

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT

ET DE

L'AMENAGEMENT LITTORAL

L'ETANG DE BAGES-SIGEAN

LA PECHE ET LES ACTIVITES SUR LE PLAN D'EAU

par

Alain ARANDA



R. INT. DEL/91.03/SETE

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER

Adresse :
 IFREMER – Station de Sète
 Laboratoire DEL-COTIER
 1, rue Jean Vilar
 34200 SETE

AUTEURS ARANDA Alain	CODE N°. R.int.DEL/91.03/SETE
TITRE L'étang de Bages-Sigean La pêche et les activités sur le plan d'eau	date : 17/04/91 tirage nb : 70 Nb pages : 13 Nb figures : 2 Nb photos :
CONTRAT (intitulé) N°.....	DIFFUSION libre <input type="checkbox"/> restreinte <input type="checkbox"/> confidentielle <input type="checkbox"/>

Résumé

Notre objectif a été de rassembler dans un document synthétique les données disponibles sur les activités liées au plan d'eau de l'étang de Bages-Sigean.

Cet inventaire souligne la spécificité et l'organisation saisonnière des modes de pêche.

La pêcherie d'anguille (*Anguilla anguilla*) apparaît nettement comme la ressource essentielle de cette lagune.

Le classement en réserve naturelle de l'étang de Bages-Sigean devrait préserver le fragile équilibre de cet espace lagunaire unique.

Mots clés : Méditerranée – Lagune – Phanérogame – Ichthyologie – Mollusque – Tourisme – Aquaculture – Microbiologie

© IFREMER – Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
I – L'INTERET BIOLOGIQUE DU COMPLEXE LAGUNAIRE	5
1 – LA FLORE DU MILIEU AQUATIQUE	5
2 – LA FAUNE DU MILIEU AQUATIQUE.....	5
3 – SITUATION DES GISEMENTS DE MOLLUSQUES	6
II – RECENSEMENT DES ACTIVITES LIEES AU PLAN D'EAU OU A SON EXPLOITATION	7
1 – ACTIVITES TOURISTIQUES ET RECREATIVES	7
2 – LA PECHE PROFESSIONNELLE.....	8
3 – L'AQUACULTURE.....	11
III – AUTRES ACTIONS IFREMER/SETE.....	12
IV – PROJET DE CLASSEMENT EN RESERVE NATURELLE.....	12
V – CONCLUSION	13
BIBLIOGRAPHIE.....	14
ANNEXE 1 – Rôle d'une prud'homie.....	15
ANNEXE 2 – Description d'une patanne.....	17
ANNEXE 3 – Arrêté du 12 octobre 1976.....	19

INTRODUCTION

Le complexe lagunaire de BAGES-SIGEAN est situé dans le département de l'Aude et s'étend du sud au nord, de Port-la-Nouvelle jusqu'au sud de Narbonne (cf. fig. 1).

Ce milieu saumâtre, d'une superficie d'environ 380 ha s'étire sur plus de 14 km dans sa plus grande longueur pour une largeur moyenne de 2,5 km.

Peu profond (moyenne 2,60 m), il communique avec la mer par le grau de Port la Nouvelle (longueur 2,5 km).

Six communes bordent ce plan d'eau : Narbonne, Bages, Peyriac de Mer, Sigean, Port la Nouvelle, Gruissan. Celui-ci constitue par la qualité exceptionnelle de son site, un ensemble original dû notamment à la diversité de sa faune et de sa flore.

On retiendra d'emblée la forte image de "patrimoine écologique à préserver" attachée à l'étang de BAGES-SIGEAN, lequel d'ailleurs à ce titre fait l'objet d'un projet de classement en réserve naturelle par le Ministère de l'Environnement.

Du point de vue hydrologique, ce milieu se caractérise par une stratification horizontale décroissante des salinités depuis la partie sud sous influence maritime, jusqu'à la partie nord à dominante dulçaquicole.

