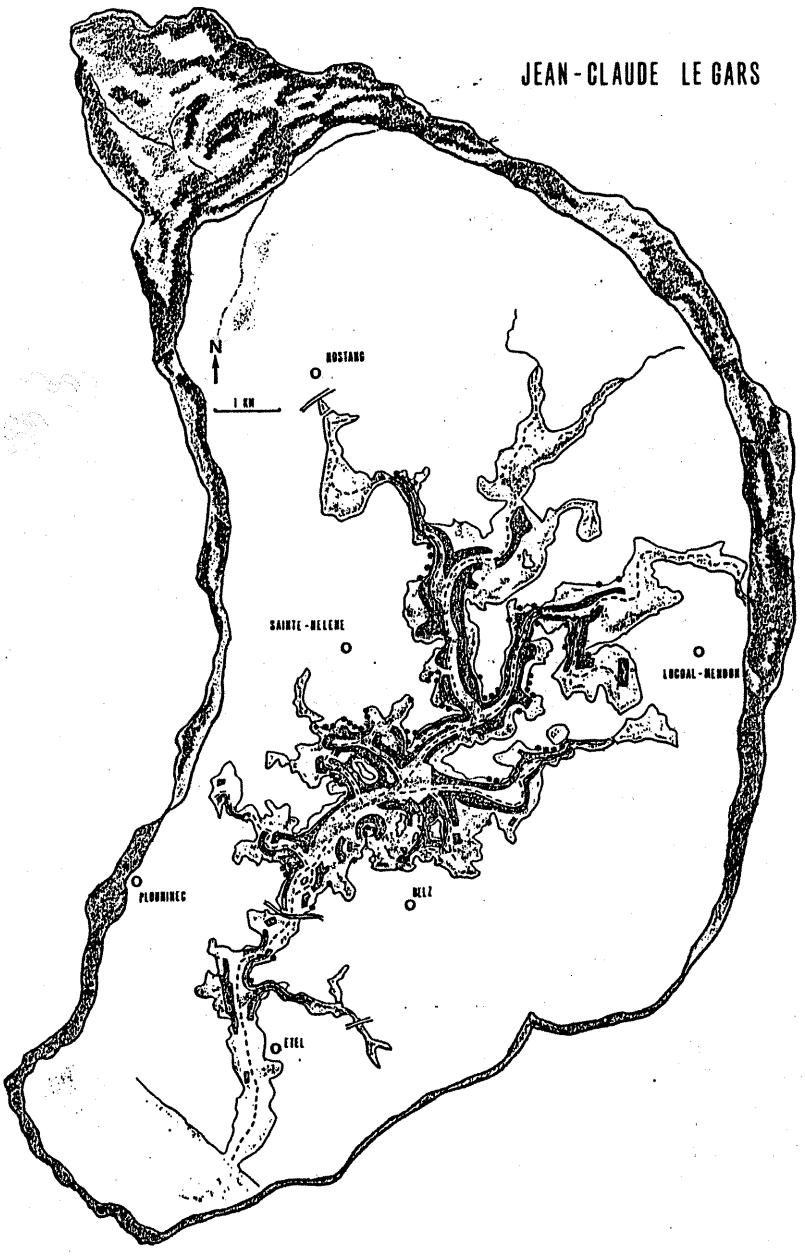
RAPPORTS INTERNES DE LA DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'AMENAGEMENT LITTORAL

LA CONCHYLICULTURE EN RIVIERE D'ETEL (MORBIHAN)

PREMIERE PARTIE: LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES (1988)

JEAN-CLAUDE LE GARS



R.INT.-DEL/91.05/LA TRINITE SUR MER

IFREMER

24 JUIN 1991
91/464

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER

Adresse :
IFREMER
12, rue des résistants
B.P. 26
56470 La Trinité-sur-Mer

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'AMENAGEMENT LITTORAL

STATION/LABORATOIRE La Trinité-sur-Mer

AUTEURS (S) : Jean-Claude LE GARS	CODE :
TITRE : LA CONCHYLICULTURE EN RIVIERE D'ETEL (Morbihan) 1ère partie : les données socio-économiques (1988)	Date : Tirage en nombre : Nb pages : 31 Nb figures : 11 Nb photos : 21
CONTRAT (intitulé) N° _____	DIFFUSION libre ☒ restreinte ☐ confidentielle ☐

RESUME

La "Rivière d'Etel" vaste ria de 2500 ha, a vu naître l'ostréiculture dans ses eaux il y a tout juste un siècle avec l'arrivée de pêcheurs de l'Ile de Groix.

