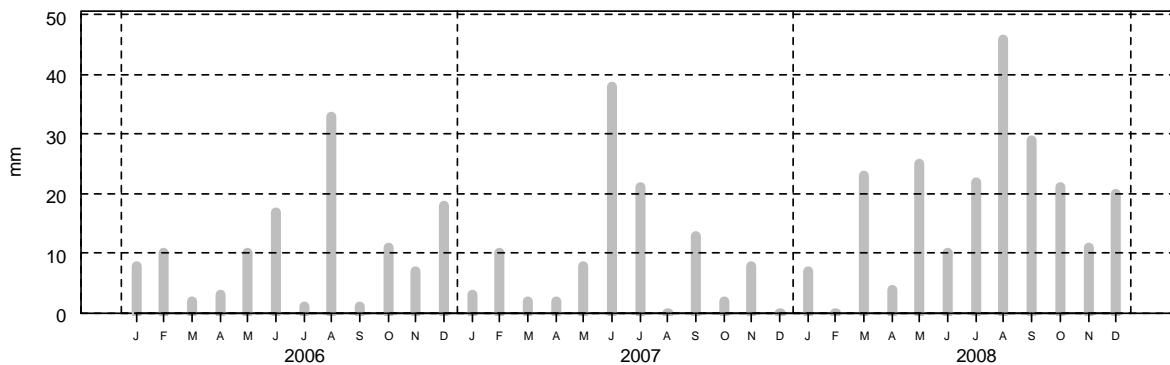
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 49 mm sur les 2 jours précédents le 05/07/2005.

Station météo de Abbeville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 80.02
Quend-Plage
Groupe 3

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2006-2008

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Pointe de St Quentin - Moule

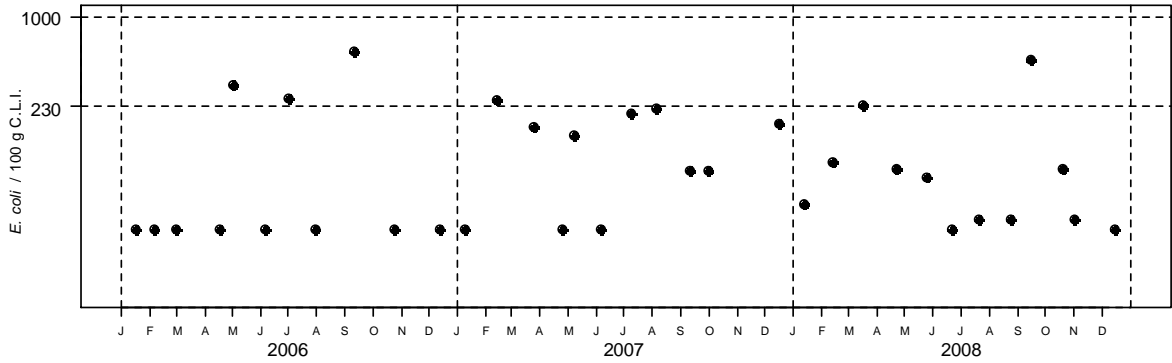


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	34	28	6	0	0	0	560	48
%		82.4	17.6	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

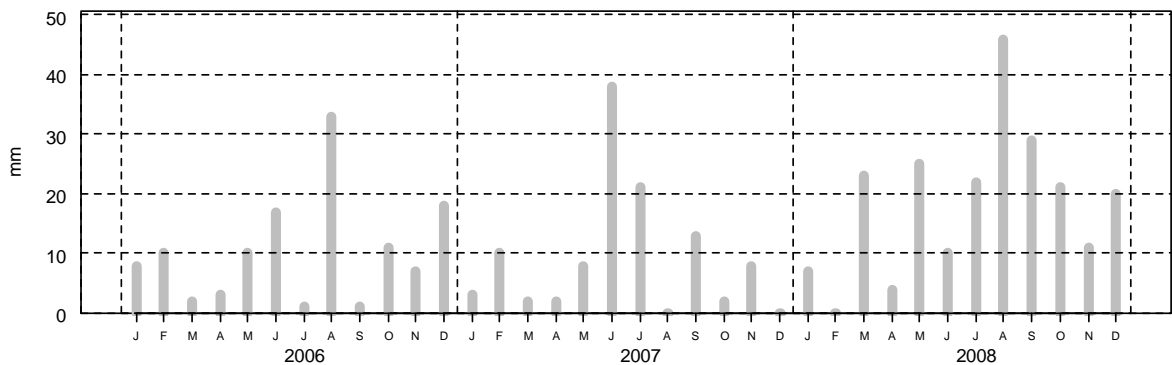
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 49 mm sur les 2 jours précédents le 05/07/2005.