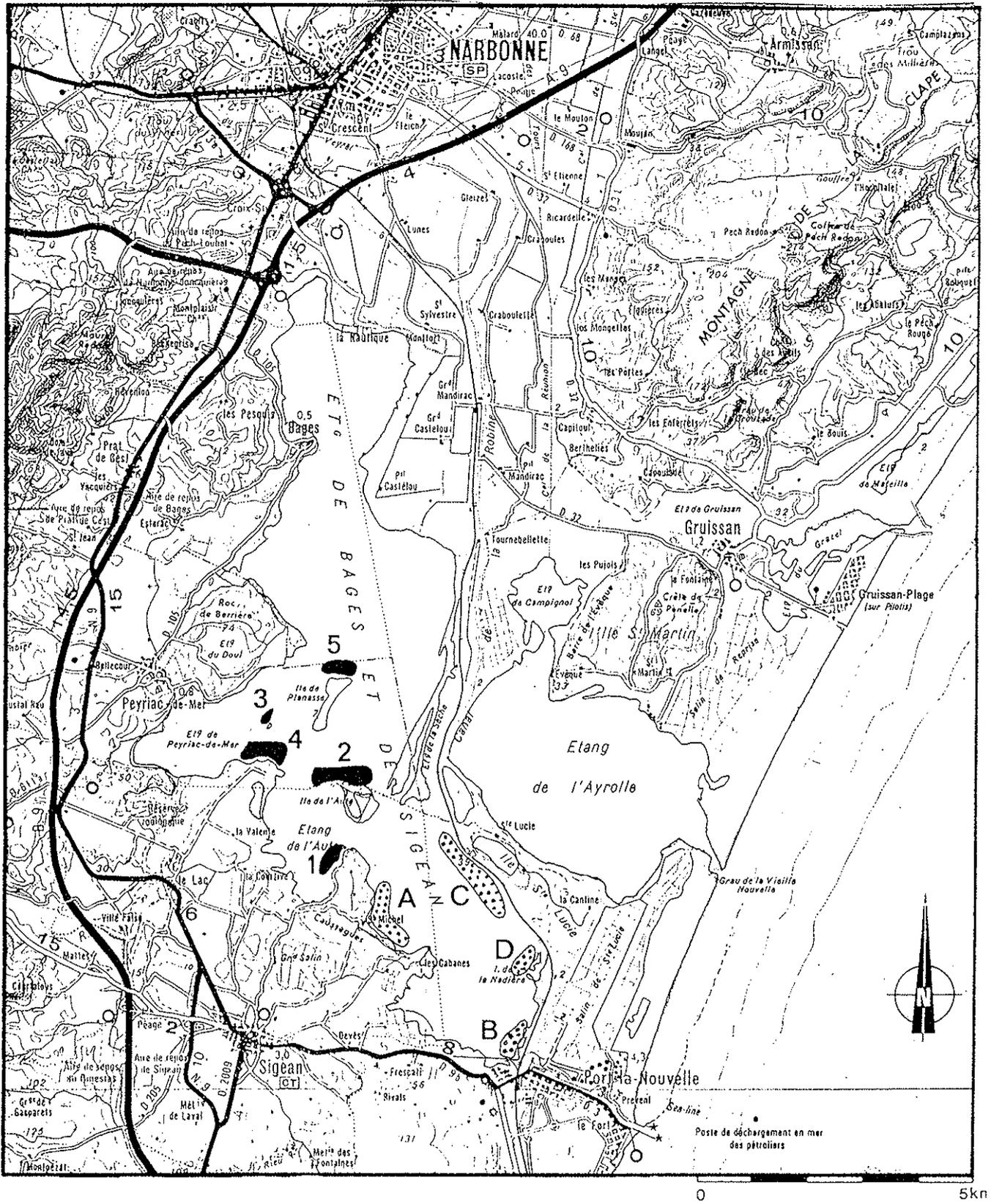


Figure 1 : L'étang de Bages-Sigean

- Gisements de moules
- Gisements de palourdes

(extrait de la carte topographique n° 72 de l'I.G.N.)

I – L'INTERET BIOLOGIQUE DU COMPLEXE LAGUNAIRE

1 – LA FLORE DU MILIEU AQUATIQUE

On observe en de nombreux secteurs de l'étang, de riches herbiers de phanérogames dont la répartition spatiale spécifique recouvre les grands traits de son hydrologie, avec une dominante de Zostères (*Zostera marina*) dans la partie sud et de Potamots (*Potamogeton pectinatus*) plus au nord.

Les pêcheurs s'accordent à signaler une forte tendance à la réduction de l'herbier dans ce dernier secteur depuis 1987.

2 – LA FAUNE DU MILIEU AQUATIQUE

L'inventaire ichthyologique fait état de soixante espèces de poissons appartenant à vingt huit familles (BOUTIERE H., 1979), qui se répartissent en :

a) Espèces migratrices

Les espèces migratrices constituent la cible préférentielle des activités de pêche dans l'étang, compte-tenu principalement de leur valeur marchande élevée. Il s'agit principalement de l'anguille (*Anguilla anguilla*), de muges (*Mugil cephalus*, *Liza ramada*, *Liza aurata*), de daurades (*Sparus aurata*) essentiellement juvéniles, de loups ou bars (*Dicentrarchus labrax*) et de soles (*Solea vulgaris*).

