

Auteurs :

Stéphanie Billy (Bureau d'études *Téthys Environnement*)  
Isabelle Perronet (RH Lorient)

Juillet 2003

# Bilan des connaissances et des enjeux relatifs aux ressources marines de l'estuaire de l'Odet.

## Rapport final



Le présent document est une étude cofinancée par le SIVALODET dans le cadre de la convention n°03/2 210 189

## **REMERCIEMENTS :**

Nous tenons à remercier les pêcheurs professionnels et plaisanciers qui nous ont beaucoup aidé dans l'élaboration de ce rapport.

Le Comité Local des Pêches du Guilvinec pour son accueil.

M. Desaunay, de l'Ifremer de Nantes pour l'expertise de l'Odet en tant que nourricerie côtière.

M. Piclet, de la station Ifremer de Concarneau pour son aide et ses conseils.

M. Porcher du Conseil Supérieur de la Pêche pour la fourniture d'informations concernant le Saumon atlantique.

M. Langlade et Mme Martin, de la station Ifremer de la Trinité/Mer, pour la fourniture de données concernant la partie ostréicole.

La cellule qualité de l'eau de la DDE de Quimper.

---

## Bilan des connaissances et des enjeux relatifs aux ressources marines de l'estuaire de l'Odé

## Sommaire

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DESCRIPTION DU SITE D'ÉTUDE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. LES ACTIVITÉS MARITIMES.....</b>	<b>7</b>
4.1. LA PÊCHE .....	7
4.1.1. <i>Réglementation de la pêche maritime dans l'Odet</i> .....	7
4.1.2. <i>Anciennes pêcheries sur l'Odet</i> .....	8
4.1.3. <i>La pêche actuelle dans le secteur</i> .....	12
4.1.4. <i>Evolution de la pêche sur l'Odet et conclusion</i> .....	16
4.1.5. <i>L'Odet : zone de passage d'espèces migratrices</i> .....	16
4.2. LA CONCHYLICULTURE .....	24
4.2.1. <i>Historique de l'activité</i> .....	24
4.2.2. <i>Apparition des parasites « Bonamia ostreae » et « Marteilia refringens »</i> .....	25
4.2.3. <i>Histoire du banc du Perennou</i> .....	26
<b>5. POTENTIALITÉS DE L'ODET EN TANT QUE NOURRICERIE.....</b>	<b>29</b>
5.1. QUELQUES DÉFINITIONS : L'HABITAT, LES FRAYÈRES, LES JUVÉNILES ET LES NOURRICERIES. ....	29
5.2. SITUATION DES ESTUAIRES VOISINS ET COMPARAISON AVEC L'ODET .....	31
5.2.1. <i>Caractérisation de l'estuaire de l'Odet</i> .....	32
5.2.2. <i>Les nourriceries connues proches de l'Odet</i> .....	33
5.2.3. <i>L'Odet en tant que nourricerie</i> .....	35
5.3. LE CONTEXTE INTERNATIONAL .....	36
5.4. INTÉRÊTS D'UNE ÉTUDE SUR LES NOURRICERIES DE L'ODET .....	36
<b>6. LES HABITATS MARINS DE L'ODET.....</b>	<b>38</b>
6.1. DESCRIPTION DES HABITATS MARINS DE L'ESTUAIRE.....	38
6.1.1. <i>La zone intertidale (d'après Dizerbo, 1950,1953)</i> .....	38
6.1.2. <i>La zone subtidale</i> .....	39
6.2. QUALITÉ DES HABITATS SÉDIMENTAIRES ( D'APRÈS LE GUELLEC, GLÉMAREC, 1992) 41	
6.2.1. <i>Description de la faune benthique des vasières</i> .....	42
6.2.2. <i>Le peuplement des sables grossiers</i> .....	42
6.2.3. <i>Etat de santé général de l'estuaire de l'Odet en 1992</i> .....	42
<b>7. QUALITÉ DE L'EAU DE L'ODET.....</b>	<b>44</b>
7.1. SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DEPUIS 1980 (SOURCE DDE).....	44
7.2. COMMENTAIRES ET BILAN.....	45
7.2.1. <i>Paramètres physico-chimiques</i> .....	45
7.2.2. <i>Suivi zoosanitaire</i> .....	46
<b>8. SYNTHÈSE ET CONCLUSION .....</b>	<b>48</b>

## LISTE DES ESPECES CITEES :

### POISSONS :

NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE
Sole	<i>Solea solea</i>
Bar commun	<i>Dicentrarchus labrax</i>
Merlan	<i>Merlangius merlangus</i>
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>
Congre	<i>Conger conger</i>
Lieu jaune	<i>Pollachius pollachius</i>
Tacaud	<i>Trisopterus luscus</i>
Rouget barbet	<i>Mullus surmuletus</i>
Griset ou dorade grise	<i>Spondylisoma cantharus</i>
Dorade royale	<i>Sparus aurata</i>
Mulet porc	<i>Liza ramada</i>
Saint Pierre	<i>Zeus faber</i>
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>
Merlu	<i>Merluccius merluccius</i>
Raie brunette	<i>Raja undulata</i>
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>
Raie mêlée	<i>Raja microocellata</i>
Flet	<i>Platichthys flesus</i>

### CRUSTACES :

Bouquet	<i>Palaemon serratus</i>
Etrille	<i>Macropipus puber</i>
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>

### MOLLUSQUES :

Seiche commune	<i>Sepia officinalis</i>
Casseron	<i>Allotheutis sp.</i>
Vanneau	<i>Chlamys opercularis</i>
Coquille saint jacques	<i>Pecten maximus</i>
Buccin	<i>Buccinum undatum</i>
Huître plate	<i>Ostrea edulis</i>
Huître creuse	<i>Crassostrea gigas</i>

### FLORE :



Zostère naine	<i>Zostera nolti</i>
Zostère marine	<i>Zostera marina</i>
Salicorne	<i>Salicornia herbacea L.</i>
Spartine	<i>Spartina stricta Roth.</i>
Obione	Obione portulacides
Aster maritime	Aster trifolium L
Jonc marin	Juncus maritimus
Roseau	Phragmites communis L.
Glycérie maritime	Glyceria maritima

## 1. Introduction

L'estuaire de l'Odet, que l'on peut définir comme une ria, fait partie intégrante du SAGE porté par le SIVALODET. Or cet espace a été peu étudié et il est apparu important de réaliser le bilan des connaissances et des enjeux en relation avec l'écosystème fragile et instable que représente cette ria. Ce bilan doit être réalisé selon plusieurs axes ; il doit tout d'abord s'attacher à retracer l'historique des pêcheries dans l'Odet, puis permettre d'identifier le plus clairement possible les habitats marins qui composent ce site. Grâce à cela, il doit ensuite faire apparaître les ressources potentielles de l'estuaire et enfin resituer l'Odet par rapport aux autres estuaires bretons.

## 2. Objectifs et méthodologie

L'objectif de cette étude est de synthétiser les connaissances sur les activités halieutiques ainsi que sur les habitats et les ressources marines liées à l'estuaire. Il s'agira donc d'en faire une description précise, puis de replacer l'Odet dans un contexte plus large.

Concernant les activités liées aux ressources marines, elle se compose de la pêche professionnelle, de la pêche récréative et des activités conchylicoles. Cette étude s'appuiera essentiellement sur des recherches bibliographiques, et quelques enquêtes auprès d'anciens pêcheurs permettront d'obtenir un historique des pratiques de pêche. L'évolution de la fréquentation de l'ichtyofaune de l'estuaire, notamment les espèces migratrices telle que le saumon, viendra compléter ce travail. Nous tenterons alors de confronter cette évolution aux divers types de perturbations de l'écosystème.

Au plan conchylicole, l'historique de l'exploitation du banc insalubre du Perennou fait partie intégrante de l'étude ainsi que l'évolution des concessions le long de l'Odet.

Au sujet des habitats, seules des recherches bibliographiques ont été possibles étant donné la courte période d'étude. Les résultats obtenus par certains auteurs apportent tout au moins une image assez complète des fonds sédimentaires. La connaissance des habitats marins de l'Odet est importante car de nombreuses espèces de poissons passent au cours de leur cycle biologique par les habitats restreints et instables que sont les nurseries estuariennes et côtières. Or ces écosystèmes sont essentiels pour la croissance de ces jeunes poissons. Il est donc important de qualifier et de quantifier les habitats disponibles. Rappelons que l'estuaire est un élément indissociable du cycle biologique des ressources halieutiques de la baie adjacente.

### 3. Description du site d'étude

Une réduction de la carte marine de l'estuaire de l'Odet figure en dernière page du rapport afin de faciliter la localisation de la majorité des sites cités dans le texte.

L'Odet comporte un estuaire sablo-vaseux qui présente un faciès proche de la ria puisque la limite de la marée dynamique se trouve 20 km en amont de l'embouchure (au niveau du barrage Merret à Quimper). Il est donc fortement influencé par les eaux marines ; trois secteurs peuvent ainsi être identifiés :

- les eaux **euhalines** du bas de l'Odet, de l'embouchure jusqu'à la confluence avec la rivière de Combrit. La salinité fluctue entre 25 et 35 ‰.
- les eaux **polyhalines** occupent la partie moyenne de l'estuaire, c'est à dire la partie resserrée du Perennou jusqu'aux Vire-Court. La salinité varie entre 12 et 35 ‰.
- les eaux **mésahalines** occupent l'anse de Kerogan jusqu'à l'entrée des Vire-Court. Il s'agit des eaux saumâtres avec la salinité entre 3 et 30 ‰.

Ces données ne concernent que les eaux de surface, et si l'on recherche l'influence de ce facteur sur des peuplements benthiques, il est plus prudent de ne distinguer que deux parties dans l'estuaire :

- **les eaux saumâtres** qui occupent les anses de Kerogan et de Combrit
- **les eaux marines** dès l'entrée des Vire-Court jusqu'à l'embouchure à Bénodet (Glémarec, 1992).

Concernant l'hydrologie de l'Odet, le débit moyen annuel est estimé à 5,6m<sup>3</sup>/s. La vitesse du courant varie de 1,5 nœud en marée moyenne (coef. 70, marnage 3,10 m), à 3 nœud en vives-eaux (coef. 120, marnage 5,5 m) (Anonyme, 1974).



## 4. Les activités maritimes

Les activités maritimes de l'estuaire se composent de la pêche et de la conchyliculture. Ces deux aspects sont donc décrits et leur historique a été retracé.

Les anciennes pratiques de pêche sont donc décrites et comparées à l'état actuel de l'activité. Puis une analyse de l'estuaire en tant que zone de passage des espèces migratrices a été réalisée grâce à des suivis relatifs aux captures de saumon atlantique et de civelles.

Mais avant tout, afin de mieux comprendre les pratiques de pêche passées et présentes, l'historique de la réglementation a été résumé.

### 4.1. La pêche

#### 4.1.1. Réglementation de la pêche maritime dans l'Odet

La pêche en estuaire est régie par un système de licences spéciales (en nombre limité) institué par l'arrêté ministériel du 15 septembre 1993. Mais il existe pour chaque estuaire des dispositions particulières qui évolue avec le temps, un historique de la réglementation dans l'Odet a donc été retracé.

#### Le 4 juillet 1853

Dans le bulletin officiel de la marine paraît un décret portant règlement de la pêche côtière dans le 2<sup>ème</sup> arrondissement maritime. (arrondissement de Brest).

La pêche y est définie comme « maritime c'est à dire libre, sans fermage, ni licence jusqu'aux limites de l'inscription maritime ». Pour l'Odet cette limite correspond alors à la chaussée du moulin de l'Evêché.

La limite de salure des eaux est déclarée au niveau du vis à vis Palais de justice sur le quai de Quimper.

#### Le 20 février 1959

L'arrêté permanent n°2 réglementant la pêche dans certains estuaires de la direction des affaires maritimes « Bretagne sud / Vendée » stipule que :

- Dans l'Odet, entre autres, **l'usage de filets fixés est interdit.**
- Seule la senne mobile est autorisée aux dimensions 120m et mailles de 6cm<sup>2</sup>

Les limites de cet arrêté sont : en amont le vis à vis du Palais de justice sur le quai de Quimper et en aval la ligne joignant la pointe du Coq à celle de Malakoff.

### **Le 5 juillet 1978**

L'arrêté n°105 porte modification du précédent en déclarant que dans l'Odet, **tout filet fixe ou mobile est interdit en amont de la ligne joignant le château de Kerouzien à la cale de Porz Keraign.**

### **Le 19 novembre 1996 et jusqu'à ce jour concernant l'Odet :**

L'arrêté actuellement en vigueur (annexe 1) réglementant la pêche dans les estuaires de la région Bretagne stipule que **l'usage de filets dérivants est interdit dans la baie de Kerogan** délimitée en amont par la ligne joignant la rue du moulin aux couleurs et l'église de Locmaria, et en aval par la ligne joignant le Château de Kerdour au château de Lanroz.

Concernant les salmonidés, la pêche est interdite en baie de Kerogan.

#### 4.1.2. Anciennes pêcheries sur l'Odet.

##### 4.1.2.1. Sources d'informations

Grâce à des enquêtes et des recherches d'archives, quelques éléments historiques concernant la pêche dans l'estuaire ont pu être retrouvés. Il s'agissait de décrire le secteur de la pêche il y a 30 ou 40 ans dans l'estuaire afin de retracer l'évolution jusqu'à nos jours.

Les enquêtes ont été menées auprès d'anciens pêcheurs professionnels ayant pratiqué leur métier sur l'Odet, et également auprès des pêcheurs plaisanciers. Ils devaient décrire :

- le nombre de pêcheurs fréquentant l'Odet en même temps qu'eux,
- les sites les plus convoités,
- les espèces concernées,
- les méthodes employées,
- l'époque de l'année pour chaque espèce,
- et plus accessoirement des estimations de captures.

Malheureusement aucun carnet de pêche n'a pu être consulté pour ce travail, et seulement 3 anciens pêcheurs professionnels, un pêcheur actuellement en activité et 2 plaisanciers ont pu répondre à ces questions. Mais les recoupements de ces témoignages ont permis d'acquérir des informations

intéressantes quant à l'évolution de la fréquentation de certaines espèces dans l'estuaire. Ils ont également permis de reconstituer un calendrier des pratiques de pêche les plus courantes et une carte des sites les plus convoités à l'époque, pour chaque espèce (carte 2).

#### 4.1.2.2. Caractéristiques de la flotte fréquentant l'Odet

D'après les témoignages, la flotte de pêche fréquentant l'Odet il y a 20 ou 30 ans n'a jamais été très importante (au maximum une dizaine de pêcheurs), et travaillait sur l'estuaire avec des navires de petite taille (5 à 6 m) motorisés. Le travail sur l'estuaire n'occupait qu'une partie de l'année et était complété par une activité à l'extérieur en tant que matelots embarqués sur de plus gros bateaux (pêche aux sardines, aux langoustines par exemple).

Sur l'estuaire, il s'agissait de petits bateaux inféodés à l'Odet qui pouvaient difficilement sortir à l'extérieur de l'estuaire, comme le montre cette photographie.



Yves Salmont

Photo 1 : Pêcheurs travaillant dans l'Odet (1959)

Ces bateaux servaient également lors des dragages des bancs d'huîtres de l'Odet et pouvaient alors embarquer jusqu'à 4 hommes par unité.

Technique de pêche	Espèce	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Filet dérivant	Bar												
	Mulet												
	Daurade												
Filet fixe (filet droit)	Sole												
	Rouget												
Palangre	Bar												
	Daurade												
Cerclage (filet tournant)	Mulet												
	Bar												
Ligne	Saumon												
Casier	Crevette												
	Crabe vert												
Verveux	Anguille												
Tamis 60 cm	Civelle												

Figure 1 : Calendrier des principales activités de pêche dans l'estuaire de l'Odet (\*).

\* :Les dates d'ouverture et de fermeture des pêches de certaines espèces (civelle, saumon) pouvant varier d'une année sur l'autre, il ne s'agit là que de périodes approximatives de pêche.

En dehors de la civelle (qui a débuté dans les années 1980), toutes ces activités ont toujours été pratiquées sur l'estuaire.

#### 4.1.2.3. Principaux métiers et espèces ciblées

Le tableau ci-contre représente le calendrier des pratiques les plus courantes dans l'estuaire. La période où l'estuaire est le plus fréquenté est le printemps et l'été.

Concernant les méthodes, elles ont peu évolué jusqu'à nos jours, le filet droit, le filet tournant, le filet dérivant et les casiers étant les plus employés. Le filet fixe a disparu de l'Odet entre 1959 et 1978 par suite de modifications de la réglementation. Depuis 1978 il est autorisé en aval de la ligne joignant le château de Kerouzien à la cale de Porz Keraign.

De la même façon l'usage de filet dérivant a disparu en baie de Kerogan depuis la parution de l'arrêté de 1996.

L'évolution de cette réglementation peut biaiser les résultats que nous avons obtenus par les témoignages. C'est-à-dire qu'entre 1959 et 1978 par exemple, nous ne disposons d'aucune donnée de captures concernant les espèces capturées habituellement par filet fixe. Afin d'avoir une estimation réaliste de la richesse faunistique de l'Odet, il serait nécessaire de réaliser des pêches expérimentales.

Les espèces les plus convoitées étaient donc clairement le bar, le mullet, la sole et le rouget. Les recoupements des témoignages traduisent le souvenir de l'Odet comme un estuaire très riche et très productif. De nombreuses autres espèces fréquentaient l'Odet comme le montre la carte 2.

En effet, le lieu jaune, le tacaud, le congre, l'anguille, la daurade grise, et le merlan ont été cités par les pêcheurs en des endroits bien précis. Il apparaît ainsi que la baie de Kerogan était un site très convoité et riche en espèces puisque toutes les espèces sus-citées, en dehors du merlan, y ont été observées. Le rouget était pêché sur toutes les vasières jusqu'à Lanuron en amont de la baie de Kerogan

Notons également la présence de raies devant l'anse de Combrit que les langoustiniers de Loctudy venaient d'ailleurs pêcher avant leur marée à l'extérieur.

En 1995, une étude sur les filets dérivants dans l'estuaire de l'Odet a permis de rapporter que deux pêcheurs travaillaient encore le bar dans l'estuaire. Aujourd'hui ils ont quitté l'Odet et travaillent en baie de Bénodet. Il semblerait que les bars adultes ne fréquentent plus l'estuaire. En revanche, les témoignages des plaisanciers indiquent une fréquentation importante de petits bars dans l'estuaire.

Aujourd'hui ne demeure qu'un pêcheur permanent dans l'Odet, il partage son année entre les casiers à crevettes et à crabes verts et sort de l'estuaire pour la saison de la seiche. Il dit d'ailleurs pêcher 4 fois moins de crevettes que les anciens il y a 20 ans et qu'elles remontent moins haut qu'avant. En effet, elles étaient pêchées en baie de Kerogan il y a une trentaine d'années et ne passent plus les Vire-Court aujourd'hui.

La plupart des pêcheurs travaillant maintenant à l'embouchure de l'estuaire ou dans le secteur côtier proche, il nous a paru intéressant de connaître les caractéristiques de cette flotte fréquentant la zone proche de l'Odet.

### 4.1.3. La pêche actuelle dans le secteur

#### 4.1.3.1. Caractéristiques de la flotte de pêche du secteur côtier proche.

Depuis quelques années, l'Ifremer réalise des enquêtes systématiques auprès des pêcheurs professionnels en activité. Chaque pêcheur doit alors décrire son année d'activité en livrant le temps d'activité dans chaque zone. Ces informations sont stockées dans une base de données nationale et répertoriées par zone numérotée (carte 3).

La zone dépendant directement de l'estuaire porte le numéro 24E52. Ce découpage ne cadre pas parfaitement avec le contexte de cette étude. Il aurait été préférable d'avoir un découpage englobant le secteur des Glénan qui est encore sous l'influence de l'estuaire, or ces îles sont dans deux rectangles qui eux vont jusqu'à la limite des 12 milles. Cette zone est beaucoup trop étendue vers le large pour notre propos. En effet, il s'agit ici de caractériser la flotte « dépendant » de l'estuaire de l'Odet. Il serait intéressant de pouvoir focaliser des enquêtes spécifiques sur le secteur de pêche directement lié à l'Odet et cela ferait l'objet d'une étude à part entière.

En l'absence de données spécifiques, nous avons préféré nous limiter au secteur 24 E52, qui a livré les résultats suivants :

Le nombre de bateaux travaillant dans la zone a peu varié ces 3 dernières années:

<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>
45	59	45

La puissance des navires s'échelonne entre 5 et 176 CV et est en moyenne de 57.5 CV.

Il s'agit d'une flotte de petits navires :

<b>Classe de longueur</b>	<b>Pourcentage</b>
Moins de 6m	13,7%
6m –8m	49,3%
8m –10m	31,5%
10m- 14m	5,5%

(Longueur moyenne: 7,53 m)

Enfin l'âge moyen des navires est de 22,6 ans en 2001.

Ces bateaux sont donc très dépendants de la zone, et ne peuvent pas parcourir de longues distances pour travailler. Le bon état de santé des stocks halieutiques locaux est primordial pour leur activité.

#### 4.1.3.2. Les métiers les plus pratiqués et les principales espèces ciblées

Une activité correspond à un type de pêche, par exemple, le casier à crabe vert et le casier à étrille sont deux activités différentes. Une activité rassemble donc un engin et une espèce cible. Les temps d'activités indiqués par chaque pêcheur interrogé ont été additionnés et regroupés par type d'engin afin d'avoir une image globale de l'importance respective des métiers pratiqués sur une année.

L'évolution de ces métiers depuis 2000 figurent ainsi sur les graphiques en page suivante.

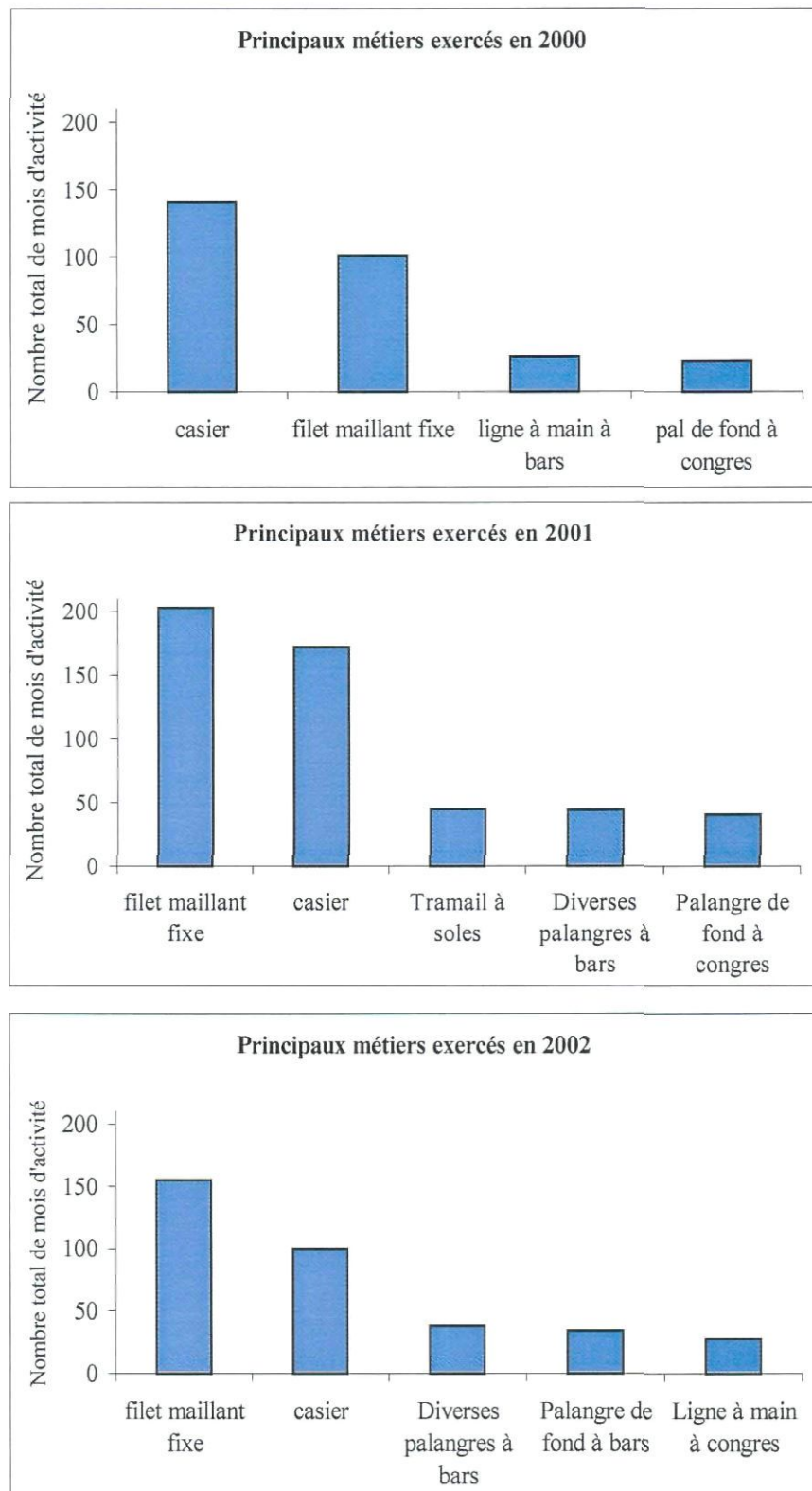


Figure 2 : Evolution des métiers pratiqués dans la zone côtière proche de l'Odet.



