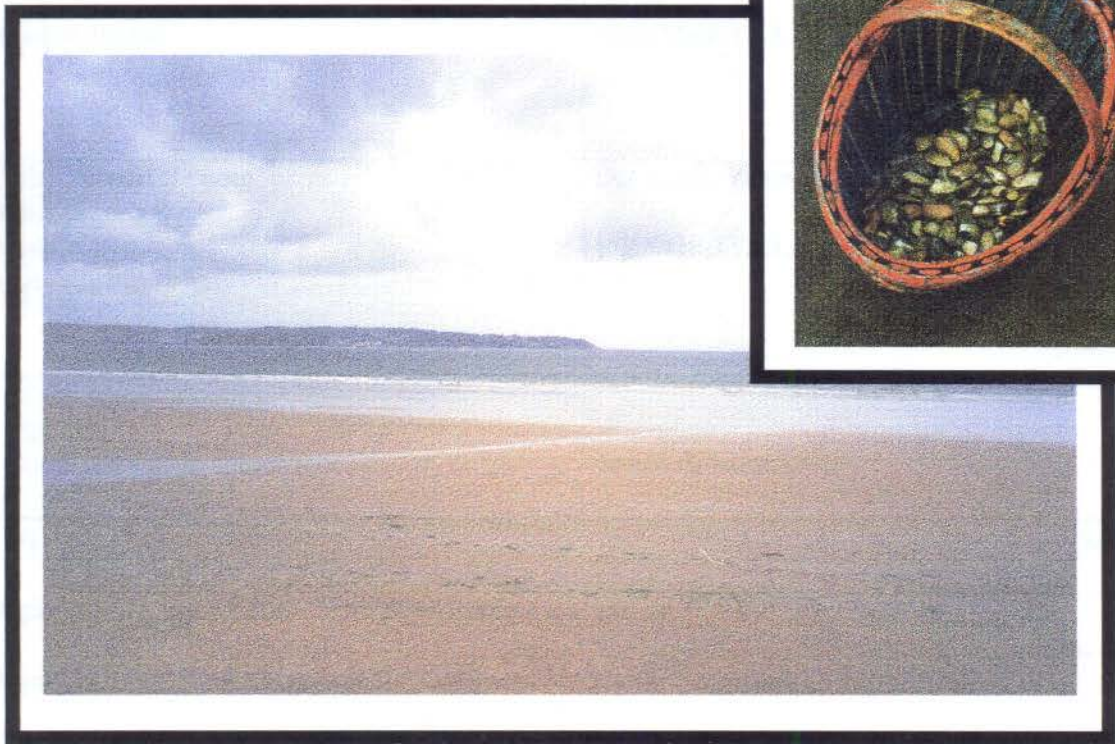


DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'AMENAGEMENT LITTORAL

CLASSEMENT DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE DU FINISTERE

ETUDE DU SITE DE LA BAIE DE DOUARNENEZ (29-30)



**Guy PICLET, Patrick MONFORT
Gwenaël BILIEN, Sylviane BOULBEN et Pierre RAGUENES**



R. DEL/98.02/CONCARNEAU

Numéro d'identification du rapport : DEL/CC/RST/98/02		date de publication Août 98
Diffusion : libre <input checked="" type="checkbox"/> restreinte <input type="checkbox"/> interdite <input type="checkbox"/>		nombre de pages 12
Validé par :		bibliographie (Non)
Version du document : Définitive		illustration(s) (Oui)
		langue du rapport Français
Titre et sous-titre du rapport :		
Classement des zones de production conchylicole du Finistère : Etude du site de la baie de Douarnenez		
Titre traduit :		
Classification of Finistère shellfish growing areas : Survey of Douarnenez bay site		
Auteur(s) principal(aux) : nom, prénom Piclet Guy Monfort Patrick	Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER/DEL/CONCARNEAU	
Collaborateur(s) : nom, prénom Bilien Gwenaël Boulben Sylviane Raguènes Pierre	Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER/DEL/CONCARNEAU	
Travaux universitaires : diplôme : _____ discipline : _____ établissement de soutenance : _____ année de soutenance : _____		
Titre du contrat de recherche :		n° de contrat IFREMER
Organisme commanditaire : nom développé, sigle, adresse		
Organisme(s) réalisateur(s) : nom(s) développé(s), sigle(s), adresse(s)		
Responsable scientifique :		
Cadre de la recherche :		
Programme :		Convention :
REseau Microbiologique (REMI)		
Projet :		Autres (préciser) :
Campagne océanographique : (nom de campagne, année, nom du navire)		