Les espèces présentes dans l'étang pendant la belle saison regagnent la mer dès les premiers froids de la fin de l'automne, à l'exception des anguilles qui séjournent plusieurs années dans l'étang avant de migrer à la mer où s'effectuera la reproduction.

b) Espèces sédentaires

Parmi les quelques espèces sédentaires, seules les athérines (*Atherina boyeri*) présentent un intérêt commercial et font l'objet d'une pêche particulière.

c) Espèces occasionnelles

Elles sont représentées par les plies (*Platichthys flesus*), les anchois (*Engraulis encrasicolus*), rougets de vase ou barbets (*Mullus barbatus*), les orphies (*Bellone bellone*).

De plus, certaines espèces d'eau douce telles que les carpes (*Cyprinus carpio*) et les épinoches (*Gasterosteus aculeatus*) peuvent occasionnellement pénétrer dans l'étang, par l'intermédiaire du déversoir du canal de la Robine, situé au nord de l'étang.

On note également la présence d'autres espèces animales pouvant être exploitées, essentiellement :

– des crustacés : citons les crabes verts (*Garcinus maenas*), les crevettes roses (*Palaemon serratus*) et les crevettes grises (*Crangon crangon*).

– des mollusques : les moules (*Mytilus galloprovincialis*), les palourdes (*Ruditapes decussatus*), les clovisses (*Venerupis aurea*).

3. SITUATION DES GISEMENTS DE MOLLUSQUES

On peut distinguer deux catégories de gisements de mollusques (cf. fig. 1) :

a) Les gisements de moules (*Mytilus galloprovincialis*)

- 1 – à l'ouest de Port Mahon,
- 2 – au nord de l'île de l'Aude,
- 3 – au nord de l'île du Soulier,
- 4 – au nord de l'île des Oulous,
- 5 – au nord de l'île de Planasse,
- 6 – sur les digues et infrastructures du port et du grau (chenal) de Port-la-Nouvelle.

b) Les gisements de palourdes (*Ruditapes decussatus*)

- 1 – entre Port Mahon et les Cabanes de Port-la-Nouvelle,
- 2 – face au grau de Port-la-Nouvelle,
- 3 – à l'ouest de l'île Sainte-Lucie,
- 4 – au nord de l'île de la Nadière.

II – RECENSEMENT DES ACTIVITES LIEES AU PLAN D'EAU OU A SON EXPLOITATION

1 – ACTIVITES TOURISTIQUES ET RECREATIVES

a) Le motonautisme

Un port de plaisance (220 postes dont 20 voiliers) géré par la Société Nautique de Narbonne.

b) L'école de voile

Un club (régates nautiques, catamarans, planches à voiles) géré par le Cercle Nautique des Corbières.

c) La chasse

Trois associations de chasse audoises fréquentent assidûment l'étang et ses îles pour le gibier d'eau.

d) La plongée sous-marine

Activité non fédérée par des clubs ou organismes mais très présente sur tout l'étang (pêche et archéologie).

e) La pêche récréative ou de loisirs

Avec l'aide des représentants des deux prud'homies (cf. annexe 1) il a été possible de dégager un ensemble de données sur le volume, les espèces prélevées annuellement par les non professionnels (ainsi que le mode de pêche) :

Espèces	Méthodes de pêche	Volume estimé/an
daurades	ligne	4 tonnes
muges	pêche sous-marine	2 tonnes
loups	ligne/plongée	2 tonnes
moules	plongée	10 tonnes
palourdes	plongée	4 tonnes

La difficulté d'agréger les données obtenues (en raison du caractère confidentiel, car souvent illégal, de ces captures) nous a conduit à les limiter volontairement à la baisse.

2. LA PECHE PROFESSIONNELLE

a) Les pêcheurs

Les ressources halieutiques du plan d'eau sont exploitées par des pêcheurs artisanaux regroupés au sein des prud'homies de Port-la-Nouvelle (30 pêcheurs) et de Bages (17 pêcheurs).

Ces professionnels opèrent le plus souvent seuls à bord de petites embarcations de 6 à 8 m de long de type pointu, propulsées par des moteurs hors-bord d'une puissance moyenne de 20 CV. La plupart d'entre eux travaillent exclusivement sur l'étang.