Il y a donc peu de changements depuis 3 ans dans la répartition des temps de pêche par métier. En effet, les métiers principaux demeurent **le filet maillant fixe** pratiqué par 15 à 36 bateaux selon les années et **le casier** qu'exercent 21 à 33 bateaux selon l'année.

Ces métiers ciblent certaines espèces en particulier, ce qui indique les espèces les plus convoitées et donc les stocks les plus présents et exploités de la zone.

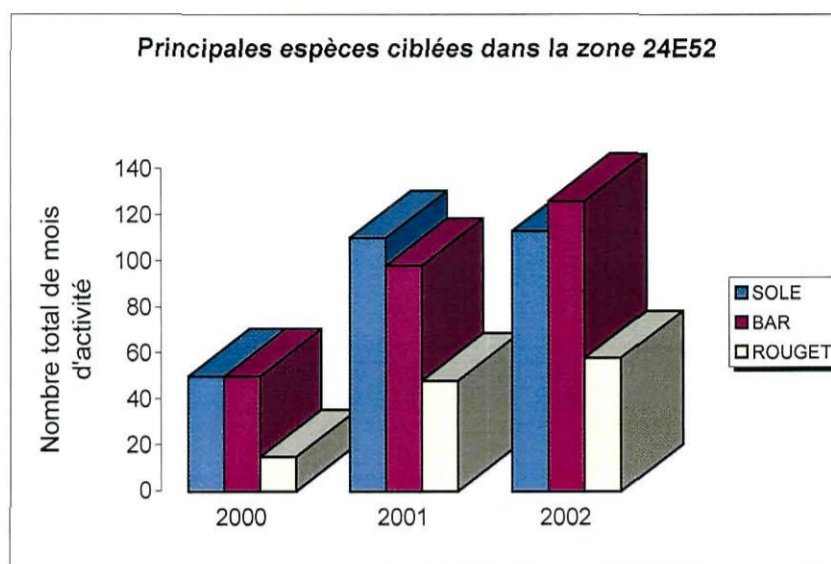


Figure 3 : Principales espèces convoitées dans la zone adjacente à l'Odet.

Les principales espèces pêchées sont donc le bar, la sole et le rouget ; espèces à forte valeur commerciale. Etant donné le temps passé à les cibler nous pouvons considérer qu'elles représentent une part non négligeable des revenus des pêcheurs concernés.

Notons par ailleurs que la présence de la sole et du bar dans cette zone peuvent indiquer la présence d'une « nourricerie » dans l'estuaire.

En effet, rappelons que la sole effectue ses pontes sur les fonds de 30 à 100m pendant l'hiver et que les juvéniles dérivent ensuite vers la côte où ils vont passer leurs premières années (3 pour les mâles et 4 pour les femelles) sur une « nourricerie » (cf. chapitre 5). Le bar, lui, se reproduit au dessus des fonds de 100m, et de la même façon les juvéniles rejoignent la côte et plus particulièrement les zones estuariennes où ils vont séjourner 2 ou 3 ans.

Ainsi l'estuaire fournit très probablement une part du stock exploité par ces pêcheurs.

#### 4.1.4. Evolution de la pêche sur l'Odet et conclusion.

Il est difficile de savoir ce qui a conduit les pêcheurs à ne plus fréquenter l'Odet, mais deux hypothèses peuvent être émises ;

- La diminution de la fréquentation de l'ichtyofaune au cours des 20 ou 30 dernières années.
- La compétition pour l'espace. En effet, la seule zone où les filets sont autorisés et où la productivité est la plus intéressante, c'est-à-dire la partie aval de l'estuaire, est soit impropre à la pratique de pêche aux filets pour des raisons de place et de profondeur (anse de Combrit), soit marquée par une forte densité de mouillage ou dédiée à l'activité portuaire (Bénodet).

#### 4.1.5. L'Odet : zone de passage d'espèces migratrices

Plusieurs espèces de poissons empruntent l'estuaire de l'Odet lors de leur migration. Il faut distinguer les espèces euryhalines qui vivent indifféremment en eau douce ou salée, des espèces amphihalines pour lesquelles le passage en eau estuarienne correspond à une étape obligatoire de leur cycle biologique. Elles sont alors présentes lors de migrations trophiques (à des fins alimentaires), ou génésique (dans le but reproductif).

Le mulot et la daurade par exemple, sont des espèces euryhalines, par contre la civelle et le saumon sont amphihalins.

##### 4.1.5.1. La civelle.

La seule pêcherie ayant attiré jusqu'à une quinzaine de pêcheurs dans l'Odet dans les années 1980, est la civelle (juvénile de l'anguille). Cette activité est très fortement réglementée, les pêcheurs doivent obligatoirement être titulaires d'une licence (dont le nombre global est limité) et doivent être embarqués sur le rôle d'équipage d'un navire armé à la pêche professionnelle. Cela se pratique à pied ou en bateau, et les engins autorisés sont les suivants :

- pour la pêche en bateau ; 2 tamis de 1.20 m de diamètre (1.30 m de profondeur)
- pour la pêche à pied ; 1 tamis de 0.60 m de diamètre (1.30 m de profondeur)

Elle se pratique un peu en aval de Quimper. C'est une pêche de nuit, à marée montante lorsque la température de l'eau est supérieure à 6°C et quand le courant est assez fort. Dans l'Odet elle a surtout été exercée à pied du fait de la morphologie de la zone (fonds assez plats n'étant pas favorables à une pêche en bateau).

Les captures de civelles subissent ici comme partout une chute régulière depuis 1980 et cette activité devient progressivement de moins en moins rentable. Les données d'un pêcheur ont été récoltées et ont permis de retracer l'évolution de ses captures:

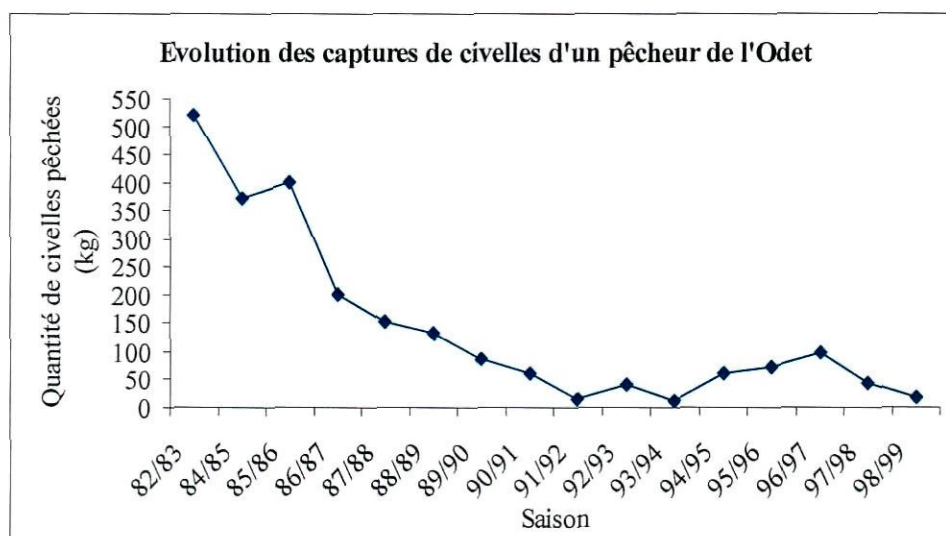


Figure 4 : Captures d'un pêcheur de civelles dans l'Odet depuis 1982.

Toutefois certains pêcheurs ne renoncent pas à cette activité car elle est une des seules praticables pendant les tempêtes lorsque les navires ne peuvent pas sortir. Aujourd'hui, il reste 8 pêcheurs disposant de cette licence sur le quartier du Guilvinec mais il n'a pas été possible de savoir précisément combien travaillent sur l'Odet sachant qu'ils peuvent également fréquenter les autres estuaires du Finistère sud.

#### 4.1.5.2. Le saumon atlantique.

##### - Biologie et écologie du saumon.

Le cycle biologique du saumon atlantique comprend deux phases distinctes : la phase juvénile qui a lieu en eau douce, et la phase préadulte qui se déroule en mer pendant 1 à 3 ans avant de retourner en eau douce pour s'y reproduire. La durée totale du cycle biologique s'étale en France sur une durée de 3 à 7 ans.

La reproduction du saumon a lieu de novembre à janvier, dans le cours d'eau d'où les individus sont partis et qu'ils retrouvent grâce à leur mémoire olfactive. Les alevins (tacons) nés de cette reproduction ont des exigences d'habitats très précises et ne colonisent que les zones courantes peu profondes (radiers rapides, et à une moindre échelle plats courants) où ils se nourrissent principalement d'invertébrés.

Puis au printemps de la deuxième ou troisième année de vie en eau douce (en France), le jeune saumon passe par tout un ensemble de modifications qui vont lui permettre d'acquiescer les capacités de vivre dans le milieu marin (la smoltification). En mer, le saumon gagne des zones d'engraissement éloignées telles que la mer du Labrador, au voisinage des îles Féroés, en mer de Norvège et dans la mer Baltique.

Les stocks français abritent essentiellement trois types de poissons à savoir : le **castillon** (1 hiver en mer), le **petit saumon de printemps** (2 hivers en mer) et le **grand saumon de printemps** (3 hivers en mer).

- Suivi des captures et situation de l'Odet par rapport aux autres estuaires (Source CSP) :

Grâce au suivi effectué par le Conseil Supérieur de la Pêche, nous avons pu retracer l'évolution de la fréquentation du saumon atlantique (*Salmo salar*) et la comparer à l'ensemble des estuaires bretons. (Notons que la déclaration des captures est devenue obligatoire en 1987).

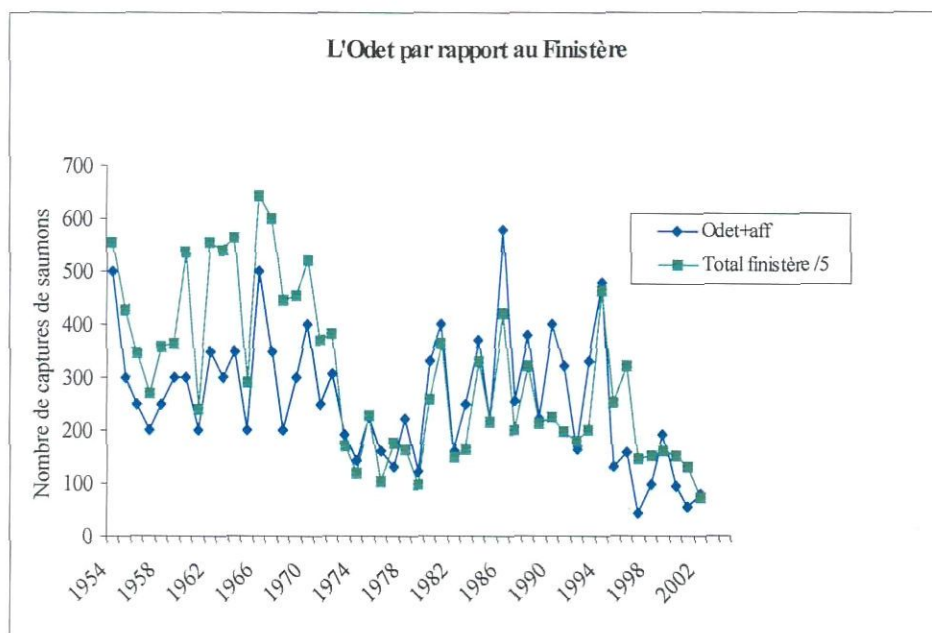


Figure 5: Situation de l'Odet en nombre de captures de saumon.

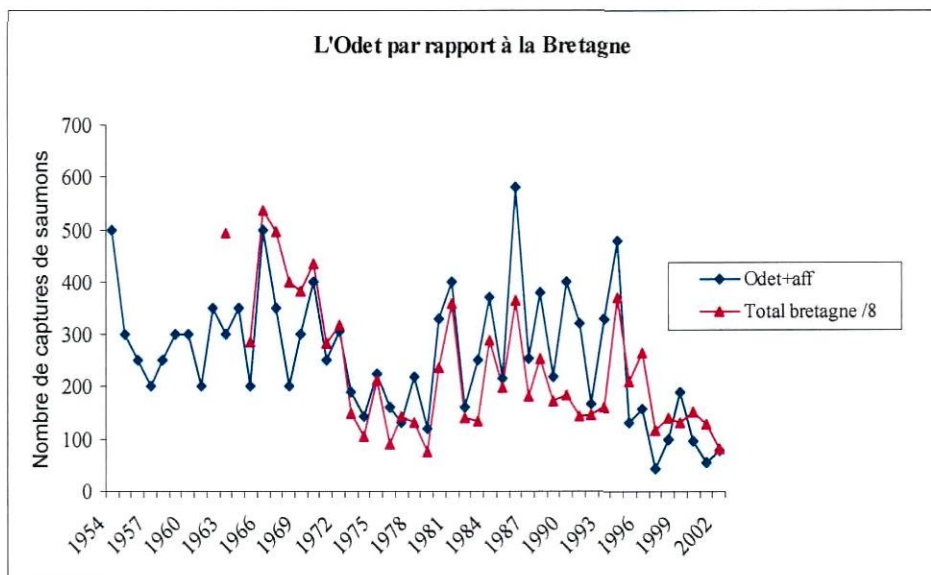


Figure 5 bis: Situation de l'Odet en nombre de captures de saumon.

Il apparaît une nette diminution des captures de saumon dans l'Odet depuis l'année 1996. Toutefois ceci n'est pas un phénomène propre à ce site puisque les tendances finistérienne et même bretonne sont également à la baisse :

Zone	Nb de captures moyennes	Nb de captures moyennes
	De 1987 à 1996	De 1997 à 2002
Odet	283,5	93,5
Finistère	1284	676,6
Bretagne	1668,5	997,6

Figure 6 : Suivi des captures de saumons atlantique de 1987 à 2002.

C'est une situation générale puisque les pêcheries sur les stocks « marins » dans les aires d'engraissement ont culminé à près de 2700 tonnes au Groenland au début des années 1970 et 1000 tonnes aux Féroés au début des années 1980. Ces pêcheries ont ensuite décliné en raison de la concurrence de la production aquacole, mais aussi en raison de la raréfaction de la ressource.

Le saumon est considéré comme espèce en danger dans la liste des espèces menacées. (Il figure dans les annexes II et V de la Directive Habitats/ faune/ flore et dans l'annexe III de la Convention de Berne).

Les hypothèses pouvant expliquer le déclin général des captures de saumons sont multiples :

- la variation naturelle du recrutement des jeunes saumons, ce qui fait fluctuer les stocks (facteur de variation de 1 à 4 (com.pers. JP Porcher, CSP). Le recrutement est peut-être faible depuis quelques années.
- la proportion de castillons / saumons de printemps dans la population : on observe en effet, une pression de pêche plus forte sur les saumons de printemps que sur les castillons, or la part des saumons de printemps dans le stock a diminué ces dernières années et avoisine les 10 à 15%.  
Il faudrait donc que la composition des captures tende vers celle du stock :  
castillons= 85 à 90% / saumons de printemps= 10 à 15%

Dans ce but, en 2000, dans les cours d'eau de Bretagne (et de Normandie), des seuils de conservation par bassin ont été définis et servent de base à la fixation d'un T.A.C. (Total Autorisé de Captures).

Ce TAC concerne les saumons de printemps pour que leur part dans les captures se rapproche des 15% et que l'équilibre soit rétabli.

D'autres raisons pouvant expliquer cette régression des captures sont :

- Les taux de survie pendant la phase marine qui ont fortement diminué sans que l'on puisse bien identifier le ou les facteurs environnementaux responsables de cette évolution (réchauffement global ? variation des courants marins ?).
- Les cibles des pêcheries se sont déplacées, c'est à dire que depuis peu, les bateaux pêchent des post-smolts (jeunes saumons).

D'après le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP), on ne peut pas accuser simplement la surpêche, la situation constatée résulte plus probablement d'une combinaison de facteurs tels que diminution des survies en mer et productivité moindre du milieu « eau douce », en raison d'une dégradation fonctionnelle des écosystèmes (atteintes physiques aux cours d'eau, à la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux, pollutions ponctuelles ou diffuses).

- L'Odet : fort potentiel de production de juvéniles de saumons.

Le CSP a estimé le potentiel de production du saumon atlantique du bassin de l'Odet et l'a comparé aux autres estuaires bretons. Afin d'estimer le potentiel d'un cours d'eau quant à la production de saumon, il faut bien connaître les habitats de celui-ci. En effet, pendant leur phase de vie en eau douce, les juvéniles exploitent essentiellement les zones de « radiers rapides ». Les différents types d'habitats du saumon en eau douce dépendent de la vitesse du courant et de la profondeur comme résumé dans le schéma ci-dessous.



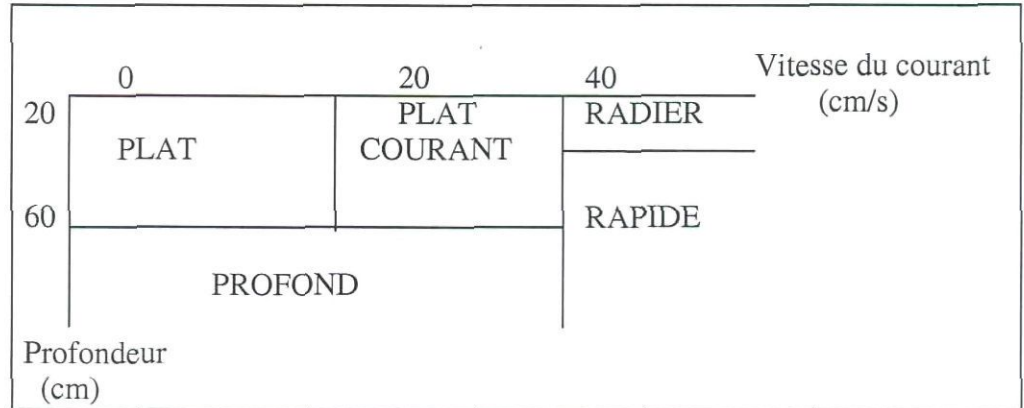


Figure 7: les différents habitats d'un cours d'eau en fonction de la vitesse du courant et de la profondeur.

La capacité d'accueil de la rivière dépend donc essentiellement de la surface de « radiers rapides ». Il s'agit donc d'estimer la surface disponible de ce type d'habitat.

L'Odet dispose d'une surface importante de ces habitats : 249 km<sup>2</sup> pour un bassin versant de 715 km<sup>2</sup>.

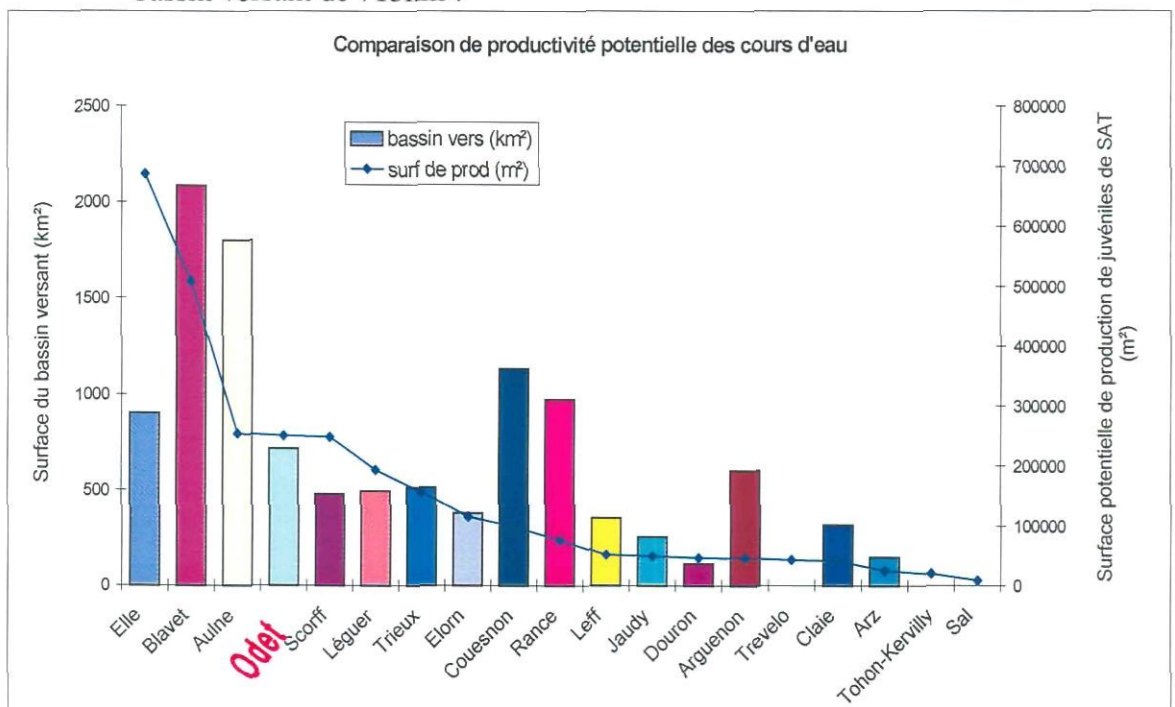


Figure 8: surface de productivité de saumon des cours d'eau bretons.

Le bassin de l'Odet a donc la 4<sup>ème</sup> meilleure surface de productivité en saumons. Il est alors possible d'en déduire la production potentielle en nombre de smolts (juvéniles près à quitter l'eau douce) puis en nombre d'adultes ; les 24,9 ha de



Bilan des connaissances et des enjeux relatifs aux ressources marines de l'estuaire de l'Odet.

juillet 2003

# ODET : des Virecourts à l'embouchure

Gisements de coquilles comestibles  
en Octobre 1908 (d'après Guérin Ganivet)

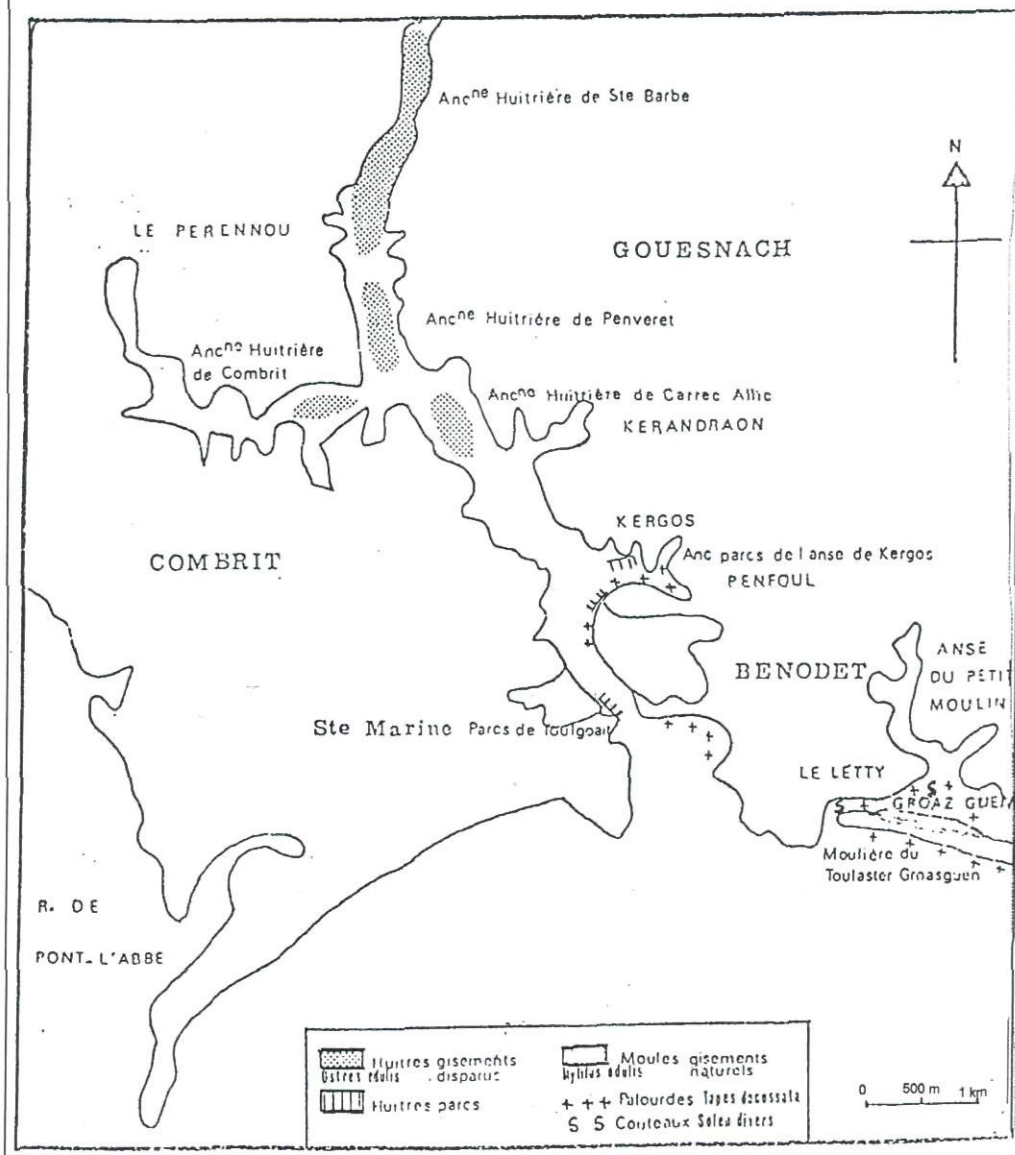


Figure 10 : Ancienne carte des concessions de la commune de Gouesnach (Anonyme, 1974).



