

Direction de l'Environnement  
et de l'Aménagement Littoral

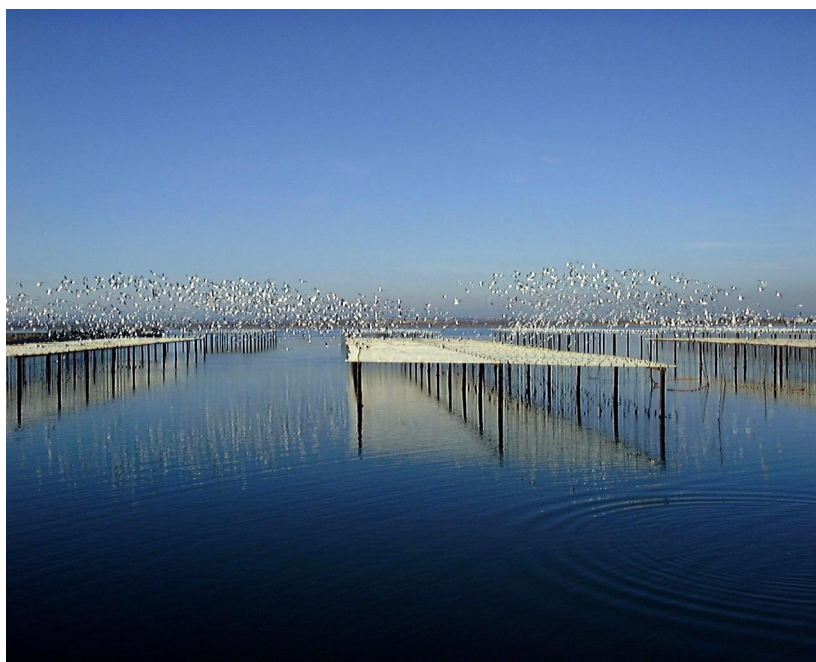
Laboratoire côtier de Sète

Juin 2001

## Résultats de la Surveillance de la Qualité du Milieu Marin Littoral

Région : Languedoc - Roussillon

Edition 2001



*Tables ostréicoles, étang du Prévost. Photo : D. Buestel*

# Résultats de la Surveillance de la Qualité du Milieu Marin Littoral

Laboratoire côtier de Sète

Région Languedoc-Roussillon

- Edition 2001 -

Station Ifremer de Sète  
Avenue Jean Monnet  
B. P. 171  
34203 Sète Cedex  
Tél. : 04 99 57 32 00  
Fax : 04 99 57 32 96



## Sommaire

<i>Avant-propos</i>	3
1. L'équipe Ifremer	4
2. Les réseaux de surveillance de la qualité du milieu marin	5
3. Localisation et description des points de surveillance	6
4. Les résultats	7
4.1. les résultats du réseau REMI	7
4.1.1. documentation des figures	7
4.1.2. représentation graphique des résultats	7
4.1.3. commentaires	18
4.2. les résultats du réseau REPHY	19
4.2.1. documentation des figures	19
4.2.2. représentation graphique des résultats	19
4.2.3. commentaires	28
4.3. les résultats du réseau RNO	29
4.3.1. documentation des figures	29
4.3.2. représentation graphique des résultats	29
4.3.3. commentaires	38
5. Les faits environnementaux marquants	39
6. Pour en savoir plus	40

**En cas d'utilisation de données ou d'éléments de ce bulletin, il doit être cité sous la forme suivante :**

IFREMER, laboratoire côtier de Sète , 2001. Résultats de la Surveillance de la Qualité du Milieu Marin Littoral,  
Edition 2001, 40 p.

Ce bulletin a été élaboré sous la responsabilité du chef de laboratoire, *J.C.Sauvagnargues*, par *E.Abadie* et *A.Carreras*

## **Avant-propos**

La Direction de l'Environnement Littoral (DEL) de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer) opère à l'échelle du littoral français trois programmes nationaux de surveillance : le réseau de contrôle microbiologique (REMI), le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) et le réseau national d'observation de la qualité milieu marin (RNO).

Les prélèvements d'eau ou de coquillages sont assurés par les laboratoires côtiers de la DEL qui effectuent également les analyses pour le REMI et le REPHY. Les données sont saisies dans la base Quadrige de l'Ifremer et validées par ces mêmes laboratoires. Ils sont donc particulièrement bien placés pour assurer la valorisation de ces données en particulier au travers de ces bulletins annuels de la surveillance, diffusés depuis 1999 sous la présente forme.

Leur objectif est de communiquer annuellement aux différents partenaires de l'Ifremer et dans les différentes régions côtières les résultats de notre surveillance sous une forme graphique facile à lire, homogène d'un laboratoire à l'autre. Ces représentations sont assorties de commentaires sur les niveaux et les tendances des paramètres utilisés. Les points de surveillance, témoins de l'effort local d'une stratégie nationale, sont repérés à l'aide de cartes et de tableaux. Vous trouverez également dans les premières pages les coordonnées de l'équipe Ifremer oeuvrant sur votre bande côtière. Chaque laboratoire utilise en outre ce support pour relater les faits environnementaux ayant marqué son littoral pour l'année écoulée. Ainsi, l'édition 2001 est illustrée par la catastrophe de l'ERIKA pour les laboratoires intervenant sur les départements de Loire-Atlantique, du Morbihan et du Finistère.

Les laboratoires côtiers de l'Ifremer sont vos interlocuteurs privilégiés et à ce titre seront particulièrement ouverts à vos critiques et suggestions sur le fond et la forme du bulletin qui vous est transmis. Vos commentaires participeront à l'évolution du bulletin, document disponible sur internet (<http://www.ifremer.fr/envlit/documentation/documents.htm>).

Les informations de ce bulletin peuvent être librement téléchargées et utilisées, sous réserve de citation (voir ci-contre), en application de la mission confiée à l'IFREMER en matière de collecte et diffusion des données littorales d'intérêt public.

Bruno Barnouin  
Directeur de l'Environnement et de l'Aménagement Littoral

## 1. L'équipe Ifremer

Chef de laboratoire	J.-C. Sauvagnargues
Adjoint chargé des aspects institutionnels	E. Abadie (Correspondant RNO)
Cadres de Recherche	C. Alzieu T. Laugier F. Galgani F. Pina (Correspondant REMI) P. Souchu
Secrétaire du laboratoire Correspondante "gestion" du laboratoire	C. Sospédra G. Guillouet
Techniciens analystes et prélèvement	A. Carreras C. Chiantella (Correspondant REPHY) M.-A. Cordier M. Fortuné J.-L. Guillou C. Juge C. Laurent
Doctorants	
Relations amont-aval (étang de Thau)	I. La Jeunesse
Modélisation et physiologie des zostères	M. Plus

## 2. Les réseaux de surveillance de la qualité du milieu marin

Le laboratoire côtier DEL de Sète opère, sur le littoral de la région Languedoc-Roussillon, les réseaux de surveillance nationaux de l'Ifremer dont une description succincte est présentée ci-dessous. Les résultats figurant dans ce bulletin sont obtenus à partir de données validées extraites de la base Ifremer Quadrige<sup>1</sup>.














REMI	Réseau de contrôle microbiologique
REPHY	Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines
RNO	Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin

	REMI	REPHY	RNO
Date de création	1989	1984	1974
Objectifs	Classement et suivi des zones de production conchylicole	Suivi spatio-temporel des flores phytoplanctoniques et des phénomènes phycotoxiniques associés	Evaluation des niveaux et tendances de la contamination chimique
Paramètres sélectionnés pour le bulletin	<i>Escherichia coli</i>	Genre <i>Dinophysis</i> et toxicité <b>DSP</b> associée  Genre <i>Pseudo-nitzschia</i> et toxicité <b>ASP</b> associée  Genre <i>Alexandrium</i> et toxicité <b>PSP</b> associée	Métaux : cadmium, plomb, mercure, cuivre et zinc  Organohalogénés : polychlorobiphényle (CB 153) et lindane  Hydrocarbures polyaromatiques : somme des 16 HAP
Nombre de points (échelle nationale)	374	200	80
Nombre de points 2000 du laboratoire	21	14	7

<sup>1</sup> Base Ifremer des données de la surveillance de l'environnement marin littoral




















### 3. Localisation et description des points de surveillance

Signification des pictogrammes dans les tableaux de points

Huître creuse ( <i>Crassostrea gigas</i> )	
Huître plate ( <i>Ostrea edulis</i> )	
Moule ( <i>Mytilus edulis</i> et <i>galloprovincialis</i> )	
Palourde ( <i>Ruditapes decussatus</i> et <i>Ruditapes philippinarum</i> )	
Coque ( <i>Cerastoderma edule</i> )	
Telline ( <i>Donax trunculus</i> ) ou olive	
Patelle ( <i>Patella vulgata</i> )	
Spisule ( <i>Spisula ovalis</i> )	
Bulot ( <i>Buccinum undatum</i> )	
Amande ( <i>Glycymeris glycymeris</i> )	
Palourde rose ( <i>Venerupis rhomboïdes</i> )	
Praire ( <i>Venus verrucosa</i> )	
Prélèvement et lecture d'eau	

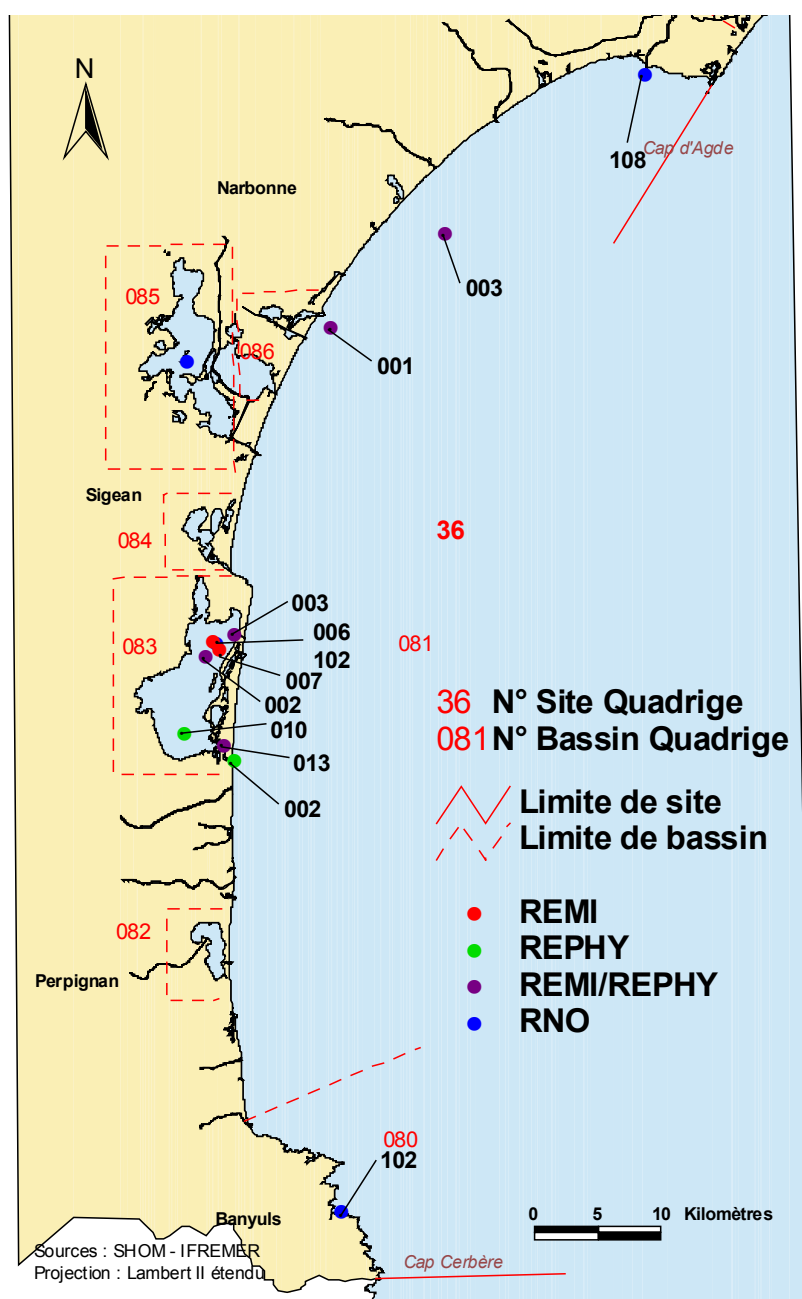
En cohérence avec la zonation « Quadrige », les points de surveillance sont inclus dans des bassins, eux-mêmes constituant les sites.

## Roussillon - Site N° 36

























Bassin	Point	Nom du point	REMI	REPHY	RNO
080	102	Banyuls - Labo Arago			
081	001	Gruissan		 	
081	002	Barcares			
081	003	Fleury d'Aude			
081	108	Embouchure de l'Hérault			
083	002	Parc Leucate 2		 	
083	003	Grau Leucate		  	
083	010	Salses-Leucate			
083	013	Coudalère			
083	102	Etang de Leucate			
085	107	Etang de Bages			



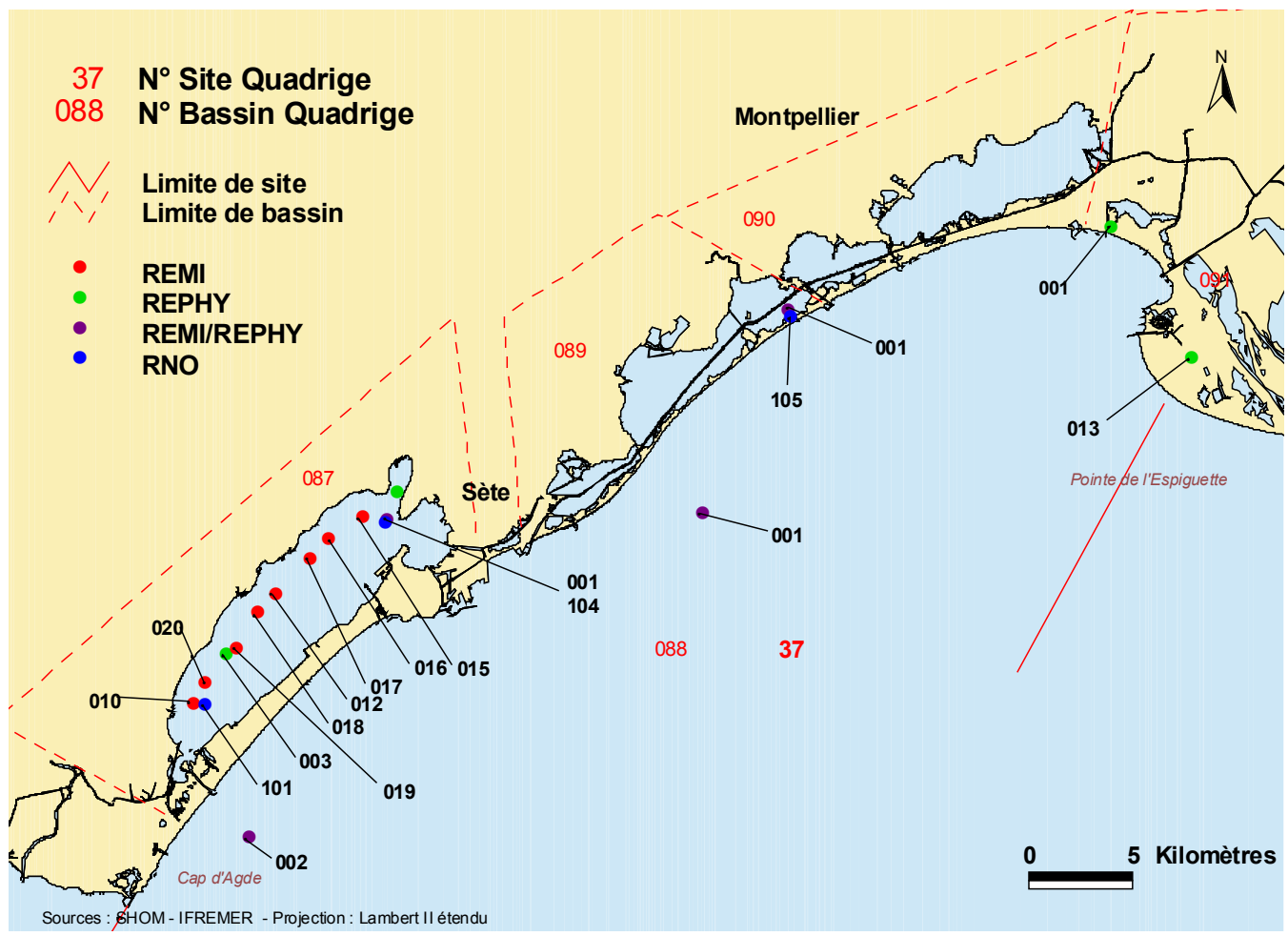
## Roussillon - Site N° 36



## Languedoc - Site N° 37

Bassin	Point	Nom du point	REMI	REPHY	RNO
087	001	Bouzigues (a)			
087	003	Marseillan (a)			
087	010	Marseillan large			
087	012	Mourre-Blanc large			
087	015	Bouzigues (c)			
087	016	Port de Loupian (b)			
087	017	Mèze zone a			
087	018	Mèze zone b			
087	019	Montpenèdre (b)			
087	020	La Fadèze			
087	101	Thau 1			
087	104	Thau 4			
087	508	Thau - Crique de l'Angle			
088	001	Les Aresquiers			
088	002	Marseillan plage			
088	013	Espiguette			
089	001	Etang du Prévost (a)			
089	004	Ponet			
089	105	Etang du Prévost			

### Languedoc - Site N° 37



## 4. Les résultats

### 4.1. les résultats du réseau REMI

#### 4.1.1. documentation des figures

Le titre de la page indique le nom du réseau de surveillance, le numéro du site et son libellé. Le bandeau horizontal en haut de chaque graphique contient le code identifiant du point dans la base Quadrige, les libellés du point et du coquillage sur lequel est effectuée la mesure. La période d'observation s'étend de début 1989 à fin 2000 : l'échelle de l'axe horizontal est commune à tous les graphiques REMI.