Station météo de Abbeville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 80.03 Baie de Somme Nord Groupe 2

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2006-2008

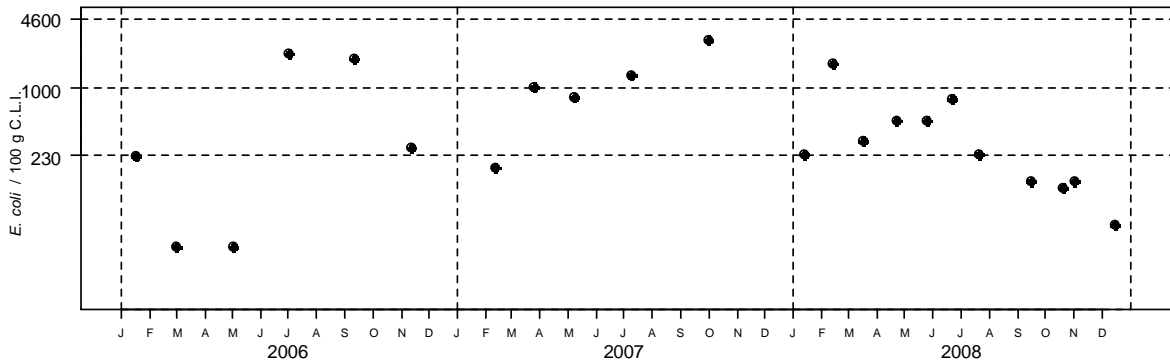
Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
R6 Somme nord - Coque

Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	22	8	8	6	0	0	2800	309
%		36.4	36.4	27.3	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Mensuelle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

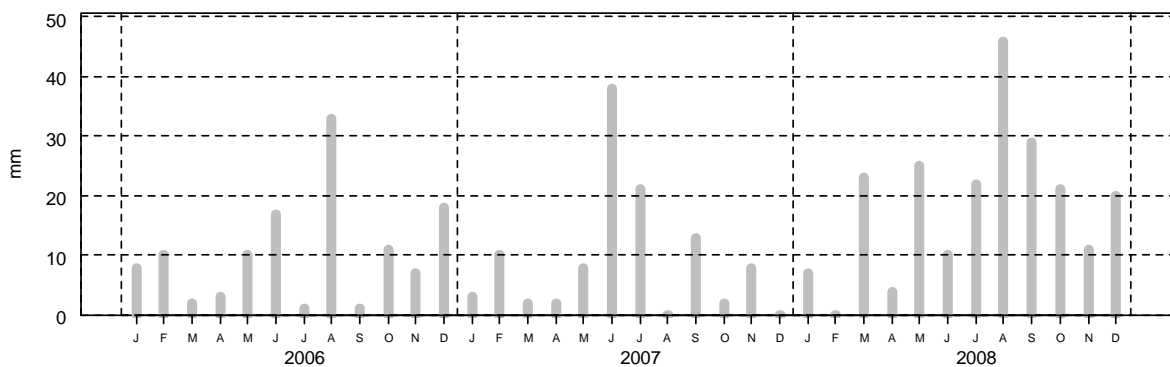
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 49 mm sur les 2 jours précédents le 05/07/2005.

Station météo de Abbeville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 80.04
Baie de Somme Sud
Groupe 2

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2006-2008

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
R11 Somme sud - Coque

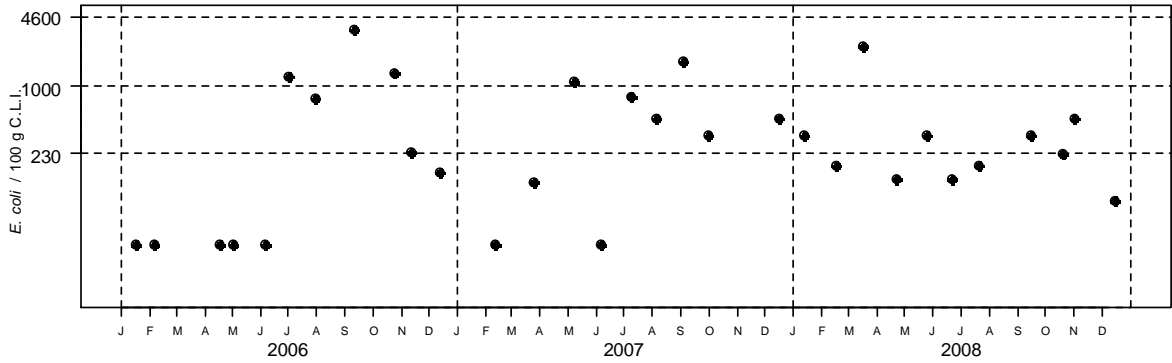


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	31	15	10	6	0	0	3400	179
%		48.4	32.3	19.4	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