## 4.2. La conchyliculture

### 4.2.1. Historique de l'activité.

L'estuaire a connu une activité conchylicole relativement intense, comme le montre la carte ci-contre, où plusieurs gisements coquilliers (huîtres, moules, palourdes) étaient recensées en 1908.

En 1955, une commission de visite des gisements naturels moulières et huîtrières de l'Odet a examiné entre autres le banc de moules de Keraval et a constaté la dégénérescence du banc (« peu de moules, beaucoup de coquilles vides, fonds vaseux et très sales ». Mais aucune explication de cet état n'a pu être retrouvée dans les archives. De plus, les personnes interrogées n'ont pas le souvenir de la présence de ce gisement.

Plus récemment il existait encore des concessions sur les rives de l'Odet (carte 4 d'après carte ancienne). Le pont de Cornouaille étant déjà présent, la carte est postérieure à 1972 mais il n'a pas été possible de la dater plus précisément.

Il s'agissait alors essentiellement de parcs à huîtres, et plus rarement de moules et de palourdes. Les parcs à huîtres étaient alors utilisés essentiellement après les dragages d'un gisement naturel d'huîtres : le banc du Perennou. En effet, celui-ci a été exploité jusqu'en 1983, malgré son classement en catégorie insalubre, les huîtres draguées devaient donc être réparquées pendant 30 jours avant d'être commercialisées au public.

Aujourd'hui plus aucune de ces concessions n'est en activité. La conchyliculture a été progressivement abandonnée pour plusieurs raisons probables, dont entre autres l'apparition en Bretagne à la fin des années 1970, de parasites de l'huître.

#### 4.2.2. Apparition des parasites « *Bonamia ostreae* » et « *Marteilia refringens* ».

Dans le cadre des missions du laboratoire Ifremer de la Trinité sur Mer (Morbihan), l'état zoosanitaire du gisement de l'Odet a été suivi depuis 1976. Les résultats concernant le parasite *Bonamia ostreae* apparaissent dans la figure ci-dessous. Apparu en Bretagne en 1979, ce parasite est détecté pour la première fois en septembre 1984 dans l'Odet, il a ensuite toujours été présent.

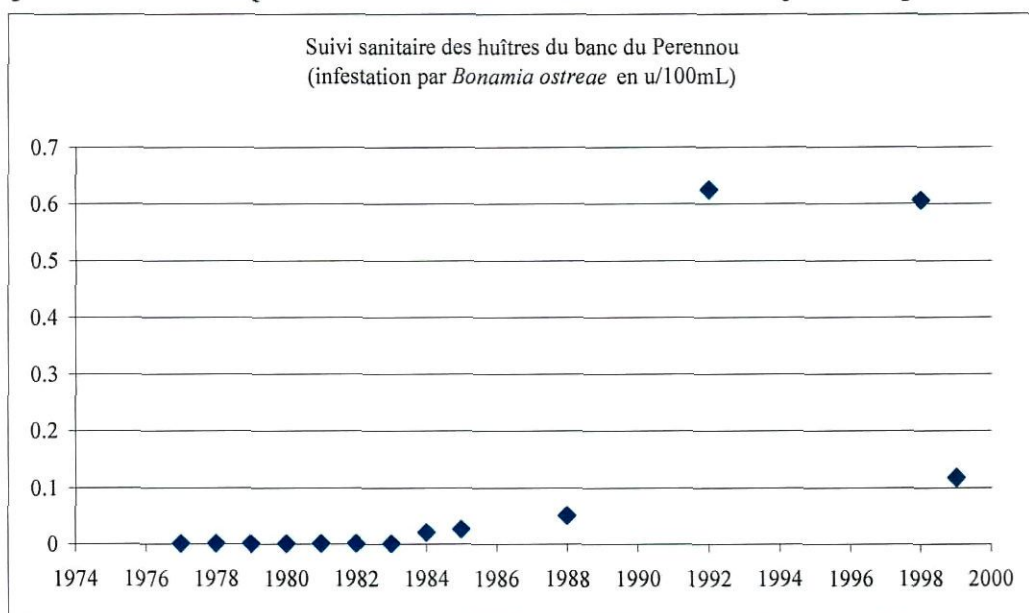


Figure 11 : Suivi de la parasitose par *Bonamia ostreae* sur les huîtres du Perennou (données Ifremer la Trinité/Mer).

*Marteilia refringens*, un autre parasite est apparu en Bretagne en 1969 mais les analyses n'ont débuté qu'en 1976, ce parasite n'a été détecté qu'une seule fois en novembre 1998 dans l'Odet.

Ils ont pour effet d'affaiblir les huîtres et à terme de provoquer leur mort. Ce phénomène a bien sûr participé à la dégradation de l'exploitation des ressources ostréicoles de l'estuaire.



#### 4.2.3. Histoire du banc du Perennou.

Ce banc est situé sur la rive droite, en amont de l'anse de Combrit et en face des châteaux de Kerouzien et de Perennou. Ces dimensions sont de 1500 m de long sur 200 m de large soit une surface de 0.3 km<sup>2</sup>.

D'après les rapports de visite de l'I.S.T.P.M. (Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes) de Quimper, l'historique du dragage du banc du Perennou a pu être en partie retracé. En effet, ce banc a été dragué durant de nombreuses années pendant 2 à 3 jours par an au début de chaque année (mois de février). L'ISTPM réalisait alors après chaque dragage un compte-rendu des opérations qui faisait état des quantités récoltées par jour, et de l'aspect général du banc grâce aux prises accessoires dans les dragues (présence de crépidules, d'éponges, d'étoiles de mer...).

Avant la création de l'ISTPM, l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes de Paris faisait déjà ce travail. Ainsi, en 1944, l'inspecteur régional de l'OSTPM remarquait que le banc était « particulièrement détruit et qu'il faudrait le laisser sans être dragué plusieurs années de suite et y effectuer une surveillance active si l'on voulait le voir reprendre son ancienne vitalité ».

Cette année là, seulement 200 kg d'huîtres étaient pêchés grâce au travail de 8 bateaux ; l'inspecteur régional dit alors que : « les raisons de l'abstention des bateaux sont matérielles : manque de pain et interdiction de sortir entre certaines heures ». Les huîtres se vendent alors 15 anciens Francs le kilo. Le banc semble alors « envahi d'astéries et est le seul gisement subsistant ». Mais les raisons de cette remarque n'ont pas pu être retrouvées.

En 1953, le banc semble s'être repeuplé, 15 tonnes sont alors récoltées et vendues 95 anc.F/kg.

L'année 1955 verra de mauvais résultats, il n'y aura pas de dragage en 1956 sur décision de l'OSTPM.

Ensuite, de 1969 à 1983, jusqu'à 120 bateaux ont participé au dragage du banc du Perennou et les **productions** ont culminé (d'après nos données) à 49 tonnes en 2 jours et ont alors généré 185 000 F (28 200 €) de chiffre d'affaires.

Les répercussions économiques de ces opérations étaient importantes puisque de nombreux acheteurs bretons s'y intéressaient ; leurs origines étaient diverses et l'essor économique couvrait ainsi largement le Finistère (ex. Plouezoch, Brest, Logonna Daoulas...) et même le Morbihan (Plouhinec).



Mais les productions ont chuté d'année en année :

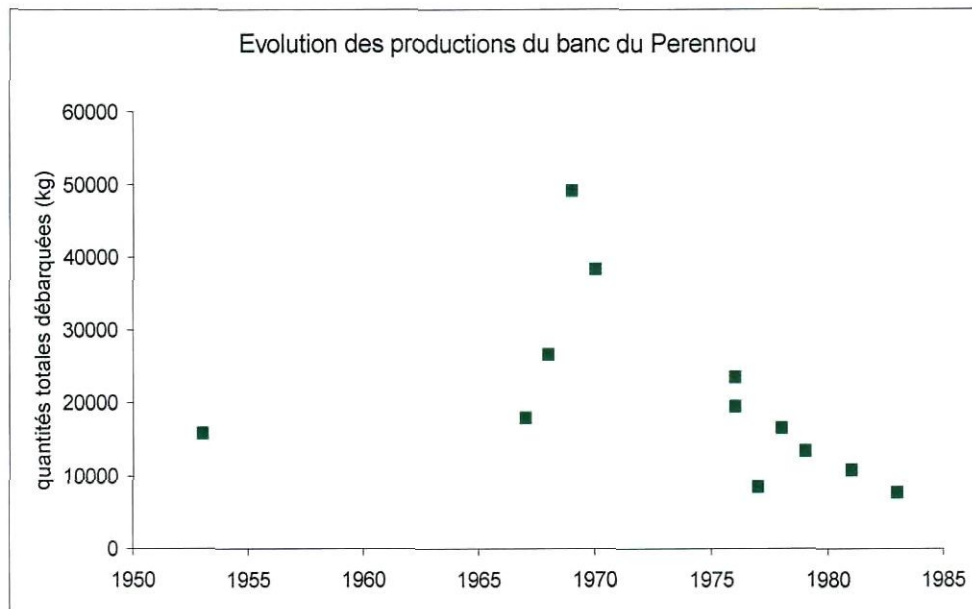


Figure 12 : Quantités d'huîtres draguées sur le banc du Perennou depuis 1954

En prenant en compte le nombre de bateaux participant chaque année au dragage, l'évolution du **rendement** de cette exploitation a pu être retracée :

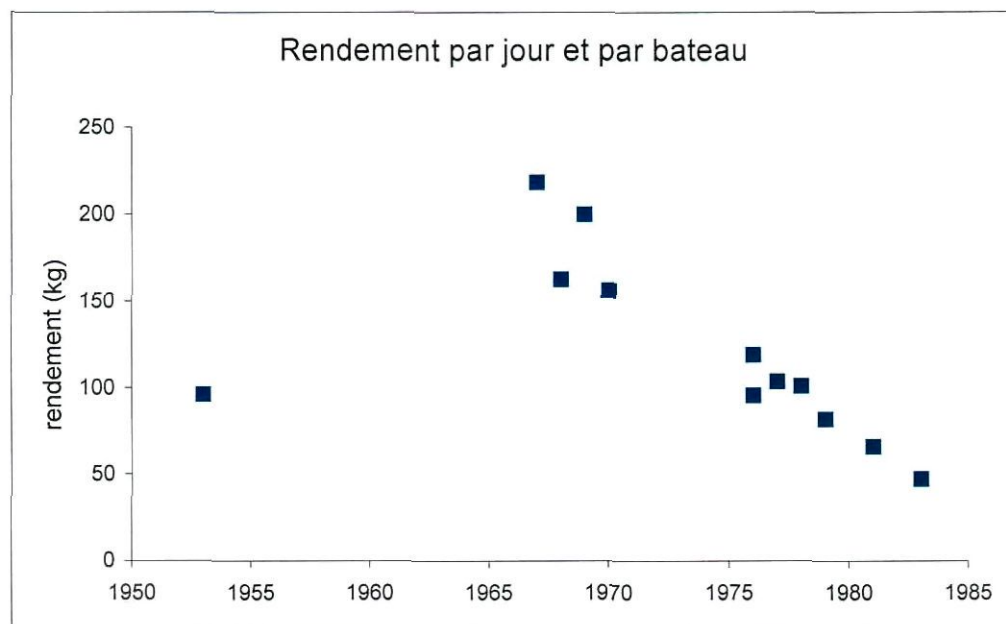


Figure 13 : Evolution historique partielle (selon les archives trouvées) des rendements de dragage.

La chute de productivité du banc peut s'expliquer entre autres par :

- La raréfaction des surfaces propices au captage
- Le mauvais recrutement
- L'apparition du parasite *Bonamia ostreae* en 1984

De plus les mortalités dues à l'apparition du parasite ont du provoquer la diminution du nombre de géniteurs.

Enfin l'huître étant assez tolérante face à la qualité d'eau, ce problème n'est que secondaire.

Aujourd'hui, le mauvais état de santé du banc est le résultat de tous ces facteurs, ce à quoi s'ajoute l'absence de dragage régulier. Lors d'études menées de 1998 à 2000 dans le cadre du projet de réhabilitation du banc (rapport SIVALODET Nov. 2000), il a été signalé l'encombrement du fond par des détritiques et de vieilles coquilles vides et sales ; les fonds ne sont plus aptes à la fixation et au développement du naissain d'huîtres qui permettrait la régénération du banc.

## 5. Potentialités de l'Odet en tant que nourricerie

### 5.1. Quelques définitions : l'habitat, les frayères, les juvéniles et les nourriceries.

Il nous paraît important de s'accorder sur ce que recouvre la terminologie classiquement usitée lorsque l'on aborde la notion de cycle biologique d'une espèce.

L'ensemble du cycle biologique des poissons comporte différentes phases de développement. Celles-ci correspondent à des exigences écologiques et biologiques différentes, ce qui suppose dans beaucoup de cas la fréquentation d'habitats différents. En effet, il faut considérer qu'un poisson au cours de chacune des étapes de son développement doit faire face à trois contraintes essentielles :

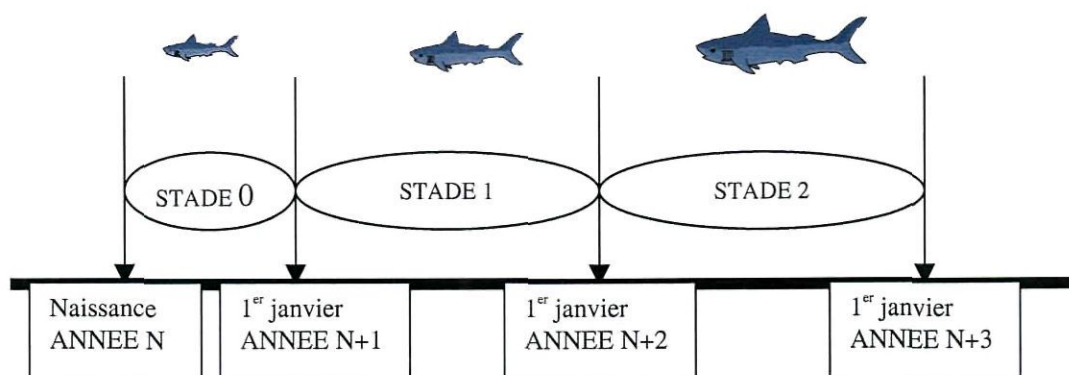
- se protéger des prédateurs,
- se nourrir pour assurer sa croissance et sa survie
- se reproduire de manière à assurer la survie de l'espèce

L'**habitat** est une notion essentiellement dynamique. C'est à dire qu'un poisson cherche en permanence un compromis entre la variabilité du milieu et l'accomplissement de ses besoins vitaux (C.Leveque, 1995). Cet habitat pourra donc être différent selon le stade de développement du poisson.

Ainsi les géniteurs se regrouperont pour la reproduction sur les zones de **frayères** à une période où les conditions environnementales sont en principe les plus favorables à la survie de œufs et des larves. Puis les larves de certaines espèces migreront vers la côte pour le déroulement de la période **juvénile**. Celle-ci débute lorsque la pigmentation est complète, les nageoires sont bien différenciées et que tous les organes temporaires ont été remplacés par des organes définitifs. Elle se termine avec la maturation des premiers gamètes.



On identifie les classes annuelles (« millésimes ») en référence aux **groupes d'âge** : un individu appartient au **groupe 0** entre sa naissance et le 31 décembre, au **groupe 1** l'année  $n+1$ , au **groupe 2** l'année  $n+2$ ,...



Les juvéniles occupent alors des endroits abrités que l'on appelle **nourricerie** : la nourricerie est donc à l'échelle d'une espèce, une zone de concentration d'individus juvéniles. Selon les espèces la fraction juvénile comprend les groupes d'âge 0, I, II. L'aire de nourricerie au sens strict est celle qui à une date donnée abrite les plus fortes densités de juvéniles à l'échelle de l'écosystème régional (baie, estuaire). Or, les habitats côtiers ont très souvent une fonction de nourricerie et, plus précisément, les **estuaires** ont été reconnus par la communauté scientifique nationale et internationale comme des zones de nourricerie essentielles.

Il existe une relation étroite entre l'estuaire et la baie attenante ; la phase de croissance de nombreux poissons se déroule alternativement dans l'estuaire et dans la baie. Les marquages effectués sur la sole par exemple montrent qu'elle passe les trois premières années de sa vie dans le secteur côtier proche de l'estuaire (Koutsikopoulos et al., 1989 et Dorel et al., 1991)

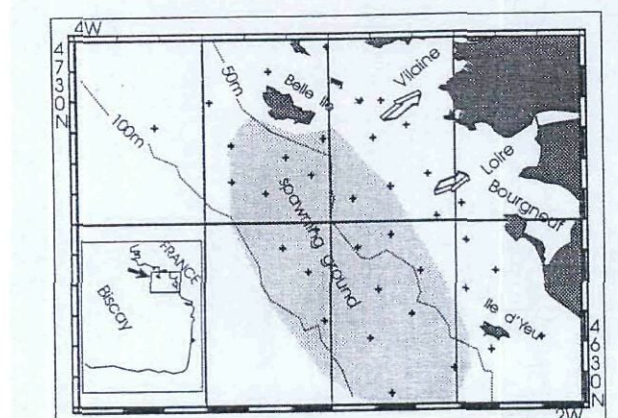


Figure 14 : Suivi des larves pélagiques à partir des zones de pontes (Dorel et al., 1991)

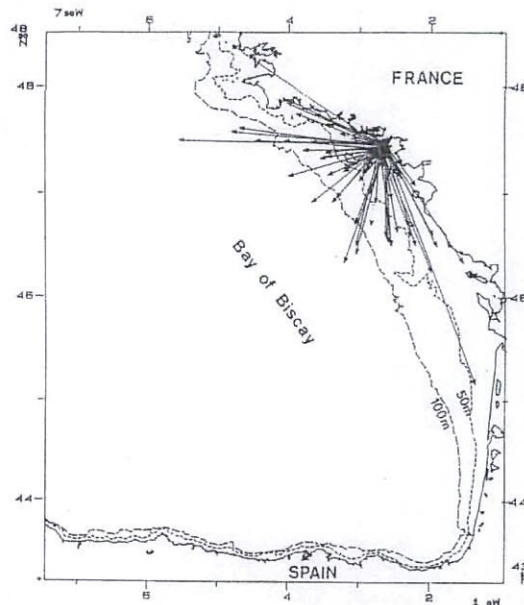


Figure 15 : Marquage et suivi par recapture des soles en baie de Vilaine (Desaunay, 2003)

Les espèces à écophase estuarienne, c'est à dire dont une phase du cycle dépend du milieu estuarien, constituent en partie le stock exploitable de la zone côtière proche. Ainsi elles représenteraient 22% du poids total des débarquements issus des pêcheries du Golfe de Gascogne (Goinard, 1993).

## 5.2. Situation des estuaires voisins et comparaison avec l'Odet

La connaissance des nurseries renseigne non seulement sur la richesse spécifique du site mais également sur les ressources exploitables de la zone côtière proche.

Si l'existence de frayères peut être mise en évidence par l'activité des pêcheries locales qui ciblent les géniteurs (Le Goff, 1987), il n'en est pas de même pour ce qui concerne les nurseries. En effet, la caractérisation d'une nursery s'effectue par une recherche et une estimation des juvéniles de poissons présents sur le site à une période précise. Or la pêche des juvéniles est strictement interdite pour la plupart des espèces. Aucune image de l'état de nursery n'est donc possible sans pêches expérimentales avec un matériel adapté. Ce travail n'ayant jamais été réalisé dans l'Odet, seules des comparaisons avec des sites voisins semblables peuvent être faites, afin de définir les potentialités de l'Odet en tant que nursery.



### 5.2.1. Caractérisation de l'estuaire de l'Odet.

Afin de pouvoir comparer l'Odet avec d'autres sites, il est nécessaire de définir exactement de quel type d'habitat il s'agit. En effet, le littoral français montre des faciès bien différents ; les côtes rectilignes des Landes, les côtes rocheuses de la région de Penmarch par exemple et les baies.

Parmi ces baies il en existe de différents types :

- les baies marines où les apports d'eau douce sont mineurs (ex. la baie d'Audierne)
- les baies estuariennes qui sont en continuité avec une rivière ou un fleuve (ex. la baie de Bénodet où arrive l'Odet).

Ces dernières sont comparables entre elles si le degré d'influence des eaux marines est lui-même comparable. Ainsi la limite de salure des eaux donne une bonne idée de la typologie du site.

Rappelons que l'estuaire de l'Odet peut être assimilé à une ria du fait de la forte influence des eaux marines (limite de salure des eaux au niveau de Quimper). Sa longueur est d'environ 18 km et la superficie du bassin versant est de 700 km<sup>2</sup>. Le débit annuel moyen est estimé à 5.6 m<sup>3</sup>/s.

Dans la région, la recherche et la caractérisation des nourriceries a été effectuée sur des sites tels que le Blavet, la Laïta, le golfe du Morbihan et la Vilaine. Les résultats obtenus sont exposés ci-après afin de montrer la diversité spécifique, et la régularité avec laquelle ces zones estuariennes représentent effectivement des zones d'abris et de concentration des juvéniles.

Notons qu'une nourricerie est décrite selon l'intérêt des espèces en tant que ressources exploitées (espèces cibles), ou comme espèce fourrage ou comme éléments de la diversité spécifique dans le peuplement propre à l'écosystème (espèces indicatrices).

Par convention, et lorsque la méthodologie employée lors de l'étude est la même, on appelle **espèce dominante**, une espèce dont la densité des individus est supérieure à 10 individus par hectare.

Et une espèce est dite **constante** lorsque son taux de présence (**occurrence**) dans les prélèvements est supérieure à 50% (=présence dans le chalut supérieur à une fois sur deux).

L'occurrence permet de caractériser la répartition d'une espèce quelque soit le niveau d'abondance réel de la population (on sait que les effectifs de petits



crustacés comme le bouquet, sont très supérieurs à ceux des poissons de grande taille tels que le bar). L'ichtyofaune est donc décrite selon son occurrence et son abondance et les crustacés et mollusques selon leur occurrence seule.

### 5.2.2. Les nurseries connues proches de l'Odet

- Le Blavet (Morbihan) et la Laïta (Finistère/ Morbihan):

Le Blavet est un cours d'eau qui draine un bassin versant de 1956 km<sup>2</sup> ; la confluence des estuaires du Blavet et du Scorff forme plus en aval la rade de Lorient. L'estuaire du Blavet long d'une vingtaine de kilomètres est un estuaire classique stratifié qui présente une zone turbide et un bouchon vaseux ; cet estuaire est considéré comme peu pollué (Beupoil, *in* les estuaires français 1997). Son débit moyen annuel est 5 fois supérieur à celui de l'Odet.

Ainsi en 1989, la nurserie du Blavet était caractérisée par une espèce dominante : la **sole (groupe 0)** avec 10,5 individus par hectare (Beupoil, 1989).

En 1994, il décrivait 2 espèces dominantes dans le Blavet : **le flet (groupe 0)** :53 ind./ha) et à nouveau **la sole (groupe 0)** :40,3 ind./ha).

Il faut noter que les variations d'abondance des juvéniles en fonction du temps sont imputables aux aléas du recrutement et, en particulier aux incidents qui peuvent survenir au cours du développement larvaire et juvénile.

C.Beupoil constate alors grâce à des marquages, que d'une part les frayères des îles Glénan et de l'île de Groix alimentent l'estuaire du Blavet et d'autre part la nurserie du Blavet contribue qualitativement à alimenter les pêcheries locales.

Dans la Laïta, C.Beupoil note la présence de juvéniles de **mulet doré et de truite fario**.

- La Vilaine :

La baie de Vilaine est située au débouché d'un estuaire envasé d'une longueur de l'ordre de 10 km, limité à l'amont par le barrage d'Arzal (Désaunay *et al.*, 1981). Une partie de la baie est abritée par le plateau de Piriac et l'île Dumet. Elle correspond à des fonds meubles sablo-vaseux (0 à 50% de vase) inférieures à 10 m. Elle se raccorde aux vasières situées plus au sud (plus de 50% de vase) protégées par le plateau du Four.

Guérault *et al.* (1996) décrivent la nurserie en baie de Vilaine : la **sole (groupes 0 et 1)** :25,4 ind./ha), le **tacaud (groupe 0)** :27,2 ind./ha) et le **merlan**

(tous âges confondus :19,3 ind./ha) y sont constants et dominants. Le **rouget (groupe 0)** y est constant (5,1 ind./ha).