FICHE DOCUMENTAIRE

Résumé :

Le gisement naturel d'olives (*Donax trunculus*) de la baie de Douarnenez a fait l'objet d'un classement en zone de salubrité B par arrêté préfectoral du 20/02/1997. Effectué sur la base d'un seul point de prélèvement (KERVEL), les services de la préfecture ont considéré comme légitime de mener une étude de zone comportant 3 points (KERVEL, LESTREVET et ABER PLAGE). Les résultats obtenus viennent confirmer le classement en zone B de ces bivalves. Par ailleurs, l'analyse des données (test de Friedman) ne permet pas de mettre en évidence de différence significative de contamination fécale entre les points de prélèvements.

Il est proposé, dans le cadre du réseau de contrôle microbiologique des zones de production, de réaliser une surveillance ultérieure bimestrielle à partir des points de KERVEL et de l'ABER PLAGE, .

Mots-clés :

Surveillance - bactériologie - coliformes fécaux - baie de Douarnenez

Keywords :

Monitoring - bacteriology - fecal coliforms - Douarnenez bay

Commentaire :

SOMMAIRE

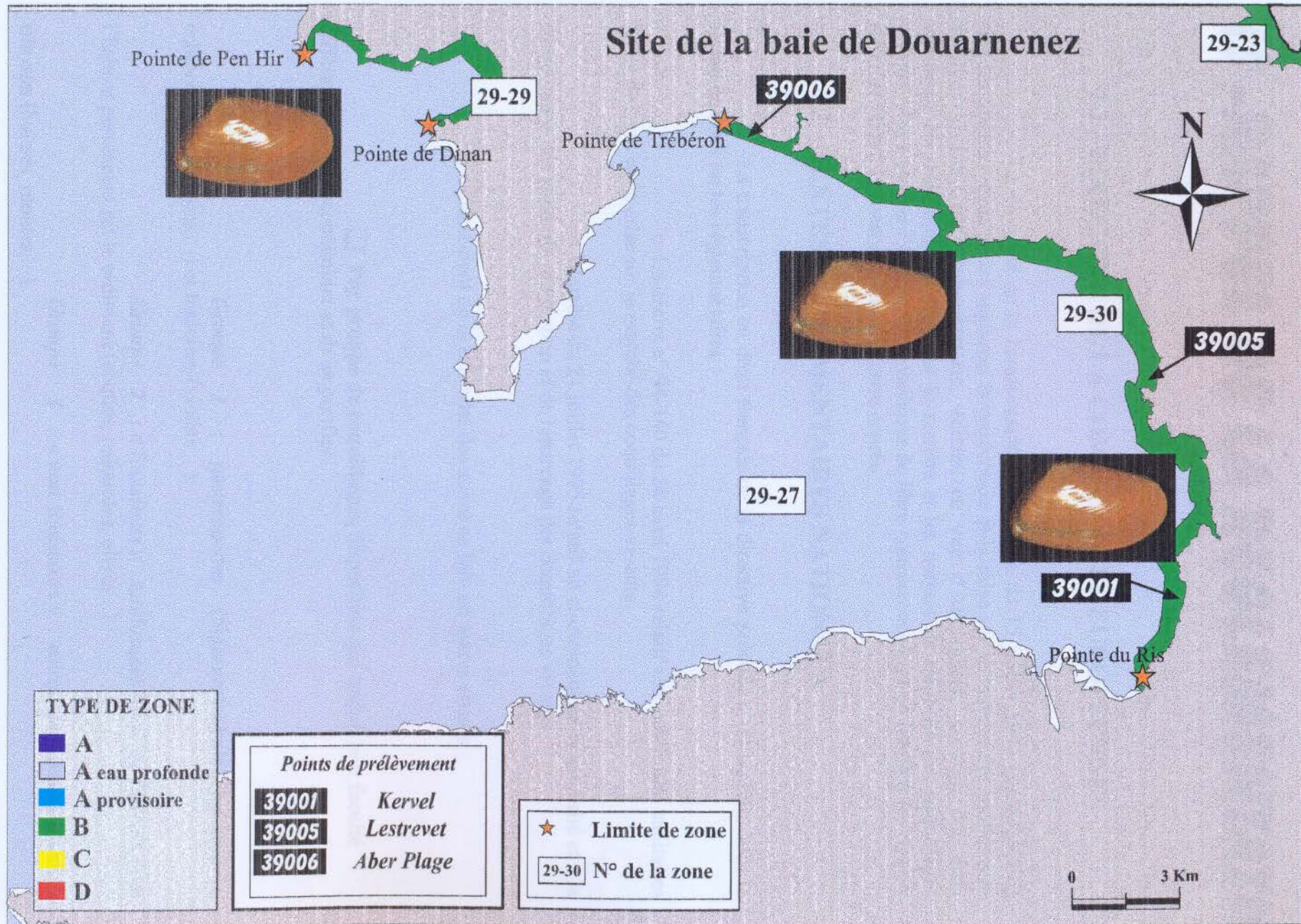
I - INTRODUCTION	1
II - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	3
2.1 - Directive de la Communauté Européenne	3
2.2 - Textes réglementaires nationaux	3
III - ETUDE BACTERIOLOGIQUE	7
3.1 - Matériels et méthodes	7
3.1.1 - Echantillonnage	
3.1.2 - Méthode d'analyse	
3.1.3 - Traitement statistique	
3.2 - Résultats et interprétations	7
3.2.1 - Données colimétriques	
- Point de Kervel	
- Point de Lestrevet	
- Point de l'Aber plage	
3.2.2 - Homogénéité de la zone : Test de Friedman	
IV - CONCLUSION	12

