

ifremer

rapport d'activités 1997

Laboratoire côtier de La Tremblade

Station de La Tremblade
BP 133
17390 La Tremblade
Mus-de-Loup
tél. 05 46 36 18 41
fax 05 46 36 18 47

Sommaire

	Page
Bilan et faits marquants de l'année	220
<hr/>	
1. Introduction	221
1.1. Présentation du mandat et des activités spécifiques du laboratoire	221
1.2. Compétence géographique du laboratoire	221
<hr/>	
2. Effectifs	222
<hr/>	
3. Budget annuel	223
<hr/>	
4. Programmes, Assurance Qualité	224
4.1. Programmes et projets	224
4.2. Assurance Qualité	227
<hr/>	
5. Communication et valorisation	228
5.1. Rapports et publications	228
5.2. Autres médias ou actions de communication et de vulgarisation scientifique	
5.3. Actions de transfert	228
<hr/>	
6. Formation et enseignement	229
6.1. Formation donnée	229
6.2. Encadrement	229
6.3. Jury de thèse	229
6.4. Formation reçue	229
<hr/>	
7. Campagnes à la mer	230
<hr/>	
8. Perspectives	231
<hr/>	
Annexes	233

Bilan et faits marquants de l'année

D'un point de vue environnemental, l'année 1997 n'a pas été marquée par des phénomènes graves de contamination pour le bassin de Marennes-Oléron. Localement, des dysfonctionnements (pluviaux) ont cependant pu être mis en évidence.

La mission « avis » du laboratoire a particulièrement été importante en 1997, les sollicitations venant des partenaires de l'IFREMER, Administration, professionnels, particuliers.

L'année 97 a vu également le lancement des procédures d'« Assurance qualité » pour l'ensemble des activités de surveillance et d'« Accréditation » pour la partie concernant les analyses microbiologiques.

Une nouvelle embarcation, le chaland ostréicole "Mélosira" a vu l'eau du bassin de Marennes-Oléron en mai 97 et un nouveau responsable de laboratoire a pris le relais de l'ancien, qui continue d'ailleurs à assurer entre autres l'importante mission d'"avis" au sein du laboratoire

1. Introduction

1.1. Présentation du mandat et des activités spécifiques du laboratoire

Le Laboratoire côtier Environnement Littoral de La Tremblade est implanté géographiquement dans le premier bassin conchylicole d'Europe (30 000 tonnes produites et 60 000 tonnes commercialisées chaque année).

C'est une activité économique très importante en terme d'emplois, qui doit cohabiter sur un même littoral avec le tourisme (urbanisation) et l'agriculture (rejets) générant parfois des conflits d'usages.

Les avis donnés à l'Administration ou aux collectivités locales s'appuient sur les résultats de la surveillance ou d'études spécifiques comme par exemple les études microbiologiques locales, conformément à la décision DEL/D n° 98.09 "Missions et organisation des laboratoires côtiers DEL". Les activités, les responsabilités et chacun dans le cadre de ce mandat, figureront dans le "Manuel Qualité" du laboratoire, en cours d'élaboration.

Enfin, l'assistance technique aux professions conchylicoles, en matière environnementale ou de préparation à la mise en marché des coquillages revêt des formes multiples : formations données, distribution de fiches pratiques, fourniture de renseignements, interface entre professionnels et laboratoires de recherche, études spécifiques.

1.2. Compétence géographique du laboratoire

L'aire de compétence du laboratoire s'étend à la partie sud du département de la Charente-Maritime, de la rive gauche de la Charente à la Gironde (limite des départements Charente-Maritime et de la Gironde, région Poitou-Charentes, Agence de l'Eau Adour-Garonne).