Concernant les crustacés, ils effectuent tout leur cycle vital en baie de Vilaine, ainsi la **crevette grise** y est constante et dominante avec une occurrence de 95 %, l'**étrille** est constante (occ=52,6%) et le **bouquet** est dominant (occ=47,5%).

Enfin 2 espèces de mollusques fréquentent cette zone ; la **seiche** (occ=55.3%) et le **casseron**, espèce d'encornet de petite taille dont la biologie est mal connue (occ=89,5%).

#### - Le golfe du Morbihan :

Le golfe du Morbihan constitue une petite mer intérieure communiquant avec l'Atlantique par l'étroit goulet de Port Navalo, large d'environ 900 m. Il occupe une superficie de 115 km<sup>2</sup> par coefficient de 120 et comprend 70 km<sup>2</sup> de fonds meubles situés surtout sur la partie orientale du golfe, à l'abri des forts courants de marée. 43 km<sup>2</sup> de vasières recouvertes par des herbiers de Zostères naines découvrent à marée basse. Elles se poursuivent par des platiers comprenant des herbiers épars à Zostères marines et des chenaux où les sédiments sont plus grossiers, les arrivées d'eau douce sont faibles, seule la rivière de Noyal s'apparente à un milieu estuarien (Guérault et al., 1996). L'importance des platiers vaseux régulièrement exondés, l'existence d'herbiers et le contact eau de mer eau douce font du golfe du Morbihan un site de nourricerie pour de nombreuses espèces exploitées dans le golfe de Gascogne.

Guérault et al. (1996) ont analysé la présence de juvéniles dans le Golfe du Morbihan et ont partagé le site à 4 strates (habitats différents) dont 3 représentent des aires de nourricerie:

- la rivière de Noyal a été identifiée comme nourricerie de **bar** (101,3 ind./ha).
- les herbiers de zostères abritent une espèce constante et dominante : la **seiche** (occ=75%) et 2 espèces dominantes : le **tacaud (groupe 0)** :22,56 ind./ha) et le **grisot (groupe 0)** :50,26 ind./ha)
- la rivière d'Auray accueille des juvéniles de **soles** (11,11 ind./ha) et d'**anguilles** (11,96 ind./ha).

### - La rivière de Pont l'Abbé et le Ster de Lesconil :

La rivière de Pont l'Abbé et le Ster de Lesconil sont de petite rias sablo-vaseuses mesurant respectivement 6 et 2 km de long. En octobre 2000, en complément d'une étude sur les perspectives d'évolution de l'étang de Pont l'Abbé (Finistère), commandée par le Comité Local des Pêches du Guilvinec, des observations de la fréquentation de l'ichtyofaune ont été effectuées par J.Gouyen (pêcheur local).

Ainsi quelques pêches expérimentales à l'aide d'un tamis et d'un haveneau poussés dans le chenal à marée basse ont montré la présence de juvéniles de **soles et de flets**.

Les mêmes opérations ont été effectuées sur le Ster de Lesconil et des juvéniles de flets ont, là aussi, été observés.

### 5.2.3. L'Odét en tant que nourricerie

D'une part, il s'agit d'un site comparable avec les estuaires décrits ci-dessus. Or, on constate que chacun d'eux abrite une nourricerie pour plusieurs espèces dont certaines à forte valeur commerciale. La sole par exemple se regroupe sur une zone de frayère aux Glénan et pourrait provenir en partie d'une nourricerie dans l'Odét, au même titre que l'estuaire du Blavet (Beupoil, 1989).

D'autre part, les principales espèces ciblées dans la zone côtière proche (cf. paragraphe sur la pêche actuelle en zone 24E52) comme la sole, le bar, le rouget sont susceptibles de provenir des nourriceries de l'Odét. En effet, l'activité des pêcheurs locaux est assez intense et montre une importante présence de populations halieutiques au large de la baie de Bénodet. Ces stocks sont peut-être alimentés en partie par les nourriceries de l'Odét.

Enfin le laboratoire d'écologie halieutique de l'Ifremer à Nantes travaille depuis une vingtaine d'années sur ce domaine et a établi une cartographie des nourriceries littorales des poissons du Golfe de Gascogne, au sud du golfe du Morbihan. La campagne 2002 a permis de travailler pour la première fois sur la baie de Concarneau.

Les campagnes réalisées à l'aide du navire océanographique Gwen Drez ont concerné la partie orientale de la baie de Concarneau. L'anse de Bénodet n'a pas pu être prospectée du fait de la présence de nombreux filets calés. Les premières conclusions laissent apparaître que : *« l'analyse des ressources halieutiques de la zone donne l'image de stocks en bon état (raies, Saint Pierre, plies) et/ou d'un peuplement qui est préservé des effets du chalutage. La fonction de nourricerie dans la baie de Concarneau n'est pas très forte, ce qui suppose que les concentrations de juvéniles des espèces présentes, sont à*



*rechercher dans les fonds plus côtiers et abrités comme les baies (Pouldohan, la Forest, plages de l'anse de Bénodet à Loctudy) et les rias (Odet, rivière de Pont l'Abbé). De plus, la présence de gros adultes de plie, de sole et de bar laisse supposer la possibilité de nourricerie dans l'estuaire de l'Odet.» (Désaunay com. pers, 2003)*

### **5.3. Le contexte international**

La problématique des nourriceries est une préoccupation internationale. De nombreux pays se penchent sur ce thème ; ainsi la France, l'Espagne, le Portugal, les Pays Bas, la Belgique, le Royaume Uni, la Norvège et l'Allemagne ont mis en commun leurs données concernant 17 estuaires européens (Elliot & Dewaily,1995). Beaucoup de similitudes ont été trouvées entre les estuaires comparés. Ils sont tous décrits comme des zones d'abris pour les juvéniles de nombreuses espèces face à la prédation (Mathieson et al.,2000).

Aux Etats-Unis, le décret Magnuson-Stevens de 1996, met en place des dispositions quant aux habitats essentiels des poissons (« Essential Fish Habitats »): ceux nécessaires à la réalisation de chaque stade du cycle biologique. Ce décret considère la protection des milieux tels que les estuaires, comme fondamentale pour la pérennité des pêcheries. Il vise donc à protéger ces sites voire à les restaurer.

Il s'agit donc d'un thème de préoccupation internationale qui mérite d'être pris en considération lors de décisions administratives pouvant concerner les perspectives d'aménagements de l'Odet, dans le cadre de la gestion intégrée des zones côtières.

### **5.4. Intérêts d'une étude sur les nourriceries de l'Odet**

Outre le contexte national et international qui montre bien l'intérêt d'une telle étude, la composition et la richesse spécifique d'une nourricerie est un bon indicateur de la qualité du milieu et de la quantité d'habitats disponibles. Ce qui peut aider dans la prise de décision pour d'éventuels projets d'aménagement.

Ceci est renforcé par deux aspects législatifs au niveau européen :

- la Politique Commune de la Pêche de la commission européenne ;

dans une communication du 28.05.2002 définit un plan d'action pour l'intégration des exigences de la protection de l'environnement dans la politique commune de la pêche. C'est à dire qu'elle devra « aborder la question de l'identification des habitats et biotopes essentiels » pour le poisson.

- la directive européenne (directive 2000/60/CE) du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

cette directive définit les « eaux de transition » comme les masses d'eau de surface à proximité des embouchures de rivière qui sont partiellement salines en raison de leur proximité d'eaux côtières mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce. Elle prévoit ainsi un suivi régulier des masses d'eau de surface incluant l'évaluation de paramètres biologiques tels que la composition, l'abondance, et la structure de l'âge de l'ichtyofaune.

Enfin une étude sur les nourriceries de l'Odet, doit permettre d'apporter des éléments de réponse à trois questions importantes :

en matière de pêche ;

- quelles pêcheries du large sont alimentées par la nourricerie (éventuelles campagnes de marquage des poissons lors de leurs migrations) ?

en matière d'aménagement ;

- quels types d'aménagements ou d'usages privilégier afin de limiter l'emprise sur les habitats marins, et quelles zones de l'estuaire sont plus particulièrement sensibles dans le cadre de la présence de nourricerie ?
- quelles mesures prioritaires proposer dans une optique de restauration de qualité de milieu et comment les observations des juvéniles de poissons peuvent renseigner sur l'efficacité de ces mesures ?

Rappelons que cette étude demande un protocole bien adapté aux caractéristiques du site et qu'elle devrait s'effectuer sur plusieurs années du fait de la variabilité interannuelle de l'abondance des juvéniles. Celle-ci étant due en partie aux aléas du recrutement (intégration des larves à la population) et aux conditions hydrologiques du milieu. (En annexe, exemple du suivi de la richesse spécifique de la baie de Vilaine au cours des années 1981 à 1997 (Désaunay et Guérault, 2003).



## 6. Les habitats marins de l'Odet

### 6.1. Description des habitats marins de l'estuaire

#### 6.1.1. La zone intertidale (d'après Dizerbo, 1950,1953).

##### - Les plantes marines et maritimes :

En rive droite de la baie de Kerogan, on trouve un vaste peuplement de zostères naines couvrant les bancs de vase. Cette espèce a remplacé, comme ailleurs la zostère marine. Cette population est surmontée de salicornes qui marquent la place de la **slikke** (vases déposées par décantation là où le courant de marée est plus faible).

A un niveau à peine supérieur à celui des salicornes, se trouve la spartine à Keraval sur la rive droite et à Locmaria, Kerogan et Lanroz sur la rive gauche.

Les formations de **schorre** (zones de vase recouvertes seulement aux marées de vives-eaux, colonisées par la végétation) occupent des surfaces relativement peu importantes dans l'estuaire de l'Odet. Toutefois ils sont assez bien représentés sur la rive est de la baie de Kerogan, ainsi qu'au fond des anses de Combrit, Saint-Cadou et Toulven.

Ces formations sont colonisées par l'obione, la glycérie maritime, l'aster maritime, et à un niveau supérieur se trouvent un peu de jonc marin et de roseau.

##### - Les peuplements algaux :

La flore algologique marine de la ria de l'Odet est très appauvrie par rapport à la flore normale du littoral mais il n'y a pas d'anomalies dans leur répartition. Les espèces d'algues marines disparaissent d'une façon régulière à mesure que l'on remonte.

**Les algues vertes (chlorophycées) :** *Monostroma latissima*, *Ulva latissima* et sa variété *libera* (en particulier en baie de Kerogan et Kerdour), *Ulva lactuca*, *Enteromorpha compressa* et *intestinalis*.

##### **Les algues brunes (phéophycées) et leur répartition :**

##### - de l'embouchure à Quimper :

- *Fucus ceranoïdes*, épars tout le long de la rivière, très abondant dans les anses vaseuses et à partir du moment où il remplace les zones normales de *Fucus*, jusqu'à Quimper, où il couvre seul les quais.

##### - de l'embouchure au Corniguel :

- *Pelvetia caniculata* : cette espèce qui n'atteint pas la limite du flot, s'arrête au Corniguel et sur les rochers de Lanniron. On ne la trouve pas dans les

anses : à Kerdour, elle s'arrête à l'entrée de la crique (sa répartition est commandée par la salure).

- *Ascophyllum nodosum* : remonte jusqu'au Corniguel, où on la trouve fixée sur de gros blocs, au milieu du chenal. Au delà, elle ne dispose plus d'un substrat convenable. Elle pénètre profondément dans les anses.
- de l'embouchure à la baie de Kerogan ;
- *Fucus serratus* : on trouve cette espèce sur les deux rives jusqu'à l'entrée de la baie et dans l'anse de Toulven où elle s'insinue jusqu'au second méandre à partir du confluent.
- *Laminaria saccharina* : se développe aussi jusqu'à l'entrée de la baie de Kerogan.
- à Bénodet ;
- *Himanthalia lorea* : entre dans la rivière et se développe normalement dans le port de Bénodet (eaux assez agitées).
- *Saccorhiza bulbosa* se développe au niveau de Bénodet.
- dans les anses ;

de nombreux fucus vasicoles se développent.

Au fond des anses de Combrit, Toulven, Kerdour, Keraval et devant Locmaria se développe *Fucus lutarius* Kutz. var. *balticus*.

Dans les bras morts de l'Odet (derrière le chemin de halage) et à Lanniron : *Fucus ceranoïdes*, *Fucus vesiculosus* var. *spiralis*.

### Les algues rouges (rhodophycées) :

*Rhodophyllis bifida*, *Furcellaria palmetta*, *Delesseria hypoglossum*, *Nitophyllum* sp., *Cateneila opuntia*, *Bostrychia scorpioides*.

#### 6.1.2. La zone subtidale.

Concernant la zone subtidale, la seule description complète de l'estuaire est celle de Glémarec, Le Guellec, 1992.

L'Odet y est décrit en deux grands ensembles : les sables grossiers en aval et des vases sableuses en amont. La carte 5 situe les stations de prélèvements et la carte 6 figure la sédimentologie de l'estuaire.

**Les vases** (avec plus de 80% de pélites (particules inférieures à 63  $\mu\text{m}$ )) sont rassemblées dans le haut estuaire dans l'anse de Kerogan et dans l'anse de Combrit (station 5). Dans cette anse, la station 4 au milieu du chenal correspond à un sable fin envasé.



**Les sables grossiers** occupent du bas estuaire et le milieu du chenal en amont des Vire-Court (stations 10 et 11). A la station 18, ce sable devient moyen, à la station 19 au contact des graviers et cailloutis de l'entrée de la ria, ce sable grossier est largement par les graviers (45%).

Dans l'ensemble des Vire-Court, le courant s'accélère et le fond est tapissé de graviers et cailloutis (stations 8 et 9), il en est de même à l'entrée de la ria (stations 1 et 2).

La zone allant de l'anse de Combrit à l'entrée des Vire-Court a été précisément décrite dans le cadre de l'étude préalable à la réhabilitation du banc d'huîtres du Perennou réalisée par le bureau d'études *In Vivo* (cf. carte en annexe 3).

La composition des peuplements de ces deux grands ensembles sont bien différenciées :

- peuplement des vasières (stations 12, 14, 15, 16 et 17)
- peuplement des sables grossiers (stations 2, 3, 6, 7, 18 et 19) et un faciès particulier qui semble s'isoler (stations 10 et 11).

Echappent à cette classification, les trois stations suivantes :

- la station 1 à l'entrée de la ria, caractérisée par des graviers et cailloutis hébergeant une épifaune riche et variée (*Ophitrix*, *amphipholis*, *Psammechinus*, *Sabellaria*... et Cristacés Gammaridés)
- la station 4 dans le chenal d'entrée de l'anse de Combrit où ne subsiste dans le sable fin envasé, qu'un peuplement très appauvri avec les Polychètes *Nephtys Hombergii* et *Pectinaria koreni*. Il s'agit en fait du peuplement de transition entre les conditions maritimes et d'eau douce. Cette zone étant soumise à de très fortes variations des conditions le peuplement y est très réduit.
- la station 13 pratiquement dépourvue de vie, qui est elle aussi une station de transition.

Il est intéressant d'analyser la composition faunistique de ces deux grands ensembles car elle renseigne sur la qualité des habitats.



## 6.2. Qualité des habitats sédimentaires ( d'après Le Guellec, Glémarec, 1992)

Il est possible de définir la qualité des habitats par la « méthode des indices biotiques » mise au point par M.Glémarec et C.Hily (1981).

Celle-ci consiste en l'analyse de la faune prélevée, en effet chaque espèce a des exigences écologiques particulières et supporte plus ou moins la variation de la qualité de son habitat. Il y a donc des espèces que l'on qualifie d'« opportunistes » ; qui sont présentes quelque soit la qualité du biotope, d'autres dites « tolérantes »...etc.

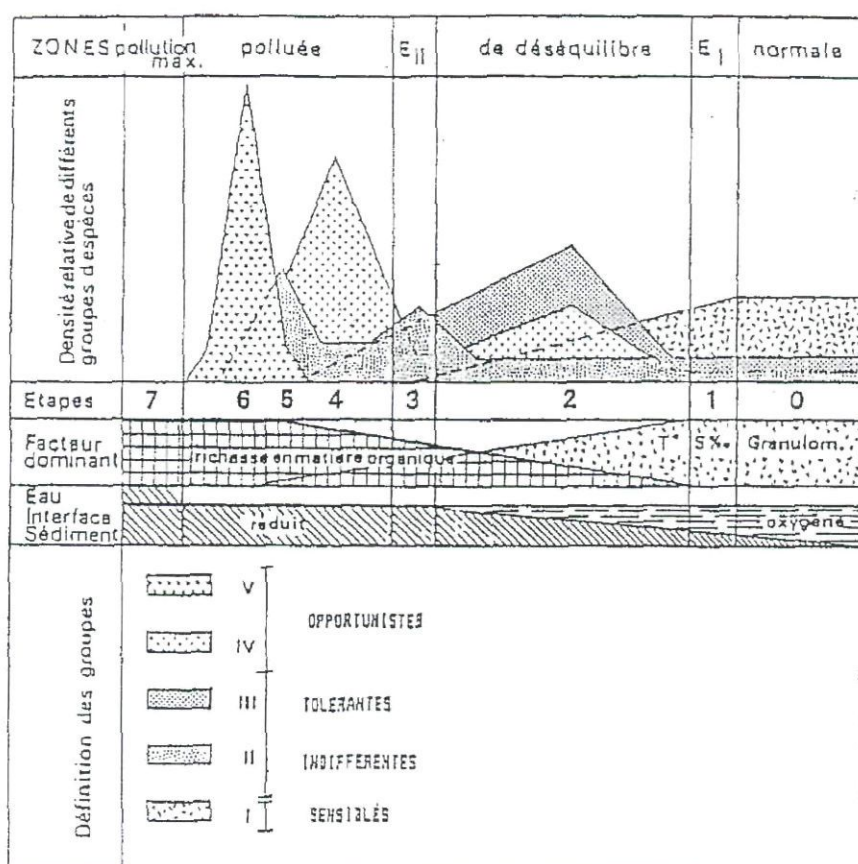


Figure 16 : Evolution des peuplements selon l'enrichissement en matière organique (Glémarec et Hily, 1981)

On peut alors classer sur une échelle de 0 à 7 l'état de dégradation de la station de prélèvement.

### 6.2.1. Description de la faune benthique des vasières.

Dans l'Odét, le peuplement des vasières est dominé par une faune des milieux saumâtres avec *Nereis diversicolor* et *N. succinea*, *Scrobicularia plana*, *Abra tenuis*, *Cerastoderma edule*, *Hydrobia ulvae* et *Cyathura carinata*, *Alkmaria romijni*... A cette faune saumâtre s'ajoute l'ensemble *Tharyx marioni*, *Polydora ciliata* et Oligochètes, caractéristique de conditions hypertrophiques.

### 6.2.2. Le peuplement des sables grossiers.

A la faune caractéristique des sables grossiers (*Venerupis rhomboides*, *Glycera capitata* et *G. convoluta*, *Corophium sextonae*...) se joignent les deux espèces *Apseudes latreilli* et *Aonides oxycephala*, témoins d'une surcharge en matière organique.

Apparaissent également de nombreuses espèces à tendance vasicole : *Abra alba*, *Terebellides stroemi*, *Prionospio malmgreni*, *Heteromastus filiformis*..., caractéristiques des sables hétérogènes envasés.

Les stations 10 et 11 représentent un faciès d'appauvrissement avec présence entre autres de *Chaetozone setosa*, *Melita palmata*.

### 6.2.3. Etat de santé général de l'estuaire de l'Odét en 1992.

L'ensemble du bas estuaire et des Vire-Court est marqué par un enrichissement des peuplements de sables grossiers par rapport à leurs caractéristiques en mer. La présence d'*Apseudes latreilli* et d'*Aonides oxycephala* témoigne de la turbidité et de la surcharge en matière organique. Cet enrichissement organique correspond au premier stade de déséquilibre (cf. figure 16 ci dessus).

En amont des Vire-Court, la situation des stations 10 et 11 est intermédiaire entre le stade de déséquilibre évoqué précédemment et le stade de pollution des peuplements de la partie amont de l'estuaire. Il fait en effet la transition avec l'ensemble de la baie de Kerogan, où la faune saumâtre est accompagnée d'espèces opportunistes de second ordre. C'est le premier stade de pollution 4. Le fond du chenal (station 13) correspond à la notion d'écotone (zone de transition), la faune est quasi inexistante (stade 7), le non renouvellement des eaux et leur trop faible oxygénation au milieu du chenal, peuvent expliquer cette étape de dégradation ultime.

Ces résultats figurent sur la carte 7.

En conclusion, les vasières sableuse de l'amont sont sujettes à une dégradation liée aux apports de matière organique des effluents urbains et industriels de l'agglomération de Quimper et des bassins versants de l'Odet, du Steïr et du Jet.

Dans la baie de Kerogan, où les sédiments sont en grande partie émergé à marée basse, se trouvent à la fois une faune opportuniste et une faune saumâtre, et les peuplements ne témoignent pas d'un état de dégradation ultime (stade 4). Néanmoins, des modifications au niveau des apports pourraient certainement améliorer la qualité de ces peuplements.

Les sables grossiers de la partie aval illustrent un premier stade de déséquilibre qui ne s'explique que par la mauvaise qualité des eaux sus-jacentes. Ce qui est corroboré par la mauvaise qualité bactériologique des huîtres du banc du Perennou.

Enfin, l'anse de Combrit, insuffisamment prospectée, laisse présager d'une dégradation importante en amont.

Tout ceci révèle les réelles capacités de bon fonctionnement de l'estuaire. Le bilan nuancé de la qualité sédimentaire et aquatique de ce milieu permet de prévoir pour l'avenir des possibilités d'action afin d'améliorer la qualité de cet environnement tout à fait exceptionnel.

Notons enfin que lors d'une étude préalable à la réhabilitation du gisement d'huîtres du Perennou, cette partie de l'estuaire a été cartographiée (annexe 2) et révèle de nombreux objets non identifiées sur le fond.



## 7. Qualité de l'eau de l'Odet

### 7.1. Suivi de la qualité de l'eau depuis 1980 (source DDE)

La cellule qualité des eaux fluviales et littorales de la DDE de Quimper effectue un suivi de la qualité des eaux de l'Odet depuis 1980 sur certains points.

Les paramètres tels que le taux de nitrate, nitrite, ammoniacque et phosphate, teneur en oxygène sont d'intéressants indicateurs de la qualité de l'eau. Quatre points de prélèvements sont répartis le long de l'estuaire, de la pointe du Coq à la baie de Kerogan (carte 8) :

- Le point 08 : en baie de Kerogan
- Le point 12 : au niveau de Porz Meilou
- Le point 13 : au niveau de Porz Keraign
- Le point 16 : au niveau de Bénodet

Les résultats obtenus depuis 1980 figurent pour chaque point dans les graphiques en annexe 3.

Conjointement au réseau de suivi de la DDE, le SIVALODET (en 1998) et IFREMER (en 1989) ont établi un réseau de suivi de la qualité de l'eau (physico-chimique et bactériologique) et de coquillages (huîtres) dans l'estuaire de l'Odet, sur six points de mesures :

- bois du Corniguel
- Beg ar Polhoat
- Rossulien
- Kérouzien
- Combrit (REMI)
- Sainte Marine

## 7.2. Commentaires et bilan

La mesure de la qualité de l'eau révèle une aptitude plus ou moins bonne de l'eau à la biologie et aux usages liés à la santé (loisirs et sports aquatiques). Les différentes Agences de l'Eau et le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement ont mis au point un système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau appelé plus couramment le « S.E.Q. EAU ».

Pour chaque paramètre mesuré, des seuils ont été estimés et à chacun de ces seuils correspond une classe d'aptitude (annexe 3). Il est donc possible de réaliser un classement de la qualité des eaux pour chaque paramètre mesuré, selon leurs aptitudes aux fonctions biologiques et aux usages.

Par exemple, selon les concentrations en nitrates de l'eau, l'aptitude de l'estuaire de l'Odet à permettre le développement de la vie pourra être très bonne, bonne, passable, mauvaise ou inapte.

### 7.2.1. Paramètres physico-chimiques.

Les résultats figurant dans les graphiques en annexe 2, permettent de faire le bilan suivant :

Depuis 1980, l'ensemble des mesures d'oxygène dissous montre une bonne qualité générale des eaux estuariennes (bonne oxygénation du milieu), nécessaire au bon développement des nombreuses espèces présentes en ces lieux.

D'une manière générale, on observe sur l'estuaire deux phénomènes :

- une amélioration de la qualité de l'eau plus on se rapproche de l'embouchure de l'estuaire (dilution)
- une amélioration globale de la qualité de l'eau depuis une dizaine d'années pour différents paramètres tels que les nitrites ou les phosphates sur certains points (baie de Kérogan, Porz Meilou...)

Pour ce qui est du classement global de l'estuaire de l'Odet vis à vis de l'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages liés à la santé (paramètres physico-chimiques), il peut être indiqué que les stations de la baie de Kérogan, de Pors Meilou et de Pors Keraign ont une aptitude passable (ou moyenne) contre une aptitude bonne à Bénodet.