I - INTRODUCTION

Le classement en zone B de la baie de Douarnenez (Arrêté préfectoral du 20/02/1997), s'est effectué à partir des résultats bactériologiques de *Donax trunculus* (flion tronqué ou haricot de mer ou encore olive). Les coquillages analysés provenaient de l'unique point de prélèvement de Kervel (carte 1).

La présence de plusieurs gisements naturels exploités d'une part, l'importance du linéaire de côte (25 Km) d'autre part, a conduit l'IFREMER à engager une étude de zone à la demande des services de la préfecture. Pour ce faire, 2 points supplémentaires ont été créés plus au nord, l'un à l'Aber plage, l'autre au lieu-dit Lestrevet.

L'objet de ce travail vise donc à vérifier la validité du classement ainsi que l'homogénéité de la salubrité de cette zone de production conchylicole et à formuler ainsi une proposition en matière de surveillance ultérieure.



II - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

2.1 - DIRECTIVE DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE

La directive de la communauté européenne du 15 juillet 1991 (91/492/CEE) fixe les grandes orientations régissant la production et la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants. Cette réglementation, édictée en vue d'harmoniser, au sein des états membres, les conditions de mise sur le marché et les normes de salubrité des coquillages vivants, vise à assurer l'égalité des conditions de libre concurrence tout en limitant les risques sanitaires liés à la consommation de cette denrée.

2.2 - TEXTES REGLEMENTAIRES NATIONAUX

La transcription en droit français de la directive précitée s'est traduite sous la forme de deux textes réglementaires :

↳ Le décret n° 94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants.

↳ L'arrêté du 21 juillet 1995 relatif au classement de la salubrité et à la surveillance des zones de production et de repavage des coquillages vivants.

Le classement de la salubrité des zones se fait en autres choses :

Par groupe de coquillages, disposition qui traduit leur faculté différentielle de se contaminer et de se purifier.

Groupe 1 : gastéropodes (bigorneaux, bulots, patelles,...), échinodermes (oursins,...) et tuniciers (violets,...).