Cette population présente une moyenne d'âge assez élevée, en dépit de l'arrivée récente d'un certain nombre de jeunes (source : Centre d'Etudes et de Projets).

b) La pêche des poissons

Les techniques et les stratégies de pêche mises en oeuvre sur l'étang de Bages-Sigean sont étroitement liées aux espèces cibles et à leur comportement variable selon les saisons.

Nous avons vu plus haut, que les principales d'entre elles effectuent des migrations entre l'étang et la mer, migrations annuelles pour la grande majorité qui pénètrent dans ce milieu dès la fin de l'hiver, au stade d'alevins pour la daurade ou de juvéniles et même d'adultes dans le cas des loups et des muges.

L'espèce la plus capturée, l'anguille, peut être considérée comme semi sédentaire. Elle demeure dans l'étang pendant toute la durée de sa phase trophique, soit entre 7 et 14 ans et ne regagne la mer, d'où elle est originaire, qu'après s'être transformée en anguille argentée. C'est donc après avoir terminé sa croissance et accumulé les réserves énergétiques qu'elle entreprendra la longue migration génétique vers les aires de ponte de la mer des Sargasses. Cette "descente" vers la mer des anguilles argentées s'effectue généralement de la fin de l'automne jusqu'au mois de janvier.

Les engins de pêche utilisés dans l'étang sont pour la plupart des filets de poste de type "verveux" constitués par une barrière de filet perpendiculaire au rivage, destinée à dévier le poisson vers une enceinte de filet comportant trois poches (voir fig. 2). Ces engins appelés "trabaques" ou "capéchades" sont mis en place par chaque pêcheur à la périphérie de l'étang. Ils peuvent être utilisés isolément ou associés en une grande diversité d'assemblages. Le choix des emplacements est libre pendant la plus grande partie de l'année et la pêche s'effectue de façon individuelle.