### 7.2.2. Suivi zoosanitaire.

D'un point de vue bactériologique, la qualité des eaux estuariennes n'est guère brillante, avec des résultats très mauvais du centre ville de Quimper jusqu'à Rossulien, mauvais au niveau de Kérouzien et moyens à Sainte Marine, rendant l'eau inapte à toute pratique des loisirs et sports aquatiques.

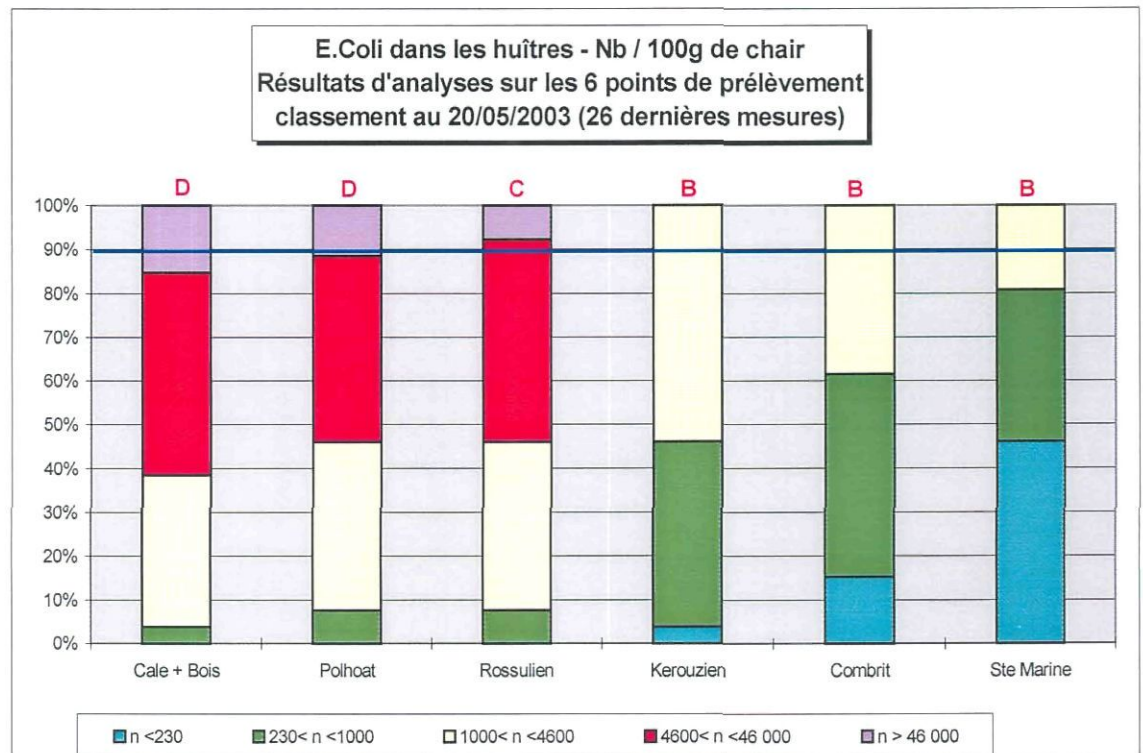
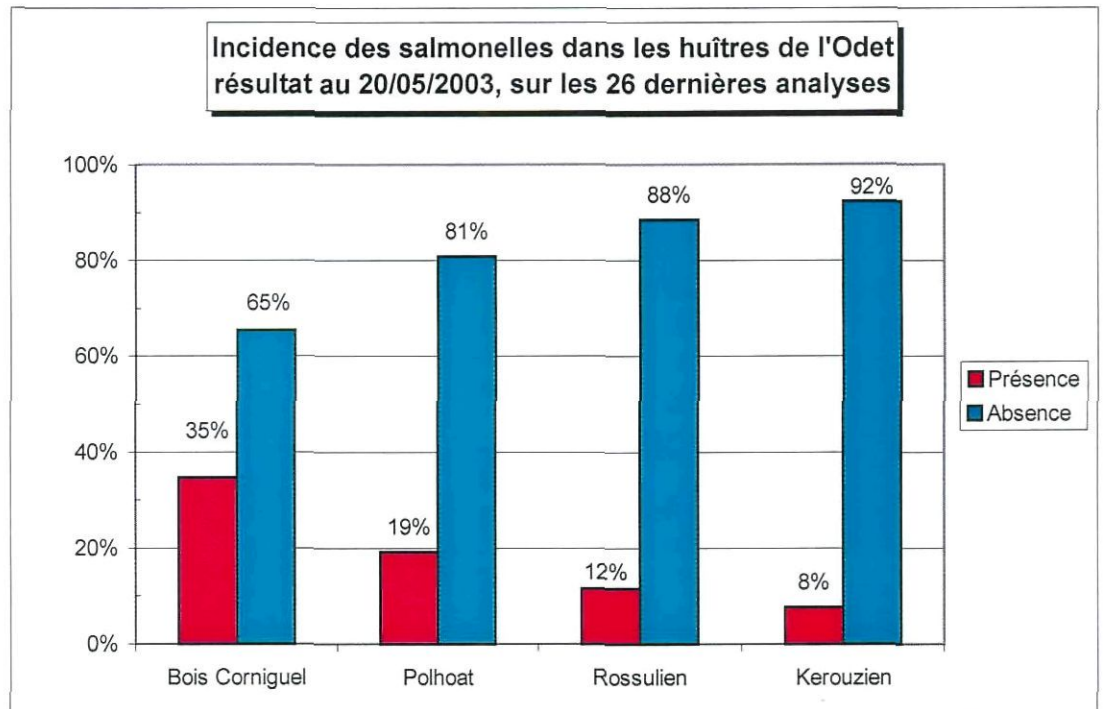


Figure 17 : Taux de présence d'E.coli dans les huîtres de l'amont vers l'embouchure (source SIVALODET).

Au niveau de l'analyse des résultats bactériologiques et métaux lourds sur les huîtres de l'estuaire, ils montrent une insalubrité de la zone située entre l'agglomération Quimpéroise et Rossulien avec un classement conchylicole C. Par contre, en aval de Rossulien et jusqu'à Sainte Marine, en passant par Kérouzien et l'anse de Combrit, l'Odét tend à présenter une qualité de niveau B.



Coliformes thermotolérants pour 100 g de chair et de liquide intervalvaires	Zones	Exploitation	
		Élevage	Pêche et gisement naturel
Seuils microbiologiques	Classement		
Au moins 90% des résultats < 230 CTT Aucun résultats > 1 000 CTT	A	Autorisée (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats < 4 600 CTT Aucun résultats > 46 000 CTT	B	Autorisée (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
Au moins 90% des résultats < 46 000 CTT	C	Interdite (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée)
Non A, non B, non C	D	Interdite	Interdite

Figure 18 : Classement des zones en fonction de leur état zoosanitaire source (SIVALODET).

Pour rappel, l'arrêté préfectoral du 25/05/2000 classe le gisement naturel d'huîtres plates situé à proximité du Château du Pérennou (en amont de Kérouzien) en zone C (élevage interdit, pêche et gisement naturel autorisée après reparcage de longue durée).





## 8. Synthèse et conclusion

Ces recherches ont permis de décrire l'Odet du point de vue des ressources marines qu'il abrite et de ses potentialités en tant qu'écosystème estuarien.

Il est apparu que les données concernant l'écologie de l'estuaire étaient relativement peu nombreuses et que beaucoup d'informations étaient réparties dans les archives de divers services.

La pêche professionnelle a longtemps été pratiquée par plusieurs pêcheurs dans l'estuaire de l'Odet, jusqu'à nos jours où un seul pêcheur y demeure.

Cette activité était toutefois relativement limitée du fait de la configuration des lieux qui ne permettaient pas la fréquentation d'un grand nombre de bateaux. De plus les pêcheries extérieures (sardines, langoustines) étaient plus rentables et plus régulières. On peut considérer la pêche professionnelle des années 1950, 1960, dans l'estuaire de l'Odet comme une activité d'appoint à l'époque pour beaucoup d'anciens pêcheurs.

Seule l'ostréiculture (par le dragage du banc du Perennou) attirait alors jusqu'à 120 bateaux et générait alors un fort chiffre d'affaire.

Il est important de retenir que l'estuaire de l'Odet est une zone potentielle de nurricerie pour les juvéniles de poissons (bars, rouget, ou dorade... ?) qui alimentent ensuite les stocks extérieurs et assurent une partie des revenus des pêcheurs de la zone côtière adjacente. Il serait donc important de mieux connaître l'écologie de cet estuaire afin de préserver plus précisément ces zones sensibles (cf. 5.4) et essentielles à une bonne gestion des stocks. Il apparaît donc essentiel de quantifier et de localiser ces espaces reconnus comme zones de nurriceries.

Des progrès ont été effectués concernant la qualité de l'eau dans l'estuaire depuis une vingtaine d'années mais certaines zones comme la baie de Kerogan, et certains paramètres tels que la contamination bactériologique sont à suivre de près en vue de leur amélioration significative en terme de qualité d'habitat et d'eau.

Ces considérations sont essentielles concernant la fréquentation de l'ichtyofaune migratrice plus particulièrement sensible à la qualité du milieu. D'autant plus que l'Odet a été défini comme une zone à très bon potentiel en terme de productivité salmonicole.

Grâce à des compléments d'informations et à des pêches expérimentales, il sera possible d'émettre un avis d'expert quant à la place de l'Odet au sein des estuaires bretons, et sa valeur potentielle en tant que nurricerie côtière.



## Bibliographie

Anonyme 1974. Fichier technique des estuaires bretons. Estuaire de l'Odet. Contrat CNEXO-SEPNB.

AUGER C., VERREL J.L. 1997., Les estuaires français. Evolution naturelle et artificielle. Actes de colloques / Ifremer. 366 p.

CHARDY P., GLEMAREC M., 1977. Evolution dans le temps des peuplements des sables envasés en baie de Concarneau (Bretagne). Centre Océanologique de Bretagne UBO.pp165-172.

DESAUNAY Y., GUERAULT D, 2003. Evolution du peuplement halieutique de la baie de Vilaine au cours des décennies 1980 et 1990. RH Ifremer Nantes.

DIZERBO A.H., 1974. La végétation et la répartition des algues marines de la presqu'île de Crozon et de la baie de Douarnenez (du goulet de Brest à l'anse du Ris). Bull. Soc. Sci. Bretagne, vol.49. pp 131-163.

DIZERBO A.H., 1950. Les algues de la vallée marine de l'Odet et leur répartition. Bull. Soc. Sc. de Bret. N° XXV (1,2,3,4).

DIZERBO A.H., 1953. Notes sur la flore phanérogamique des rives de la ria Odet. Penn ar Bed n°4-5.

DOREL D., KOUTSIKOPOULOS C., DESAUNAY Y., MARCHAND J., 1991. Seasonal distribution of young sole in the nursery ground of the bay of Vilaine (Northern Bay of Biscay). Netherlands Journal of Sea Research, 27 (3/4), pp 297-306.

ELLIOT.M., DEWAILLY F., 1995. The structure and components of european estuarine fish assemblages. Netherlands Journal of aquatic ecology 29 (3-4). pp. 397-417.

ELLIOT M, TAYLOR C.J.L., 1989. The structure and functioning of an estuarine/marine fish community in the Forth estuary, Scotland. Proc. Of the 21<sup>st</sup> EMBS pp 227-240.

GERSON F., WILLIAMS P., BAILEY R.G., 2000. Fish assemblages as indicators of water quality in the middle Thames estuary, England (1980-1989). Estuaries vol 23, n°3. pp. 305-317.

GLEMAREC M., HILY C, 1981. Perturbations apportées à la macrofaune benthique de la baie de Concarneau par les effluents benthiques et portuaires. Acta Oecologica. Oecol. Applic. Vol 2. N° 2. pp139-150.

GLEMAREC M., HILY C., 1981. Perturbations apportées à la macrofaune benthique de la baie de Concarneau par les effluents urbains et portuaires. Acta Oecologica, Oecol. Applic 2(2) : pp 139-150.

GOUYEN J., 2000. Etude halieutique du Ster de Lesconil

GOUYEN J., 2000. Etude halieutique de la rivière de Pont l'Abbé.

GUERAULT D., DOREL D., DESAUNAY Y., 1996. Cartographie des nourriceries littorales de poissons du Golfe de Gascogne. RH Ifremer Nantes.

HILY C, LE BRIS C., GLEMAREC M., 1986. Impacts biologiques des émissaires urbains sur les écosystèmes benthiques. Oceanis Vol 12. Fasc 6. pp 419-426.

KOUTSIKOPOULOS C., DOREL D., DESAUNAY Y., 1995. Movement of sole (*Solea solea*) in the bay of Biscay : coastal environment and spawning migration. J.Mar.Biol.Ass.U.K.,75, pp 109-126.

KOUTSIKOPOULOS C., DESAUNAY Y., DOREL D., MARCHAND J., 1989. The role of coastal areas in the life history of sole in the Bay of Biscay. Topics in marine biology. Ros,J.D. (Ed.)Scient. Mar., 53 (2-3). pp 567-575.

LE GOFF R., 1987. La pêche de la sole (*Solea vulgaris*) au filet maillant au Pays Bigouden. Rapport de DEA d'océanographie biologique. UBO-Collège de France Concarneau, 30 p.

LE GUELLEC C., GLEMAREC M., 1992. L'écosystème benthique de l'estuaire de l'Odet. Convention DDE Finistère / UBO Brest. 37 p.

LEVEQUE C., 1995. L'habitat : être au bon endroit au bon moment ? Bull. Fr. Pêche Piscic. 337/338/339. pp. 9-20.

MATHIESON S., CATRIJSSE A., COSTA M. J., DRAKE P., ELLIOT M., GARDNER J., MARCHAND J., 2000. Fish assemblages of european tidal marshes : a comparison based on species, families and functional guilds. Mar. Ecol. Prog. Ser. Vol 204. pp. 225-242.

MELOU, 1968. Contribution à l'étude sédimentologique du quaternaire sud finistérien. L'anse de Trez Rouz et la ria de l'Odet. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Univ. Paris Orsay. 81 p.

OBERDORFF T. et Al., 2001. A probabilistic model characterizing fish assemblages of french rivers : a framework for environmental assessment. Freshwater Biol. 46. pp399-415.

OBERDORFF et Al., 2002. Development and validation of a fish-based index for the assessment of « river health » in France. Freshwater Biol. 47. pp 1720-1734.

PERONNET I., PORCHER J.P., CROQUETTE S., ESANGARIS M., 1995. Etude de la pêche aux filets dérivants dans l'estuaire de l'Odet. Ifremer. 20 p.

S.I.V.A.L.O.D.E.T., 2002. Etude préalable aux travaux de réhabilitation du gisement coquillier d'huîtres plates du Pérennou dans l'estuaire de l'Odet.

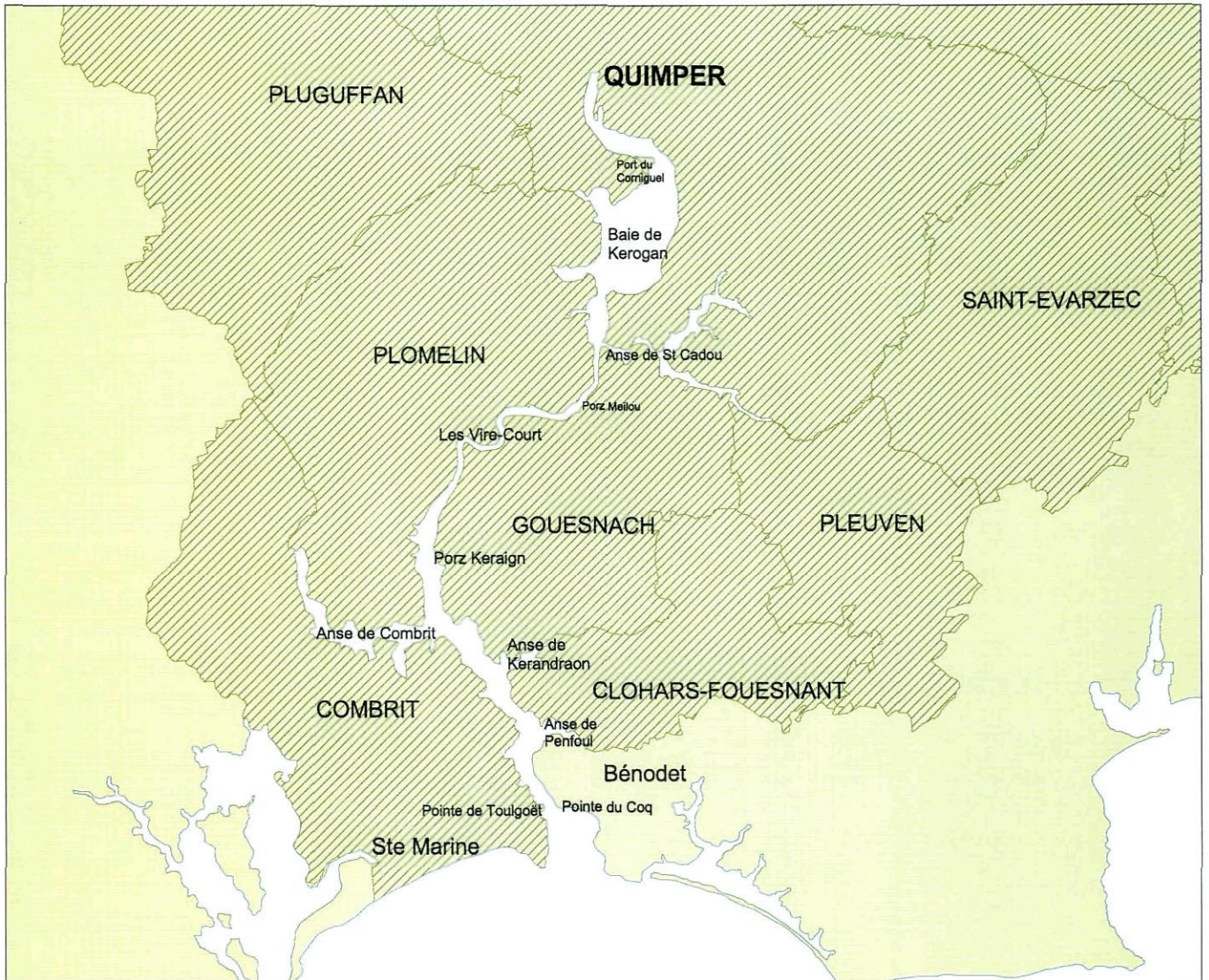
TALIDEC C., 1992. Schéma de mise en valeur de la mer de la pointe du Raz à l'Odet. Description des activités halieutiques. Ifremer. 85 p.

Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en saumon atlantique du bassin de l'Odet en 1995 et 1996. FFPPMA 32 p.

Suivi d'abondance de juvéniles de saumon atlantique sur 6 bassins versants du Finistère :  
Odet, Aulne, Elorn, Douron, Ellé-Isole, Goyen. Milieux aquatiques et poissons migrateurs :  
CPER 2000-2006

## **CARTES**

# Carte 1: Estuaire de l'Odet. (Limites de l'étude)



Communes du SIVALODET



## Carte 2: Résultats des enquêtes sur les anciennes pratiques de pêche: Sites les plus convoités il y a 30 à 40 ans.



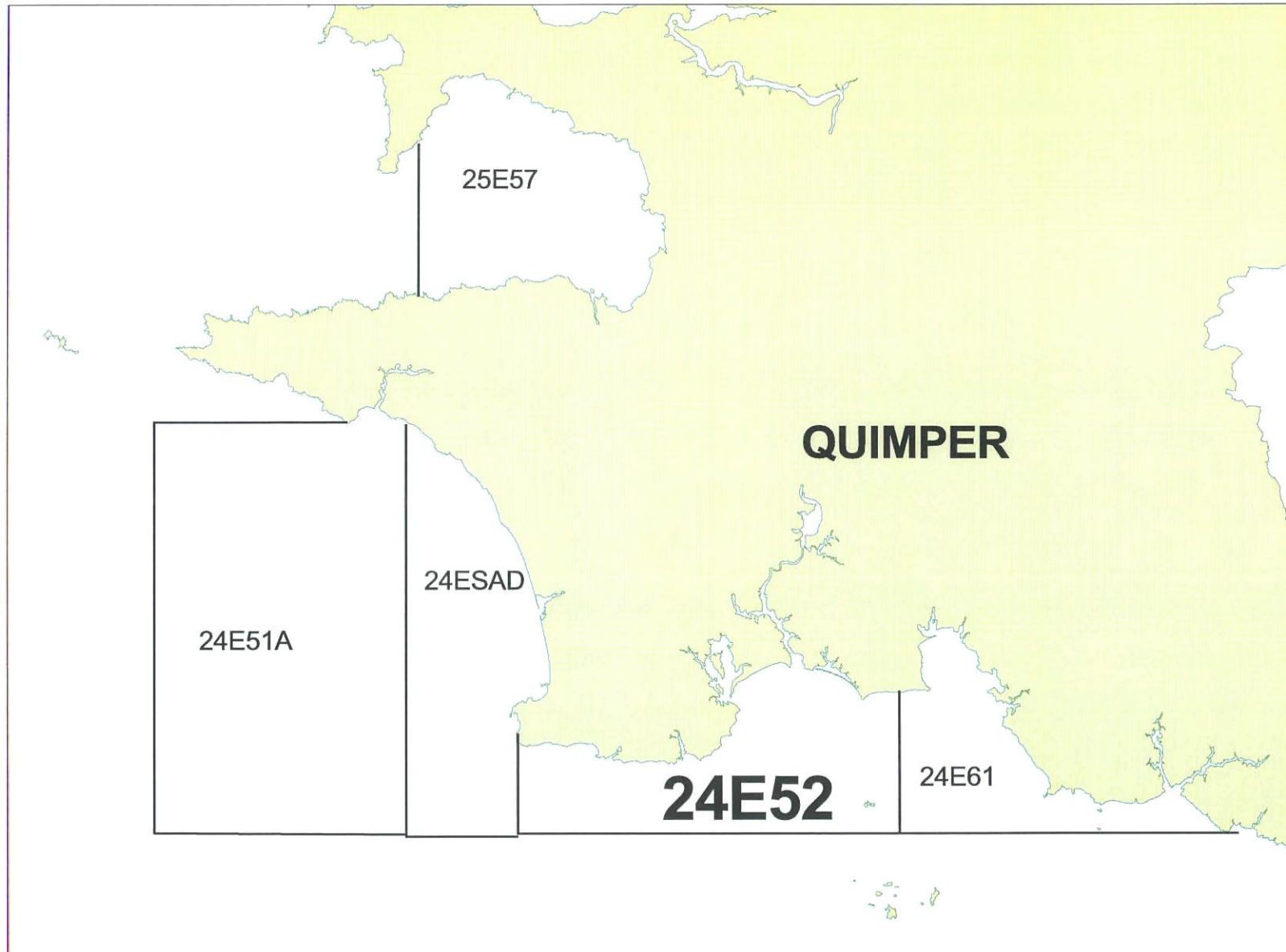
### Espèce / technique de pêche / remarques

- Mulet / cerclage / 100 à 300 kg par levée
- ▲ Bar / filet dérivant /
- ☆ Sole / filet droit / env. 30 kg par pêche
- ▨ Lieu, tacaud, congre /  
filet, palangre /  
200 à 250 kg de congre par pêche
- Rouget / filet fixe / sur toutes les vasières  
jusqu'à Lanuron
- ⚡ Anguille / verveux ou palangres /  
90 à 100 kg par levée
- Dorade / filet dérivant /
- Merlan



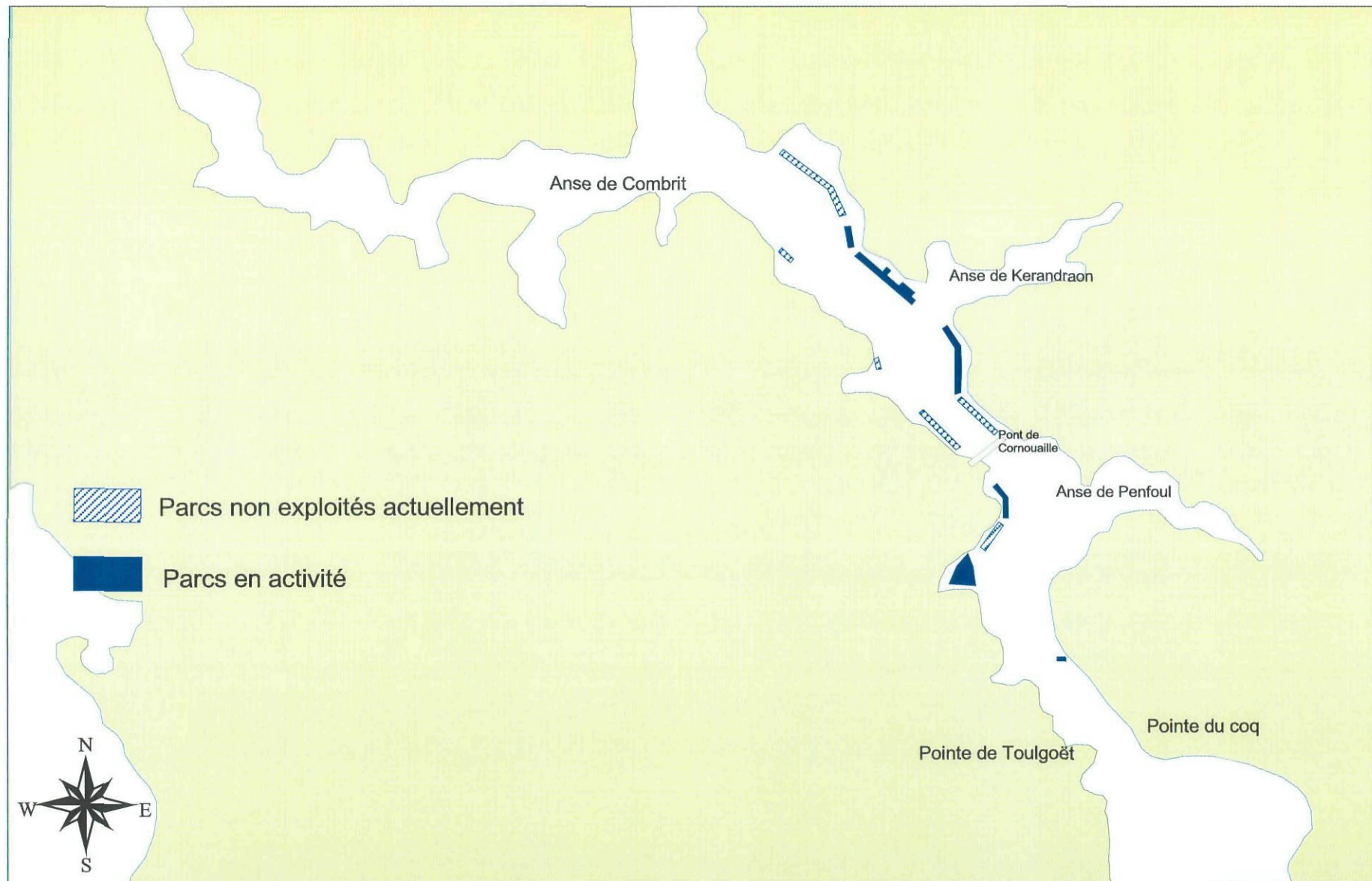
Cette carte est le résultats d'une enquête à laquelle ont répondu 6 pêcheurs (4 professionnels et 2 plaisanciers).  
Ces données sont indicatives et non exhaustives.  
Les témoignages reflètent la richesse de l'estuaire et sa convoitise de la part des anciens pêcheurs.