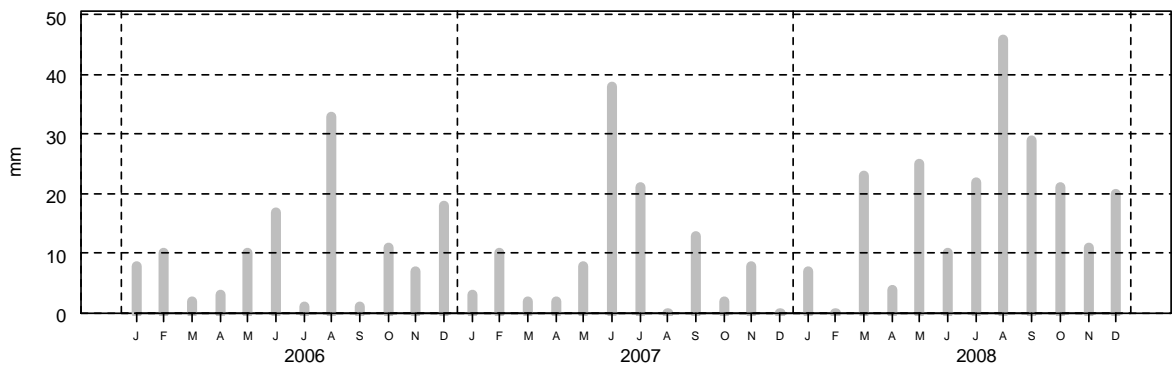
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée C par Arrêté Préfectoral.

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

L'évènement pluviométrique majeur sur 2004-2008 représente un cumul de 49 mm sur les 2 jours précédents le 05/07/2005.

Station météo de Abbeville - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source/Copyright REM-Ifremer, banque Quadriq / Météo France

Zone 80.06
Bois de Cise Mers-les-Bains
Groupe 3

Nature du suivi

● Surveillance régulière

* Prélèvements supplémentaires

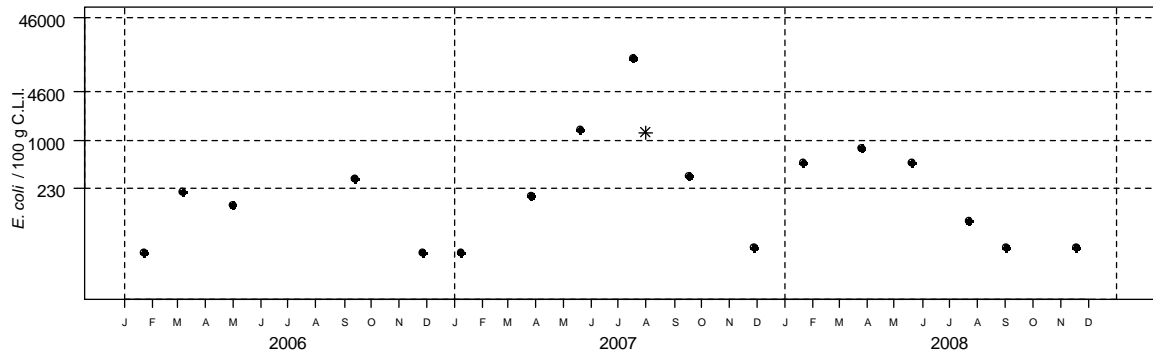
Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Bois de Cise - Moule

Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2006-2008)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	MoyGeo
n	17	10	5	1	1	0	13000	145
%		58.8	29.4	5.9	5.9	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 l'Arrêté du 21 mai 1999 : B -> Fréquence : Bimestrielle

- suivant le Règlement CE 854/2004 : B

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2008, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

4.3. Évaluation de la qualité des zones classées

Le tableau de synthèse reprend l'ensemble des zones classées et suivies, le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier l'adéquation du classement actuel par rapport à la qualité microbiologique estimée de la zone suivant les deux textes réglementaires (arrêté du 21 mai 1999 et règlement (CE) n°854/2004).