2. Effectifs

Chef de Laboratoire	Roger Kantin (à partir du 09/06/97)
Adjoint	Daniel Masson (C)
2ème adjoint	Michel Noinin (C)
Secrétariat (commun avec le Laboratoire DRV/RA/LCPC)	Sylvie Taillade

<u>Analyse</u>	Nicole Faury (T)
----------------	------------------

<u>Intervention Conseil</u>	Christian Auger (C) Jean-Paul Bouquet (T) Dominique Fouché (T) Didier Roesberg (T)
-----------------------------	---

3. Budget annuel

En 1997, le budget global du laboratoire s'est ventilé de la manière suivante :

BUDGET GLOBAL DU LABORATOIRE - 1997 :

◆ Fonctionnement (KF)	93
◆ Investissement (KF)	80
◆ Personnel (KF)	2 952
Total général	3 125

Le laboratoire a au cours de l'exercice 1997 réalisé des recettes à hauteur de 210 KF pour la réalisation de travaux avec le concours financier de la SRC Marennes-Oléron et du Conseil général de Charente Maritime.

4. Programmes, Assurance Qualité

4.1. Programmes et projets

A - Modélisation des écosystèmes côtiers.

A1 - Fonctionnement des écosystèmes naturels et perturbés

A140 - Déterminisme d'apparition des efflorescences algales toxiques

Le laboratoire élabore sous la direction de Daniel Masson un rapport de synthèse sur les problèmes d'introduction d'organismes indésirables (et plus particulièrement les dinoflagellés toxiques) par les eaux de ballast des navires. Une attention particulière portée au trafic des ports de Rochefort et de La Rochelle entre 1993 et 1995 viendra étayer l'argumentation. Le rapport doit être publié fin 1998 - début 1999.

A3 - Interactions entre milieu et ressources aquacoles

A310 - Ecosystèmes conchylicoles

Suivi hydrologique du bassin de Marennes-Oléron (A31004, responsable : Daniel Razet)

Particulier au bassin de Marennes-Oléron et fonctionnant depuis une vingtaine d'années, ce réseau bimensuel, piloté par la DRV avec le concours du laboratoire DEL/LT (Nicole Faury), permet de connaître l'évolution des différents paramètres hydrologiques : température, salinité, oxygène dissous, seston, CHN particulaire, sels nutritifs, pigments chlorophylliens.

Vingt ans de résultats sont en cours d'interprétation.

C - Observation et surveillance de la mer côtière

C1 - Surveillance et évaluation de la qualité du milieu marin

Les mesures effectuées dans le cadre des réseaux contribuent à garantir la qualité (chimique, bactériologique et phytoplanctonique) de l'ensemble du bassin de Marennes-Oléron.

C110 - Réseau National d'Observation

(cf. annexe 2/4 au ch.4)

Les prélèvements ont été effectués en 97 et adressés aux Centres de Nantes et Brest pour analyses. Rappelons qu'ils concernent les sites hydrologiques suivants : Estuaire de La Charente (069), Nord Marennes-Oléron (070), Sud Marennes-Oléron (071), Seudre (072), Estuaire aval Gironde (075). Ils ne concernent que les analyses dans la matière vivante

Rappelons aussi que l'estuaire de la Gironde fait l'objet d'un classement D à cause des fortes teneurs en cadmium : l'élevage et le demi-élevage y sont interdits depuis 1990 (le captage est cependant autorisé).

En marge du RN0, des prélèvements ont été effectués en septembre 97 en vue d'analyses de T.B.T. Les données RN0 de 84 à 96 sont en cours d'interprétation.

C120 - Réseau de surveillance phytoplanctonique

(cf annexe 3/4 au ch.4)

Trois points sont échantillonnés (dont 2 en flore totale) et un quatrième a été introduit cette année en Gironde, à mi-chemin entre Royan et le Verdon. Les deux entrées du bassin de Marennes-Oléron sont ainsi surveillées (Pertuis d'Antioche et de Maumusson) ; il n'a pas été noté d'anomalies en terme de prolifération d'espèces toxiques, ni d'ailleurs

de poussée phytoplanctonique marquée au printemps 97. Parmi les espèces surveillées présentes, on a pu noter : *Dinophysis* sp., *Heterosigma akashiwa*, *Dictyocha*, *Gymnodinium nagasakense*, mais à des teneurs non préoccupantes du point de vue de la présence de phycotoxines. L'espèce *Alexandrium minutum* a pour la première fois atteint des valeurs remarquables nécessitant la mise en oeuvre de tests PSP sur les moules (les tests "souris" pratiqués sur les extraits de moules se sont révélés négatifs). Tout comme en 1996, *Gymnodinium* sp. est apparu en grande quantité entre juillet et août.