Après avoir connu l'élevage des huîtres plates indigènes et des huîtres creuses d'origine portugaise anéanties par plusieurs épizooties, ce centre conchylicole morbihannais s'est essentiellement reconverti à l'élevage et l'affinage des huîtres creuses "japonaises". D'autres élevages de coquillages existent tels ceux de coques et de palourdes ; 165 professionnels disposent actuellement de 448 ha de Domaine Public Maritime répartis en 745 parcs.

Pour diversifier leurs propres productions et satisfaire les acheteurs français et ceux des proches pays étrangers, les conchyliculteurs de la rivière d'Etel doivent s'approvisionner en divers coquillages d'élevage et de pêche dans d'autres régions conchylicoles françaises et européennes, notamment en moules et bigorneaux.

En 1988, la production de coquillages commercialisés hors de la rivière atteint 6260 tonnes, dont 2883 tonnes d'huîtres creuses. Les 3/4 de cette production globale sont livrés à la consommation, le reste est commercialisé en gros pour un chiffre d'affaires total de près de 75 millions de francs. Cette activité économique procure plus d'un millier d'emplois, dont 534 emplois directs.

La rivière d'Etel, c'est aussi la pêche à pied de plus de 230 tonnes de coquillages ramassés annuellement sur les gisements naturels, par de nombreux pêcheurs occasionnels, semi-professionnels et professionnels.

Ainsi valorisées à leur juste mesure, la conchyliculture et la pêche à pied en rivière d'Etel avec leur potentiel de plus de 8000 tonnes de coquillages, sauront mieux affirmer leur place face aux autres secteurs d'activité avec lesquels elles doivent cohabiter mais dont elles subissent parfois les nuisances.

mots clés : Conchyliculture - Pêche à pied
key words : Données socio- économiques -Rivière d'Etel - Morbihan.

IFREMER © IFREMER - Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer, 1990

LA CONCHYLICULTURE EN RIVIERE D'ETEL (MORBIHAN)

Jean-Claude LE GARS

1ère partie : Les données socio-économiques (1988)

2ème partie : L'environnement sanitaire et la qualité bactériologique des eaux conchylicoles (1988 - 1989) - à paraître.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout particulièrement les **conchyliculteurs** de la rivière d'Etel, pour leur aimable participation à la réalisation de ce travail et pour la compréhension avec laquelle ils ont bien voulu répondre à mes diverses questions pouvant parfois paraître inquisitrices.

Je remercie également vivement Mesdames **G. DELBOS, J. BIHAN** et **YVON-VERJOLY** pour l'aide qu'elles m'ont apportée à retracer l'historique de l'ostréiculture en rivière d'Etel, ainsi que les personnes d'IFREMER /Nantes, Brest, Arcachon et La Trinité-sur-Mer ayant collaboré à la réalisation de ce rapport.

INTRODUCTION GENERALE

Ce rapport interne de la Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Littoral (DEL) a pour ambition de réaliser une synthèse des connaissances d'IFREMER en matière d'activités conchylicoles, d'environnement littoral et de qualité bactériologique des eaux conchylicoles. Il concerne la rivière d'Etel, un des plus importants centres conchylicoles morbihannais, et s'adresse aux professionnels des ressources vivantes de la mer, aux élus, aux établissements publics spécialisés, aux administrations, aux consommateurs et aux différents services d'IFREMER concernés par ces missions.

La première partie de ce travail présente les pratiques d'élevage et de commercialisation des coquillages en rivière d'Etel, et des données socio-économiques (1988) précises jusqu'alors inconnues ou sous évaluées.

La deuxième partie présentera l'état sanitaire de la rivière sur une année (de février 1988 à janvier 1989) à travers une étude bactériologique des coquillages prélevés dans le milieu, après examen des sources de pollutions effectives ou potentielles drainées par le bassin versant.