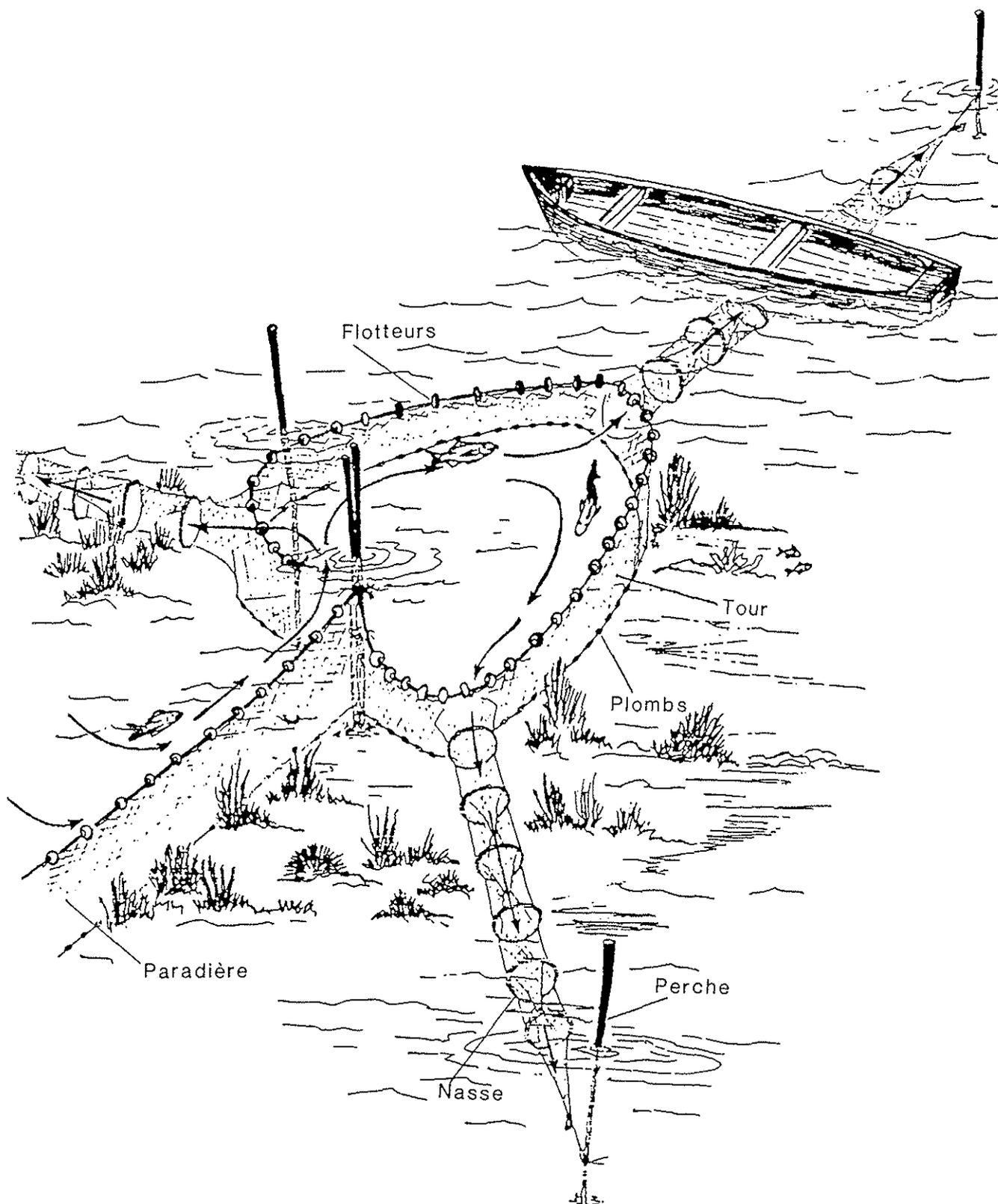


Figure 2 : Schéma d'ensemble d'un type de capéchade
(d'après PETIT et coll. 1990)

Les flèches indiquent les mouvements des poissons.

Quand débute la période d'avalaison¹, chaque prud'homme installe dans les parties les plus étroites de l'étang, soit entre l'île de l'Aute et l'île des Oulous pour celle de Bages soit l'île de la Nadière et la cimenterie Lafarge au sud des Cabanes, pour celle de Port la Nouvelle, de vastes barrières de filets appelées "baradières" destinées à arrêter la fuite du poisson vers la mer (cf. annexe 3).

Un certain nombre de postes d'installation de capéchades sont déterminés par les prud'hommes, sur la face amont de cet ouvrage et sont tirés au sort entre les membres de la prud'homie.

La durée de cette période de pêche collective s'étend de septembre à décembre.

Les prises sont constituées en début de saison par des juvéniles de soles, de daurades, ainsi que des rougets.

En début de saison on capture sur ces installations les anguilles argentées et en fin de saison les loups, muges et crabes verts.

Espèces	Moyennes sur 10 ans	Maximum observé	Maximum possible estimé
Anguilles	230 t	390 t	500 t
Atherines	70 t	160 t	200 t
Loups	15 t	35 t	50 t
Muges	25 t	55 t	70 t
Daurades	10 t	20 t	30 t
Total	350 t	660 t	850 t

**Evaluation des captures dans l'étang de Bages-Sigean
par les pêcheurs professionnels**

(source : prud'homies de Bages et de Port la Nouvelle, Affaires Maritimes)

¹ Migrations d'animaux aquatiques depuis l'eau douce vers la mer.

c) La pêche des coquillages

Les quantités estimées de coquillages pêchés sont obtenues à partir de renseignements donnés par les pêcheurs, c'est-à-dire :

Moules : environ 30 tonnes

Palourdes : environ 10 tonnes

A noter que les importantes quantités de naissain de moules récoltées sur les digues et infrastructures de Port-la-Nouvelle ne sont pas comptabilisées.

Ce naissain est utilisé lors de la mise en place de nouvelles filières à moules en mer ouverte du littoral Languedoc-Roussillon, ou bien encore sur les sites de production où le captage se révèle insuffisant.

3. L'AQUACULTURE

Différentes tentatives d'exploitations aquacoles de ce secteur ont été effectuées depuis 1973. Citons les principales d'entre elles :

1973 – Essais de repeuplement de l'étang par déversement de juvéniles de loups et de daurades provenant d'écloserie.

1981-1987 – Essais d'élevage en crevettes *Penaeus japonicus* à partir de post-larves produites en écloseries.

1982 – Mise en place d'une table expérimentale d'élevage conchylicole dans la partie centrale de l'étang.

– Création d'une station expérimentale de grossissement d'anguilles en bassins près de Bages.

– Création d'une station d'élevage de daurades près de Port la Nouvelle, utilisation d'eaux d'origine géothermiques pour la climatisation des bassins.

1985-1990 – Essais d'élevages de palourdes japonaises (*Ruditapes philippinarum*) en enclos dans l'étang près de Port la Nouvelle.

Le CEPRALMAR², organisme dépendant de la Région Languedoc-Roussillon, a très largement subventionné ces expériences qui se sont traduites pour l'ensemble par des échecs. Les pêcheurs, aujourd'hui, ne sont guère motivés pour la poursuite de nouvelles tentatives dans ce domaine.