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2006-2008 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01-01-2009	Qualité estimée	
				<230	230-1 000	1 000-4 600	4 600-46 000	>46 000		Arrêté 21/05/1999	Règlement 854/2004
62.01	Oye plage Mark	3	15	53.3	33.3	6.7	6.7	0	B	B	B
62.03	Sangatte Blanc-Nez	3	24	20.8	41.7	29.2	8.3	0	B	B	B
62.04	Baie de Wissant	3	18	77.8	22.2	0	0	0	B	B	B
62.05	Gris-Nez	3	23	56.5	34.8	4.3	0	4.3	B	C	D
62.06	Audresselles Ambleteuse	3	33	57.6	21.2	12.1	9.1	0	B	B	B
62.07	Wimereux	3	34	38.2	29.4	17.6	14.7	0	B	C	C
62.09	Le Portel Equihen	3	31	80.6	19.4	0	0	0	B	B	B
62.10	Baie de Canche : Hardelet Le Touquet	2	14	14.3	28.6	14.3	35.7	7.1	C		
62.11	Berck Merlimont	3	18	50	44.4	5.6	0	0	B	B	B

62.12	Baie d'Authie Nord	2	33	24.2	42.4	24.2	6.1	3	C	C	D
80.02	Quend-Plage	3	34	82.4	17.6	0	0	0	A	B	B
80.03	Baie de Somme Nord	2	22	36.4	36.4	27.3	0	0	B	B	B
80.04	Baie de Somme Sud	2	31	48.4	32.3	19.4	0	0	C	B	B
80.06	Bois de Cise Mers-les-Bains	3	17	58.8	29.4	5.9	5.9	0	B	B	B

Tableau 6 : évaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées.

Tendance estimation de la qualité

Amélioration
Stable
Dégradation

5. Discussion

Évolution de la qualité des zones

Au total, la qualité est évaluée pour 13 zones du littoral Nord, Pas-de-Calais, Picardie.

Les données sur la zone 62.10 (Baie de Canche Hardelot Le Touquet) ne sont pas suffisantes pour permettre l'interprétation statistique des résultats sur la zone.

Suivant les seuils de l'arrêté du 21 mai 1999,

- 10 zones présentent une qualité B, dont 8 pour le groupe 3 et 2 pour le groupe 2. Comme l'année dernière, la zone 80.04 (Baie de Somme Sud) est caractérisée par une amélioration de qualité microbiologique.
- 3 zones présentent une qualité C, dont 1 pour le groupe 2, et 2 pour le groupe 3. On observe une dégradation sur la zone 62.05 (Gris-Nez) avec un résultat > 46000 *E.coli*/100g CLI observé en 2007 dont la valeur n'a pu être mise en relation avec un événement particulier. Suite aux résultats observés dans le cadre de la surveillance régulière en 2007-2008 sur la zone 62.07 (Wimereux) avec des dépassements du seuil de 4600 *E.coli*/100g CLI, la qualité estimée de la zone bascule de B en C.

La comparaison des classements au 1^{er} janvier 2009 avec la qualité estimée fait apparaître 4 classements non conformes.

- Zone 62.05 (Gris-Nez), classée B, de qualité estimée C (depuis 2 ans)
- Zone 62.07 (Wimereux), classée B, de qualité estimée C
- Zone 80.04 (Baie de Somme Sud), classée C, de qualité estimée B (depuis 2 ans)
- Zone 80.02 (Quend-Plage), classée A, de qualité estimée B (depuis 3 ans)

Suivant les seuils réglementaires en vigueur du règlement CE n°854/2004,

- 10 zones présentent une qualité B, dont 8 pour le groupe 3 et 2 pour le groupe 2. La zone 80.04 (Baie de Somme Sud) confirme ainsi l'amélioration de sa qualité microbiologique.
- On observe une dégradation de la qualité sur la zone 62.07 (Wimereux) qui présente une qualité estimée C.
- 2 zones présentent une qualité D, dont 2 pour le groupe 2 et 1 pour le groupe 3 : la zone 62.05 Gris Nez et la zone 62.12 Baie d'Authie Nord (un dépassement du seuil de 46000 *E. coli*/100g CLI détecté en 2007).