Groupe 2 : « fousseurs » : mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est le sédiment (coques, palourdes, olives...).

Groupe 3 : « non fousseurs » : autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules,...).

Sur la base du dénombrement, dans les coquillages, des coliformes thermotolérants, indicateurs d'une contamination fécale.

A partir de la répartition des résultats d'au moins 26 échantillons, prélevés régulièrement sur une période d'un an au minimum, selon des valeurs seuils limites (articles 11, 12, 13 et 14 de l'arrêté du 21/07/95) -(tableau 1)

A remarquer une tolérance de dépassement de ces valeurs, justifiée par un certain degré d'incertitude de la mesure lors du dénombrement des germes indicateurs de contamination fécale mais aussi à l'égard de résultats inhabituels liés à des événements sortant de l'ordinaire (pollution accidentelle, pluviométrie exceptionnelle, ...).

Des critères chimiques (tableau 2) sont également considérés à l'occasion du classement des zones conchylicoles mais ils ne font pas l'objet de cette étude, réservée à la seule contamination fécale.

TABLEAU 1 : CRITERES MICROBIOLOGIQUES

TABLEAU 2 : CRITERES CHIMIQUES

Coliformes thermotolérants (CTT) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	ZONES	EXPLOITATION	
SEUILS MICROBIOLOGIQUES	CLASSEMENT	ELEVAGE	PECHE GISEMENT NATUREL
Au moins 90% des résultats < 300 CTT Aucun résultat > 1000 CTT	A	AUTORISE (Consommation directe)	AUTORISEE (Consommation directe)
Au moins 90% des résultats < 6000 CTT Aucun résultat > 60000 CTT	B	AUTORISE (Reparcage ou Purification)	AUTORISEE (Reparcage ou Purification)
Au moins 90% des résultats < 60000 CTT	C	INTERDIT (sauf dérogation préfectorale)	AUTORISEE Reparcage de longue durée
Non A, non B, non C	D	INTERDIT	INTERDITE

TABLEAU 2 : CRITERES CHIMIQUES

SEUILS DE CONTAMINATION CHIMIQUE (mg/kg de chair humide)			ZONES	EXPLOITATION
PLOMB (Pb)	CADMIUM (Cd)	MERCURE (Hg)	CLASSEMENT	PECHE ET ELEVAGE
≤ 2 mg	≤ 2 mg	≤ 0.5 mg	A	AUTORISEE
> 2 mg	> 2 mg	> 0.5 mg	D	INTERDITE

III - ETUDE BACTERIOLOGIQUE

3.1 - MATERIELS ET METHODES

3.1.1 - Echantillonnage

La zone de production conchylicole soumise au classement est comprise entre la pointe du Ris au sud et la pointe de Trébéron au nord (carte 1), couvrant un linéaire de côte d'environ 25 Km. Le choix des points de prélèvement a été guidé par l'importance des gisements naturels, représentés essentiellement par des olives. Les prélèvements de 40 à 50 individus, effectués au moyen d'une drague, ont été réalisés de mars 1996 à avril 1998 (fréquence mensuelle) sur les 3 points sélectionnés (Kervel, Lestrevet, Aber plage)

3.1.2 - Méthode d'analyse

La technique de dénombrement en milieu liquide (Nombre le Plus Probable) à 3 dilutions décimales et 5 tubes par dilution a été utilisée pour quantifier les coliformes thermotolérants dans la chair et le liquide intervalvaire des coquillages (circulaire DGAL/SVHA/C88/n° 8003 du 28/4/1988).

3.1.3 - Traitement statistique

Outre le classement du site selon la répartition des résultats en classe de contamination fécale, objet premier, un traitement statistique a été appliqué aux données afin de vérifier l'homogénéité de la contamination bactériologique entre les points de prélèvement. Pour ce faire, le test non paramétrique de Friedman a été appliqué.