Page

REMERCIEMENTS

INTRODUCTION GENERALE 1

1ère PARTIE

LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES (1988)

SOMMAIRE 2

INTRODUCTION 3

HISTORIQUE 4

I - LES ACTIVITES CONCHYLICOLES 6

1°) LA PECHE A PIED ET LES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS 6

a) Les gisements classés 6
b) Les gisements non classés 8

2°) L'ELEVAGE 8

a) L'ostréiculture 8
b) La mytiliculture 11
c) L'origine des autres coquillages et leurs pratiques d'élevage 12

II - LES ETABLISSEMENTS CONCHYLICOLES 16

1°) LES ENTREPRISES D'ELEVAGE 16

2°) LES ETABLISSEMENTS EXPEDITEURS 16

a) L'autorisation (inscription sur la liste dite "Casier Sanitaire"). 16
b) L'importation pour immersion 18

III - LES PRODUCTIONS CONCHYLICOLES 19

1°) LA PRODUCTION DES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS 19

a) La pêche à pied professionnelle et semi-professionnelle (commercialisée) 19

b) La pêche à pied occasionnelle (non commercialisée) et la production des gisements naturels de coques. 20

c) Le bilan annuel de la pêche à pied en rivière d'Etel 21

2°) LA PRODUCTION DE COQUILLAGE D'ELEVAGE 22

3°) LES TONNAGES DE COQUILLAGES ORIGINAIRES D'AUTRES CENTRES CONCHYLICOLES TRANSITANT PAR LES ETABLISSEMENTS. 23

4°)LA COMMERCIALISATION 23

a) la vente en gros 23
b) la vente à l'expédition 23
c) la vente au détail 24

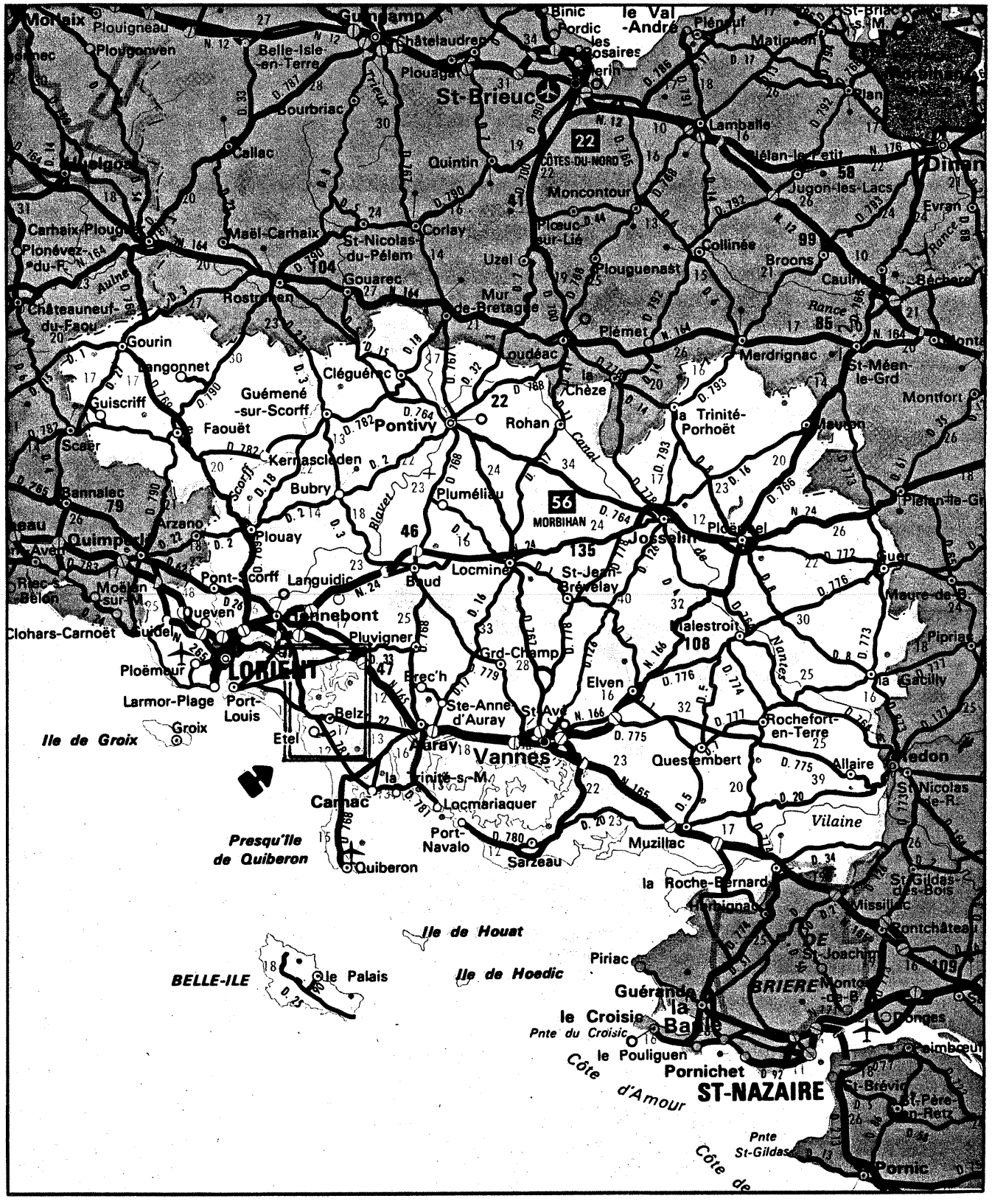
5°) LES CHIFFRES D'AFFAIRES ET LES EMPLOIS 24