La comparaison des classements au 1^{er} janvier 2009 avec la qualité estimée fait apparaître 5 classements non conformes :

- Zone 62.05 (Gris-Nez), classée B, estimée D (depuis 2 ans)
- Zone 62.07 (Wimereux), classée B, de qualité estimée C
- Zone 80.04 (Baie de Somme Sud), classée C, estimée B (depuis 2 ans)

- Zone 80.02 (Quend-Plage), classée A, estimée B (depuis 3 ans)
- Zone 62.12 (Baie d'Authie Nord), classée C, estimée D (depuis deux ans)

Contamination chimique

La qualité chimique des zones de production est estimée à partir des résultats obtenus sur les stations ROCCH du littoral Nord, Pas-de-Calais, Picardie.

Pour l'ensemble des stations, les résultats sont inférieurs aux seuils réglementaires définis pour le mercure, le cadmium et le plomb.

Pour plus d'information sur la contamination chimique du littoral, voir le Bulletin de la Surveillance du Nord, Pas-de-Calais, Picardie

<http://www.ifremer.fr/envlit/documentation/documents.htm#3>

Évolution des fréquences de prélèvement.

La fréquence d'échantillonnage est déterminée suivant la qualité de la zone, la moyenne géométrique, la grille d'interprétation (§ 1.2. Principes techniques du REMI). Si le classement administratif de la zone est différent de la qualité, la fréquence de suivi des points de la zone (hors cas de fréquence adaptée) sera mensuelle (tab.7).

Zone n°	Total résultats	Qualité estimée arrêté du 21/05/99	Moyenne géométrique	Classement au 01/01/2009	Fréquence calculée au 01-01-2009
Période 2006-2008					
62.01	15	B	112	B	bimestrielle
62.03	24	B	419	B	mensuelle
62.04	18	B	66	B	bimestrielle
62.05	23	C	119	B	mensuelle
62.06	33	B	158	B	bimestrielle
62.07	34	C	361	B	mensuelle
62.09	31	B	64	B	bimestrielle
62.10	14	/	2242	C	/
62.11	18	B	86	B	bimestrielle
62.12-80.01	33	C	544	C	mensuelle
80.02	34	B	48	A	bimestrielle ¹
80.03	22	B	309	B	mensuelle

80.04	31	B	179	C	bimestrielle ²
80.06	17	B	145	B	bimestrielle

Tableau n°7: détermination de la fréquence d'échantillonnage sur une zone

^{1 2} La fréquence d'échantillonnage déterminée selon la grille est bimestrielle, mais les prélèvements continuent à être effectués à fréquence mensuelle, le classement administratif étant différent de la qualité estimée.

en bleu : points dont la fréquence a évolué au 01/01/2009

Tendance des niveaux de contamination par zone sur la base des données 1999-2008

Zone-Groupe	Tendance générale
62.01-groupe 3	→
62.03-groupe 3	↗
62.04-groupe 3	→
62.05-groupe 3	→
62.06-groupe 3	→
62.07-groupe 3	↗
62.09-groupe 3	→
62.10-groupe 2	La série de données interrompue pendant 2 ans ne permet pas l'interprétation statistique des tendances.
62.11-groupe 3	→
62.12-80.01-groupe 2	→
80.02-groupe 3	→
80.03-groupe 2	→
80.04-groupe 2	↘
80.06-groupe 3	→

↗ tendance croissante, ↘ tendance décroissante, → pas de tendance significative (seuil 5%).

Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

Tableau n° 8 : Tendance de la contamination depuis 10 ans

Dix zones suivies dans le cadre du REMI sur le littoral Nord, Pas-de-Calais ne présentent pas d'évolution significative des niveaux de contamination bactériologique pour la période 1999-2008 (tab. 8).

Les zones 62.03 (Sangatte Blanc-Nez) et 62.07 (Wimereux) présentent une tendance à la dégradation de la qualité microbiologique alors que la qualité de la zone 80.04 (Baie de Somme Sud) continue de s'améliorer.

Evolution et difficultés rencontrés dans l'échantillonnage des zones de production

L'accès aux points de prélèvements situés en baie nécessitant un véhicule tout terrain et la mobilisation de deux agents Ifremer, la réalisation des prélèvements est confiée depuis 2007 aux agents du CRPMEM..

La zone 62.10 (Baie de Canche : Hardelot Le Touquet) a été suivie à une fréquence adaptée en 2008 en prévision d'une ouverture prolongée du gisement. Cependant, compte-tenu du faible recrutement en 2008, le gisement n'a été ouvert qu'une semaine du 22-09-2008 au 26-09-2008.