C130 - Réseau de surveillance microbiologique (cf annexe 4/4 au ch.4)

Sur les 220 analyses effectuées en 97 pour le REMI sur des échantillons de coquillages provenant de 19 stations différentes, 8 résultats seulement ont été supérieurs à 300 CF/100 mg de chair d'huîtres et aucun n'a dépassé les 1 000 CF/100 mg, ce qui confirme les résultats de l'année précédente et l'amélioration de la qualité sanitaire du milieu.

Rappelons que les secteurs classés "B" au sens de l'arrêté du 21 juillet 1995 sont ceux de Ronce et de la Seudre amont ; un programme visant à rechercher les sources de pollutions de ces secteurs est en cours en vue de proposer des recommandations pratiques.

Suivi O.P.R.I. (C14001)

En collaboration avec l'Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants, il a été réalisé comme chaque année un échantillonnage d'algues, poissons, mollusques et crustacés sur les côtes Sud du département, avec préparation et envoi des échantillons.

C2 - Surveillance et évaluation des ressources conchylicoles C220 - Suivi de la reproduction des mollusques

Reproduction des huîtres creuses à Marennes-Oléron (C21006, responsable : N. Faury)

Contractualisée par la S.R.C. de Marennes-Oléron, le comptage des larves consiste à suivre annuellement la reproduction des huîtres de fin juin à début septembre, en 6 points et 2 niveaux de prélèvements, à raison de 2 fois par semaine, avec la collaboration de DEL/LR (suppléance comptage de larves).

Il ressort des comptages réalisés que l'année 1997 aura été favorable à la reproduction des huîtres dans le bassin de Marennes-Oléron. L'estuaire de la Charente et le bassin de Marennes-Oléron ont connu deux périodes distinctes de ponte : deuxièmes quinzaines de juillet et d'août, suivies chacune de deux périodes individualisées de captage, les larves d'huîtres ayant trouvé des conditions d'arrivées d'eau douce et de température très favorables.

G. - Mise en valeur de la mer côtière et économie des ressources marines

G1 - Mise en valeur de la mer côtière

G 110 - Régulation des usages, des ressources et des espaces

Avis et Assistance à l'Administration et aux usagers (G11001)

Environ 1 000 heures ont été consacrées par le laboratoire en 97 correspondant à :

- des avis écrits (stations d'épuration, extension de concessions, permis de construire, traitement des moustiques, destructions des ragondins),
- des avis oraux et des visites sur le terrain à la demande de conchyliculteurs notamment, mais aussi de la gendarmerie (fumier du zoo de La Palmyre),

- des réunions au niveau local, départemental ou régional (Affaires Maritimes, Section Régionale Conchylicole, UNIMA, CREEA, Réserve de Moëze, Communauté des Communes du pays royannais, MISE, Sous-Préfecture, Mairies diverses, Conseil Général, Agence de l'Eau Adour-Garonne, CQEL17, INRA, DDAF et SRPV, OGAF/OLAE.

Il est utile de mentionner en outre que, comme pour les autres années, le laboratoire a effectué des mesures de salinité en différents points de la Seudre pour répondre aux demandes des professionnels (ostréiculture) concernés pour une gestion des eaux d'une salinité suffisamment élevée pendant la période de novembre et décembre 97. L'IFREMER a en outre joué un rôle charnière entre les conchyliculteurs et le responsable du Syndicat de gestion du marais de Saint-Augustin concernant le choix des périodes de vidange du marais agricole dans la Seudre.

L'ensemble des données concernant les avis sont récapitulées ci-dessous. La liste des avis écrits est fournie en annexe 1/4 au ch.4.