3.2 - RESULTATS ET INTERPRETATIONS

3.2.1 - Données colimétriques (tableau 3)

- Point de Kervel - (Cf. figures 1 et 2)
- Point de Lestrevet - (Cf. Figures 3 et 4)
- Point de l'Aber plage - (Cf. Figures 5 et 6)

Tableau 3 : Données colimétriques

Date	KERVEL	LESTREVET	ABER PLAGE
12/03/96	138	44	18
22/04/96	18	18	22
21/05/96	90	258	22
19/06/96	258	6600	138
08/07/96	2760	18	22
22/08/96	5508	694	846
10/09/96	294	294	46
16/10/96	780	66	102
18/11/96	2088	9654	9654
02/12/96	132	27	12
16/01/97	193	162	27
13/02/97	1032	276	102
27/03/97	27	138	474
21/04/97	12	27	24
12/05/97	12	12	12
09/06/97	66	132	27
07/07/97	40	27	12
25/08/97	66	5508	138
08/09/97	12	78	12
07/10/97	3252	162	66
27/11/97	27	46	78
18/12/97	1032	474	138
19/01/98	5508	138	846
17/02/98	138	12	12
05/03/98	1032	84	846
02/04/98	5508	294	27

BAIE DE DOUARNENEZ - POINT DE KERVEL

Fig 1 : Evolution de la contamination fécale des olives

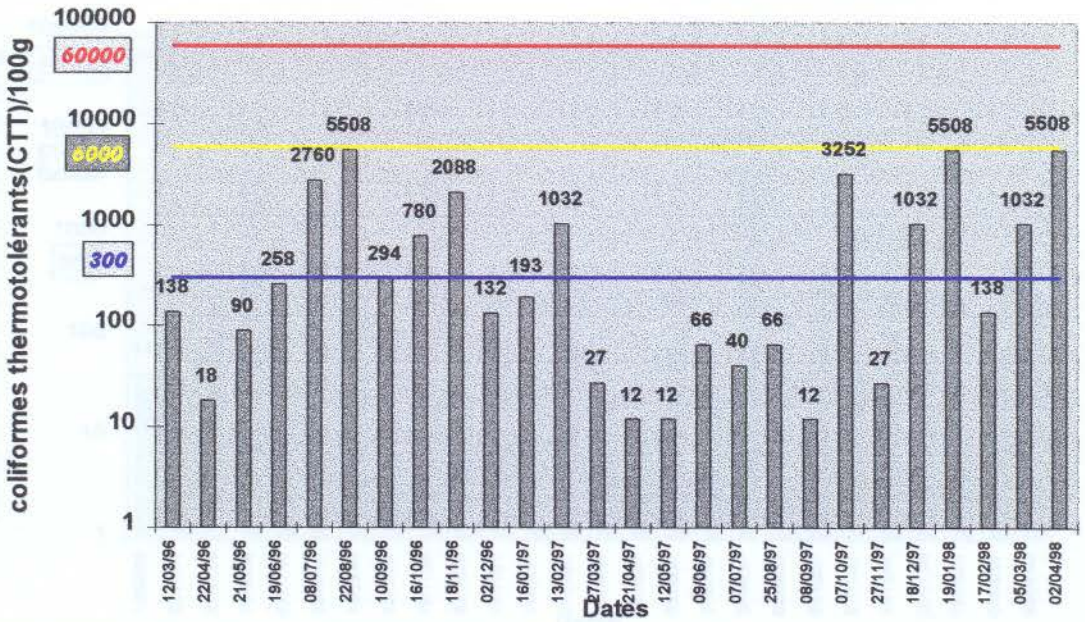


Fig 2 : Répartition des résultats par classe de contamination fécale

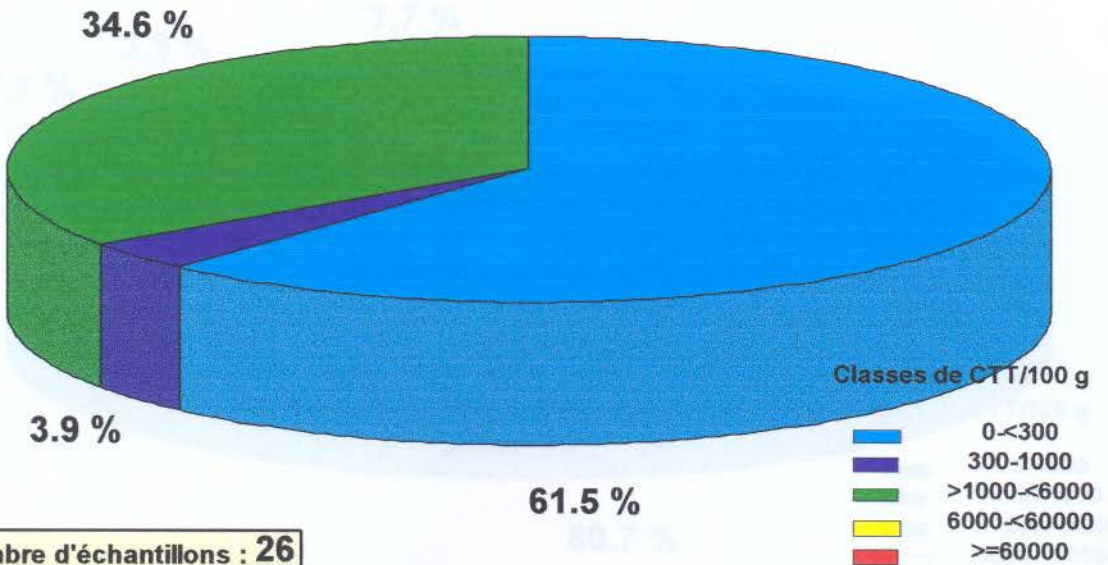


Fig 3 : Evolution de la contamination fécale des olives

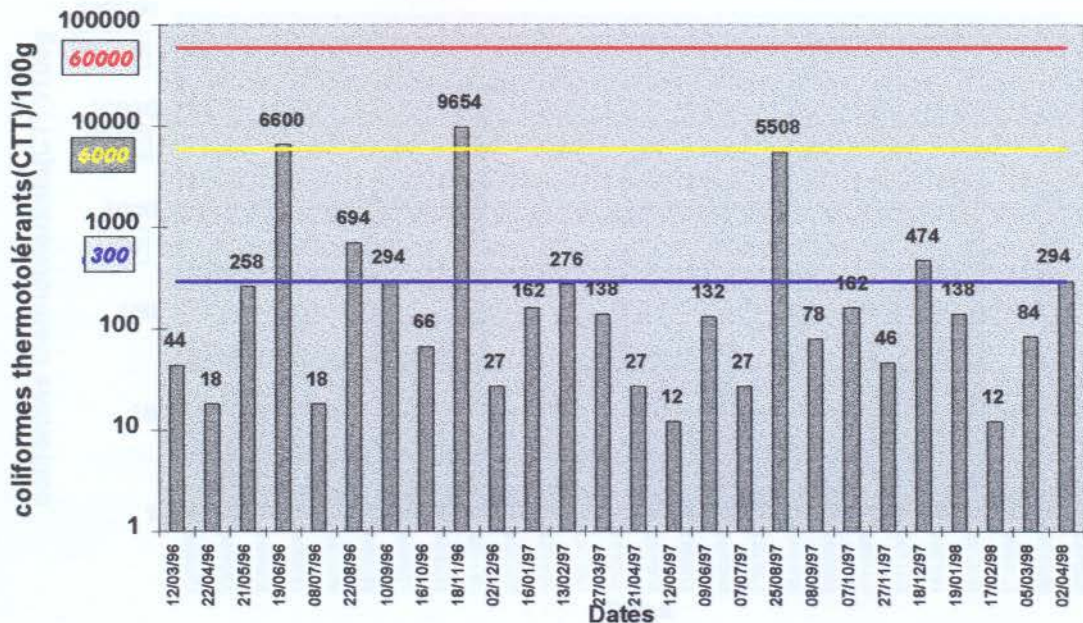
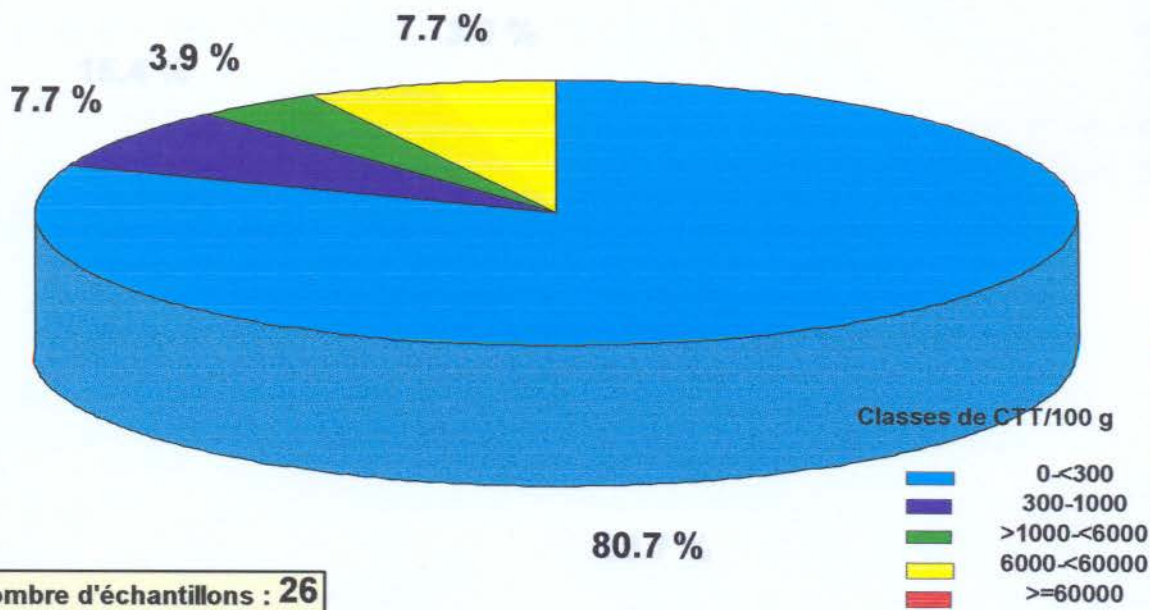