² Centre d'Etude et de Promotion des Activités Lagunaires et Maritimes dépendant du Conseil Régional du Languedoc-Roussillon.

La Station IFREMER de Sète (Laboratoire DRV/CSRU puis DEL) a suivi des essais d'élevage de moules sur la table expérimentale et engagé une étude de salubrité de la zone estimée propice à la mytiliculture. Faute de soutien logistique de la profession, cette étude de salubrité n'a pu être menée à son terme. Cela dit, il semble bien que compte-tenu de la faible profondeur de l'étang et du niveau actuel préoccupant de la contamination microbienne, toute perspective de développement de la conchyliculture sur ce plan d'eau soit fortement compromise.

De 1992 à 1994, sur 22 prélèvements effectués sur les moules, seulement 14 étaient inférieurs à 300 coliformes fécaux par 100 ml de chair + liquide intervalvaire. La valeur maximale atteinte était supérieure à 14 400 coliformes fécaux/100 ml.

En 1990, sur 23 prélèvements de moules, seulement 17 étaient inférieurs à 300 C.F./100 ml (valeur maximale : > 14 400 coliformes fécaux/100 ml).

Cela confirme donc l'état d'insalubrité de l'étang, en regard de l'arrêté d'octobre 1976 fixant les normes de salubrité des zones conchylicoles (annexe 3).

III – AUTRES ACTIONS IFREMER/SETE

En 1990, le laboratoire DEL a élaboré un suivi hydrologique du milieu (microbiologie, phytoplancton, paramètres hydrologiques) et mis en place un point RNO (Réseau National de la qualité du milieu marin).

IV – PROJET DE CLASSEMENT EN RESERVE NATURELLE

L'étang de Bages-Sigean fait l'objet d'un projet de classement en réserve naturelle suivi par le Ministère de l'Environnement (Direction Régionale à l'Architecture et à l'Environnement).

Les administrations et les services devraient être consultés durant le deuxième semestre 1991, le projet après définition et accord, présenté aux élus fin 1991, l'enquête publique en mars/avril 1992.

Ce projet prévoit le maintien des activités de pêche sur l'étang.

(source : étude 88 – Ministère de l'Environnement). Par ailleurs, les Services de l'Etat ont également manifesté leur intérêt pour la mise en place d'un Contrat de Baie intéressant l'étang de Bages-Sigean.

V – CONCLUSION

L'étang de Bages-Sigean qui présente une productivité halieutique particulièrement satisfaisante puisqu'elle se situe dans une fourchette de 92 à 174 kg/ha/an et qui permet de faire vivre 60 familles à sa périphérie, constitue un site remarquable au plan écologique et pour ses paysages.

Le rythme saisonnier des pêches fixe ainsi une population lagunaire sédentarisée autour d'une mono-activité de pêche en étang (les petits métiers à Bages-Sigean ne sont pas de la pêche en mer).

Compte-tenu du développement que connaissent les élevages de crevettes dans le secteur voisin de Gruissan, il n'est pas impossible que dans un avenir proche des opérations de ce type puissent venir renforcer l'intérêt économique de ce milieu.

Par ailleurs, le classement en réserve naturelle (en dépassant le simple concept de mise sous vitrine écologique d'un biotope exceptionnel) favorisera, par une approche patrimoniale, l'essor harmonieux des fonctions socio-économiques, esthétiques, ludiques ou scientifiques de l'étang de Bages-Sigean.

BIBLIOGRAPHIE

ANTONA M., 1989. CEP (Centre Etudes de Projets). Analyse économique de la pêche aux petits métiers en Languedoc–Roussillon.

BOUTIERE H., 1979. L'étang de Bages–Sigean.

CENTELLES J., 1981. De la Méditerranée aux étangs et marécages.

DOTTRENS H., 1952. Poissons d'eau douce (volumes I et II).

Ministère de la Qualité de la vie et de l'environnement. Etude n° 88. Complexe lagunaire de Bages–Sigean. Etude et proposition de protection.

PETIT M., STRETTA J.M., FARRUGIO H., WADSWORTH A., 1990. Halieutique et radar : expérimentation en Méditerranée. Paris. Ed. ORSTOM, collection Etudes et Thèses, pp. 34.

ANNEXE 1

ROLE D'UNE PRUD'HOMIE

Extrait du journal "Le Midi-Libre"

PRUD'HOMMES DE L'ETANG

La prud'homie est une communauté de patrons pêcheurs, elle gère l'espace maritime. Le prud'homme est élu au sein de cette communauté, par vote à bulletin secret, en présence des Affaires Maritimes. Pour être éligible, il faut être âgé de 35 ans et patron pêcheur depuis dix ans.