Le suivi sur la zone 62.03 (Sangatte-Blanc Nez) a été maintenu en 2008, en vue de l'implantation éventuelle de bouchots à Sangatte. La ressource est restée très faible sur la zone, le gisement est de plus en plus ensablé et tous les prélèvements n'ont pu être effectués. La zone est fermée à la pêche depuis plusieurs années.

6. Etudes de zones

L'étude dans le département du Nord sur des filières de moules au large de Zuydcoote commencée en septembre 2006, s'est terminée en août 2008 (Vérin et al., 2008). L'étude a pris du retard en raison de la mise à disposition irrégulière d'échantillons par les professionnels chargés des prélèvements et de la non conformité de certains échantillons (mode de conditionnement et de conservation des échantillons, taille des coquillages). A partir de novembre 2007, les prélèvements ont été réalisés obligatoirement en présence d'un agent de l'Ifremer ou des Affaires Maritimes. Le rapport de fin d'étude transmis aux autorités a conclu à une qualité estimée B pour la zone. La zone a été classée A (arrêté préfectoral du 17 mars 2009). Le point Zuydcoote est intégré au suivi REMI en 2009, la fréquence de suivi est mensuelle.

A la demande de la DPMA, une étude de zone a commencé en février 2008, sur la zone 62.10 (Baie de Canche : Hardelot Le Touquet). Le suivi est réalisé sur des bouchots déjà exploités à Danes. Les prélèvements sont réalisés par l'Ifremer. L'étude se terminera au deuxième semestre 2009.

Ces deux études bénéficient d'un financement DPMA-DGAL.

Conclusion

Bilan de l'évaluation de la qualité

Au total, sur la période 2006-2008, la qualité a pu être estimée pour 13 zones suivies à fréquence mensuelle ou bimestrielle. L'estimation de la qualité n'a pas pu être réalisée sur la zone 62.10 (Baie de Canche : Hardelot - Le Touquet) suivie à fréquence adaptée, l'échantillonnage ayant été interrompu en 2005-2006 en raison de la fermeture du gisement.

Suivant les seuils microbiologiques fixés par l'arrêté du 21 mai 1999, 10 zones sont estimées de qualité B et 3 zones de qualité C.

Suivant les seuils microbiologiques fixés par le règlement (CE) n° 854/2004, 10 zones sont estimées de qualité B, 1 zone de qualité C et 2 zones de qualité D.

La comparaison des classements en vigueur au 1^{er} janvier 2009 avec la qualité estimée fait apparaître 4 classements non conformes si l'on se réfère à l'arrêté du 21 mai 1999, et 5 classements non conformes si l'on se réfère au règlement (CE) n°854/2004.

Dix zones ne présentent aucune évolution significative croissante ou décroissante de leur niveau de contamination microbiologique sur les dix dernières années. Comme en 2007, une tendance décroissante est observée sur la zone 80.04 (Baie de Somme Sud), et une tendance croissante est observée sur la zone 62.03 (Sangatte Blanc-Nez). Pour la première fois une tendance significative croissante est mise en évidence sur la zone 62.07 Wimereux, témoignant d'une dégradation de la qualité au cours de cette période.

Six épisodes d'alerte ont été déclenchés en 2008 à la suite d'un dépassement de seuil lors de prélèvements effectués en surveillance régulière. Aucune persistance de la contamination n'a été vérifiée dans le cadre du suivi d'alerte.

Bibliographie

Rapports :

Amouroux I., Bilan national REMI 2007-Edition 2008, Ifremer, EMP, 72 p.

Amouroux I., 2008. Inventaire Cartographique des points de prélèvements REMI et des listes de zones classée et surveillées - Document de prescription surveillance microbiologique, Ifremer, EMP, 125 p.

Amouroux I., 2008. Cahier des spécifications techniques et méthodologiques REMI- Document de prescription surveillance microbiologique, Ifremer, EMP, 58 p.

Vérin F, Lefebvre A, Duquesne V, , 2008. Etude de la qualité microbiologique et chimique de la zone « au large de Zuydcoote », Ifremer/RST.LER.BL/08.07/Laboratoire côtier de Boulogne-sur-mer, 35 p.

Adresses Web Ifremer :

Bulletin Régional de la Surveillance Nord - Pas-de-Calais - Picardie

<http://www.ifremer.fr/envlit/documentation/documents.htm#3>

Adresse du laboratoire de Boulogne-sur-Mer

<http://www.ifremer.fr/delbl/>