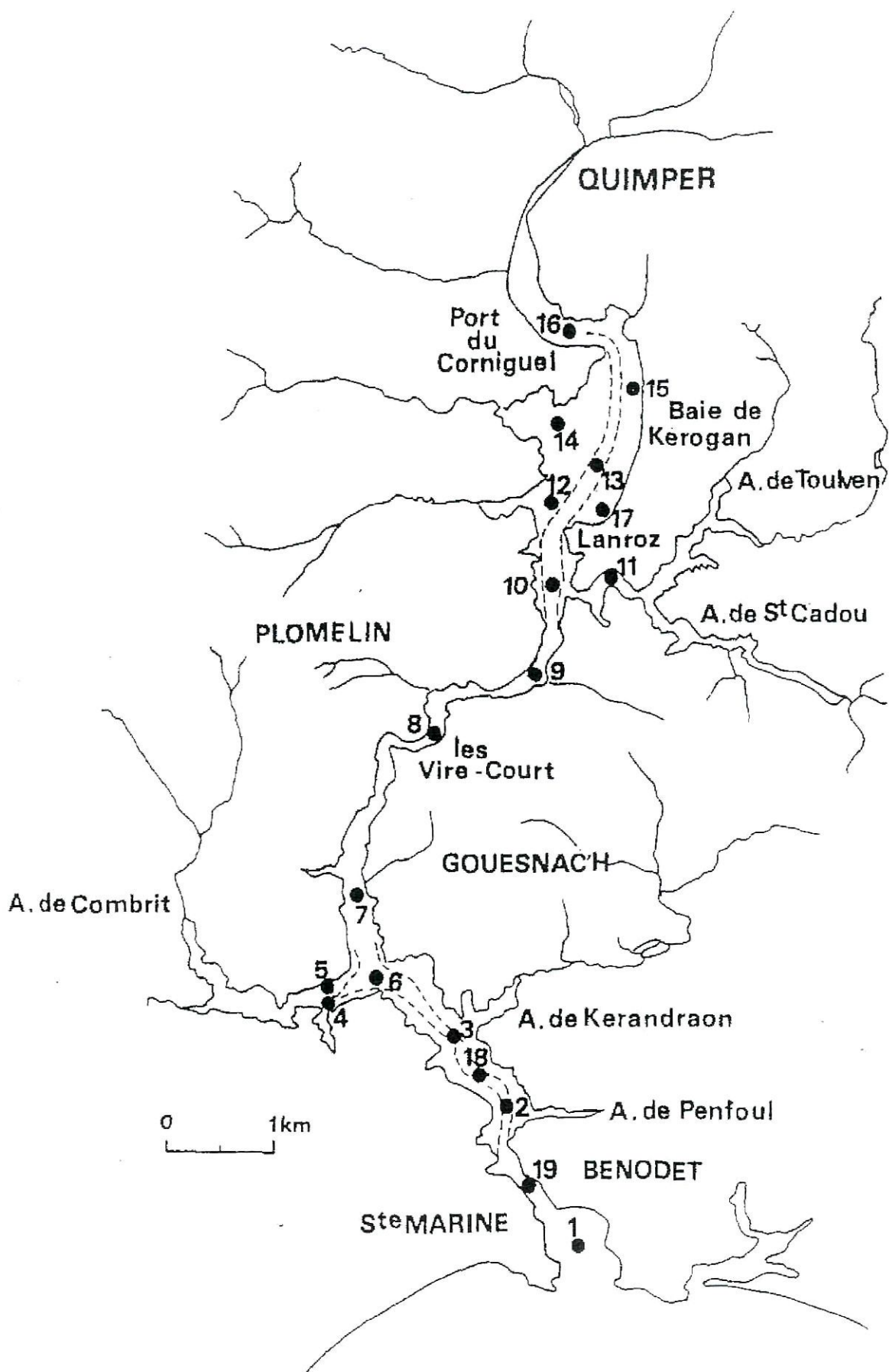
Carte 3: Limites de la zone 24E52





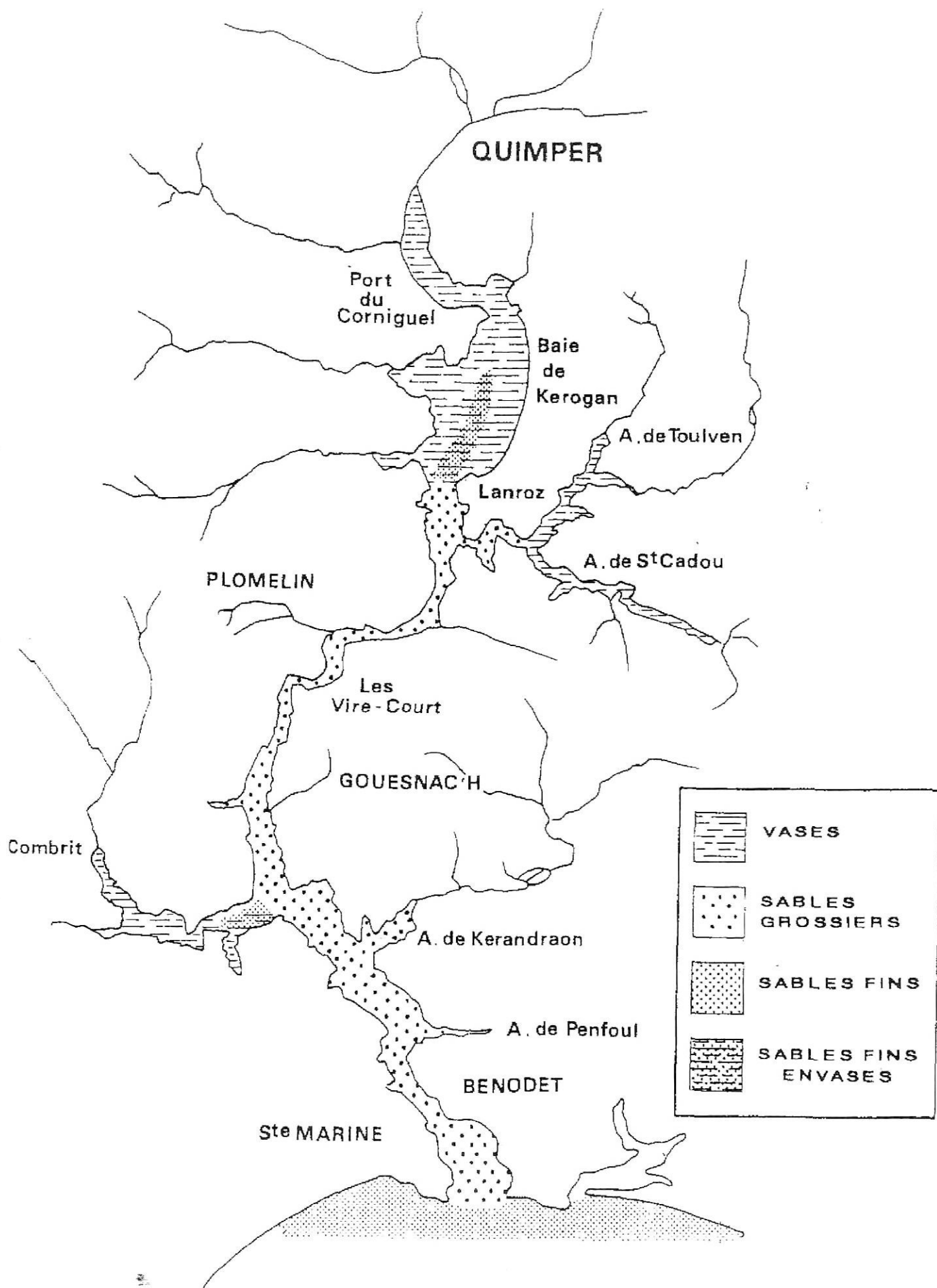
# Carte 4: Etablissements de pêche (post.1972, Commune de Gouesnach)



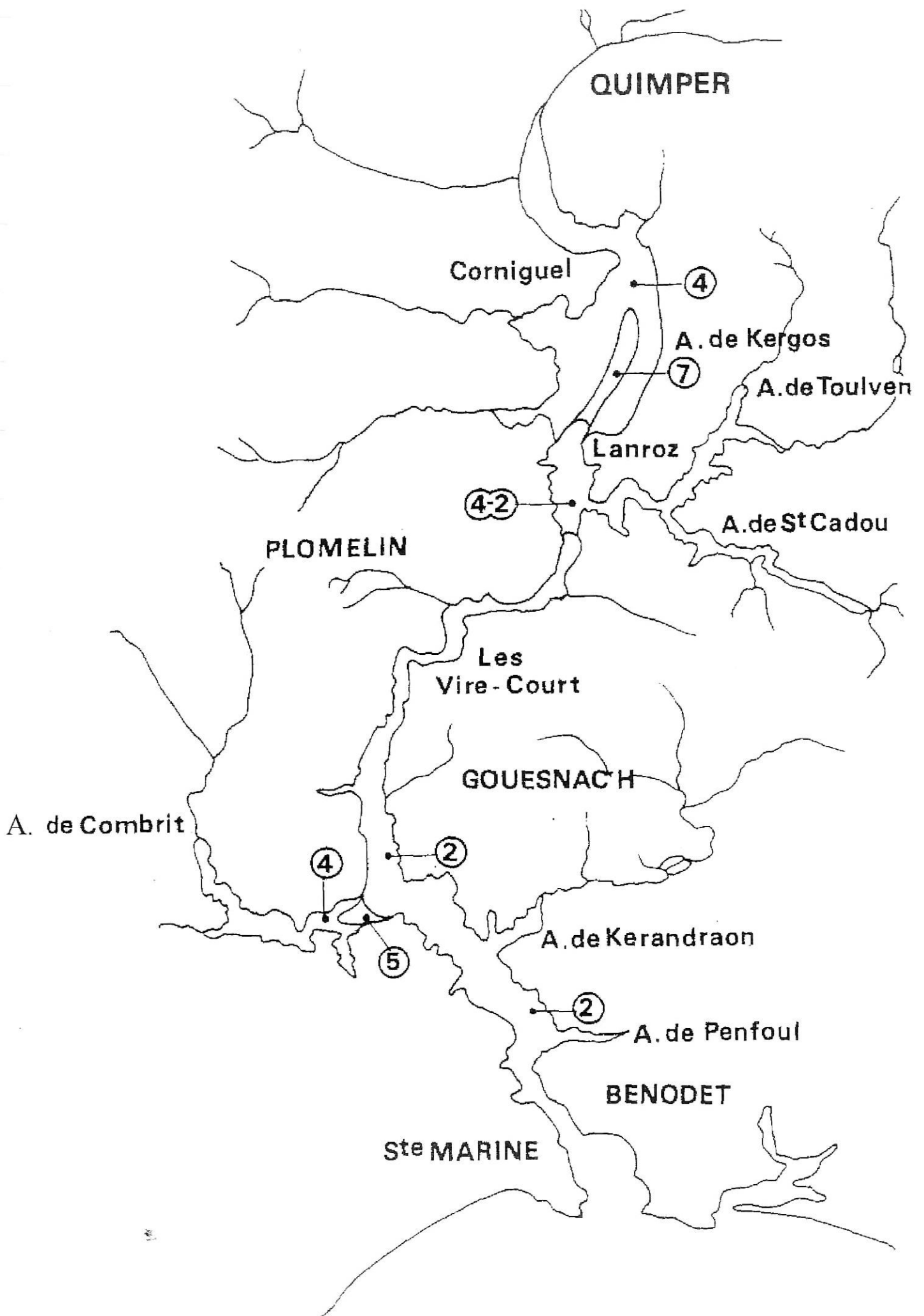


Carte 5 : Localisation des stations de prélèvement.

(Le Guellec, Glémarec, 1992)

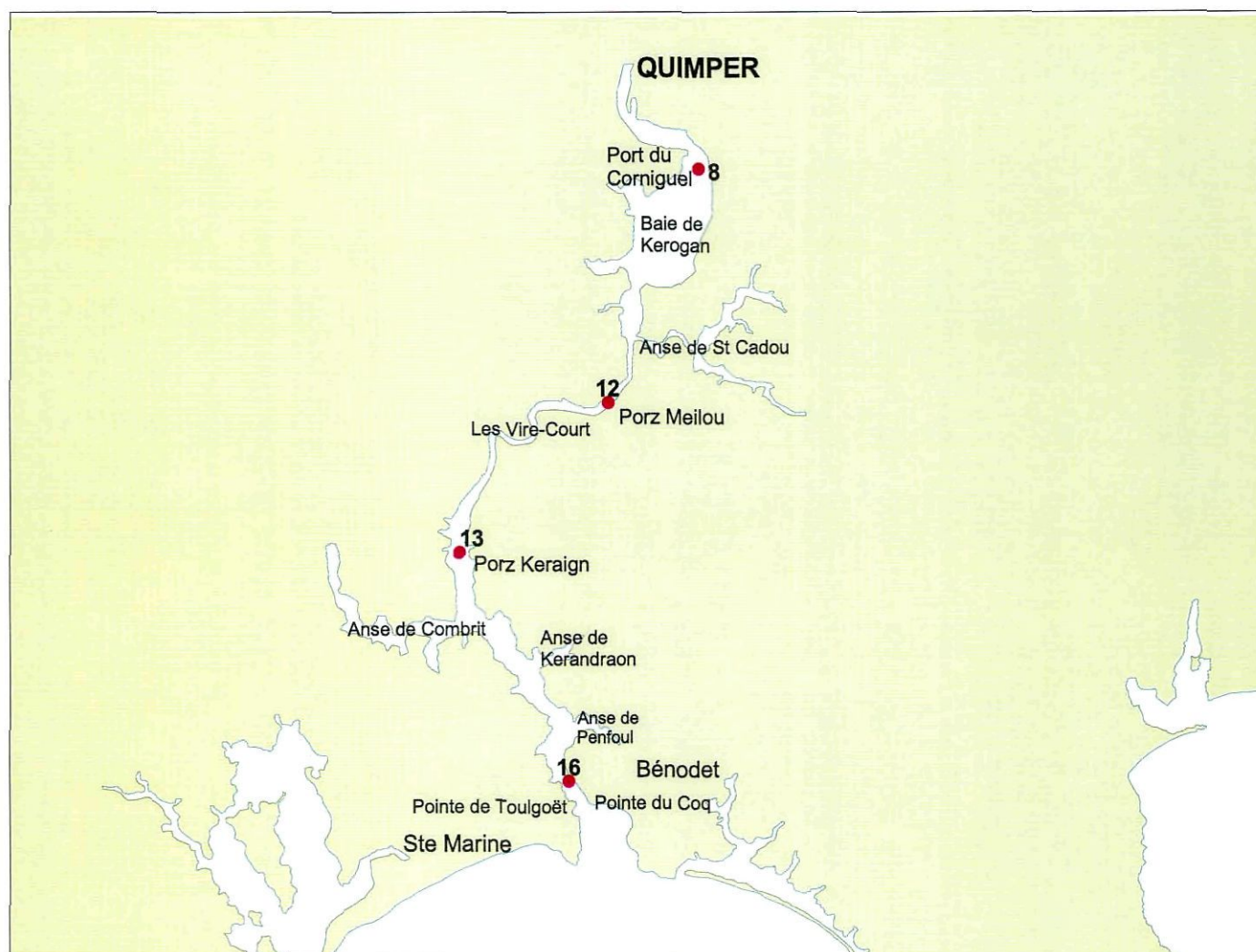


Carte 6: Distribution des unités biosédimentaires le long de l'estuaire.  
 (Le Guellec, Glémarec, 1992)



Carte 7: Etapes de dégradation des peuplements benthiques de l'estuaire de l'Odet  
 (Le Guellec, Glémarec, 1992)

## Carte 8 : Qualité de l'eau de l'Odet Situation des points de prélèvement



- Points de prélèvements



## Annexe 1



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION BRETAGNE

DIRECTION REGIONALE  
DES AFFAIRES MARITIMES

Rennes, le 14 novembre 2002

**ARRETE n° 284 / 2002**

**réglementant l'exercice de la pêche maritime dans  
les estuaires des rivières de la région Bretagne**

La Préfète de la région Bretagne,  
Préfète d'Ille-et-Vilaine,  
Chevalier de la légion d'honneur,  
Officier de l'Ordre national du mérite,

- VU le règlement (CEE) n° 3760-92 du conseil du 20 décembre 1992 instituant un régime communautaire de la pêche et de l'aquaculture ;
- VU le règlement (CEE) n° 850/98 du conseil du 30 mars 98 visant à la conservation des ressources de pêche par le biais de mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins ;
- VU le décret du 9 janvier 1852 modifié sur l'exercice de la pêche maritime ;
- VU le décret n° 82-635 du 21 juillet 1982 pris en application de l'article 3 des décrets n° 82-389 du 10 mai 1982 et n° 82-390 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs des préfets sur les services des affaires maritimes ;
- VU le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990 modifié, pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié, fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les eaux soumises à la réglementation communautaire de conservation et de gestion ;
- VU le décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié, relatif à la pêche maritime de loisir ;
- VU le décret n° 94-157 du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées ;
- VU l'arrêté ministériel du 15 septembre 1993 instituant un régime de licences pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs ;

.../...

**Ampliation** : DPMA/RRAI - SGAR (2) - Préfectures d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - DDAM Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - Services des affaires maritimes de Paimpol, Morlaix, Brest, Douarnenez/Camaret, Audierne, Le Guilvinec, Concarneau, Auray, Vannes - IFREMER Brest et Lorient - CROSS ATLANTIQUE - CROSS CORSEN - Groupement de gendarmerie maritime de Brest - Groupements de gendarmerie d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - DRAM/DDAM Nantes - DRAM/DDAM Le Havre - DIREN - CRPMEM - Collection - Dossier Pmc.

- VU l'arrêté du 19 décembre 2000 du préfet de la région Bretagne, approuvant le plan de gestion des poissons migrateurs pour les cours d'eau bretons,
- VU l'arrêté n° 2002 SGAR/DSG du 17 juillet 2002 de la préfète de la région Bretagne, portant délégation de signature à Monsieur Michel Le Bolloc'h, directeur régional des affaires maritimes;
- VU l'avis du Comité de gestion des poissons migrateurs des cours d'eau bretons réuni le 14 novembre 2002 ;

## ARRETE

### Article 1

Les filets et engins de toute nature utilisés pour la pêche maritime dans les estuaires des rivières de la région Bretagne ne peuvent, quelles que soient leurs dimensions, occuper, une fois en action de pêche, plus des deux tiers de la largeur des cours d'eau, de telle sorte qu'un tiers de cette largeur soit toujours libre pour permettre la circulation des espèces marines.

L'emploi simultané sur la même rive ou sur deux rives opposées de plusieurs filets ou engins de toute nature est interdit à moins d'une distance triple de leur développement.

### Article 2

L'usage des filets fixés est interdit dans les estuaires du Goyen, de l'Odet, de l'Aven, du Belon et de la Laïta.

L'usage des filets dérivants est interdit dans la rivière l'Odet, dans la baie de Kerrogan délimitée à l'amont par la ligne joignant la rue du Moulin aux couleurs (rive droite) à l'église de Locmaria (rive gauche) et à l'aval par la ligne joignant le château de Kerdour (rive droite) et le château de Lanroz (rive gauche).

L'usage des filets est également interdit, du 10 avril au 30 septembre, dans les estuaires du Blavet en amont du pont du Bonhomme ainsi que dans l'estuaire du Scorff en amont du pont de la route nationale 165. Toutefois la pêche du rouget avec de tels engins est autorisée dans ces estuaires, jusqu'à la limite du château de Locunolé sur le Blavet et du pont Brûlé sur le Scorff, durant les mois de juillet, août et septembre en période de mortes eaux.

### Article 3

Sur la rivière le Dossen, il est interdit de pêcher en amont du barrage de l'écluse du port de Morlaix, ainsi que, en aval, à moins de 200 mètres de cet ouvrage ; cette dernière interdiction ne s'applique pas à la pêche de la civelle.

Toute pêche, à l'exception de la civelle est interdite dans le centre ville de Quimper entre la limite de salure des eaux, située au vis à vis de la rue du Palais, et une ligne reliant l'église de Locmaria (rive gauche) à la rue du Moulin aux Couleurs (rive droite).

.../...



Sur la rivière du Faou, toute pêche est interdite, à l'exception de la pêche à la civelle, dans la section d'estuaire comprise entre le lieu-dit Quiela à l'amont, et de pont de la D 770 à l'aval, commune du Faou.

#### **Article 4**

Pour l'exercice de la pêche professionnelle des civelles, il est interdit de détenir et d'utiliser d'autres engins que ceux énumérés ci-après :

- pêche professionnelle en bateau : deux tamis ayant une entrée circulaire d'un diamètre maximum de 1,20 mètre et d'une profondeur maximale de 1,30 mètre par navire , le fond du tamis peut être prolongé par un dispositif en cylindre, dit réserve à civelles, dont le diamètre ne peut excéder 0,40 mètre et la longueur 1 mètre.
- les pêcheurs professionnels pourront aussi détenir à bord un petit tamis ayant une entrée circulaire d'un diamètre de 0,60 m et de 0,60 m de profondeur, pour pratiquer la pêche à la civelle au mouillage. L'utilisation du petit tamis, dans ce cas, exclut celle des deux grands tels que décrits au paragraphe précédent.
- lorsque les titulaires de la licence exercent à pied cette pêche, ils sont autorisés à utiliser, par personne, un tamis ayant une entrée circulaire d'un diamètre maximum de 0,60 m et d'une profondeur maximale de 1,30 m, à l'exclusion des deux grands tamis déjà cités.

#### **Article 5**

Pour l'exercice de la pêche de loisir des civelles il est interdit d'utiliser d'autres engins que ceux énumérés ci-après :

- pêche de loisir en bateau : engins définis à l'article 3 du décret n°90-618 du 11 juillet 1990 modifié susvisé ;
- pêche de loisir à pied : un tamis ayant une entrée circulaire d'un diamètre maximum de 0,60 m et d'une profondeur maximale de 1,30 m par personne.

La pêche de loisir de la civelle est limitée à 0,500 kg par jour et par pêcheur pendant la période légale d'ouverture de la pêche de cette espèce.

#### **Article 6**

Les verveux ou "cerfs-volants" utilisés pour la pêche des anguilles doivent avoir un maillage supérieur à 20 millimètres. Leur nombre est limité, par navire, à 10 doubles ou 20 simples pour les verveux, et à 80 pour les nasses à anguilles. Il est interdit de détenir ou d'utiliser simultanément ces engins qui doivent être mouillés dans le sens du courant, dans le respect des dispositions de l'article 1, sans gêne pour la circulation des autres usagers. Leur utilisation est interdite du 1<sup>er</sup> septembre au 31 décembre et du 1<sup>er</sup> janvier au 14 mars de chaque année.