Fig 4 : Répartition des résultats par classe de contamination fécale



BAIE DE DOUARNENEZ - POINT DE L'ABER PLAGE

Fig 5 : Evolution de la contamination fécale des olives

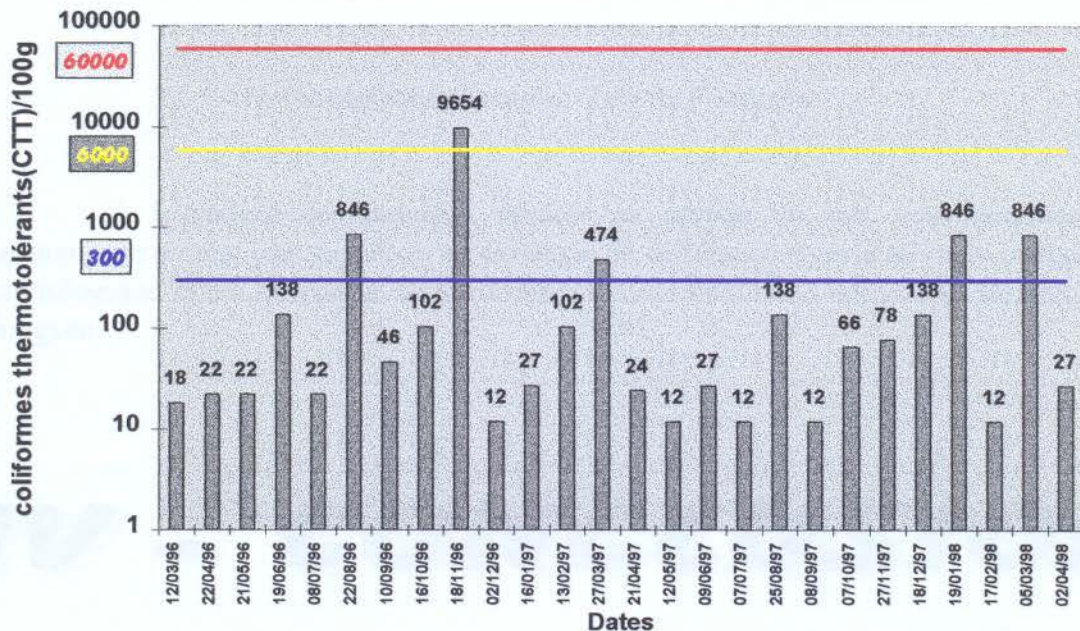
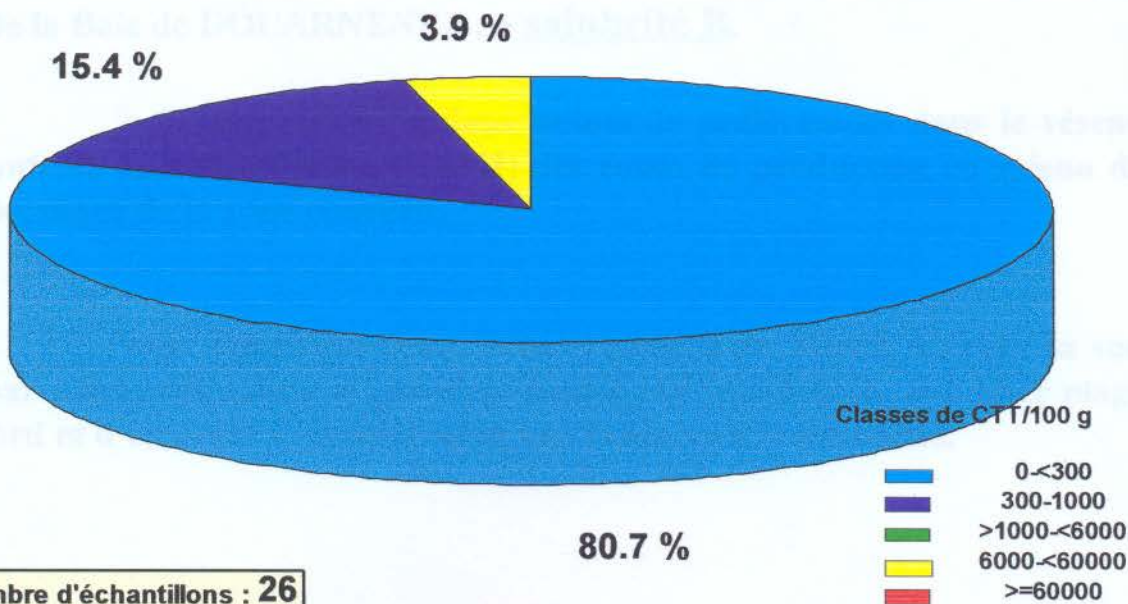


Fig 6 : Répartition des résultats par classe de contamination fécale



La répartition des résultats en classes de contamination fécale, définies par l'arrêté du 21 juillet 1995 aboutit à un classement uniforme en zone B pour ces trois stations. Cependant, l'évolution des résultats colimétriques met en évidence des pics de contamination supérieurs à 1000 CTT/100g plus ou moins fréquemment : 3.9 % à l'Aber plage, 11.6 % à Lestrevet et 34.6 % à Kervel .

3.2.2 - Homogénéité de la zone : Test de Friedman

L'analyse des données, étudiée au moyen du test non paramétrique de Friedman, ne permet pas de mettre en évidence de différence significative de contamination bactériologique entre les points de prélèvement. Ceci conduit à considérer la zone comme homogène.

IV - CONCLUSION

Les résultats de cette étude nous permettent de formuler les propositions suivantes :

↳ Un classement des bivalves fouisseurs (*Donax trunculus*) du site de la Baie de DOUARNENEZ en salubrité B.

↳ L'intégration de deux points de prélèvement dans le réseau de contrôle microbiologique (REMI) des zones de production en raison de l'importance de la zone couverte

Nous suggérons dans cette hypothèse de retenir Kervel au sud qui par ailleurs bénéficie d'une série temporelle plus longue et l'Aber plage au nord et d'en assurer le suivi selon une fréquence bimestrielle.