a) les chiffres d'affaires 24
b) les emplois créés 25

CONCLUSIONS 26

BIBLIOGRAPHIE 31

ANNEXE



CARTE IGN

FIGURE 1 : **SITUATION DE LA RIVIERE D' ETEL EN REGION MORBIHANNAISE**

INTRODUCTION

Au sud-ouest du Morbihan, entre la rade de Lorient et la rivière d'Auray se situe la ria d'Etel, plus communément dénommée "Rivière d'Etel"(fig. 1). Cette appellation est en fait ambigüe car l'eau douce n'y coule pas comme dans une rivière : c'est l'eau de mer du large qui grâce à la marée, s'engouffre dans une vallée de 15 km de long très ramifiée mais d'un relief peu accentué.

Ces courants peuvent être contrariés par les conditions météorologiques. C'est ainsi qu'un banc de sable situé à l'ouest de l'embouchure peut se déplacer vers l'est lors de coups de vent de secteur ouest à sud, en créant sous l'effet de la houle une véritable barrière de sable infranchissable pour les embarcations : la "Barre" d'Etel. Ce phénomène a pour conséquence, entre autre, de freiner voire d'empêcher la vidange au jusant des eaux de la ria. Il faut attendre des vents de secteur Nord pour voir se dégager l'embouchure.

Plusieurs cours d'eau se déversent dans ce golfe dont les apports conjugués à l'eau de mer créent un riche milieu biologique où de nombreuses espèces de poissons viennent vivre et frayer (bars, mulets, soles, carrelets, dorades, lottes, lieux, raies, tacauds, congres, anguilles,...) et où des gisements coquilliers plus ou moins importants existent naturellement (moules, palourdes, coques, bigorneaux, huîtres plates, patelles, praires, couteaux..).

Cette importante mer intérieure de 2500 ha (fig. 2) offre approximativement 2000 ha d'estran. Les cultures marines sont essentiellement localisées sur les parties découvrantes du Domaine Public Maritime, mais certaines activités aquacoles se déroulent en partie ou en totalité sur des terrains privés (élevages de coquillages en étang, écloseries-nurseries, bassins d'expédition,...). Le terrain maritime n'est que partiellement occupé : des zones sont inexploitables comme les vasières en amont de rivière, pour des raisons hydrologiques ou sanitaires (voir 2ème partie).

De plus, l'utilisation du Domaine Public doit être aussi harmonieusement gérée que possible entre les activités professionnelles (conchyliculture, pêches) et touristiques (plaisance, pêche à pied, baignade). La rivière d'Etel située entre deux Quartiers Maritimes, est gérée pour la pêche par le Quartier de Lorient et pour la conchyliculture par le Quartier d'Auray.

En 1989, quelle est la production et la situation économique de l'ostréiculture et d'une manière générale, de la conchyliculture en rivière d'Etel ?