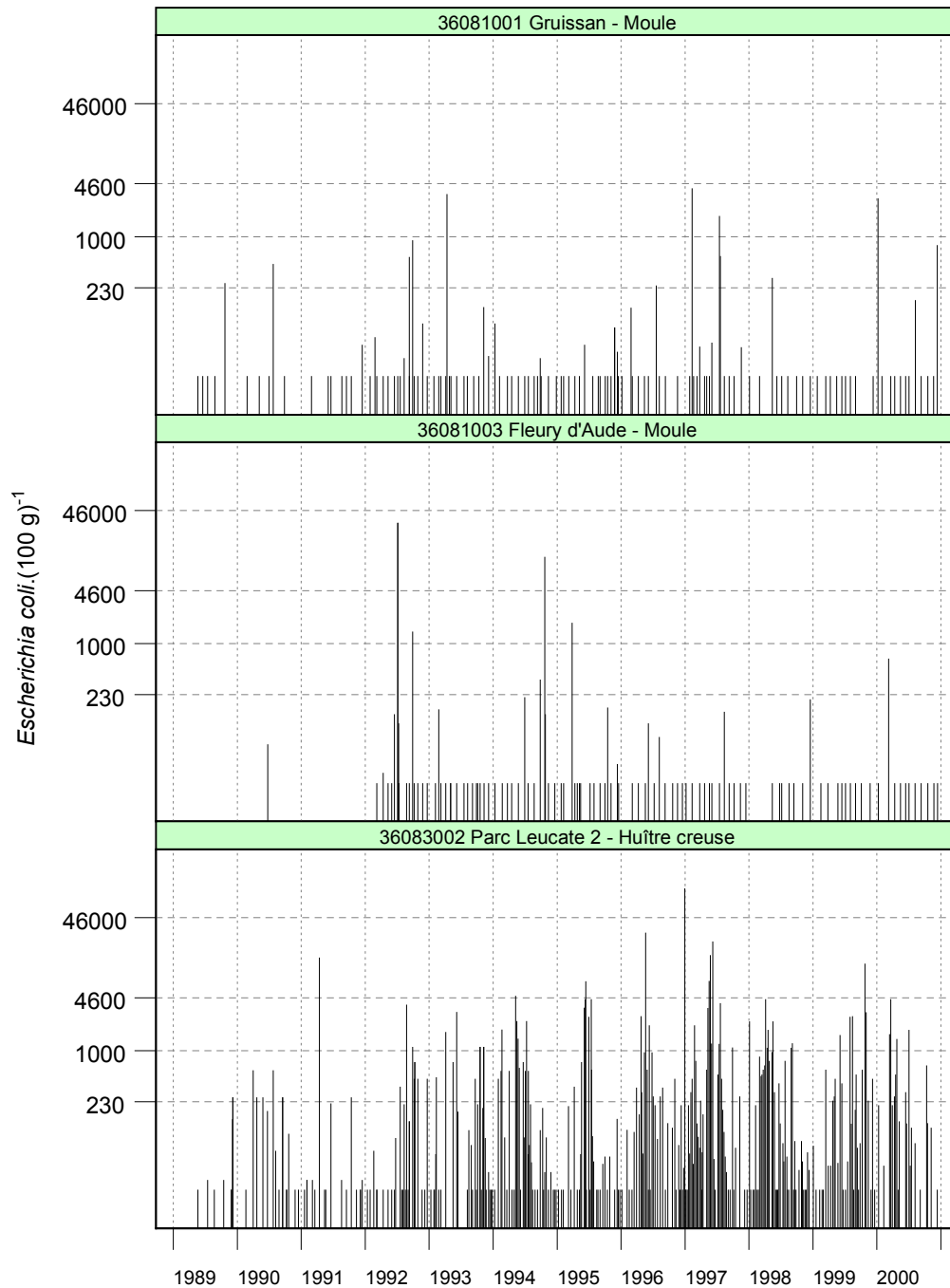
L'échelle verticale est logarithmique, exprimée en nombre d'*Escherichia coli* pour 100 g de chair de coquillage et de liquide intervalvaire : *Escherichia coli*.(100 g)<sup>-1</sup>. Cette échelle est commune à l'ensemble des figures d'une même page. Les valeurs inférieures à la limite de détection sont ramenées à cette limite. Si, pour une série chronologique donnée, les seuils de détection varient dans le temps, c'est alors la valeur de la plus petite limite de détection qui est retenue.

Les axes de référence horizontaux apparaissant en tiretés correspondent aux seuils fixés par 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, à savoir : 230, 1 000, 4 600 et 46 000 *Escherichia coli*.(100 g)<sup>-1</sup>.

#### 4.1.2. représentation graphique des résultats

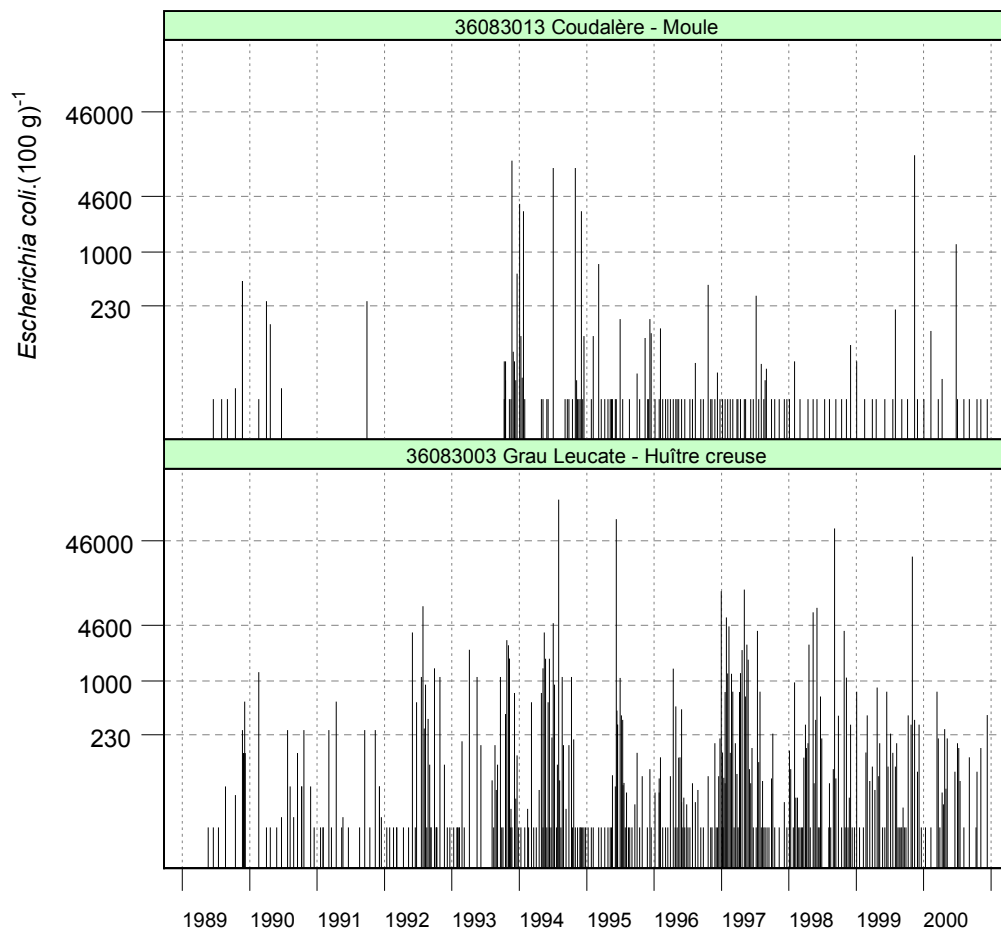
(voir pages ci-après)

### Résultats REMI - Site 36 - Roussillon



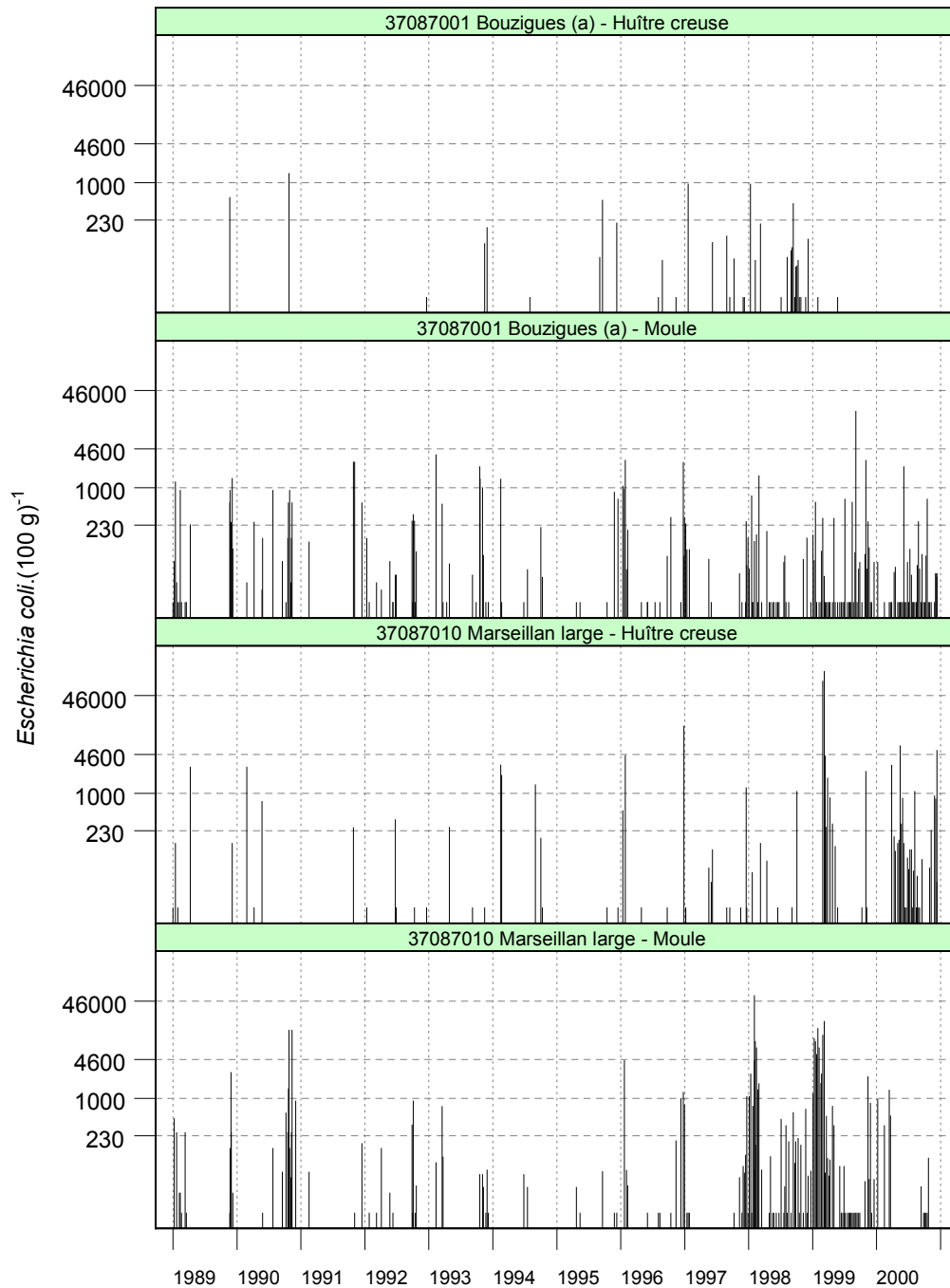
Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

## Résultats REMI - Site 36 - Roussillon



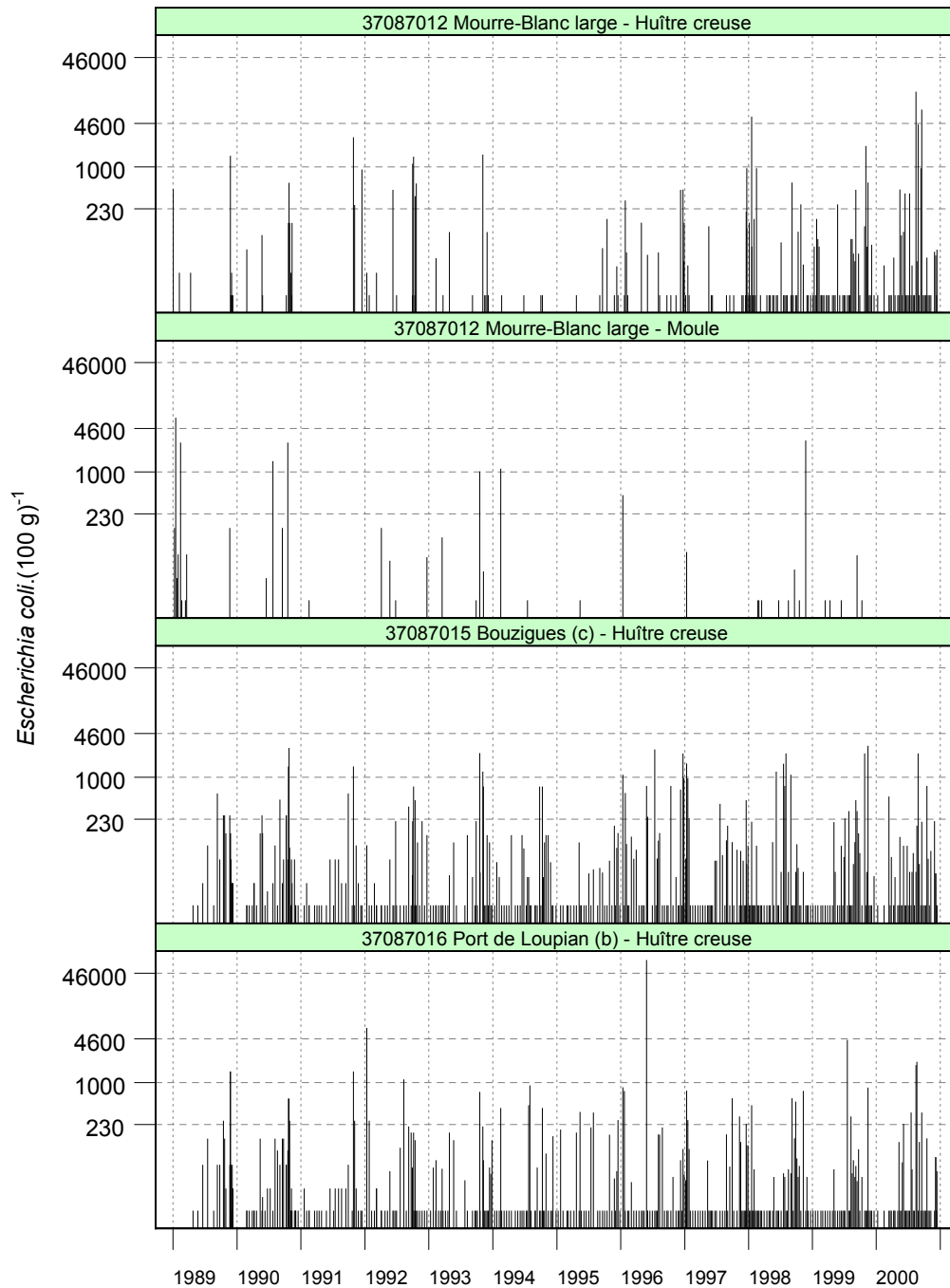
Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrigé

## Résultats REMI - Site 37 - Languedoc



Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

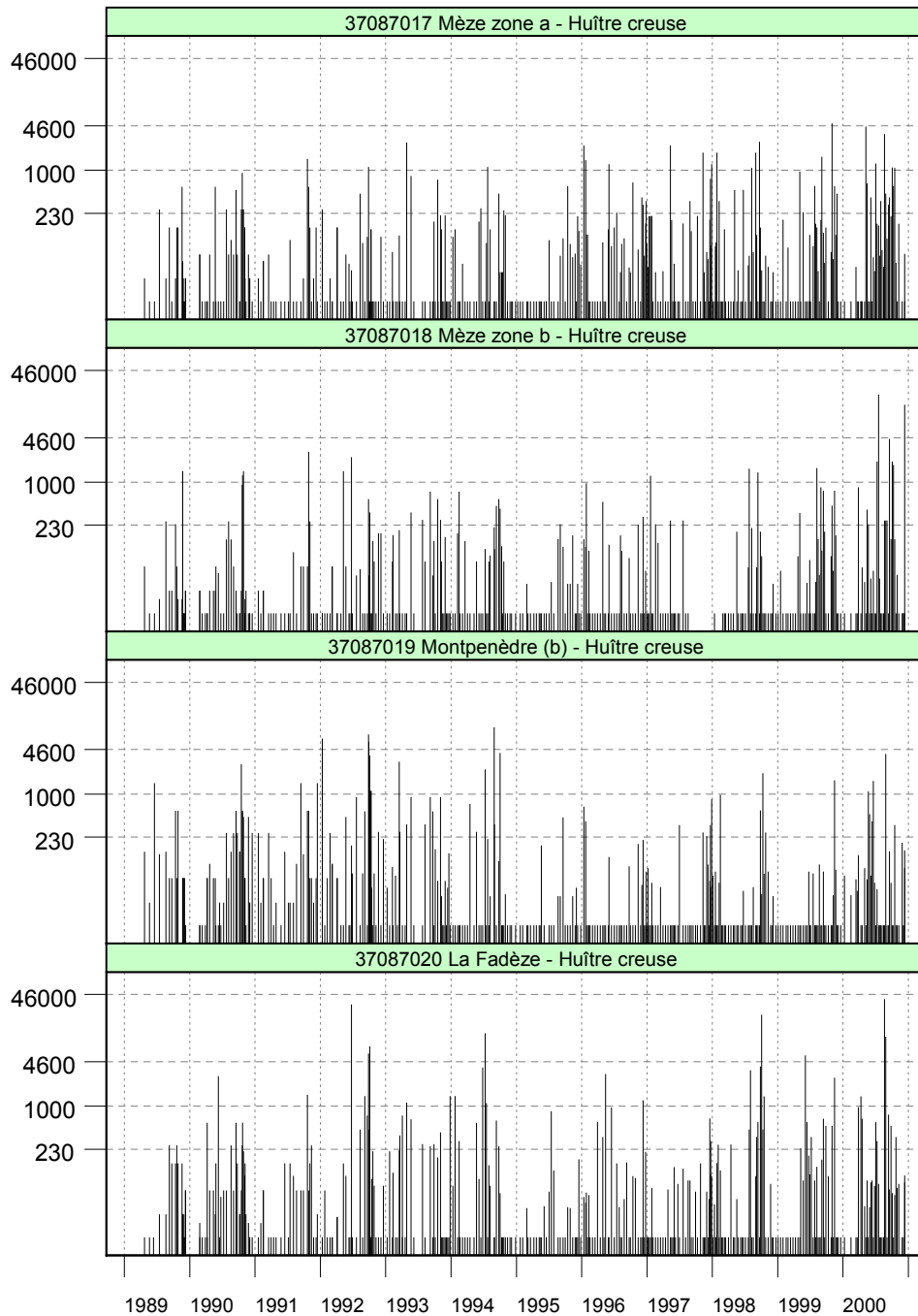
## Résultats REMI - Site 37 - Languedoc



Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

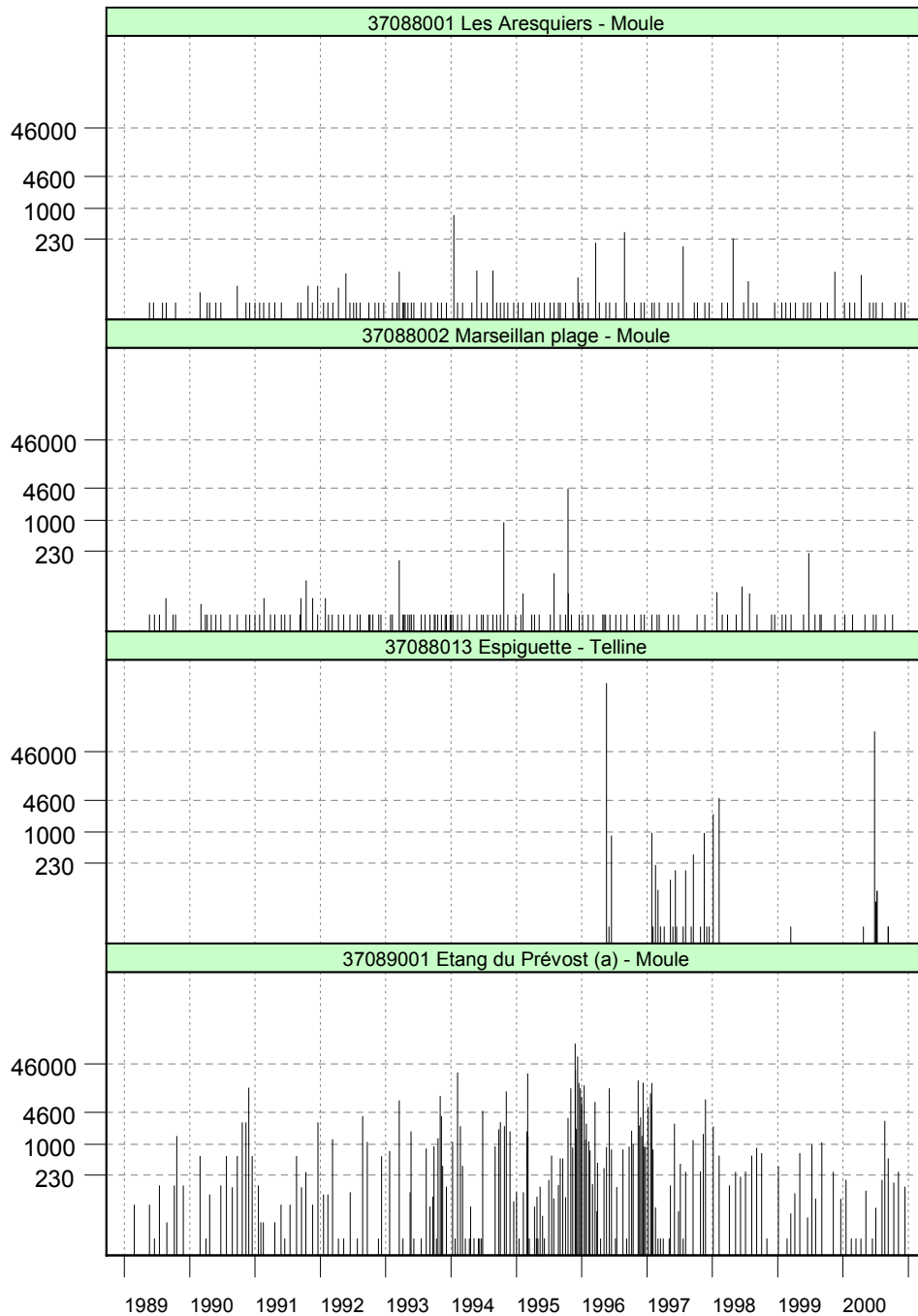


## Résultats REMI - Site 37 - Languedoc



Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

### Résultats REMI - Site 37 - Languedoc



Source/Copyright REMI-Ifremer, banque Quadrige

### 4.1.3. commentaires

Les résultats présentés en 4.1.2. font également l'objet d'une analyse de tendance : le test non paramétrique de Mann-Kendall permet de conclure (avec un risque d'erreur de 5 %) à l'existence d'une tendance monotone, c'est-à-dire, soit croissante, soit décroissante. Le test est appliqué aux séries d'une étendue de plus de 6 ans, et prend en compte les variations saisonnières.

#### Roussillon - Site N° 36

Les zones de filières en mer ouverte sont peu sensibles aux contaminations bactériologiques d'origine humaine. Le secteur de Fleury d'Aude montre toujours une tendance décroissante depuis 1992.

La zone conchylicole de l'étang de Salses-Leucate, deuxième site régional avec une production annuelle d'environ 800 tonnes de coquillages, reste marquée par des contaminations bactériologiques parfois importantes. Le point de suivi "Parc Leucate 2" (36083002) affiche une tendance croissante depuis plusieurs années quelle que soit la saison. Au contraire, au niveau du point de suivi "Grau Leucate" (36083003), on note une augmentation de la contamination perceptible uniquement en période hivernale. La zone sud de l'étang [point de suivi "Coudalère" (36083013)] est, quant à elle, peu marquée par les contaminations bactériologiques.

#### Languedoc - Site N° 37

Le secteur conchylicole de l'étang de Thau, premier site régional avec environ 15 000 tonnes de coquillages par an, fait l'objet d'un suivi important avec 9 points de surveillance. L'ensemble de la zone reste sensible à des pollutions bactériennes chroniques.

Deux points de suivi (37087001 et 37087019) affiche une tendance décroissante de la contamination depuis plusieurs années.

Pour six autres points (37087015, 37087016, 37087017, 37087018, 37087020, 37087012) aucune tendance ne peut être mise en évidence.

Le point 37087010 "marseillan large" montre toujours un comportement différent. Une tendance croissante de la contamination est significative sur l'ensemble des hivers. Par contre on note une tendance décroissante en été et automne. Ces observations ont été confirmées en 2000 malgré l'absence de conditions météorologiques exceptionnelles.

L'étang du Prévost (37089001) présente depuis 1996 une tendance à l'amélioration.

Comme pour le Roussillon, les zones de filières en mer sont peu sensible aux contaminations bactériologiques.

## 4.2. les résultats du réseau REPHY

### 4.2.1. documentation des figures

Le bandeau horizontal en haut de chaque graphique contient l'identifiant du point dans Quadrigé, et le libellé du point ; pour les graphiques de toxicité, le bandeau contient en plus le code du coquillage sur lequel est effectuée la mesure.

La période d'observation s'étend du 01/01/00 au 31/12/00. L'étendue de l'échelle verticale est commune à l'ensemble des figures d'une même page, pour tous les types de graphiques.

Les **abondances des genres *Dinophysis*, *Alexandrium* et *Pseudo-nitzschia*** sont représentées sur le même graphique par des symboles ronds et pleins. L'échelle de l'axe vertical est logarithmique. Les symboles alignés au voisinage de l'axe horizontal représentent les valeurs nulles, comme indiqué sur le graphique. Pour des valeurs identiques à une même date, l'ordre de superposition des symboles est d'*Alexandrium* (le plus apparent) à *Dinophysis*.

La **toxicité DSP (*Diarrheic Shellfish Poisoning*)**, représentée par un diagramme en bâtons, est évaluée par le temps de survie moyen d'un échantillon de trois souris. Les résultats sont répartis en trois classes, dont les limites correspondent au seuil de détection (24 h de survie) et la toxicité avérée (5 h de survie). Entre ces deux seuils, il y a présence de toxine. Pour des facilités de représentation, l'inverse du temps de survie moyen, auquel est appliqué un facteur 100, est la variable représentée sur les figures, exprimée en  $\text{min}^{-1}$ . Ainsi la valeur du seuil de détection correspond à  $0.069 \text{ min}^{-1}$  et celle du seuil de toxicité à  $0.333 \text{ min}^{-1}$ .

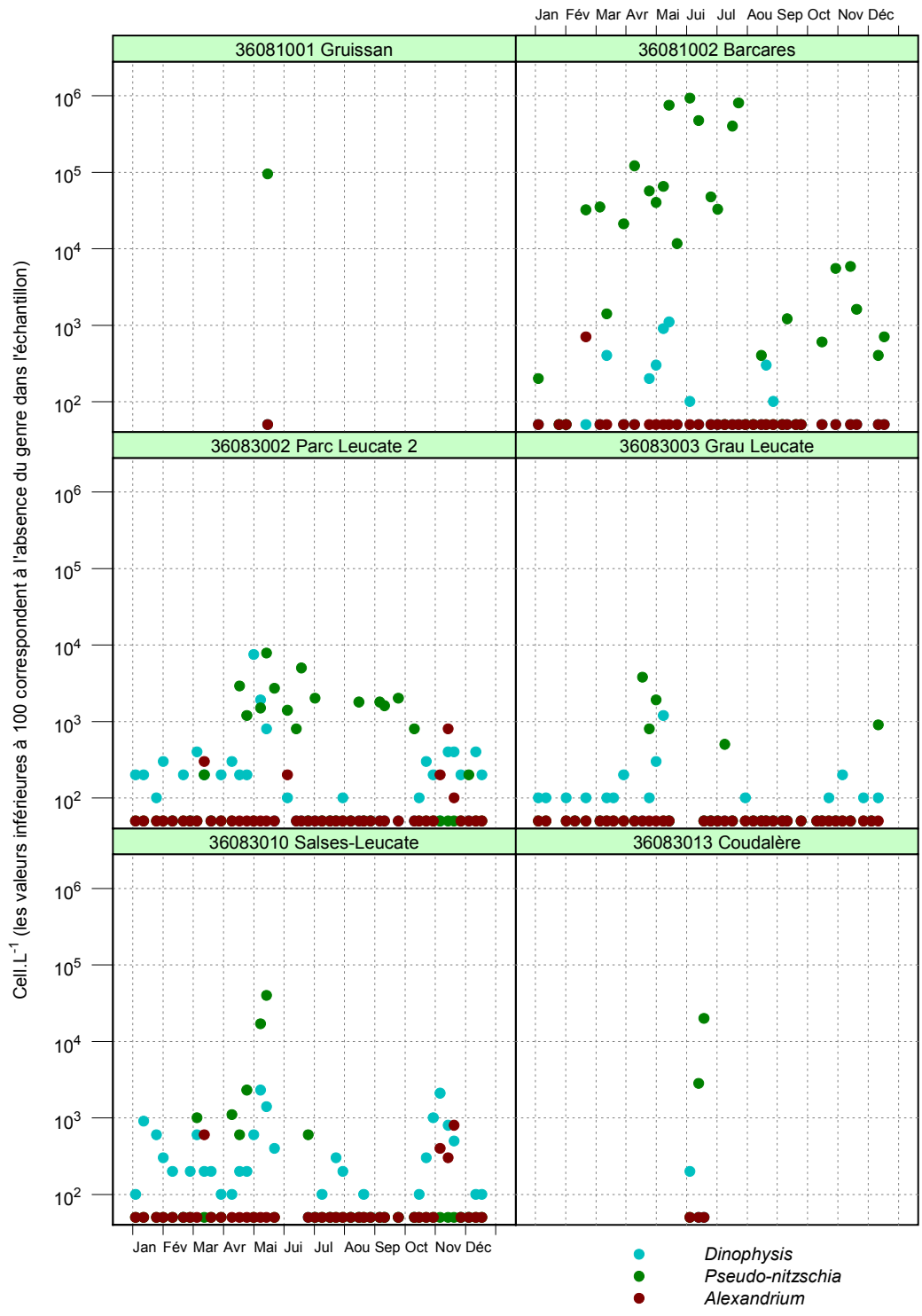
La **toxicité PSP (*Paralytic Shellfish Poisoning*)** est représentée par un diagramme en bâtons. Évaluée au moyen d'un test-souris, elle est exprimée en  $\mu\text{g}$  d'équivalent saxitoxine (éq. STX) pour 100 grammes de chair de coquillages. Des tiretés horizontaux permettent de figurer le seuil de toxicité ( $80 \mu\text{g}$  éq. STX.100  $\text{g}^{-1}$ ), figurant dans l'arrêté du 21 juin 1999 relatif au classement des zones de production conchylicole, ainsi que le seuil de détection de la méthode ( $38.5 \mu\text{g}$  éq. STX.100  $\text{g}^{-1}$ ). Entre ces deux seuils, il y a présence de toxine.