L'usage des verveux, des nasses à anguilles et des casiers à crustacés n'est autorisé qu'à partir d'un navire.

Les prises accessoires pêchées avec ce type d'engins doivent être remises à l'eau.

.../...

**Article 7**

L'utilisation du grappin pour la pêche maritime dans les estuaires de la région Bretagne est interdite.

**Article 8**

Il est interdit de pêcher à moins de 50 mètres d'un barrage, avec tous autres engins que la ligne flottante tenue à la main.

**Article 9**

Les filets et engins de pêche utilisés dans les estuaires des rivières des cours d'eau bretons sont retirés de l'eau pendant une période de vingt-quatre heures par décade selon un calendrier fixé annuellement par arrêté préfectoral.

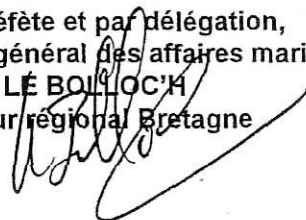
**Article 10**

L'arrêté n°363/2001 du 28 novembre 2001 réglementant l'exercice de la pêche maritime dans les estuaires des rivières de la région Bretagne est abrogé.

**Article 11**

Madame la secrétaire générale pour les affaires régionales, le directeur régional des affaires maritimes et les directeurs départementaux des affaires maritimes de la région Bretagne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera *affiché dans les services des affaires maritimes concernés et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la région Bretagne.*

Pour la Préfète et par délégation,  
L'administrateur général des affaires maritimes  
M. LE BOUÏGOC'H  
Directeur régional Bretagne





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION BRETAGNE

DIRECTION REGIONALE  
DES AFFAIRES MARITIMES

Rennes, le 14 novembre 2002

19.11.02

**ARRETE n°285 / 2002**

**réglementant la pêche des salmonidés  
dans la partie maritime des estuaires des rivières  
de la région Bretagne pour l'année 2003**

La Préfète de la région Bretagne,  
Préfète d'Ille et Vilaine,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le décret du 9 janvier 1852 modifié sur l'exercice de la pêche maritime ;
- VU le décret n° 82-635 du 21 juillet 1982, pris en application de l'article 3 des décrets n° 82-389 et 82-390 du 10 mai 1982, relatif aux pouvoirs des préfets sur les services des affaires maritimes ;
- VU le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990 modifié, pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié, fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les eaux soumises à la réglementation communautaire de conservation et de gestion ;
- VU le décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir;
- VU le décret n° 94-157 du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées ;
- VU l'arrêté du 19 décembre 2000 du préfet de la région Bretagne, approuvant le plan de gestion des poissons migrateurs pour les cours d'eau bretons ;
- VU l'arrêté n° 2002 SGAR/DSG du 17 juillet 2002 de la préfète de la région Bretagne, portant délégation de signature à Monsieur Michel Le Bolloc'h, directeur régional des affaires maritimes;

.../...

Ampliation : DPMA/RRAI - SGAR (2) - Préfectures d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - DDAM Ille  
Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - Services des affaires maritimes de Paimpol, Morlaix, B  
Douarnenez/Camaret, Audiern, Le Guilvinec, Concarneau, Auray, Vannes - IFREMER Brest et Lorient - CRC  
ATLANTIQUE - CROSS CORSEN - Groupement de gendarmerie maritime de Brest - Groupements de gendarr  
d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - DRAM/DDAM Nantes - DRAM/DDAM Le Havre - DIRE  
CRPMEM - FDAPPMA d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan -

- Collection - Dossier Pmc.

- VU l'arrêté n°284/2002 du 14 novembre 2002 de la préfète de la région Bretagne, réglementant l'exercice de la pêche maritime dans les estuaires des rivières de la région Bretagne ;
- VU l'avis du Comité de gestion des poissons migrateurs des cours d'eau bretons émis le 14 novembre 2002;

## ARRETE

### Article 1

La pêche des salmonidés est interdite pour l'année 2003 dans les zones estuariennes ci-après définies :

- ***Dans la rivière le Gouet*** : entre le pont de Gouet et une ligne droite tracée entre la pointe du Roselier et la pointe de la Longue Roche ;
- ***Dans la rivière le Gouessant*** : sur toute la partie maritime ;
- ***Dans la rivière le Trieux*** : entre le barrage de Goas-Vilinic et le moulin de Traou-Meur ;
- ***Dans la rivière le Leff*** : entre le barrage du moulin du Houell et le confluent de cette rivière avec la rivière le Trieux ;
- ***Dans la rivière le Jaudy*** : entre le pont de la Roche-Derrien et une ligne tracée entre la pointe sud de l'île Loaven et l'îlot Enez-Yar ;
- ***Dans la rivière le Leguer*** : entre le pont de Sainte-Anne et une ligne tracée entre le corps de garde du Yaudet et la balise de la Pierre-Noire ;
- ***Dans la rivière l'Elorn*** : entre la crête du barrage du pont de Rohan et la face aval du Pont-Neuf de Landerneau ;
- ***Dans l'estuaire de l'Aber-wrac'h*** : depuis le pont de Diouris jusqu'à 160 mètres en aval de ce pont ;
- ***Dans la rivière le Goyen*** : entre le pont de Kéridreff et une ligne joignant le phare du Raoulic à la balise du rocher du Corbeau ;
- ***Dans la rivière l'Odet*** : dans la baie de Kerrogan, délimitée à l'amont par la ligne joignant la rue du Moulin aux Couleurs (rive droite) à l'église de Locmaria (rive gauche) et à l'aval par la ligne joignant le château de Kerdour (rive droite) et le château Lanroz (rive gauche),

dans le secteur délimité à l'amont par le vis-à-vis de la pointe du Canon et à l'aval par le vis-à-vis du rocher de Kerham, communes de Gouesnac'h et de Plomelin,  
dans le secteur délimité à l'amont par le vis-à-vis de l'anse de Kerandraon, communes de Clohars Fouesnant et de Combrit, et à l'aval par le vis-à-vis du phare du Coq, communes de Bénodet et de Combrit.

- **Dans la rivière l'Aven** : entre l'aval du déversoir du dernier moulin situé au bout du port de Pont-Aven et la ligne joignant la partie aval du château de Tal Moor, rive droite, et la partie aval de l'embouchure de l'anse de Kergoulet, rive gauche;
- **Dans la rivière la Laïta** : la ligne joignant la deuxième balise rouge sur la rive droite située près de Saint-Julien au blockhaus à proximité du lieu-dit « la Falaise » sur la rive gauche ;
- **Dans la rivière le Scorff** : entre la pointe de Pen-Mané en Caudan en face du rocher du Corbeau et une ligne tracée entre la pointe du Malheur et le feu du bassin à flot ;
- **Dans la rivière le Blavet** : entre une ligne joignant le portail-grille des haras nationaux sur la rive gauche à la roche aval du taillis de Tréguennec sur la rive droite, et le pont du Bonhomme.

## Article 2

Sous réserve des dispositions de l'article 1, la pêche des salmonidés dans la partie maritime des estuaires des rivières de la région Bretagne est autorisée du **10 avril 2003 inclus au 30 septembre 2003 inclus.**

## Article 3

Dans les limites de la période visée à l'article 2, le calendrier de pêche pourra être modulé en fonction de l'évolution des captures.

## Article 4

Madame la secrétaire générale aux affaires régionales, le directeur régional des affaires maritimes et les directeurs départementaux des affaires maritimes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la région de Bretagne et affiché dans les services locaux des affaires maritimes concernés.

Pour la Préfète et par délégation,  
L'administrateur général des affaires maritimes  
M. LE BOLLOC'H  
Directeur régional Bretagne



PRÉFECTURE DE LA RÉGION BRETAGNE

DIRECTION REGIONALE  
DES AFFAIRES MARITIMES

19.11.02 14h 00  
Rennes, le 14 novembre 2002

**ARRETE n°286 / 2002**

**réglementant, pour la saison 2002/2003, la pêche de la civelle  
dans la partie maritime des estuaires des rivières  
de la région Bretagne.**

La Préfète de la région Bretagne,  
Préfète d'Ille et Vilaine,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Ordre national du mérite,

- VU le décret du 9 janvier 1852 modifié sur l'exercice de la pêche maritime ;
- VU le décret n° 82-635 du 21 juillet 1982, pris en application de l'article 3 des décrets n° 82-389 et 82-390 du 10 mai 1982, relatif aux pouvoirs des préfets sur les services des affaires maritimes ;
- VU le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990 modifié, pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié, fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les eaux soumises à la réglementation communautaire de conservation et de gestion ;
- VU le décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir;
- VU le décret n° 94-157 du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées ;
- VU l'arrêté du 19 décembre 2000 du préfet de la région Bretagne, approuvant le plan de gestion des poissons migrateurs pour les cours d'eau bretons
- VU l'arrêté n° 2002 SGAR/DSG du 17 juillet 2002 de la préfète de la région Bretagne, portant délégation de signature à Monsieur Michel Le Bolloc'h directeur régional des affaires maritimes;
- VU l'arrêté n° 2844/2002 du 14 novembre 2002 de la préfète de la région Bretagne, réglementant l'exercice de la pêche maritime dans les estuaires des rivières de la région Bretagne ;

.../...

**Ampliation** : DPMA/RRAI - SGAR (2) - Préfectures d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - DDAM Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - Services des affaires maritimes de Paimpol, Morlaix, Brest, Douarnenez/Camaret, Audierne, Le Guilvinec, Concarneau, Auray, Vannes - IFREMER Brest et Lorient - CROSS ATLANTIQUE - CROSS CORSEN - Groupement de gendarmerie maritime de Brest - Groupements de gendarmerie d'Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan - DRAM/DDAM Nantes - DRAM/DDAM Le Havre - DIREN - CRPMEM - Collection - Dossier Pmc.

VU l'avis du Comité de gestion des poissons migrateurs des cours d'eau bretons émis le 14 novembre 2002;

## ARRETE

### Article 1er

La pêche de la civelle dans la partie maritime des estuaires des rivières de la région Bretagne, à l'exception de la Vilaine, est autorisée du 1er décembre 2002 au 15 avril 2003 inclus.

### Article 2

Dans la partie maritime de l'estuaire de la Vilaine, la pêche de la civelle est autorisée du 15 novembre 2002 au 23 mars 2003 à 08h00.

### Article 3

Pour la partie maritime de l'estuaire de la Vilaine et durant la période d'ouverture fixée à l'article 2 du présent arrêté, la pêche demeure interdite, sous réserve des prescriptions définies au paragraphe 2, :

- les jours fériés ;
- chaque jour de 8 heures à 18 heures ;
- chaque semaine du dimanche 8 heures au lundi 18 heures.

Au mois de mars 2003, la pêche est interdite :

- du samedi 1<sup>er</sup> mars 8h00 au lundi 03 mars 18h00 ;
- du samedi 08 mars 8h00 au lundi 10 mars 18h00 ;
- du samedi 15 mars 8h00 au lundi 17 mars 18h00 ;

En outre, la pêche à la civelle ne peut être exercée que durant la période comprise entre trois heures avant et une heure après la pleine mer à Saint-Nazaire et à condition que la durée de pêche possible soit supérieure à une demi-heure.

### Article 4

Une pêche expérimentale pourra être organisée par arrêté préfectoral particulier, à l'intérieur des périodes suivantes :

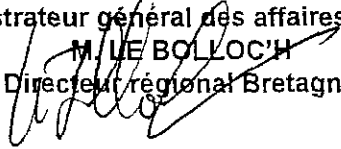
- du dimanche 02 mars 18h00 au lundi 03 mars 18h00 ;
- du dimanche 09 mars 18h00 au lundi 10 mars 18h00 ;
- du dimanche 16 mars 18h00 au lundi 17 mars 18h00 ;

.../...

**Article 5**

Madame la secrétaire générale pour les affaires régionales, le directeur régional des affaires maritimes et les directeurs départementaux des affaires maritimes de Bretagne sont chargés, chacun pour ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la région Bretagne et affiché dans les services locaux des affaires maritimes concernés.

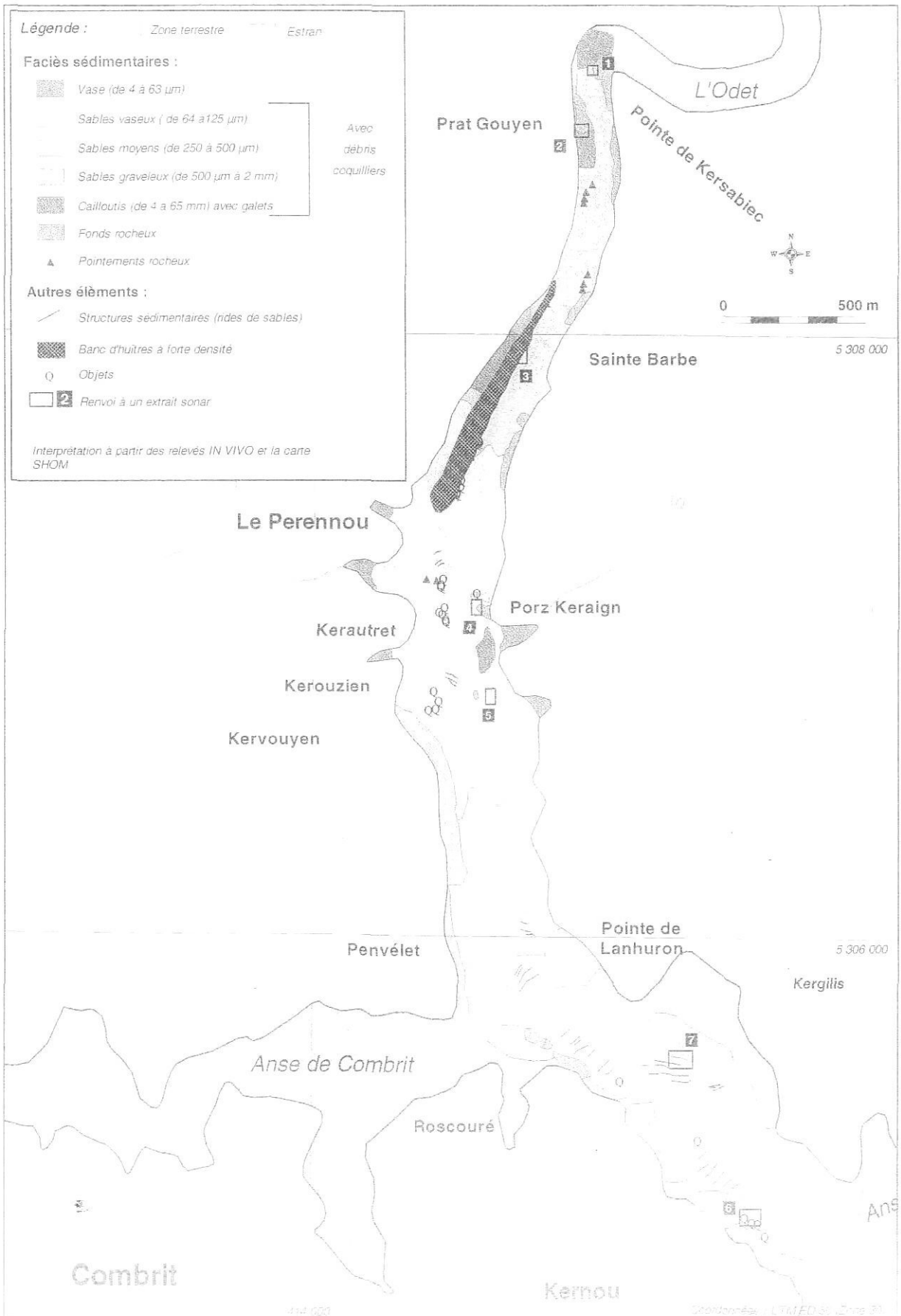
Pour la Préfète et par délégation,  
L'administrateur général des affaires maritimes  
M. LE BOLLOCH  
Directeur régional Bretagne





## Annexe 2

# Carte sédimentologique du Pérennou



## Annexe 3

## I- FONCTION "POTENTIALITES BIOLOGIQUES"

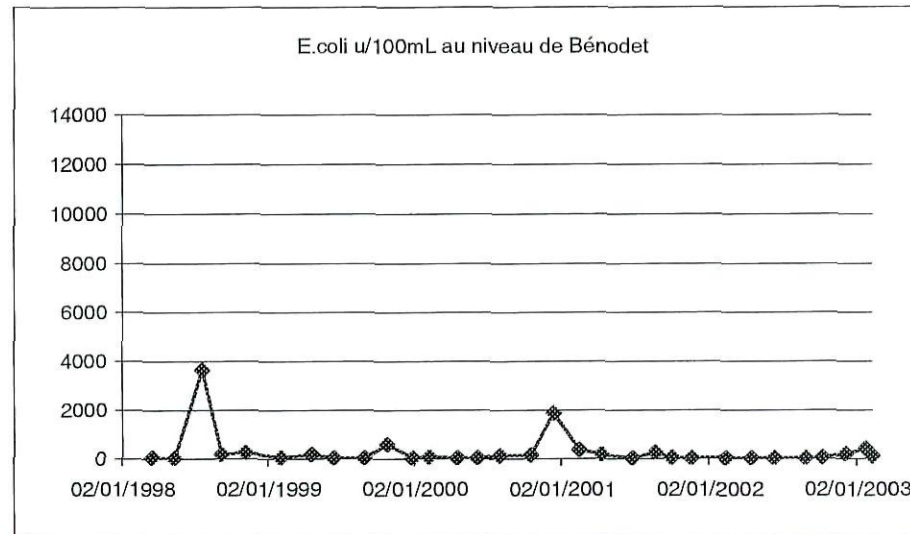
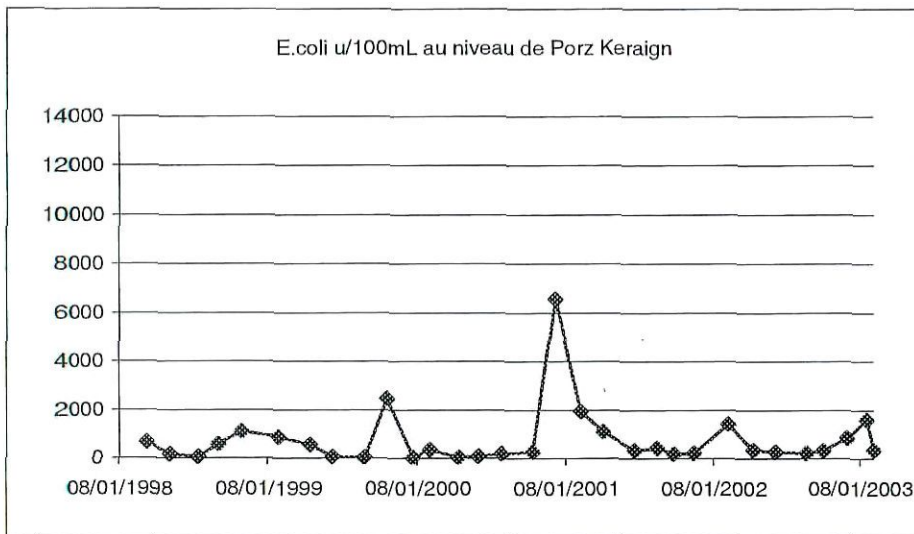
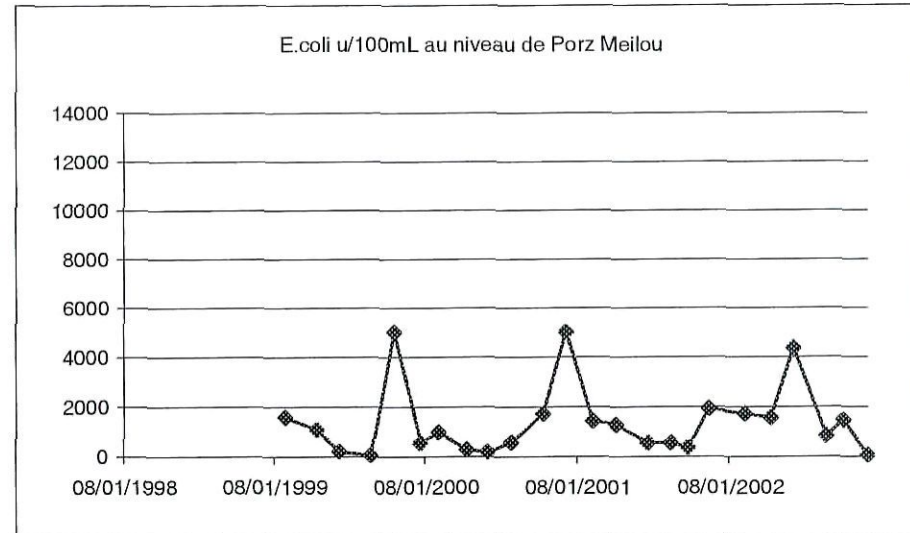
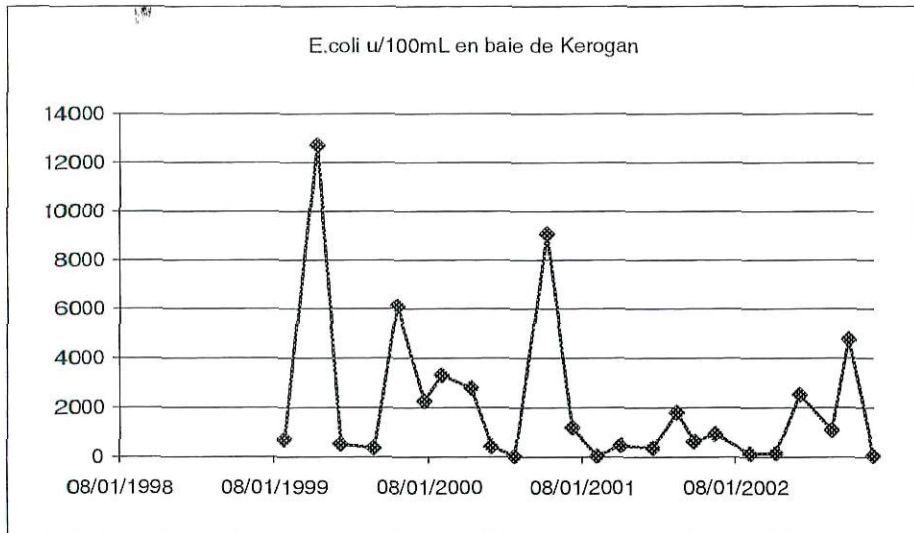
<u>Altérations</u>	<u>Paramètres</u>	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Matières organiques et oxydables	oxygène dissous (mg/l O <sub>2</sub> )	8	6	4	3	
	taux de saturation en oxygène (%)	90	70	50	30	
	DCO (mg/l O <sub>2</sub> )	20	30	40	80	
	DBO5 (mg/l O <sub>2</sub> )	3	6	10	25	
	COD (mg/l C)	5	7	10	15	
	oxydabilité au KMnO <sub>4</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	3	5	8	10	
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l NH <sub>4</sub> )	0,5	1,5	4	8	
	NKJ (mg/l N)	1	2	6	12	
Matières azotées	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l NH <sub>4</sub> )	0,1	0,5	2	5	
	NKJ (mg/l N)	1	2	4	10	
	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l NO <sub>2</sub> )	0,03	0,1	0,5	1	
Nitrates	Nitrates (mg/l NO <sub>3</sub> )	2	10	25	50	
Matières phosphorées	Phosphore total (mg/l P)	0,05	0,2	0,5	1	
	PO <sub>4</sub> (mg/l PO <sub>4</sub> )	0,1	0,5	1	2	
Particules en suspension	MES (mg/l)	25	50	100	150	
	Turbidité (NTU)	15	35	70	105	
	Transparence (m)	2	1	0,5	0,25	
Température	Température (°C)	21,5	21,5	25	28	
	Δtempérature(°C)	1,5	1,5	3	3	

Le rapport de présentation du système d'évaluation de la qualité des eaux, SEQ-Eau version 1 de juin 1998, présente la construction de l'outil et la définition des classes d'aptitude de l'eau à la biologie ou aux usages.