C'est pour répondre à cette question souvent posée par les professionnels eux-mêmes, par les administrations ou les élus locaux qu'il importait au laboratoire IFREMER/DEL (Direction de l'Aménagement et Environnement Littoral) de la Trinité-sur-Mer chargé du suivi des productions conchylicoles et des gisements naturels coquilliers, de faire une synthèse des connaissances disponibles sur les activités conchylicoles en cause.

Cette étude vise donc à décrire les pratiques d'élevage et de commercialisations en rivière d'Etel et, grâce au concours des professionnels, établir les données socio-économiques précises de "leur" rivière jusqu'à présent méconnues ou sous-évaluées : productions de différents coquillages d'élevage et de pêche à pied et tonnages transitant simplement par les établissements, productions et chiffres d'affaires par circuits de commercialisation et secteurs conchylicoles, nombre d'emplois permanents et temporaires,...

Les seules estimations sur les productions dont on disposait jusqu'à présent, étaient imprécises et inchangées depuis plusieurs années soit : 1500 T d'huîtres creuses, entre 2000 T et 3000 T de moules et 50 T d'huîtres plates. Les productions des divers autres coquillages étaient inconnues.

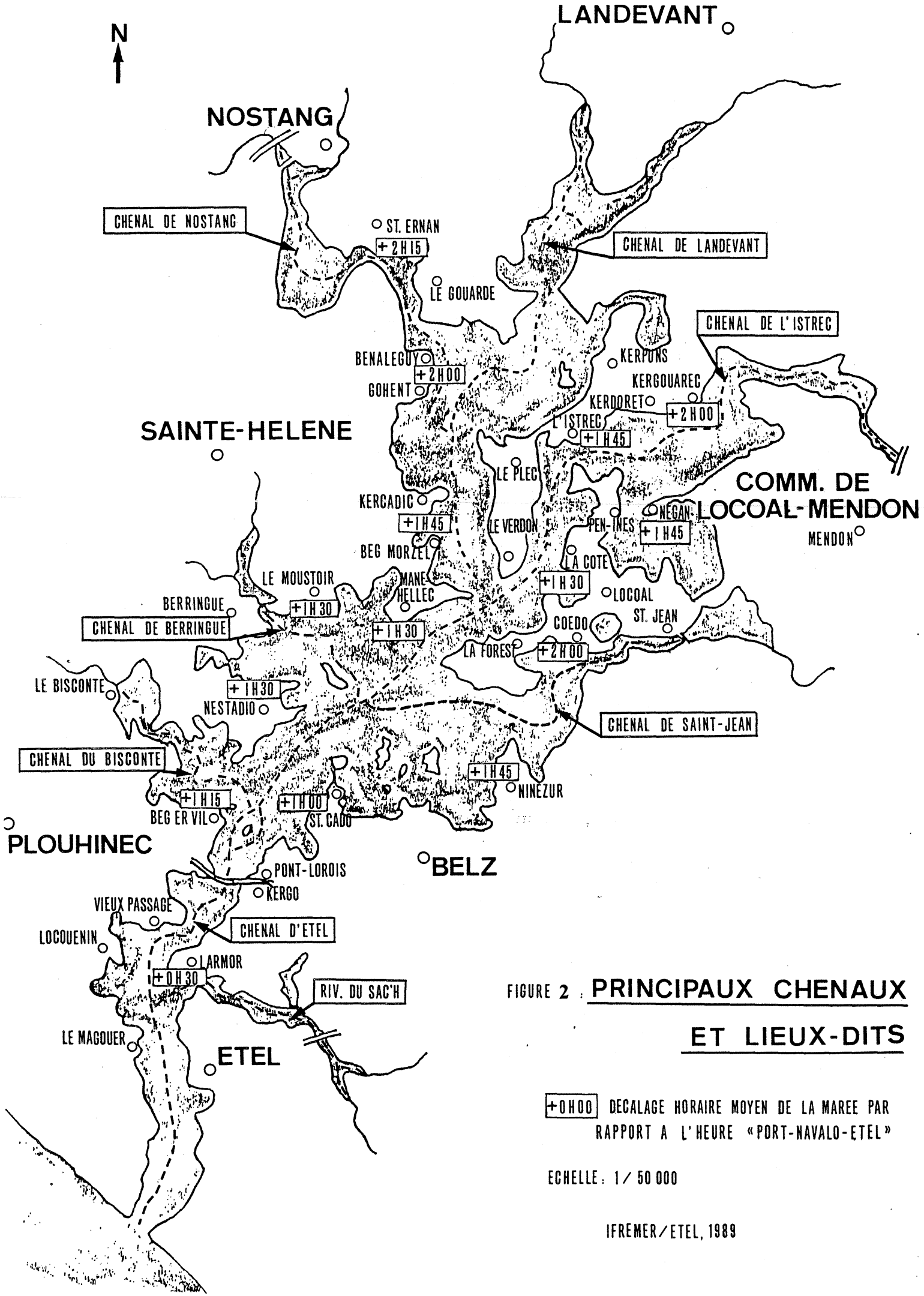


FIGURE 2 : **PRINCIPAUX CHENAUX ET LIEUX-DITS**

+0H00 DECALAGE HORAIRE MOYEN DE LA MAREE PAR RAPPORT A L'HEURE «PORT-NAVALO-ETEL»

ECHELLE : 1/ 50 000

IFREMER/ETEL, 1989

HISTORIQUE

Pour retrouver l'origine de l'ostréiculture en rivière d'Etel, il faut d'abord remonter aux environs de l'année 1850. Suite à des écrits retentissants d'un savant naturaliste J.L.A. de Quatrefages de Bréaut préconisant le recours aux fécondations artificielles pour revivifier une "industrie" ostréicole ébranlée par l'appauvrissement des gisements huîtriers, la société Fortunée investit des capitaux dans cette grande idée. Dès 1852 des crédits sont votés, des subventions accordées, des aménagements décidés et c'est ainsi que vont naître des viviers, parcs et "fermes marines" en Méditerranée, à l'Ile de Ré, à Marennes, en rivières d'Auray et d'Etel, où des expériences sont tentées, vite anéanties par les hivers rigoureux de 1867 et 1869 (DELBOS, 1987).