La **toxicité ASP (*Amnesic Shellfish Poisoning*)** est représentée par un diagramme en bâtons. Évaluée par la concentration en acide domoïque, elle est exprimée en  $\mu\text{g}$  d'acide domoïque par gramme de chair de coquillages. Des tiretés horizontaux permettent de figurer le seuil de toxicité ( $20 \mu\text{g}$  a. domoïque. $\text{g}^{-1}$ ) ainsi que le seuil de détection de la méthode ( $0.15 \mu\text{g}$  a. domoïque  $\text{g}^{-1}$ ). Entre ces deux seuils il y a présence de toxine.

### 4.2.2. représentation graphique des résultats

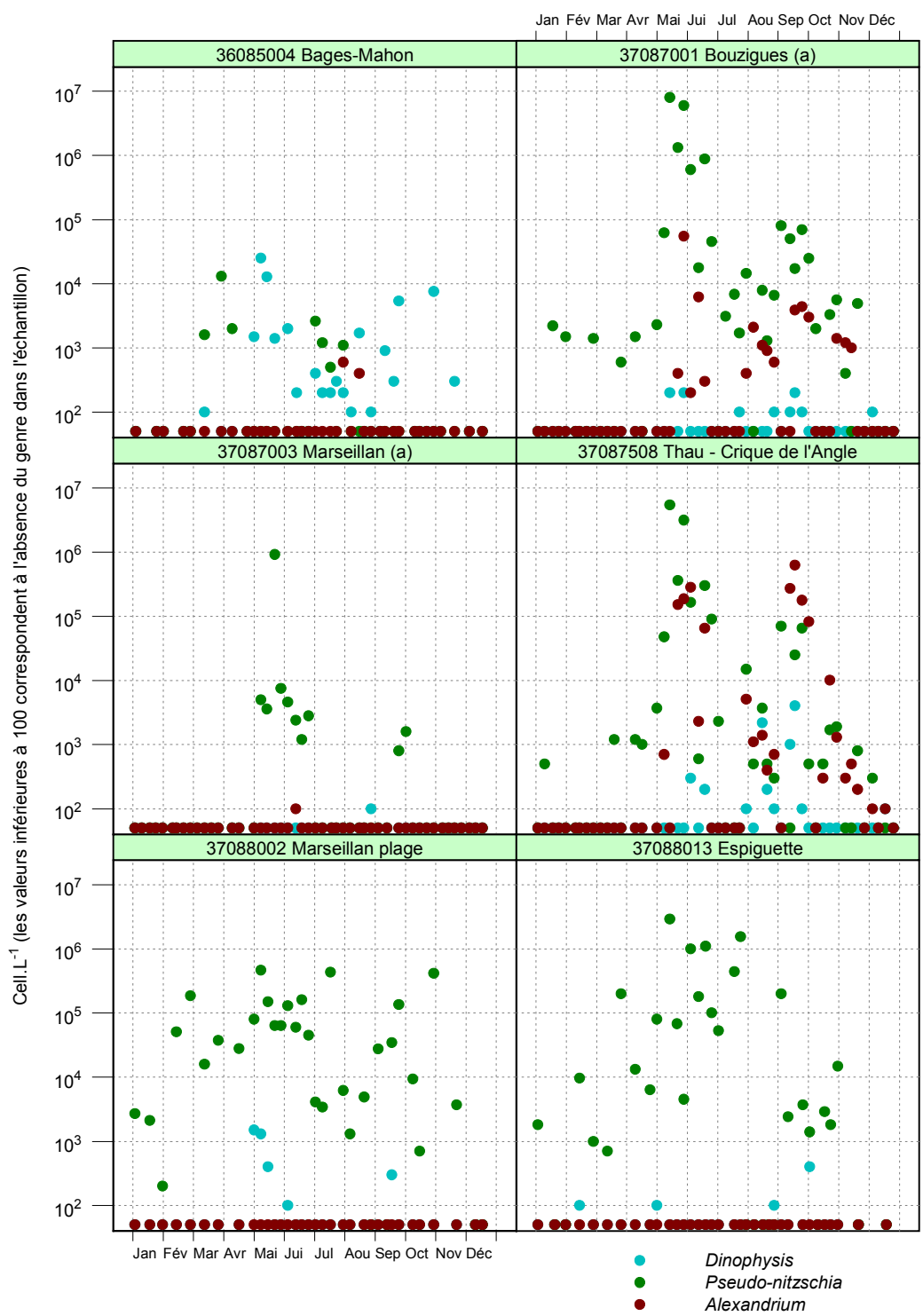
(voir pages ci-après)

### Résultats REPHY 2000



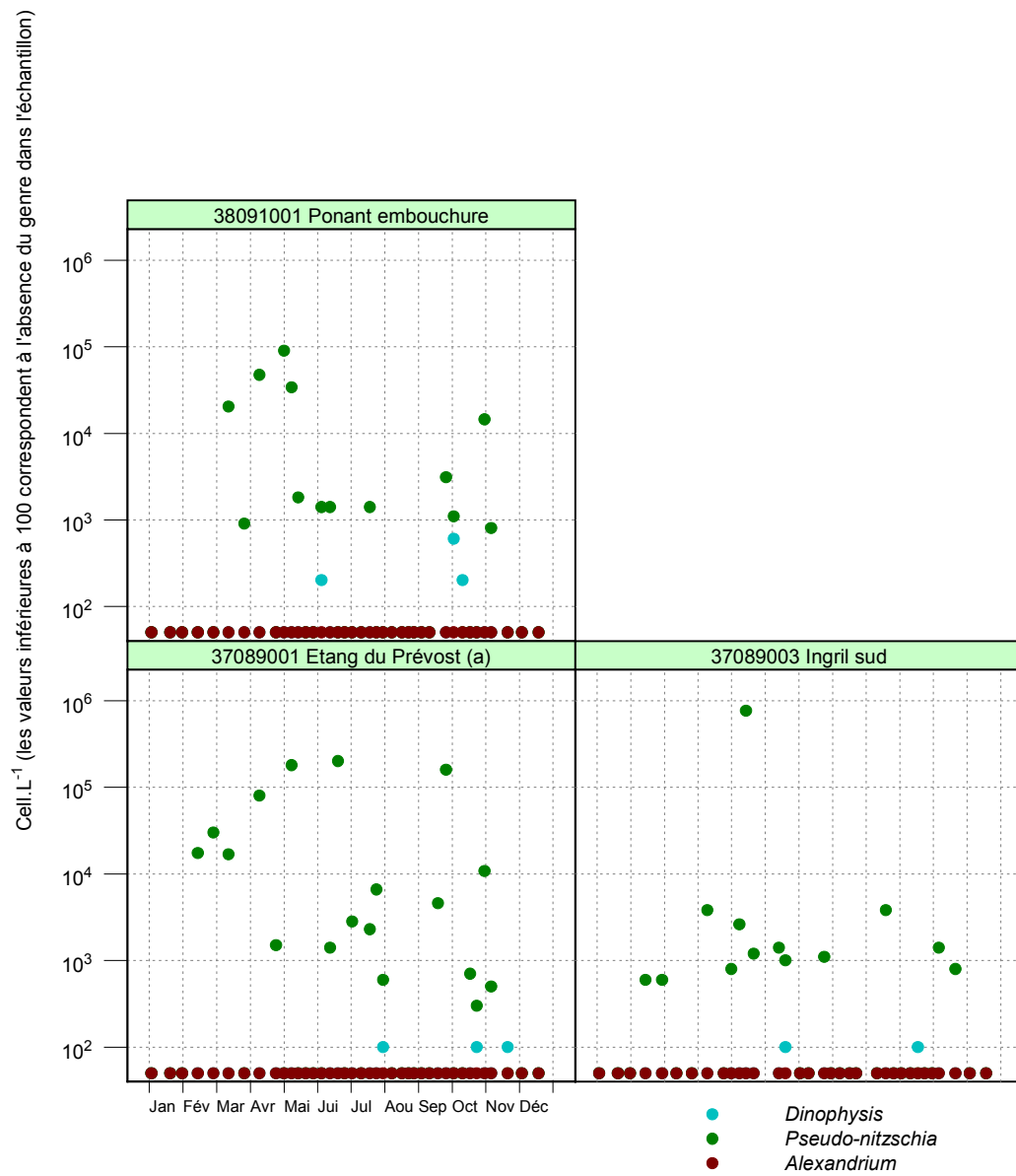
Source/Copyright REPHY-Ifrermer, banque Quadrige

### Résultats REPHY 2000



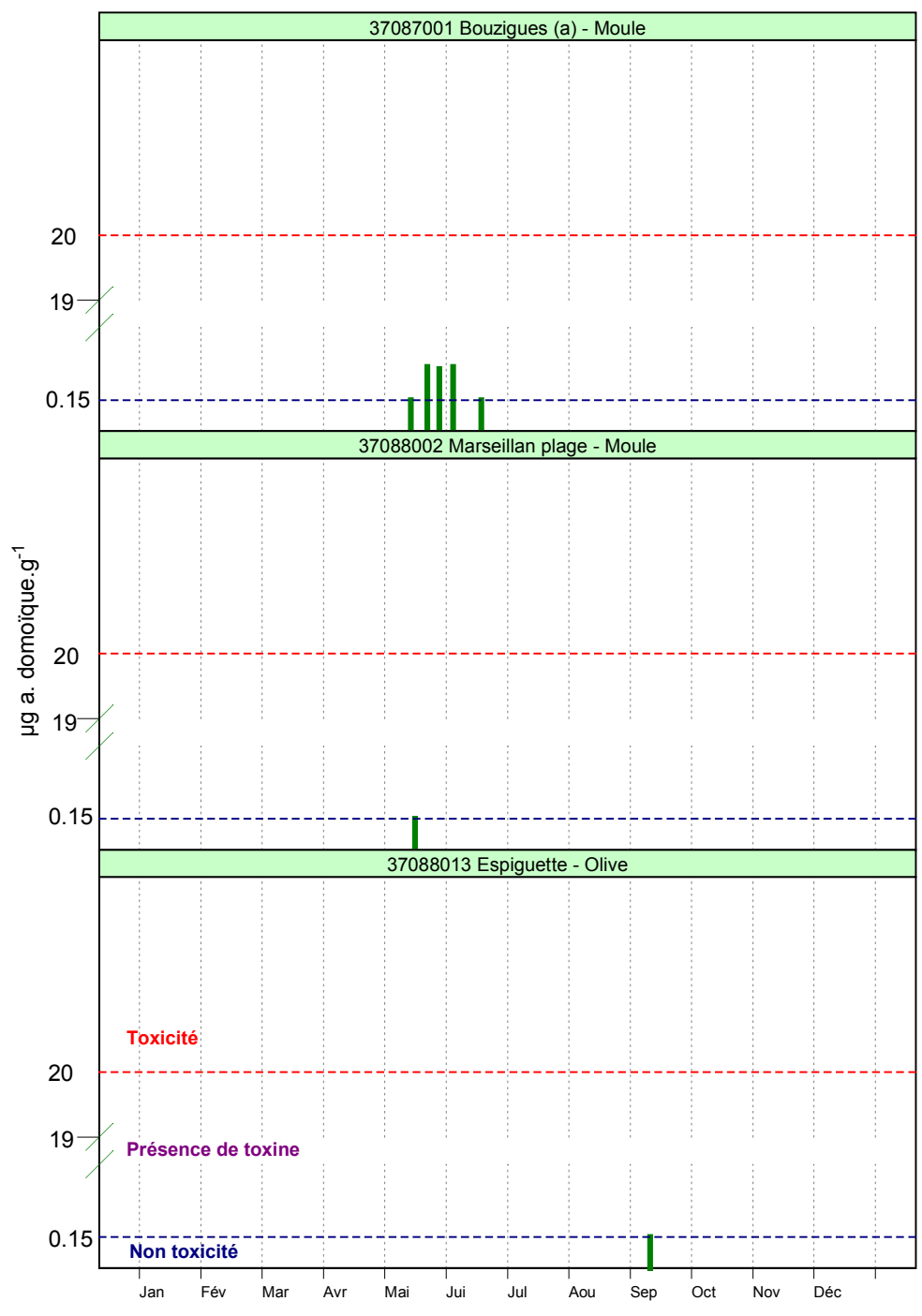
Source/Copyright REPHY-Ifrermer, banque Quadrige