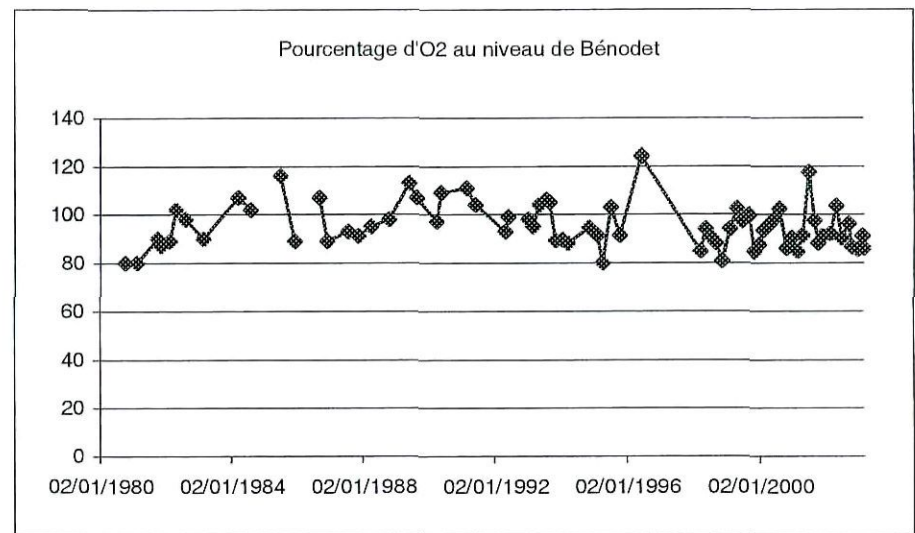
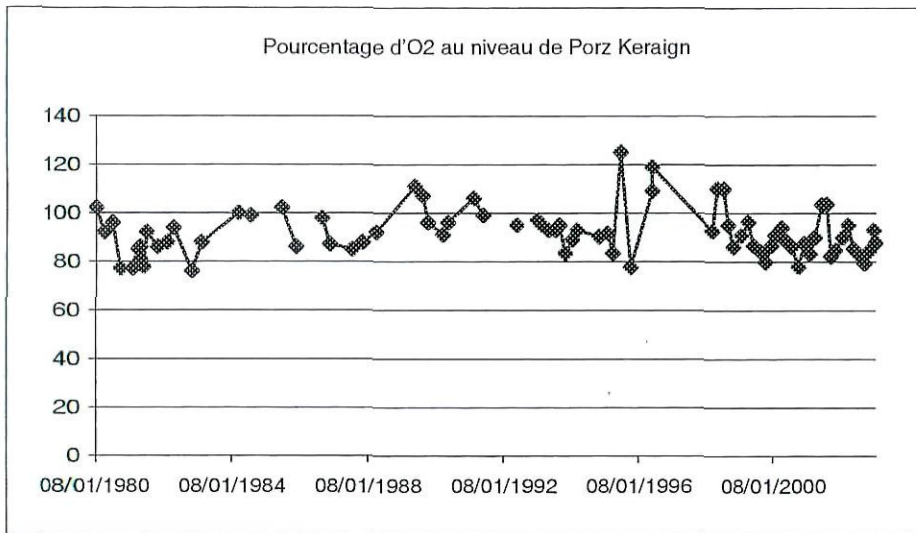
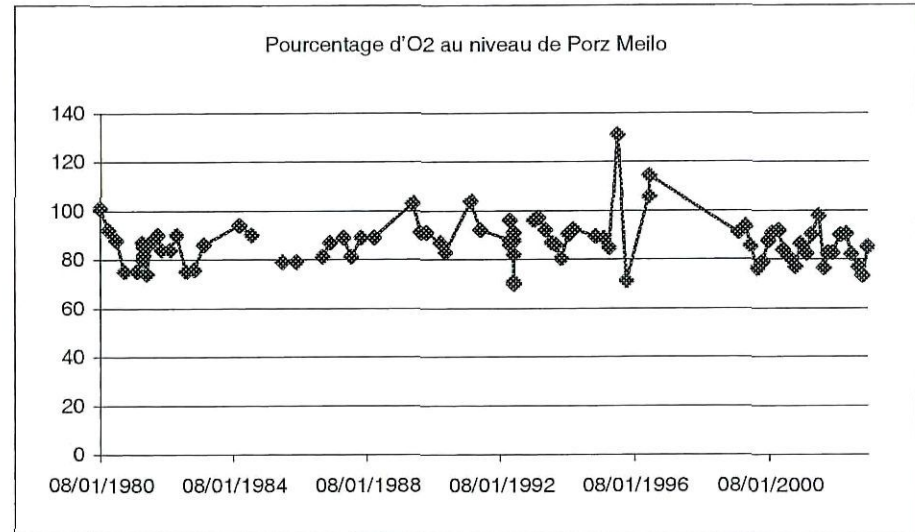
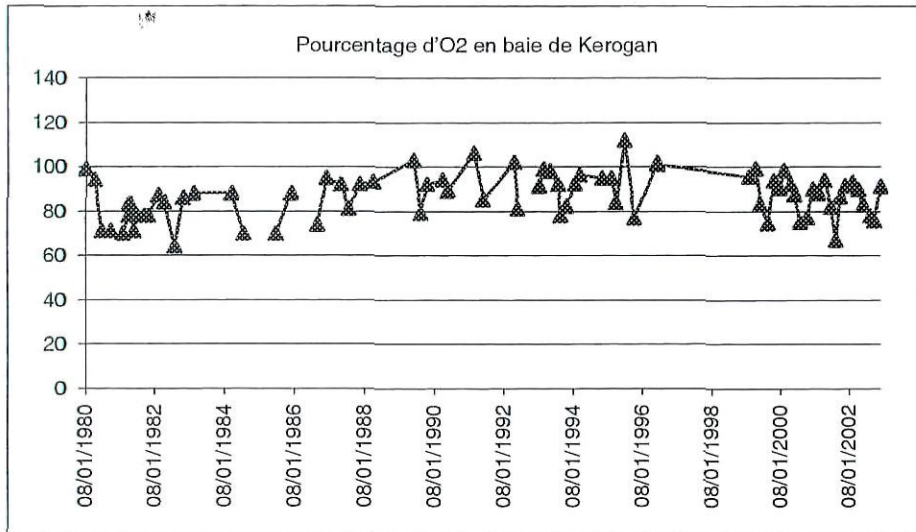
L'aptitude de l'eau à la biologie ou aux usages est évaluée avec, au maximum, 5 classes d'aptitude définies spécifiquement pour la biologie et pour chaque usage :

BLEU	<b>aptitude très bonne</b>
VERT	<b>aptitude bonne</b>
JAUNE	<b>aptitude passable</b>
ORANGE	<b>aptitude mauvaise</b>
ROUGE	<b>inaptitude</b>

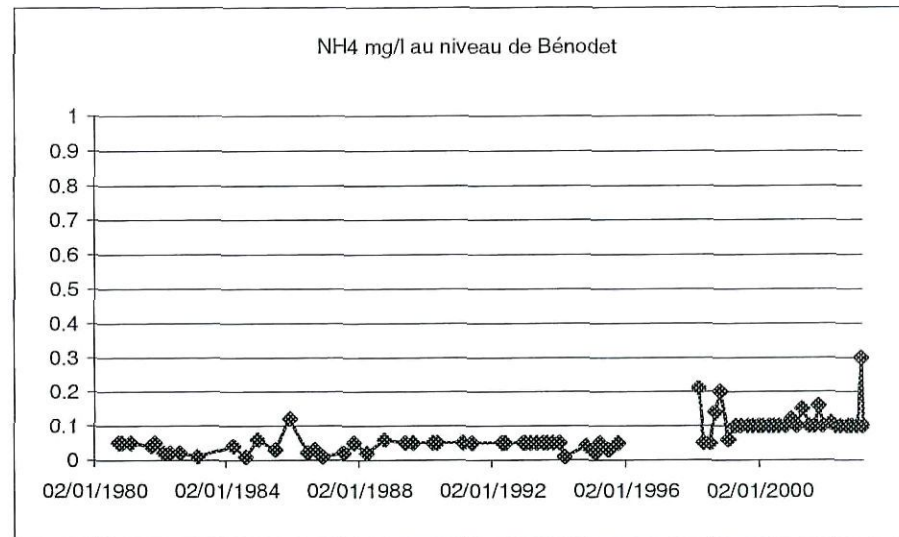
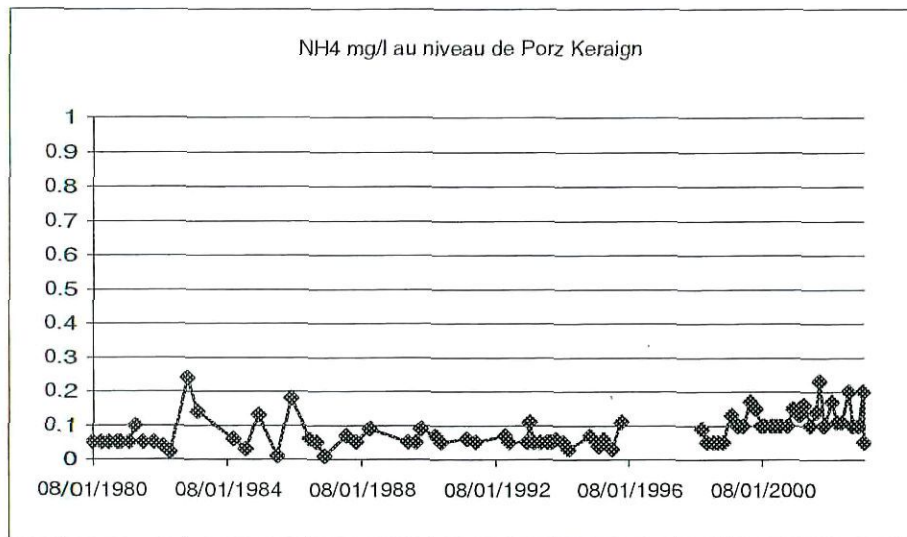
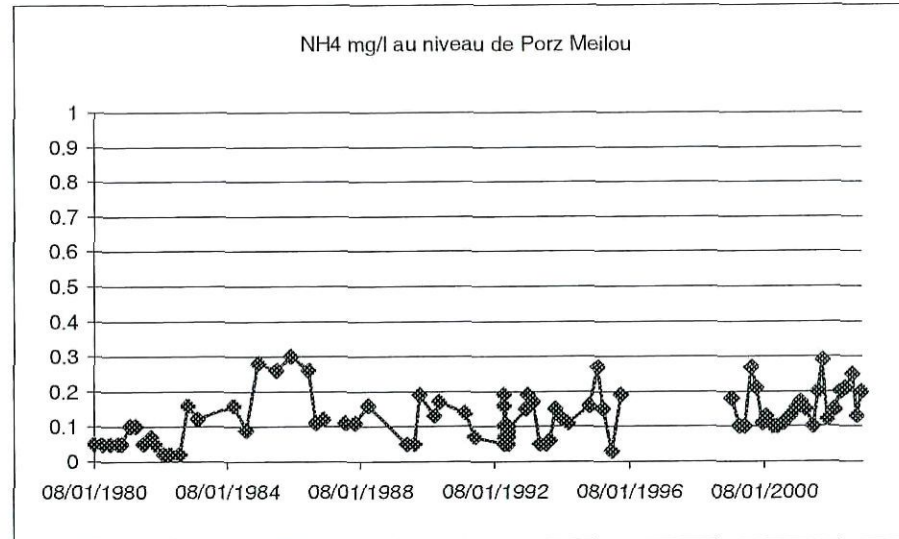
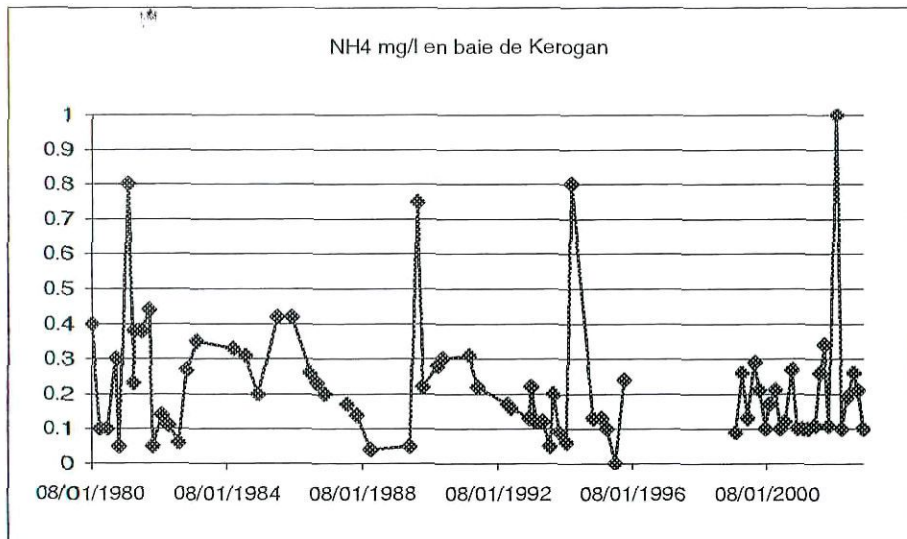
## Suivi du taux de présence d'*Escherichia coli* (u/100 mL)



## Suivi de la saturation en Oxygène (%)

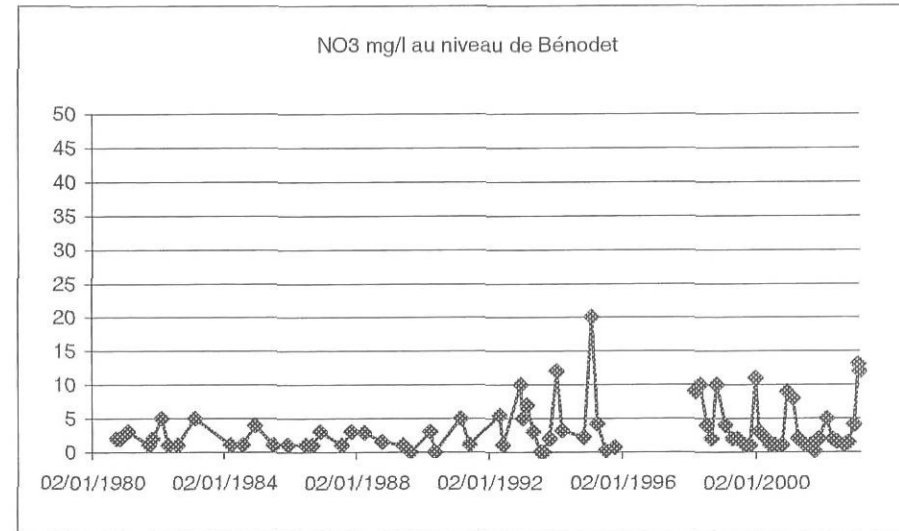
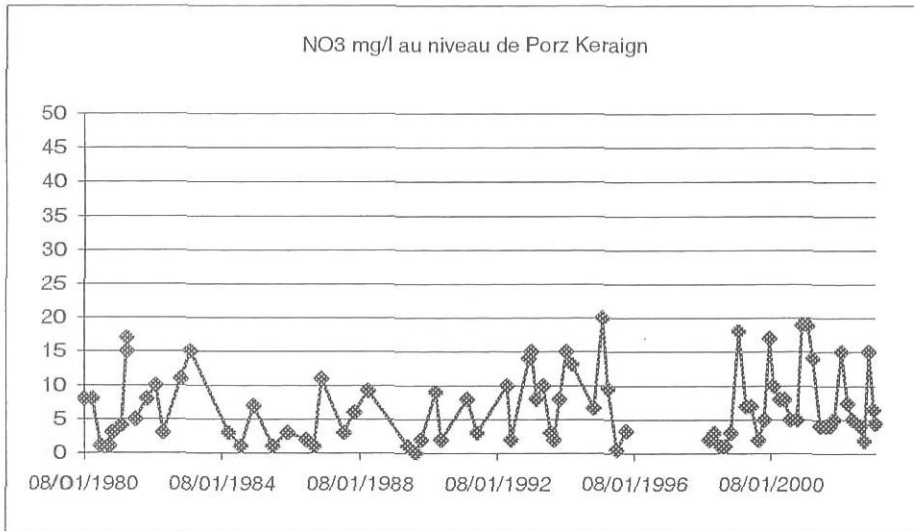
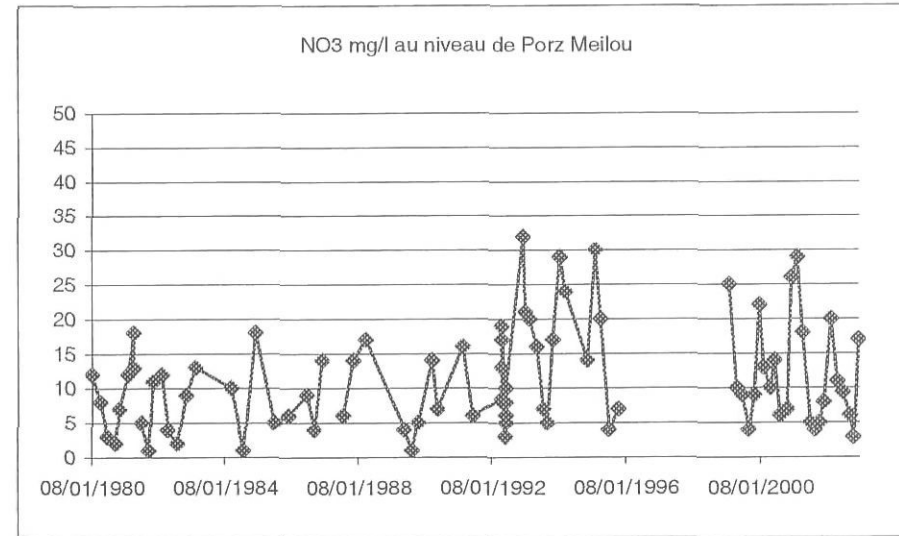
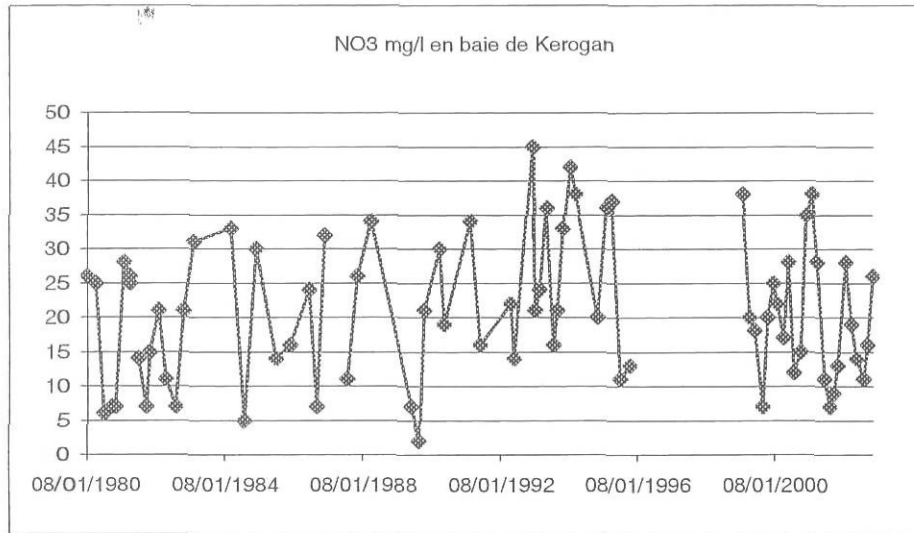


## Suivi de la concentration en NH4 (mg/L)

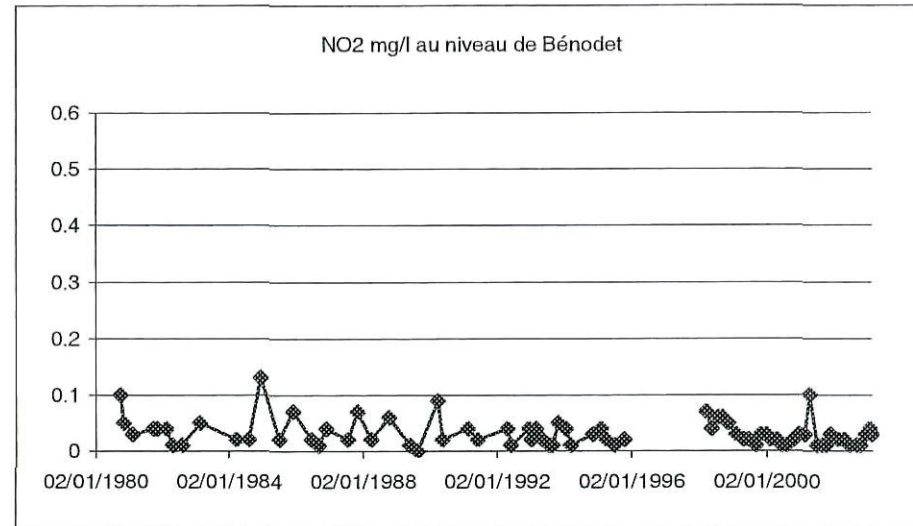
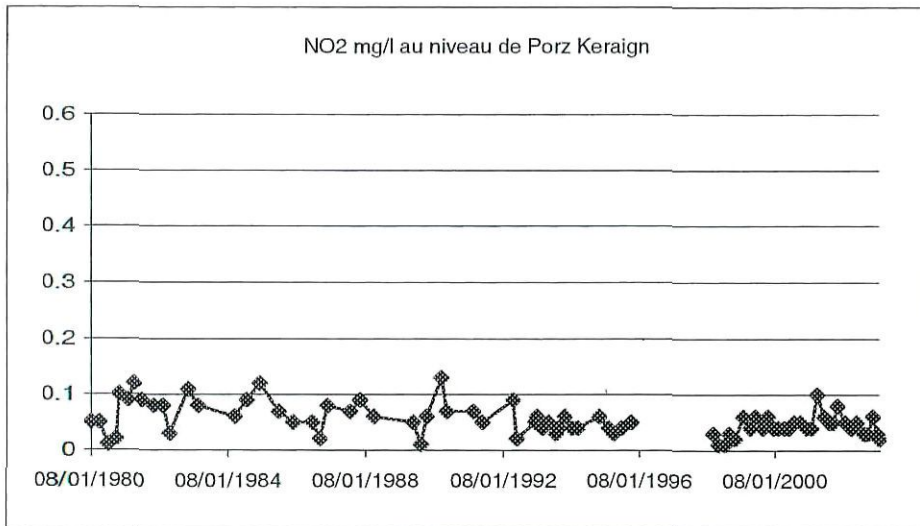
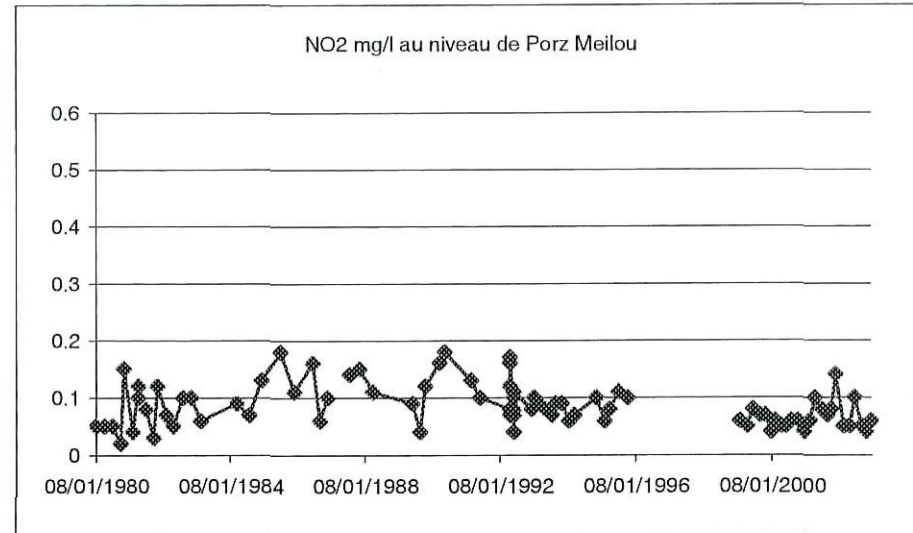
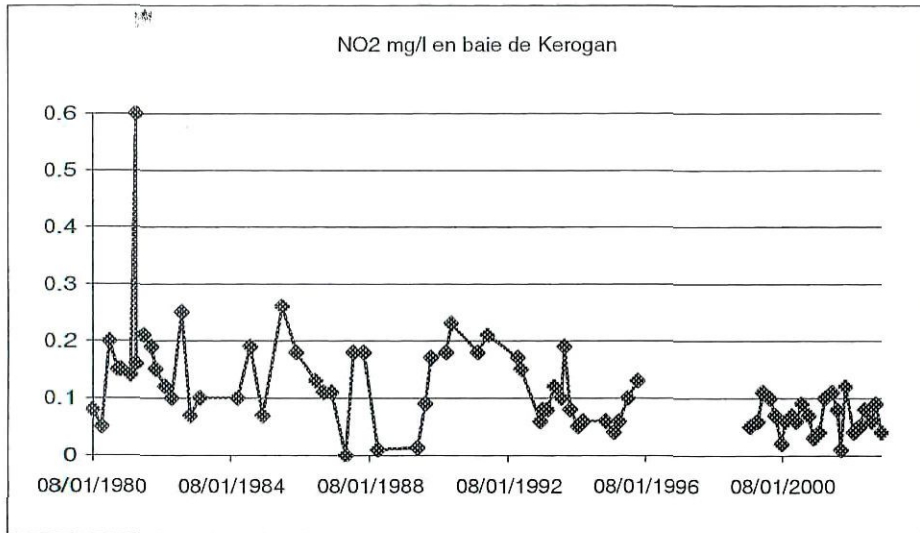




## Suivi de la concentration en NO3 (mg/L)



## Suivi de la concentration en NO<sub>2</sub> (mg/L)



## Suivi de la concentration en PO4 (mg/L)