Ce n'est en fait qu'en 1890 que les premiers ostréiculteurs vont vraiment s'installer en rivière d'Etel, alors que dès 1875, les rivières d'Auray et de la Trinité voyaient débuter l'élevage de l'huître plate avec la mise au point des collecteurs de naissain (DALIDO, 1948). Auparavant, l'activité ostréicole consistait en un ramassage et un dragage de ces huîtres dans les secteurs du Morbihan où les gisements naturels étaient très importants comme dans les rivières du Scorff et surtout du Blavet en rade de Lorient, "les rivières de Crac'h, d'Auray et de Pénerf dont une partie des chenaux était littéralement encombrée d'huîtres" (DALIDO, 1946).

En 1890 donc, après une série de tempêtes qui leur fit abandonner la pêche et quitter l'Ile de Groix (notes pers. YVON-VERJOLY, 1978) , Monsieur Vincent TONNERRE et sa famille s'installèrent dans une cabane près de l'étang de St-Jean proche du bourg de Locoal, pour y pratiquer le tout début de l'ostréiculture en rivière d'Etel. L'endroit ne leur convenant pas, ils préférèrent s'établir sur la rive opposée, au lieu dit L'Istrec sur le bord du chenal de même nom (le chenal de L'Istrec ou "Ster-en-Istrec" en breton, signifie "rivière des huîtres"). Monsieur TONNERRE fut suivi peu de temps après par sa belle-soeur et son beau-frère qui se fixèrent à la Pointe du Roc'h tout près du L'Istrec. En 1897, ces ostréiculteurs furent rejoints par d'autres membres de leur famille également originaires de l'Ile de Groix. Les familles THOMAS - LE GREL choisirent la pointe du Verdon. La famille Jacques TONNERRE amarra sa chaloupe sur l'autre rive de la rivière à la pointe de Mané-Hellec sur l'île Iniz-Er-Mour, où on peut encore apercevoir les vestiges de l'embarcation qu'ils avaient transformée en habitation. La famille YVON choisit la pointe de Kercadic.

Ces emplacements n'avaient pas été choisis au hasard, car ils se situaient à proximité immédiate des gisements naturels d'huîtres plates du Plec et de L'Istrec (voir fig. 6).