## Résultats REPHY 2000



Source/Copyright REPHY-Ifremer, banque Quadrige

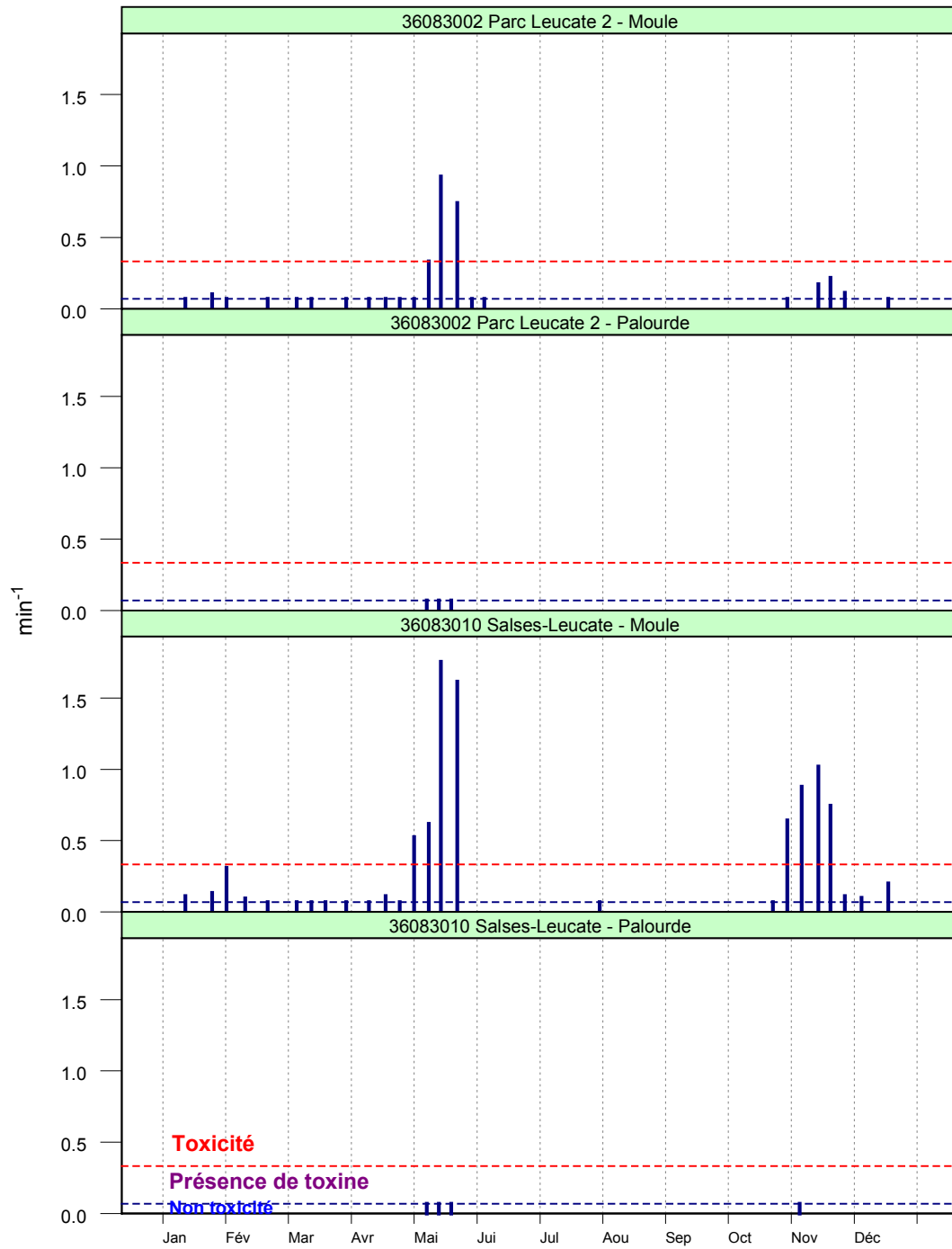
Résultats REPHY 2000 - ASP



Source/Copyright REPHY-Ifrermer, banque Quadrige

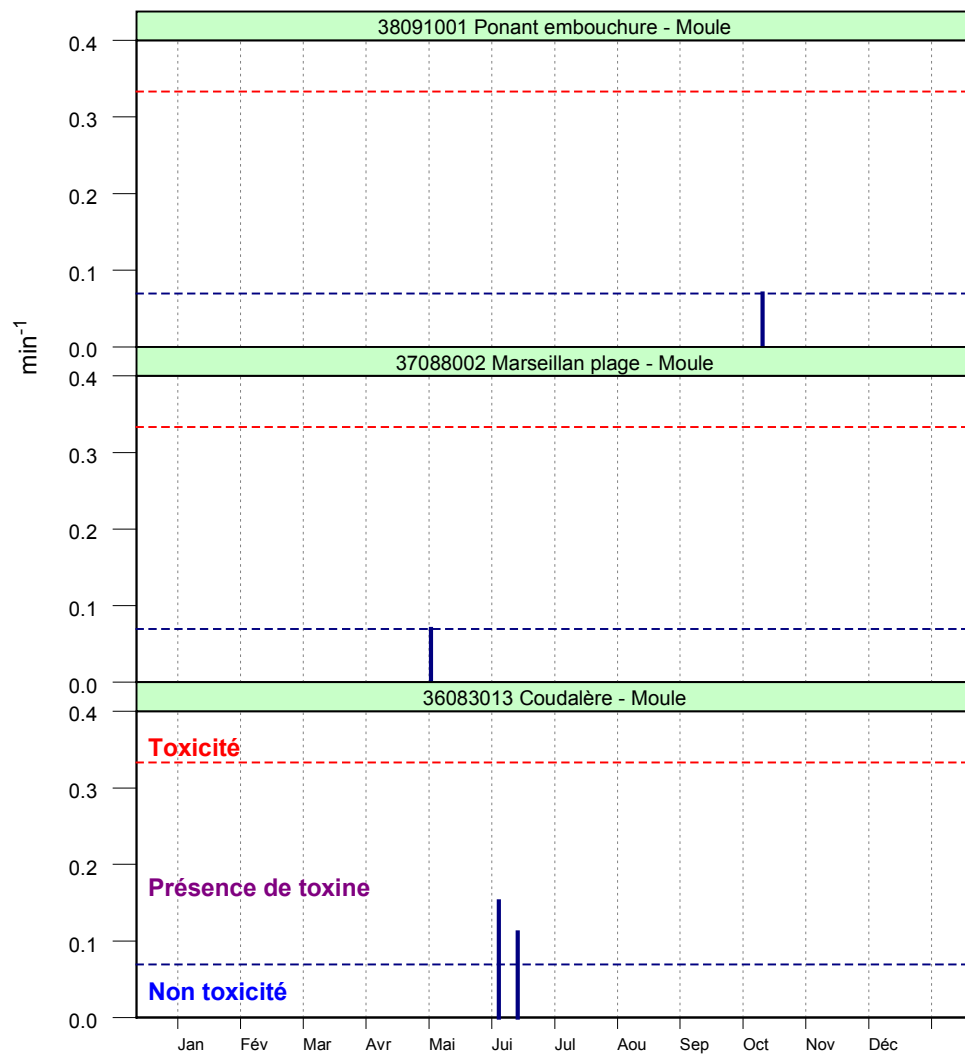


### Résultats REPHY 2000 - DSP



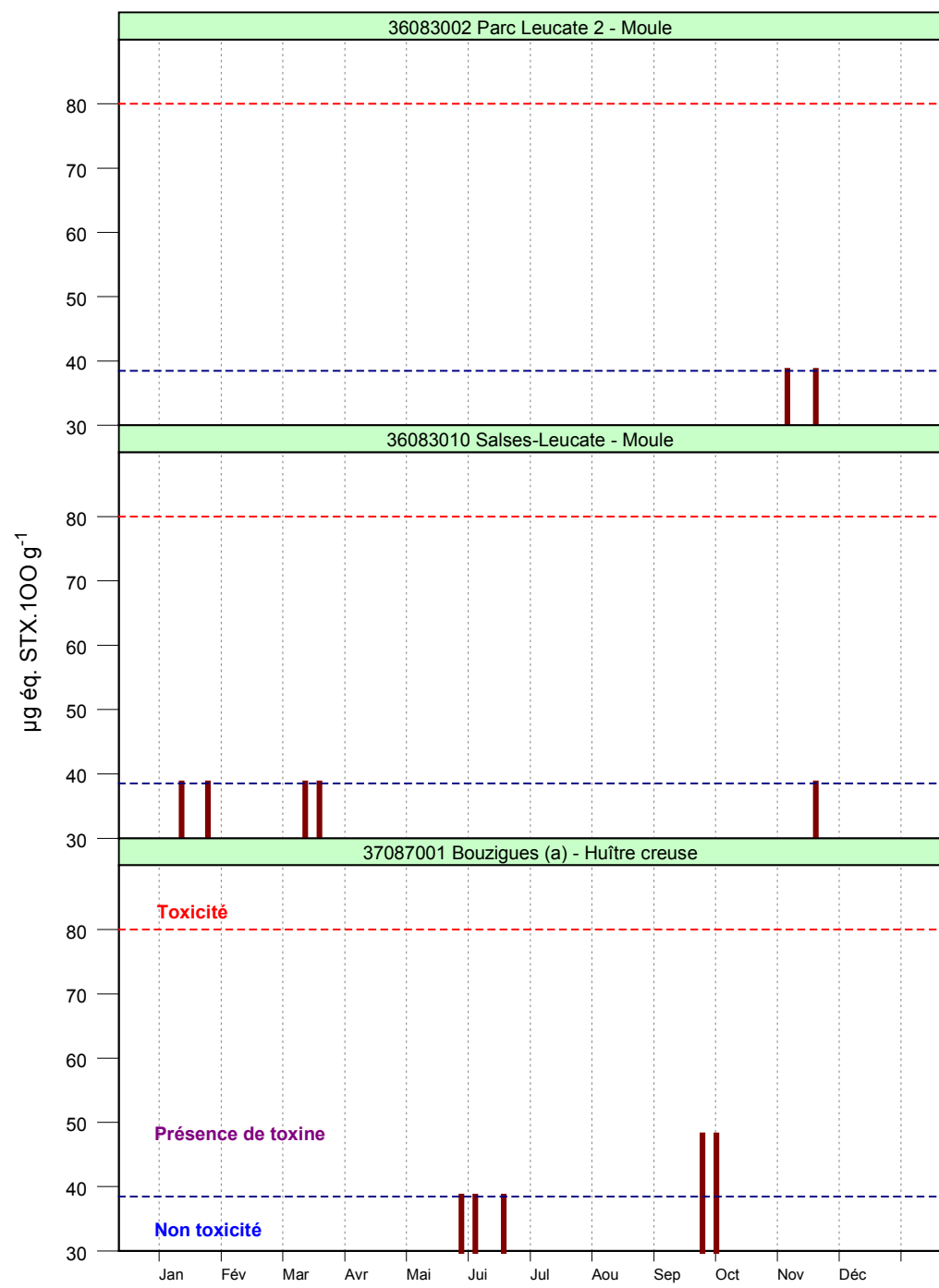
Source/Copyright REPHY-Ifremer, banque Quadrige

Résultats REPHY 2000 - DSP



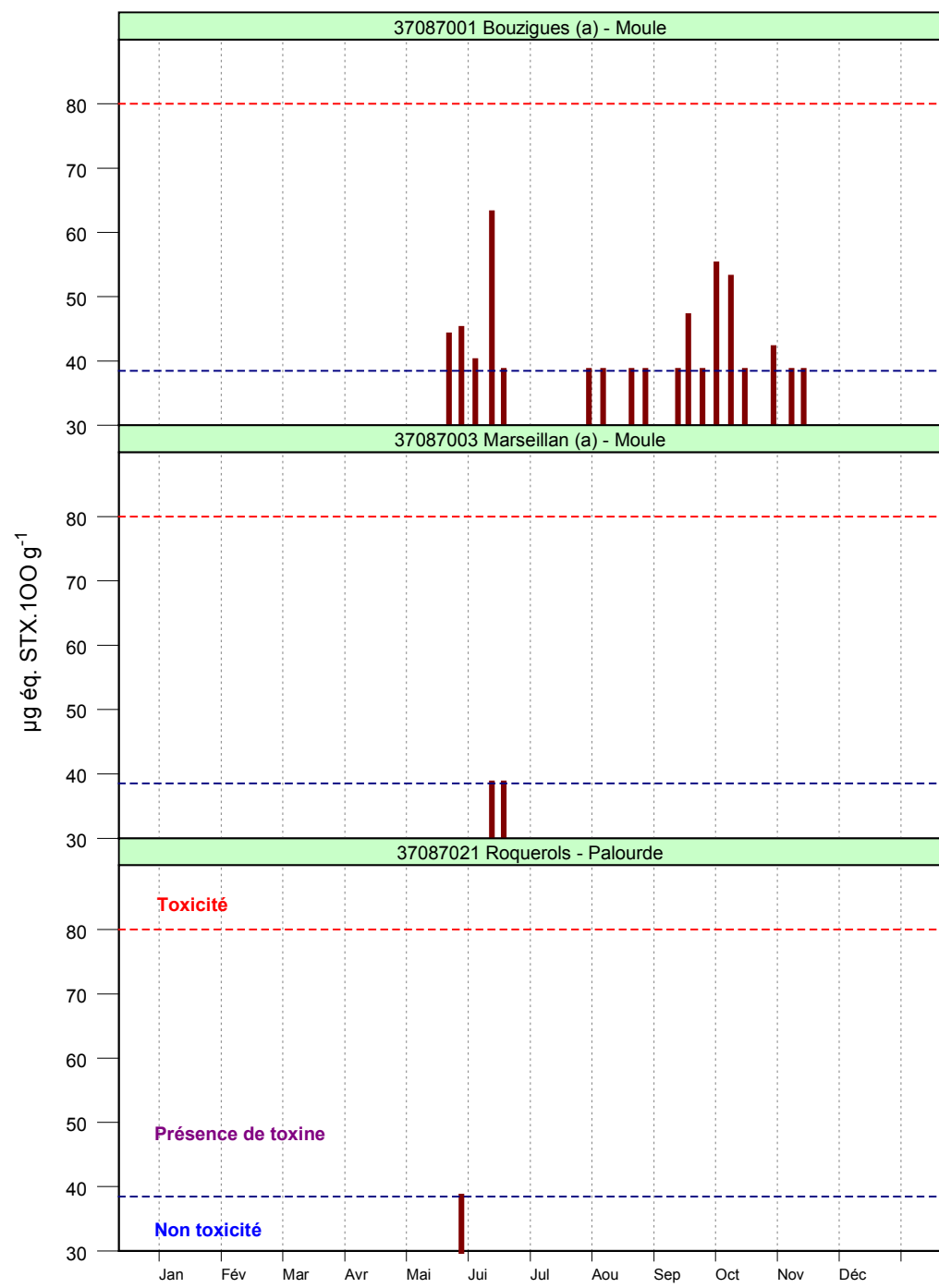
Source/Copyright REPHY-Ifremer, banque Quadrige

### Résultats REPHY 2000 - PSP



Source/Copyright REPHY-Iframer, banque Quadrige

### Résultats REPHY 2000 - PSP



Source/Copyright REPHY-Iframer, banque Quadrige

#### 4.2.3. commentaires

En 2000, comme pour 1999, la présence de *Dinophysis* a été constante tout au long de l'année dans les eaux de Salses-Leucate. Cependant seuls deux épisodes de toxicité DSP avérée ont été décelés, en mai et octobre-novembre. La teneur en toxine DSP a dépassé le seuil de santé publique uniquement dans les moules. Cependant par mesure de précaution, les palourdes ont été interdites à la consommation (uniquement pour l'étang de Salses 36083010) jusqu'au retour à la normale dans les moules.

Contrairement à l'année précédente, la concentration maximum de cellules de *Dinophysis* dans l'eau correspond aux concentrations maximales de toxine dans les moules.

*Dinophysis* est régulièrement observé sur la quasi totalité de nos points de surveillance. Aucun épisode de toxicité n'a été décelé hormi ceux de « Salses-Leucate ».

Depuis le 01/01/2000, un point de suivi REPHY (flore partielle) a été mis en place sur l'étang de Bages (36085004). En mai, il a été dénombré plus de 25 000 cellules de *Dinophysis* par litre ; c'est la plus forte concentration jamais observée dans les lagunes du Languedoc-Roussillon. Aucun test DSP n'a été pratiqué puisque la pêche des coquillages est interdite dans cet étang suite à un problème de contamination au cadmium. Dans l'avenir, si la pêche était de nouveau autorisée, une surveillance accrue devrait être mise en place.

La présence du genre *Alexandrium* a été notée dans les étangs de Salses-Leucate (*A. minutum*) et de Thau (*A. catenella/tamarense*).

Contrairement aux deux années précédentes, la teneur en toxine PSP mesurée dans les coquillages de l'étang de Thau, a toujours été inférieure au seuil réglementaire de 80 µg d'éq. STX/100 g de chair. Cette absence de toxicité fait actuellement l'objet de recherche d'explications aussi bien hydrologique que météorologique. Les modèles disponibles sur la lagune de Thau devraient permettre d'orienter les actions à mener sur le terrain pour mieux comprendre ce phénomène.

L'année 2000 a été marquée par la mise en place du dispositif de recherche de toxine ASP lors d'efflorescence à *Pseudo-nitzschia*. Toutes les analyses effectuées (7 au total) se sont révélées négatives.