AVIS ET ASSISTANCE A L'ADMINISTRATION ET AUX USAGERS DU LITTORAL

Nature des avis - Typologie	Administrations, Groupe de travail et/ou Réunions inter-service	Nombre d'avis émis
Expertises	Syndicat du marais de Saint-Augustin	1
Assainissement - Filières de traitement, réseaux, points de rejets - Epandage des boues	DDAF/AFMAR	4
Installations classées et rejets - Rejets urbains - Rejets industriels - Rejets agricoles et plan d'épandage - Piscicultures marines	DSV/S-Préfecture/CQEL OLAE/OGAF/INRA/GRAP FMD	8 12 1
Rejets de dragage, dévasement des baies et ports	DDE	3
Extraction de matériaux marins (en liaison avec DRO) - Sables et graviers - Recherche d'hydrocarbures		
Salubrité des zones côtières - Avis sur Etbs de culture marines et exploitation de gisements naturels coquilliers (en liaison avec DRV) - Classement de zones de production	SRC/CREEA/AFMAR	* 10
Aménagement régional - POS - SDAGE - SMVM et Contrats de baie - Ouvrages côtiers - Ports de plaisance (création, agrandissement) - Marais et zones humides - Natura 2000	Mairies/S-Préfecture Mairies/DDAF/Agence DDE Mairies/S-Préfecture Préfect./Res.Moëze/UNIMA Préfecture/AFMAR	4 3 1 5 4 3
Divers - Prises d'eau de Centre d'expédition - Mortalités de cheptels coquilliers (en liaison avec DRV) - Autres	SRC/UNIMA/DDAF/DSV SRC/AFMAR SRC/Syndicat Affineurs/Gendarmerie/S-Préfecture/Société Marine	5 4 17
TOTAL		85

* 1481 avis écrits formulés dans le cadre des procédures prévues par le décret 83-227 du 22/03/83 modifié

Etude de la contamination microbiologique des eaux du pluvial de Ronce les Bains et du chenal de la Perrotine (G11003, responsable : Daniel Masson)

Les analyses en cours depuis juin 97 dénotent pendant les mois d'été une contamination importante des eaux (et des moules placées pour les besoins de l'expérimentation), surtout au niveau du pluvial de Ronce les Bains où les teneurs en coliformes fécaux et en streptocoques fécaux ont dépassé à plusieurs reprises la barrière des 10^5 germes/100 ml (et jusqu'à 22.10^6 /100 ml pour les coliformes totaux), alors que les concentrations ne devraient pas dépasser 60 coliformes fécaux/100 ml. Un rapport IFREMER (DEL/LT et DRV/LCPC), DDE (CQEL17) et DDASS a été préparé en 97 à la demande de la sous-préfecture de Rochefort.

Etude du classement sanitaire (G11003, responsable : Christian Auger)

Trois études de zones (moules aux Saumonards, coques sur les bancs de Ronce/Perquis et palourdes à Mus de Loup et à l'Eguille) ont débuté en juin 97.

Les premières analyses font état de bons résultats sauf pour l'Eguille et le banc de Ronce où le classement en zone "B" pour les fouisseurs confirmerait celui des filtreurs.

4.2. Assurance qualité / accréditation

Comme les autres laboratoires côtiers de la DEL, le laboratoire de La Tremblade s'est engagé dans la voie de l'assurance qualité pour ses trois réseaux : RNO, REPHY et REMI : formation dispensée par la société ASEPT, rédaction de certains chapitres du manuel et des plans qualité dans le cadre de groupes de travail, nomination de responsables et de suppléants assurance-qualité et du responsable métrologie, définition des exigences du futur laboratoire de bactériologie qui sera construit à Ronce les Bains et qui devra être accrédité par le COFRAC (programme 59 : analyses microbiologiques) en l'an 2000.

5. Communication et valorisation

5.1. Rapports et publications

(cf. annexe au ch. 5)

5.1.1. Revues à comité de lecture

⇒ 1

5.1.2. Colloques - Séminaires

DEL/LT a participé à deux rencontres en avril 97 :

- CIEM (eaux de ballast) à La Tremblade et un séminaire sur la prévention des risques et de la sécurité à La Rochelle, ainsi qu'au salon ostréicole de La Tremblade.
- En octobre, le laboratoire était présent à Bordomer, et en novembre à Paris au séminaire sur les estuaires organisé par le GIP-Hydrosystèmes, dans lequel un poster sur la gestion de l'eau douce dans l'estuaire de la Seudre a été présenté.