Pour être prud'homme major, il faut avoir fait un mandat de prud'homme local. La prud'homie sur l'étang de Thau comprend cinq prud'hommes locaux et un prud'homme major.

Le rôle et le pouvoir du prud'homme.

Les prud'hommes pêcheurs sont avant tout des juges qui règlent les litiges entre pêcheurs, secondant les administrateurs des Affaires Maritimes. Ils ont le pouvoir de verbaliser et de saisir le matériel. Les prud'hommes pêcheurs constatent les infractions de la police générale des pêches maritimes. Egaleme nt les tirages aux postes (filets), les dates d'ouverture et de fermeture de pêche aux huîtres plates, les dimensions de la drague et cela en parfait accord avec les pêcheurs et l'fremer au cours d'une assemblée générale qui a lieu une fois par an ou par assemblée extraordinaire lorsque le cas est important. Pour les délits, le prud'homme agit en principe après les plaintes de plusieurs pêcheurs, après enquête, assuré que le délit est fondé.

ANNEXE 2

DESCRIPTION D'UNE PATANNE

Pantannes :

On désigne sous ce nom un ensemble d'engins filets et pieux, dont la disposition est essentiellement variable.

(a) La paradière est un filet droit d'une longueur variable et dont la hauteur dépasse rarement 1 mètre. Ce filet est soutenu par de nombreux piquets. Assez souvent, on réduit le nombre de ces piquets et à leur place, on met des lièges sur la ralingue supérieure, et des plombs sur la ralingue inférieure.

Le recul d'une patanne.

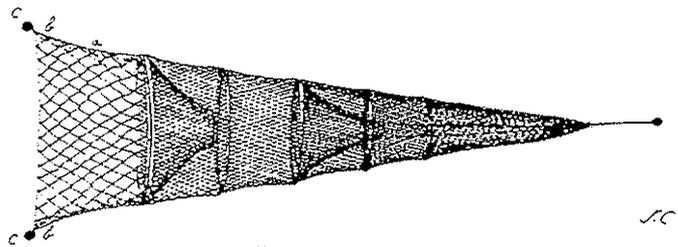
Chaque recul comprend un col (A) et une pantanne (B. B.).

Le col a la forme d'une pyramide tronquée, dont la grande base forme une large ouverture continue avec les ailes (fig. 1, a, a,) dont les ralingues sont flottées et lestées ; ces ailes mesurant trois brasses de long. Chaque ouverture est tenue béante au moyen de pieux opposés (c, c). Le col montre en outre quatre faces (supérieure, inférieure et latérales) ; les mailles du filet mesurent à cette partie, 20 millimètres. Quant à la pantanne, longue de 2 à 3 mètres, parfois plus, avec des mailles de 8 millimètres, c'est un véritable verveux monté sur cinq cercles. Le bout de la pantanne est immobilisé à l'aide d'une cordelette fixée sur un piquet.

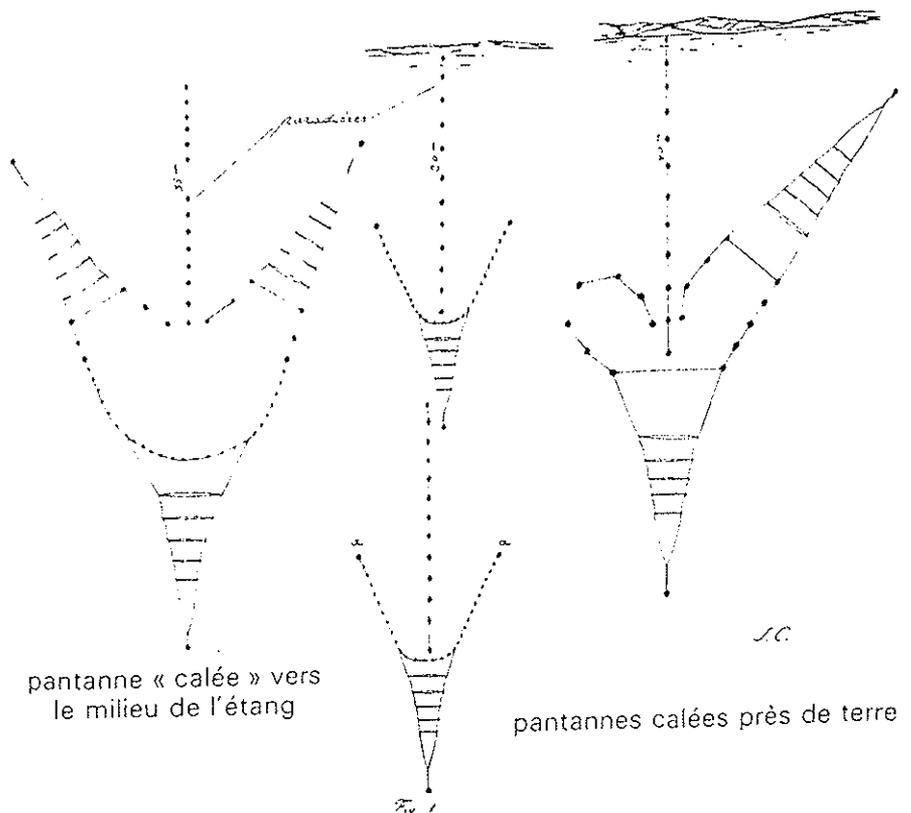
Chaque patron visite sa pantanne deux fois par jour, matin et soir. Il la débarrasse des algues qui ne tarderaient pas à l'encombrer.