### 4.3. les résultats du réseau RNO

#### 4.3.1. documentation des figures

Chaque page représente l'évolution des paramètres retenus par point de surveillance. Pour chaque paramètre, les libellés du site, du bassin et du point tels qu'ils apparaissent dans la base Quadrigé avec le code identifiant du point, ainsi que le coquillage sur lequel est effectué la mesure apparaissent au-dessus du graphique. Les résultats des mesures des différents contaminants sont actuellement disponibles pour les périodes suivantes :

- de début 1979 à début 1999 (4<sup>ème</sup> trimestre exclus) pour les métaux,
- de début 1982 à fin 1997 pour le lindane,
- de début 1992 à fin 1997 pour le polychlorobiphényle congénère 153,
- et de 1994 à fin 1998 pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Les métaux sont exprimés en mg par kg de poids sec de chair de coquillage ( $\text{mg.kg}^{-1}$ , p.s.). Le CB 153, le lindane et  $\Sigma\text{HAP}$  (somme des 16 HAP<sup>2</sup> mesurés par le RNO) sont eux exprimés en  $\mu\text{g.kg}^{-1}$ , p.s.

Les seuils réglementaires, figurant dans l'arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement des zones de production conchylicole, sont de  $2 \text{ mg.kg}^{-1}$ , poids humide (p.h.), pour le plomb et le cadmium et de  $0.5 \text{ mg.kg}^{-1}$ , p.h., pour le mercure. Les résultats RNO étant exprimés par rapport au poids sec, il convient d'appliquer un facteur 0.2 aux valeurs observées pour les comparer aux seuils sus-mentionnés. Ainsi,  $10 \text{ mg.kg}^{-1}$ , p.s. devient  $2 \text{ mg.kg}^{-1}$ , p.h. De tels seuils réglementaires pour les autres paramètres n'existent pas actuellement.

N.B. : Le règlement européen n° 466/2001, bientôt en application, fixe les seuils pour le cadmium et le plomb à  $1 \text{ mg.kg}^{-1}$ , p.h.

Pour les séries chronologiques de plus de 10 ans des concentrations en métaux et en lindane est ajustée une régression locale pondérée (*loess*) permettant de résumer l'information contenue dans la série par une tendance. Pour les séries de moins de 10 ans seule la courbe est visualisée. Seuls les symboles sont représentés pour  $\Sigma\text{HAP}$ .

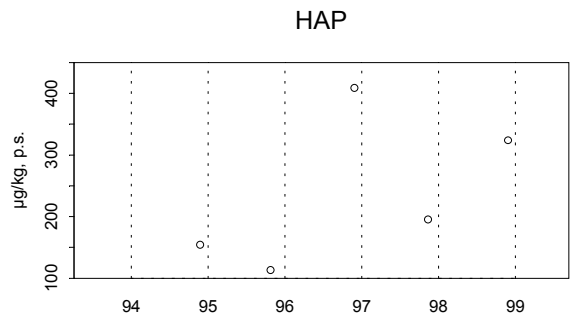
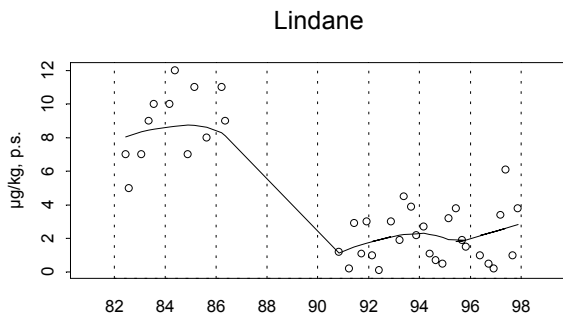
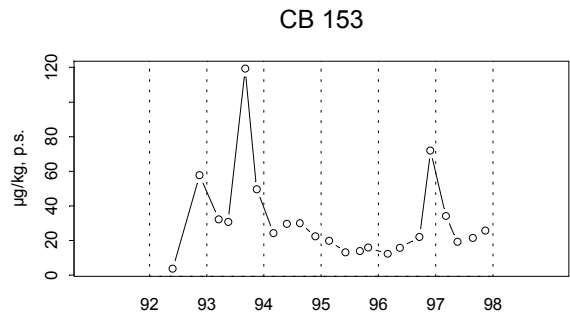
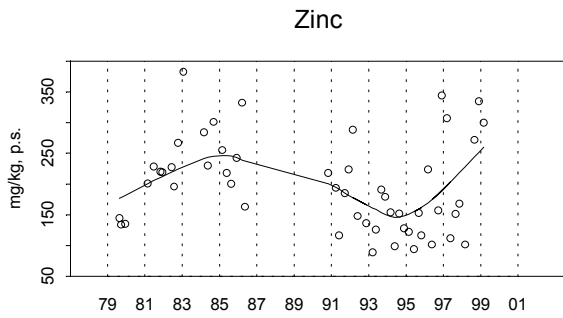
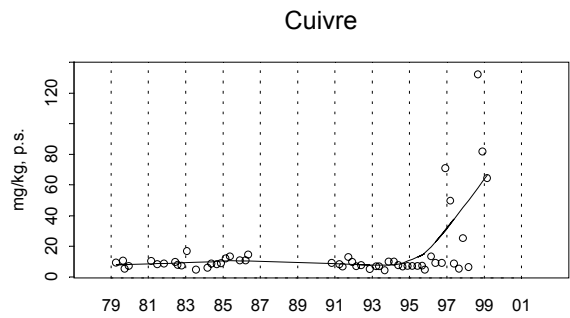
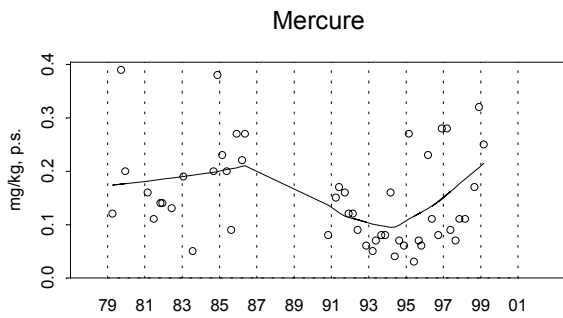
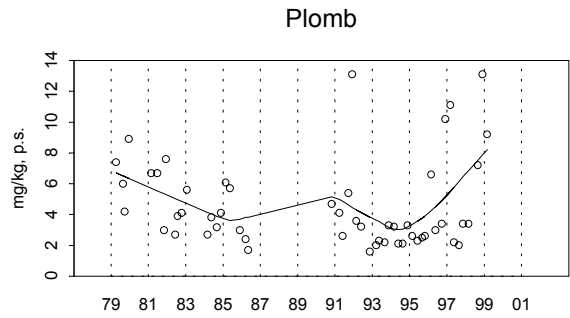
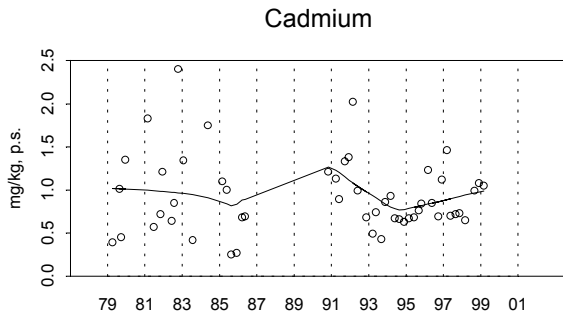
Une dernière page permet de comparer les différents points surveillés par le laboratoire, relativement à une échelle nationale. Ainsi, par paramètre, chaque barre représente le rapport entre la médiane des observations estimée sur les trois dernières années pour le point considéré et la médiane des observations sur l'ensemble du littoral. Le chiffre final est la différence entre ce rapport exprimé en pourcentage et 100%. Une distinction est faite entre moule et huître pour le cadmium, le zinc et le cuivre : la médiane nationale est estimée à partir des données correspondant au coquillage échantillonné pour le point considéré.

#### 4.3.2. représentation graphique des résultats

(voir pages ci-après)

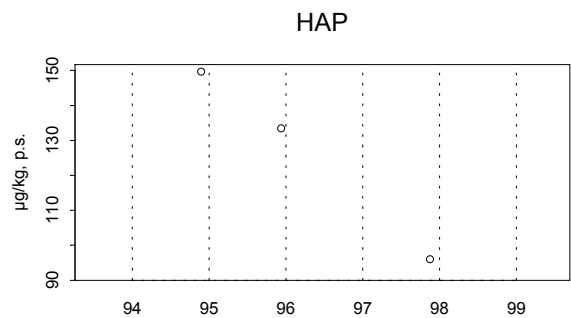
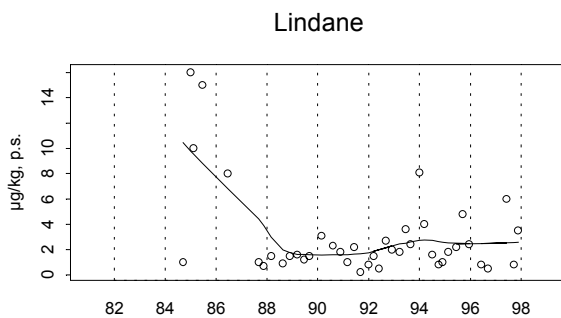
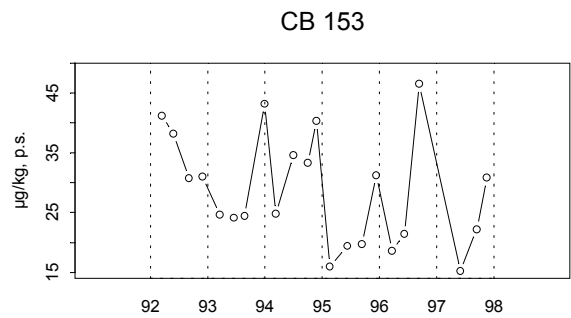
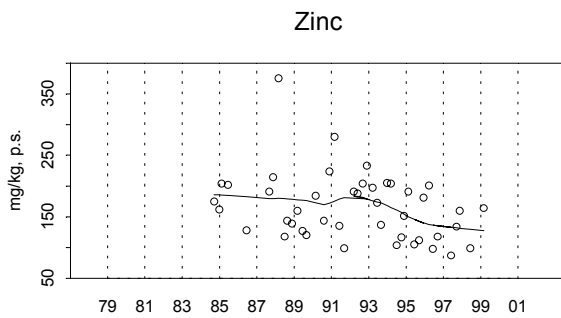
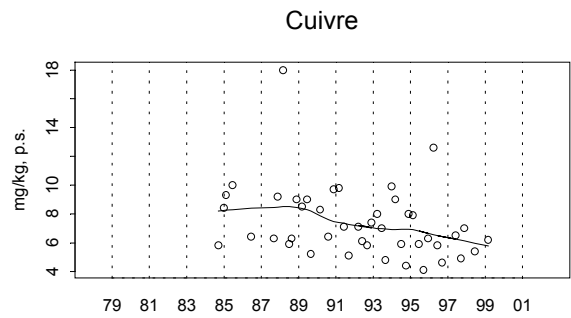
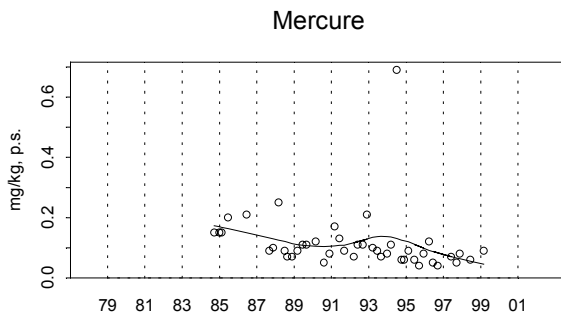
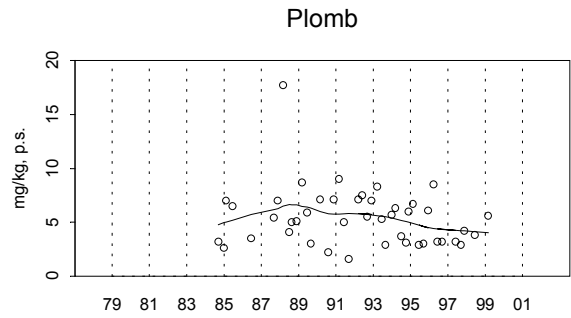
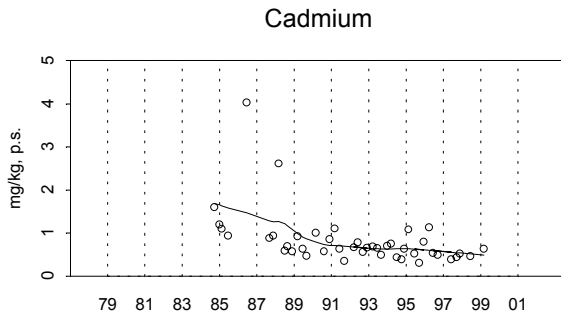
<sup>2</sup> Naphtalène, Fluorène, Phénanthrène, Anthracène, Acénaphène, Acénaphylène, Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Indéno(1,2,3-cd)pyrène. L'acénaphylène n'a finalement pas été retenu dans la somme pour cause de problèmes analytiques.

Résultats RNO  
Roussillon / Côte Catalane / Banyuls - Labo Arago  
Code Quadrige : 36080102 Coquillage : Moule



Source/Copyright RNO MATE-Ifrermer, banque Quadrige

Résultats RNO  
Roussillon / Côte Audoise / Embouchure de l'Hérault  
Code Quadrige : 36081108 Coquillage : Moule

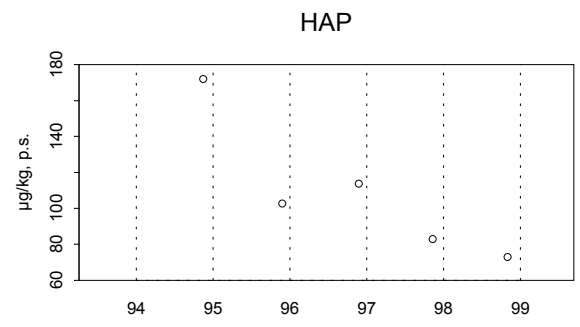
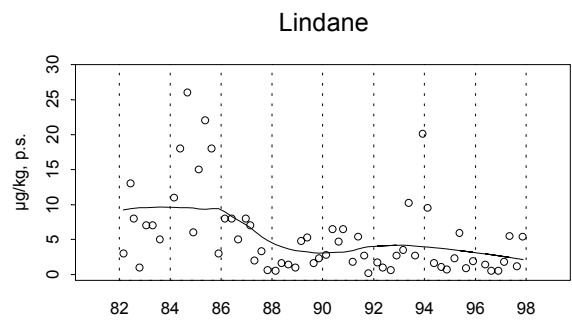
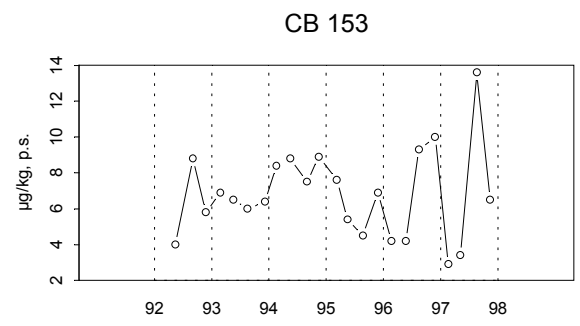
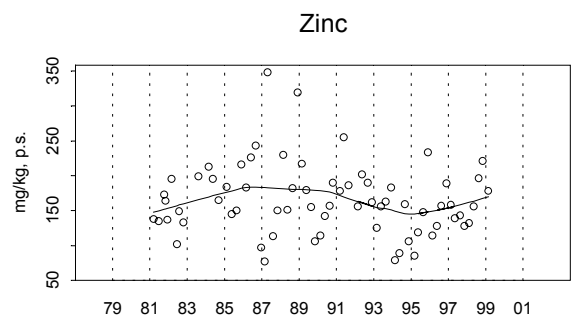
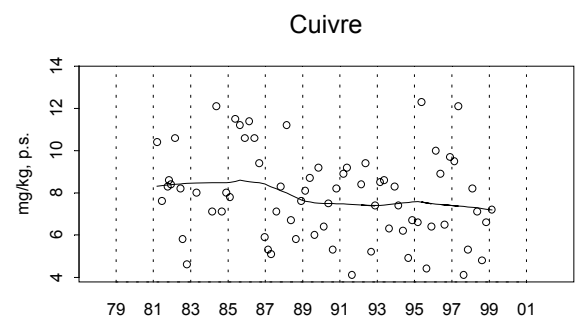
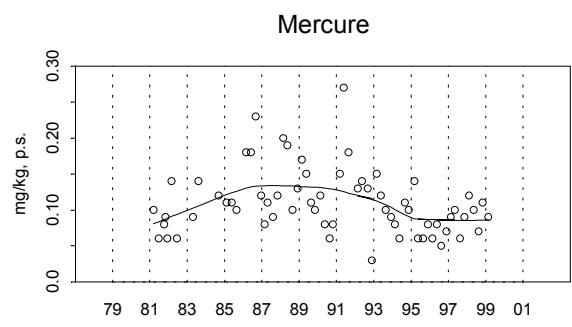
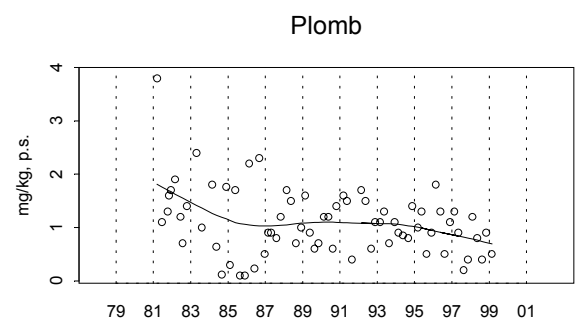
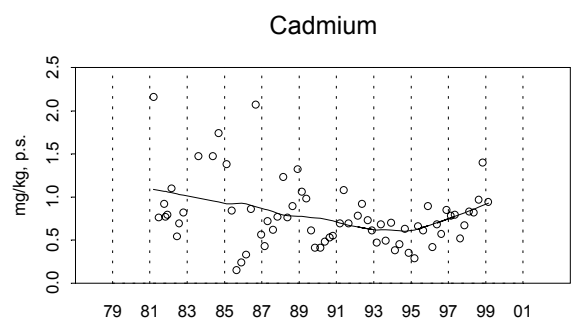


Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrige



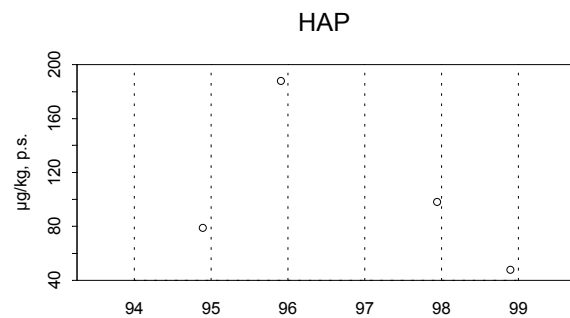
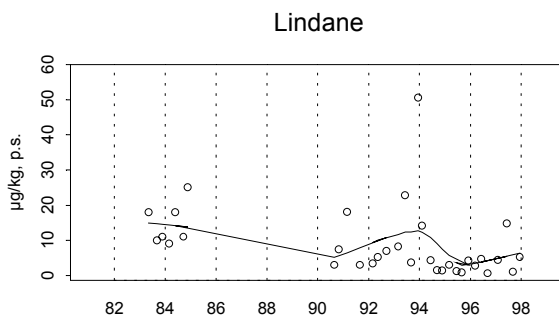
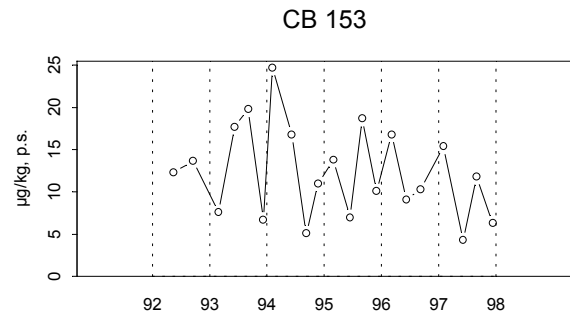
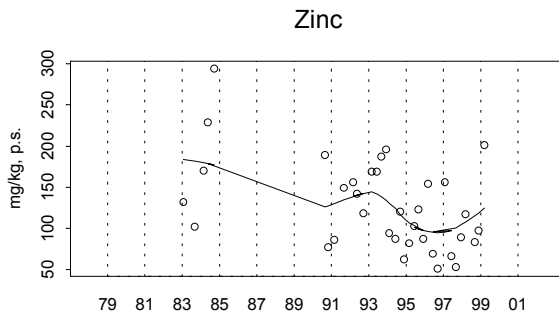
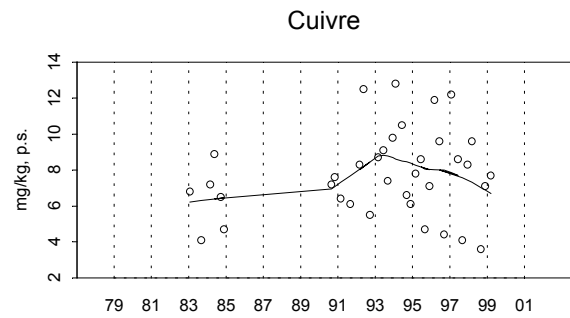
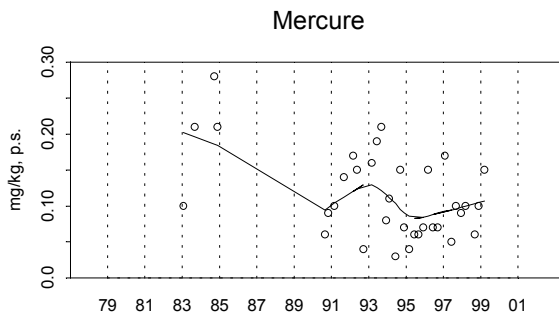
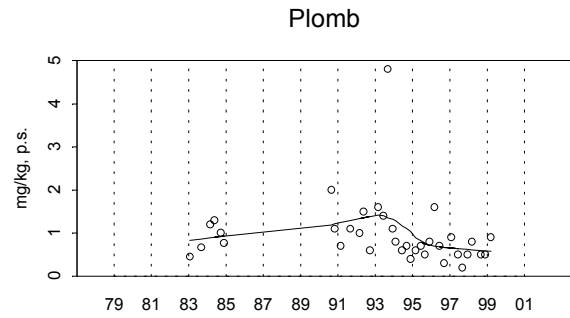
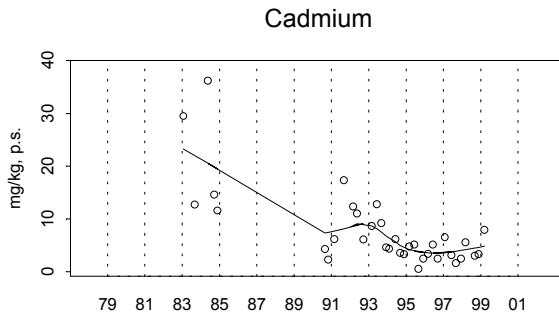
### Résultats RNO

Roussillon / Etang de Salses-Leucate / Etang de Leucate  
Code Quadrige : 36083102 Coquillage : Moule



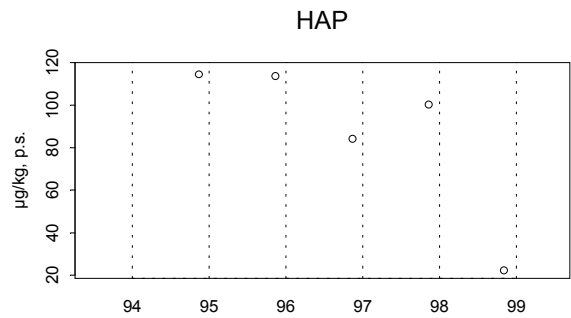
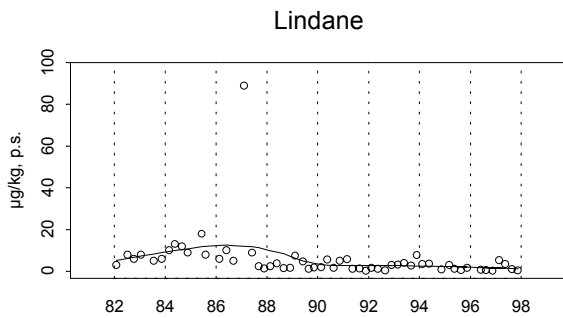
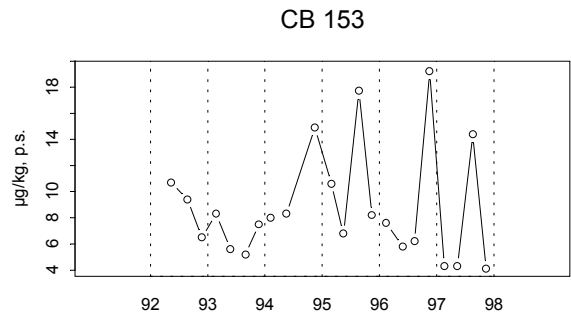
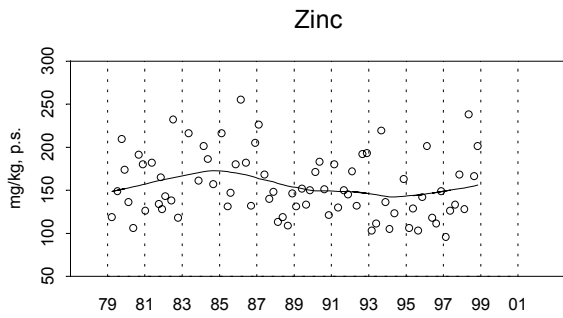
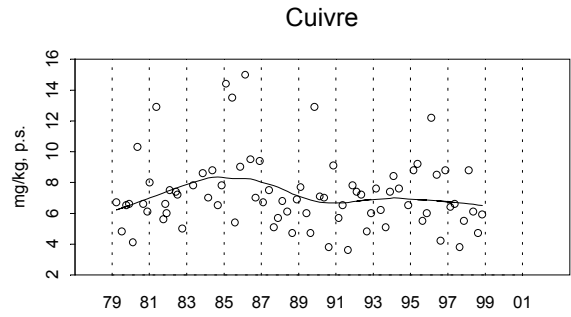
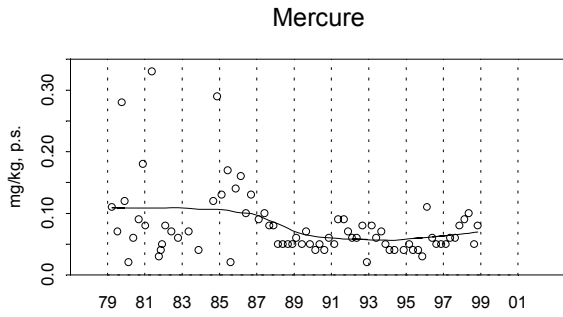
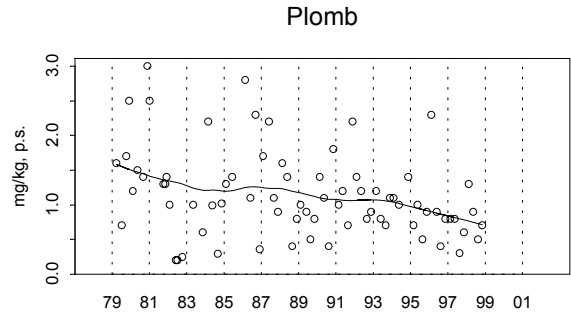
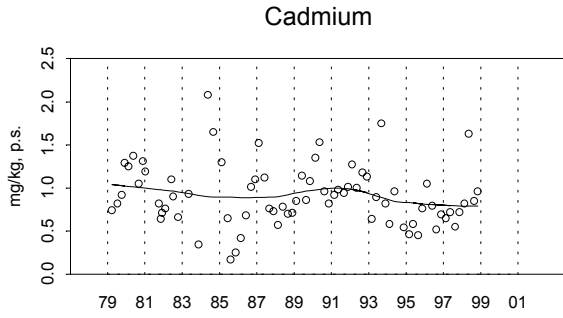
Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrige

**Résultats RNO**  
 Roussillon / Etang de Bages et Sigean / Etang de Bages  
 Code Quadrigé : 36085107 Coquillage : Moule



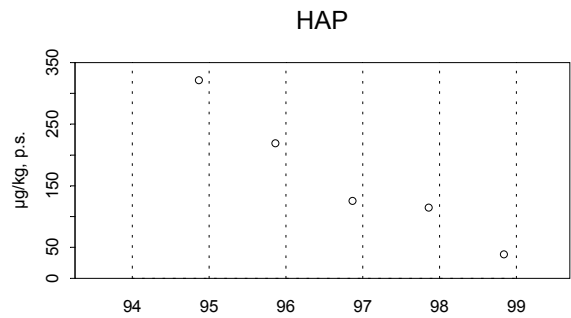
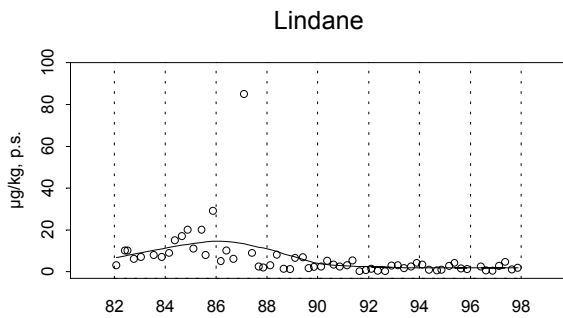
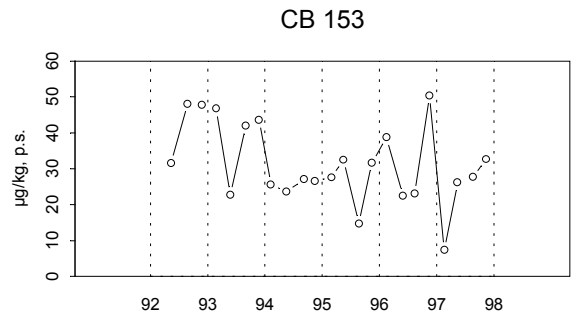
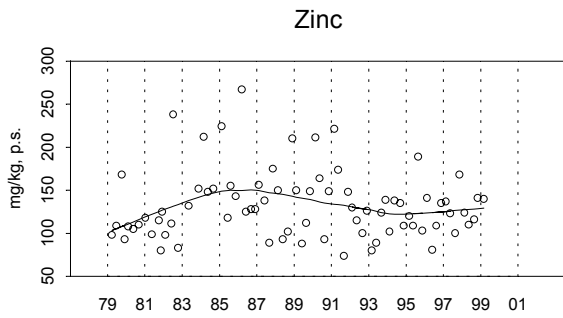
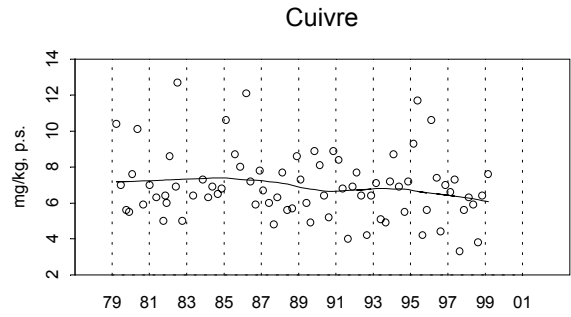
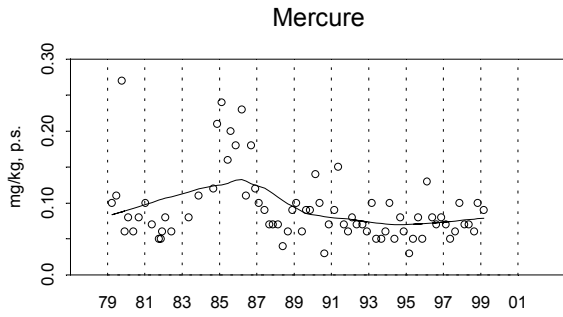
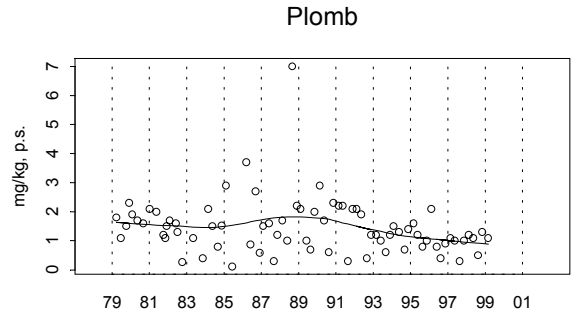
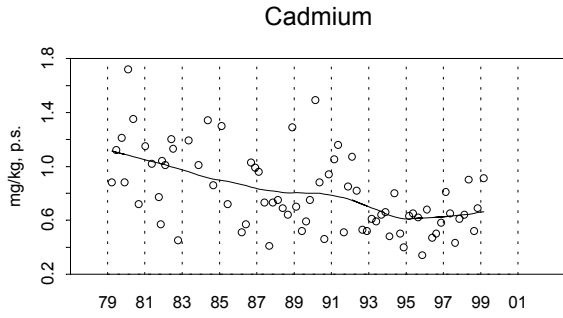
Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrigé

**Résultats RNO**  
**Languedoc / Etang de Thau / Thau 1**  
 Code Quadrige : 37087101    Coquillage : Moule



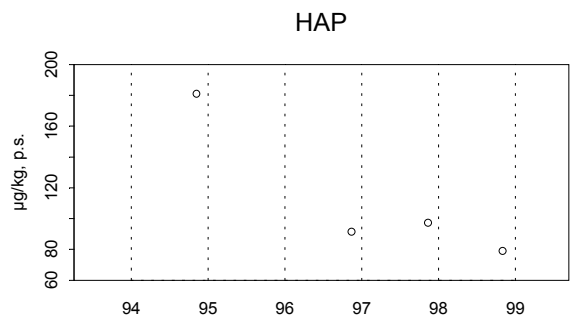
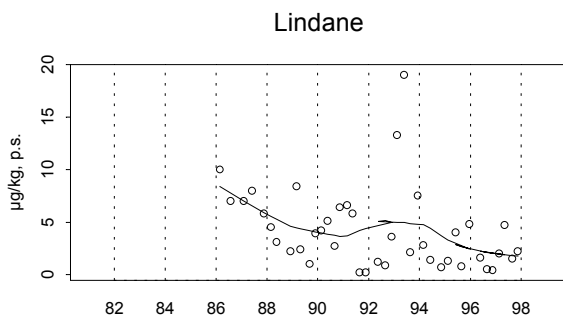
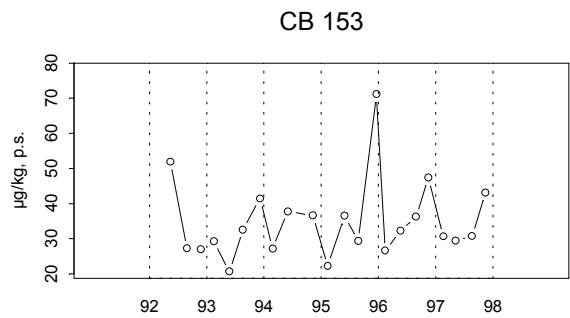
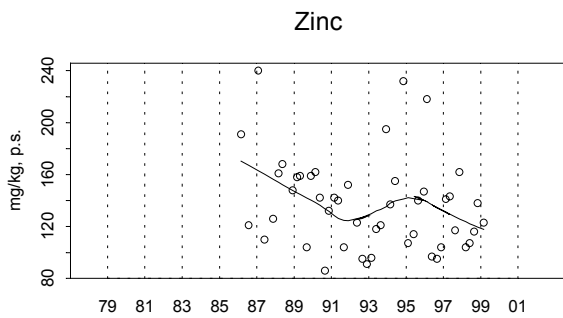
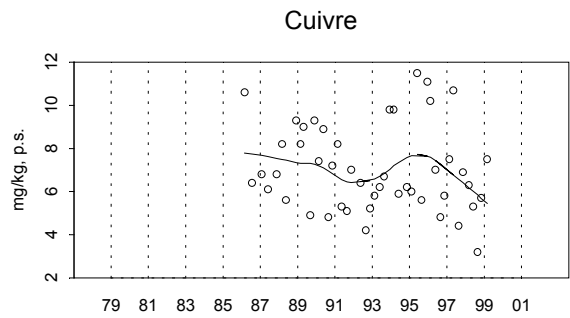
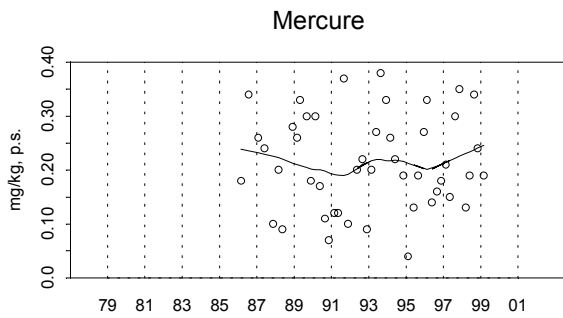
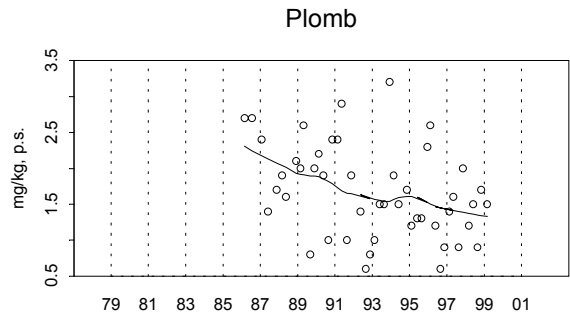
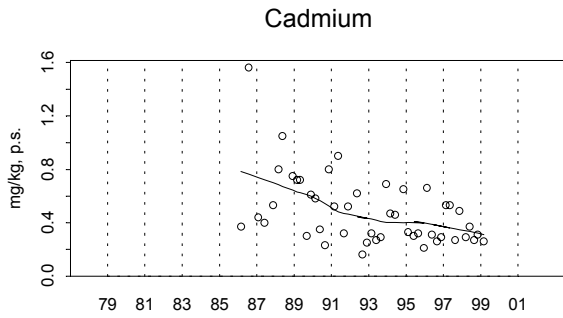
Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrige

Résultats RNO  
Languedoc / Etang de Thau / Thau 4  
Code Quadrigé : 37087104 Coquillage : Moule



Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrigé

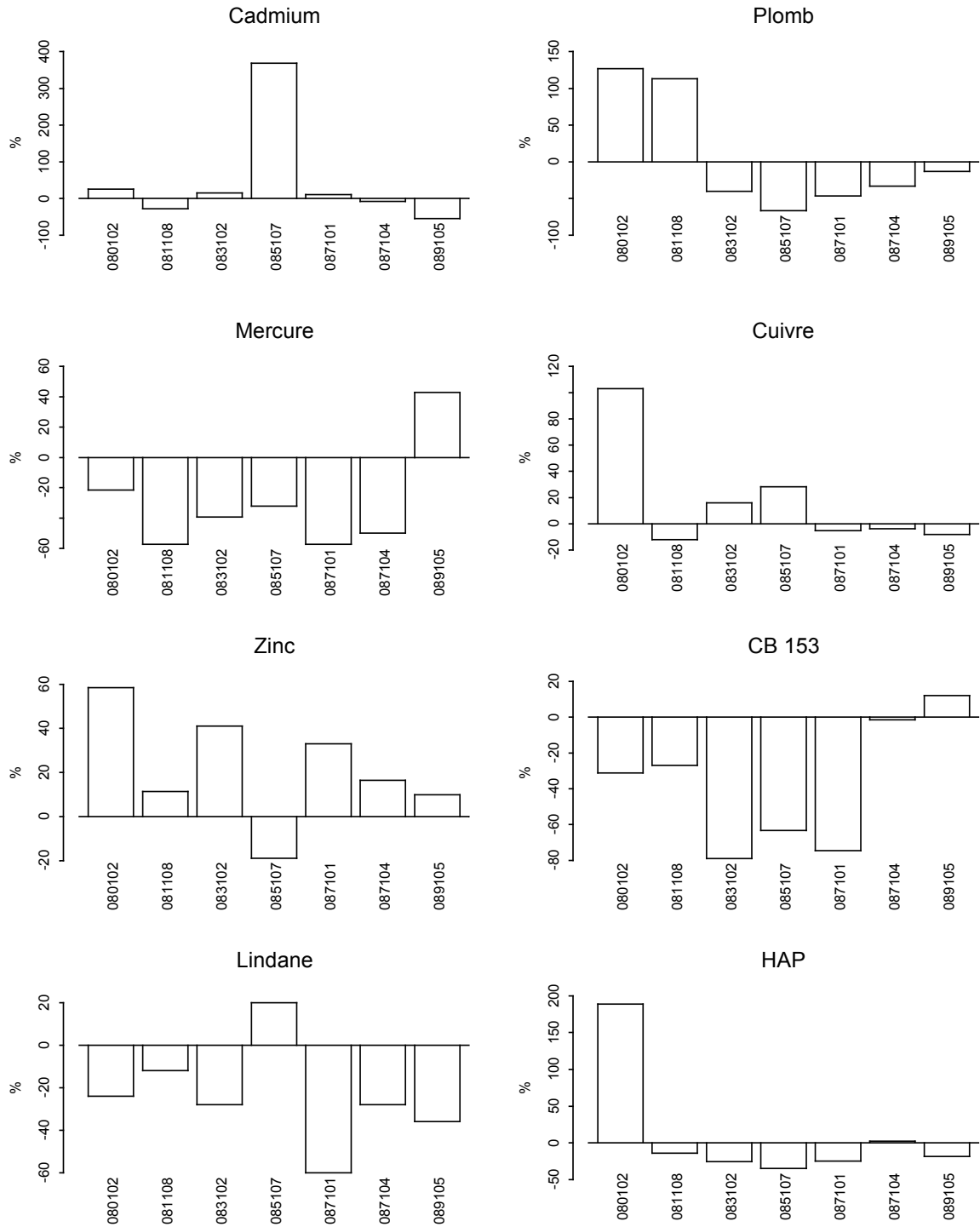
**Résultats RNO**  
 Languedoc / Etangs Palavasiens / Etang du Prévost  
 Code Quadrige : 37089105    Coquillage : Moule



Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrige

## Résultats RNO

Comparaison des médianes par contaminant entre points de surveillance par rapport aux médianes nationales pour les trois dernières années



Source/Copyright RNO MATE-Ifrémer, banque Quadrigé

### 4.3.3. commentaires

#### Roussillon – Site N° 36

Comme indiqué dans le précédent bulletin (édition 2000), l'étang de Bages-Sigean présente toujours une contamination par le cadmium. La tendance décroissante se maintient. Par ailleurs des analyses complémentaires effectuées dans le cadre du Projet de Préfiguration du Parc Naturel de la Narbonnaise et dans le cadre du suivi de l'impact des inondations de fin 1999, montrent un gradient dans la contamination par le cadmium aussi bien dans le compartiment matière vivante (moule) que sédimentaire. Les teneurs en cadmium sont décroissantes du Nord (proximité du rejet par le canal de la robine) vers le Sud de l'étang.

Cependant en 2001, un nouveau règlement européen a été publié au JOCE. Ce règlement fixe les teneurs maximales en certains contaminants notamment dans la chair de mollusques bivalves. Ainsi les teneurs maximales en plomb et cadmium ont été divisées par deux avec maintenant un seuil santé publique fixé à 1 mg/kg de poids humide. Ces nouveaux seuils, entre autres pour le cadmium, sont de nature à retarder la remise en exploitation des gisements coquilliers de l'étang de Bages. En tout état de cause des analyses complémentaires dans les palourdes sont nécessaires pour conclure.

Dans l'étang de Salses-Leucate, à l'inverse de la tendance générale, la teneur en cadmium augmente significativement depuis 1995. Bien que les valeurs trouvées soient inférieures au seuil, il conviendra dans l'avenir de surveiller les sources potentielles de contamination.

Dans le précédent bulletin, nous avons attiré l'attention sur les problèmes d'échantillonnage du point "Banyuls-labo Arago" (36080102). Depuis novembre 1999, les prélèvements sur ce point sont réalisés par des plongeurs Ifremer et de la Réserve Naturelle de Banyuls. Les teneurs en cuivre et en plomb anormalement élevées ne sont pas retrouvées dans ces échantillons fin 1999-2000. Une requalification des anciennes données semble nécessaire.

Pour les autres points il n'y a pas de problème particulier si ce n'est la teneur en plomb à l'embouchure de l'Hérault qui est à la limite du seuil santé publique. La tendance décroissante se maintenant, les résultats des prochaines campagnes devront être observés attentivement.

La comparaison des médianes par contaminant (cf. p. 37) confirme le problème de cadmium dans l'étang de Bages et de plomb à l'embouchure de l'Hérault.

#### Languedoc – Site N° 37

Pour l'ensemble des points échantillonnés, les teneurs en plomb, mercure et cadmium (valeurs fixées réglementairement dans la matière vivante), sont nettement inférieures aux seuils.

Cependant il a été noté que les teneurs en mercure restent élevées dans l'étang du Prévost. Une étude sur ce problème particulier est programmée en 2001 dans le cadre du Réseau de Suivi Lagunaire.

## 5. Les faits environnementaux marquants

L'année 2000 n'a pas connu de phénomène météorologique exceptionnel.

Par contre, malgré l'absence d'événement climatique, le suivi REMI de l'étang de Thau a été maintenu en état d'alerte du mois de mars au mois de novembre. Cette situation nous a imposé une surveillance hebdomadaire de 9 points repartis dans l'étang.

Dans le cadre du suivi REPHY, l'année 2000 n'a pas vu d'épisode toxique lié à *Alexandrium catenella/tamarense* dans l'étang de Thau. En fait, depuis la crise de novembre 1998, le phénomène décroît en intensité. Des recherches d'explications sont en cours notamment grâce aux modèles disponibles sur cet étang.

Par ailleurs la première année de suivi REPHY dans l'étang de Bages-Sigean, a mis en évidence des concentrations en *Dinophysis* très importantes (de l'ordre de 24 000 cellules/litre). Une surveillance particulière devra être mise en place si l'exploitation des gisements coquilliers était à nouveau autorisée.

L'année 2000 a vu le démarrage du Réseau de Suivi Lagunaire (RSL) en partenariat avec l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (AERMC) et la région Languedoc – Roussillon.



## 6. Pour en savoir plus

### Adresses WEB utiles

Laboratoire de Sète	<a href="http://www.ifremer.fr/delst">http://www.ifremer.fr/delst</a>
Le site Ifremer	<a href="http://www.ifremer.fr">http://www.ifremer.fr</a>
Le site environnement	<a href="http://www.ifremer.fr/envlit">http://www.ifremer.fr/envlit</a>
Le site surveillance	<a href="http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance/index.htm">http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance/index.htm</a>
Bulletins info-toxines (REPHY)	<a href="http://www.ifremer.fr/depot/del/infotox">http://www.ifremer.fr/depot/del/infotox</a>
Bulletins RNO	<a href="http://www.ifremer.fr/documentation/documents.htm#2">http://www.ifremer.fr/documentation/documents.htm#2</a>

Les bulletins de ce laboratoire et des autres laboratoires côtiers peuvent être téléchargés à partir de <http://www.ifremer.fr/envlit/documentation/documents.htm#3>.

### Rapports du laboratoire

Ifremer, laboratoire côtier de Sète. Résultats de la surveillance de la qualité du milieu marin littoral, Edition 2000, 49 p.

Alzieu C., 2000. Dragages et environnement marin. Etat des connaissances. Ed. IFREMER, 223 p.

Rapport d'activités 1999 – (extrait RST.Ifremer DEL/00.05/Nantes – juillet 2000).

### Autre documentation

RNO, 2000. Surveillance du Milieu Marin. Travaux du RNO. Edition 2000. Ifremer et Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

Ifremer, 1999. Contamination de l'étang de Thau par *Alexandrium tamarense*. Episode de novembre à décembre 1998. Coordination P. Lassus, édition IFREMER, série bilans & prospectives.