5.1.3. Rapports scientifiques et techniques

⇒ 1

5.2. Autres médias ou actions de communication et de vulgarisation scientifique

- Un article a été publié dans "l'Echo des Cabanes" de la Section Régionale Conchylicole de Marennes-Oléron. Il a pour titre : "Le SDAGE et les SAGE : Faut-il s'en préoccuper ?" par Daniel Masson.
- Deux numéros de la "Gazette des Microbes", dont la rédaction est coordonnée par Dominique Fouché, sont sortis en 1997. Ce document bénéficie d'un très bon accueil de la part de ses lecteurs ; c'est un excellent outil de communication qui touche aussi bien la sphère des néophytes que celle des initiés.

5.3. Actions de transfert

Néant

6. Formation et enseignement

6.1. Formation donnée

Comme chaque année, plusieurs formations ont été données dans le cadre de formations professionnelles 240 h et 800 h au Lycée de la Mer de Bourcefranc, ainsi qu'une participation au jury du B.T.S. Aquacole de ce même lycée.

Nom	Organisme	Niveau	Sujet	Durée
D. Masson	Lycée Bourcefranc	2ème année BTS	Cours	6 h
D. Masson	Lycée Bourcefranc	2ème année BTS	Jury	4 h

6.2. Encadrement (doctorants, post-doctorants et stagiaires)

Contribution à la connaissance de l'hydrologie de la partie maritime de la Seudre : les apports d'eau douce et leurs conséquences socio-économiques sur l'ostréiculture ; la stagiaire, en maîtrise de géographie, a été rémunérée par l'UNIMA.

Nom	Origine	Date du séjour	Sujet	Responsable
S. Giraud	Poitiers	15.02-17.04	Hydrologie Seudre	D. Masson

6.3. Jury de thèse

Roger Kantin a été co-rapporteur du jury de thèse de Frank Bruchon, à l'Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II) sur le sujet suivant : "Biodégradation des hydrocarbures, influence des nutriments carbonés dans la biorestauration par fertilisation".

Signalons que le thésard travaille maintenant comme chargé de mission à l'Agence de l'Eau Seine Normandie à Honfleur.

Nom	Doctorant	Sujet	Université
R. Kantin	F. Bruchon	Biodégradation des hydrocarbures	Marseille II

6.4. Formation reçue

Nom	Organisme formateur	Nature de la formation	Lieu	Durée
R. Kantin	ESRI	Système d'Information Géoréférencé	Brest	4 jours
D. Masson	Cabinet Nautil	Gestion des Entreprises Ostréicoles	Auray	5 jours
N. Faury	CAREL	Anglais	Royan	2 sem.
Tout le Laboratoire	ASEPT	Assurance Qualité en Laboratoire	La Tremblade	1 sem.

7. Campagnes à la mer

Néant

8. Perspectives

Les perspectives 98 concernent la poursuite des activités de surveillance, d'avis, d'assurance qualité, ainsi que le développement de nouveaux programmes régionaux, en particulier :

- Une étude de synthèse sur la qualité des eaux du littoral de la Charente-Maritime, en collaboration avec DEL/LR et DEL/AO, la DDE17, la DDASS17 et l'Université de La Rochelle.
- Une étude sur les phytosanitaires en Charente-Maritime, en collaboration IFREMER/INRA avec DEL/LR, DEL/PC et DEL/AO.
- Une étude préliminaire concernant les "points noirs" de pollution bactériologique du bassin de Marennes-Oléron.

Annexes

Annexe 1/4 au chapitre 4

Avis écrits

pour lesquels le laboratoire DEL de La Tremblade a été sollicité

Aménagement hydraulique du marais de Saint-Augustin	Sous-Préfecture
Autorisation de mouillage extra portuaire	DDE Maritime
Dragage coursière des Lézards (Banc de Ronce)	DDE Maritime
Dragage Port du Douhet	DDE Maritime
Aménagement de la plage de Marennes	DDE Maritime
Situation bactériologique après la station d'épuration de Nodes	Compagnie des Eaux de Royan
Bac à déchets polluants	Mairie de Dolus
Extension de la station d'épuration de La Tremblade	Affaires Maritimes
Aménagement hydraulique de la Seudre amont	UNIMA
Création d'une zone artisanale à Etaules	Sous-Préfecture
Aménagement de la Route 733 en bordure de marais	Préfecture
Comblement de claires à Saint-Pierre d'Oléron	Sous-Préfecture
Projet de purification de moules	Professionnels d'Oléron
Divers produits dés herbants	Revendeur
Alimentation en eau de mer propre de l'Etablissement d'expédition du lycée ostréicole	Lycée de la Mer
Projet de réserve collective d'eau de mer à Chatressac	UNIMA
Salinité d'eaux de forage	Professionnels