La récolte consiste surtout en anguilles (principal appoint), petites dorades, loups, soles, crevettes, muges et crabes parfois très nombreux.

Les pantannes peuvent être calées vers le milieu de l'étang, ou près du rivage, parfois même, l'extrémité de la paradière aboutit franchement à terre.



Recul d'une pantanne



pantanne « calée » vers le milieu de l'étang

pantannes calées près de terre

ANNEXE 3

ARRETE DU 12 OCTOBRE 1976

ARRETE DU 12 OCTOBRE 1976

fixant les normes de salubrité des zones conchylicoles.

(Journal officiel du 23 novembre 1976.)

Le ministre de la santé et le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'équipement (Transports),

Vu le décret du 20 août 1939, modifié par les décrets n° 48-1324 du 25 août 1948 et n° 69-578 du 12 juin 1969;

Vu l'avis émis par le conseil supérieur d'hygiène publique de France au cours de sa séance du 26 avril 1976,

Arrêtent :

Article 1^{er}.

La salubrité des eaux conchylicoles est déterminée sur la base d'isolement des germes tests de contamination fécale présents dans les coquillages vivant au lieu considéré.

Article 2.

L'évaluation de la contamination est exprimée par les nombres les plus probables de coliformes fécaux trouvés dans 100 millilitres de chair de coquillages broyée et diluée dans les conditions fixées à l'annexe technique au présent arrêté.

Pour tenir compte des fluctuations naturelles dans la charge microbienne des eaux marines, l'évaluation s'effectue sur vingt-six prélèvements échelonnés sur douze mois consécutifs.

Article 3.

Remplissent les conditions nécessaires pour être classées salubres les zones dans lesquelles le nombre de coliformes fécaux par 100 millilitres de chair de coquillages ainsi déterminé est inférieur ou égal à 300.

Les normes sont considérées comme respectées si le nombre des résultats en dépassement n'excède pas cinq en douze mois consécutifs, les teneurs en coliformes pour 100 millilitres de chair restant dans ce cas inférieures à 1 000 pour trois des prélèvements et à 3 000 pour les deux autres.

Article 4.

Les zones ne répondant pas aux conditions fixées dans l'article 3 font l'objet de la procédure de classement en zone insalubre. La récolte des coquillages y est interdite, sauf autorisations données dans les conditions fixées à l'article 5.

Article 5.

Dans les zones classées insalubres, seule la récolte des coquillages, qui doivent faire ensuite l'objet d'une épuration ou d'un reparcage, peut être autorisée par le directeur des affaires maritimes après avis conforme du directeur de l'institut scientifique et technique des pêches maritimes.

Toutefois, lorsque la teneur en coliformes fécaux dépasse 10 000 par 100 millilitres de chair de coquillages dans 25 p. 100 des échantillons, l'autorisation requiert en outre l'avis conforme du directeur départemental de l'action sanitaire et sociale.

Article 6.

Le directeur général de la santé, le directeur des pêches maritimes et le directeur de l'institut scientifique et technique des pêches maritimes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française et au Bulletin officiel de la marine marchande.

Fait à Paris, le 12 octobre 1976.

Le ministre de la santé,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

PIERRE DENOIX.

Le secrétaire d'Etat

auprès du ministre de l'équipement (Transports),

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

Le secrétaire général de la marine marchande,

JEAN CHAPON.