Observation et surveillance de la mer côtière
--

Surveillance de la contamination chimique des eaux côtières

Objectif	N° du Projet	Paramètres mesurés										Laboratoire d'analyse (nom et adresse)	Total échantillons
RNO	C110	(*)										IFREMER Nantes	29
RESEAU REGIONAL													
ETUDES													
TOTAL													

(*) Les paramètres mesurés dans la matière vivante dans le cadre du RNO sont indiqués dans le tableau ci-dessous

Paramètres mesurés dans la matière vivante
<p>Métaux : mercure (Hg), cadmium (Cd), plomb (Pb), zinc (Zn), cuivre (Cu)</p> <p>Organochlorés : DDT, DDD, DDE, lindane (γHCH), αHCH, polychlorobiphényles (Congénères 28, 52, 101, 105, 118, 138, 153, 180)</p> <p>Hydrocarbures polyaromatiques (une fois par an) Naphtalène, Fluorène, Phénantrène, Anthracène, Acénaphène, Acénaphylène, Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Indéno(1,2,3-cd)pyrène</p>

Observation et surveillance de la mer côtière
--

Surveillance du phytoplancton et des phycotoxines dans les eaux côtières

Objectifs	N° du projet	Eaux					Coquillages			Total Echant.
		Ech.	Comptage flore		Paramètres généraux		Ech.	Toxines		
			Partielle	Totale	Paramètres biologiques (*)	T°, S°, NTU		DSP	PSP	
REPHY Suivi Alerte	C12002 C12003	104 4	57 4	47	Chloa Phéo	T°, S°, Ntu	3	2	1	111
Réseau régional										
Etude										
TOTAL		108	61	47	Chloa : 47 Phéo : 47	T° : 108 S°:108 Ntu : 108				

(*) Paramètres biologiques : (NH₄, NO₂, NO₃, PO₄, chlorophylle, phaeopigments) préciser les seuls paramètres mesurés

Observation et surveillance de la mer côtière
--

Surveillance de la contamination microbiologique des eaux côtières

Objectifs	N° du projet	Coquillages						Eaux					Totaux		
		Nb éch analysés	Bactéries recherchées					Nb éch analysés	Bactéries recherchées					Nb échant.	Nb identif.
			CT	CF	Salm	SF	autres		CT	CF	Salm	SF	autres		
REMI (national)	C13003	219		219	-	-								219	219
Suivi															
Intervention															
Réseau régional															
Etudes de zone	G11003	134		134										134	134
Environnement		176		176		176								176	352
Etudes pluviaux	G11003	26		26		26	20	20	20		20			46	112
Autres	G11003						9	9	9		9			9	27
TOTAL		555		555		202	29	29	29		29			584	844

Rapports et publications

Revue à Comité de lecture

Articles soumis :

Marchand M., Kantin R., Les contaminants en milieu aquatique. Vol. 9, soumis à *Océanis* en décembre 1997.

Colloques - Séminaires

Masson D., Gestion de l'eau douce et conchyliculture en Charente-Maritime. Séminaire National de travail "GIP Hydrosystèmes" intitulé "Evolution naturelle et artificielle des estuaires français ; quel avenir pour leurs zones d'intérêt biologique ? 26-27 Novembre 1997, Paris

Rapports scientifiques et techniques

Masson D., His E., Contribution à l'étude de la qualité des eaux de rejet agricoles dans le marais charentais, rapport IFREMER, 10/09/97. Ce rapport fournit des éléments d'information intéressants sur les phytosanitaires dans la zone d'étude : le marais de Brouage.