Ces pionniers de l'ostréiculture réalisèrent un travail colossal de désenvasement à l'aide de pelles et de chalands à fond amovible pour y aménager les premiers parcs sur ce qui était alors de véritables vasières.

Un demi-siècle plus tard, 176 ostréiculteurs se partageaient 250 ha de concessions (DALIDO, 1947).

On assiste depuis ces dernières années à une augmentation régulière des superficies avec un gain de 29 ha en 5 ans et du nombre de terrains destinés aux cultures marines, notamment pour l'élevage au sol des huîtres creuses.

DOMAINE PUBLIC MARITIME		PROPRIETES PRIVEES	
. NOMBRE DE CONCESSIONNAIRES:	168	. NOMBRE DE PROPRIETAIRES :	15
. NOMBRE DE CONCESSIONS:	721	. NOMBRE DE PROPRIETES PRIVEES:	24
. SUPERFICIE TOTALE :	424 HA	. SUPERFICIE TOTALE :	24 HA
REPARTIE EN :		DONT :	
- 70 BASSINS INSUBMERSIBLES	1 HA	- 19 BASSINS INSUBMERSIBLES	0,15 HA
- 113 BASSINS SUBMERSIBLES	9 HA	- ETANGS	0,23 HA
- 5 PARCS A COQUES	6 HA	- BASSINS D'ELEVAGE A CREVETTES ET PALOURDES	1,08 HA
- 29 PARCS A MOULES	15 HA		
- 86 PARCS A PALOURDES	35 HA		
- 412 PARCS A HUITRES	320 HA		
- 3 CONCESSIONS EN EAUX PROFONDES*	38 HA		

* ANCIENS GISEMENTS D'HUITRES PLATES CONCEDES A LA SECTION REGIONALE CONCHYLICOLE

(DONNEES AFFAIRES MARITIMES D'AURAY AU 31-12-89)

FIGURE 3 : **REPARTITION DES CONCESSIONS**

IFREMER / DEL-ETEL, 1990

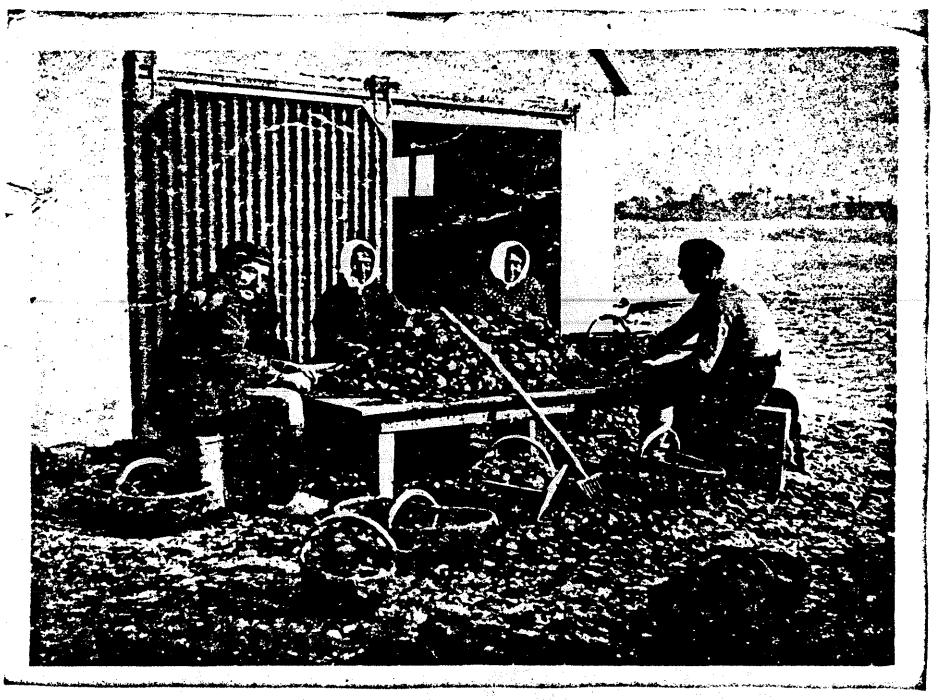


Photo J. BIHAN

Photo 1 : Tri des huîtres plates de 3 - 4 ans au Verdon

L'OSTREICULTURE DANS LES ANNEES 1925 - 1930 (photos 1 et 2)

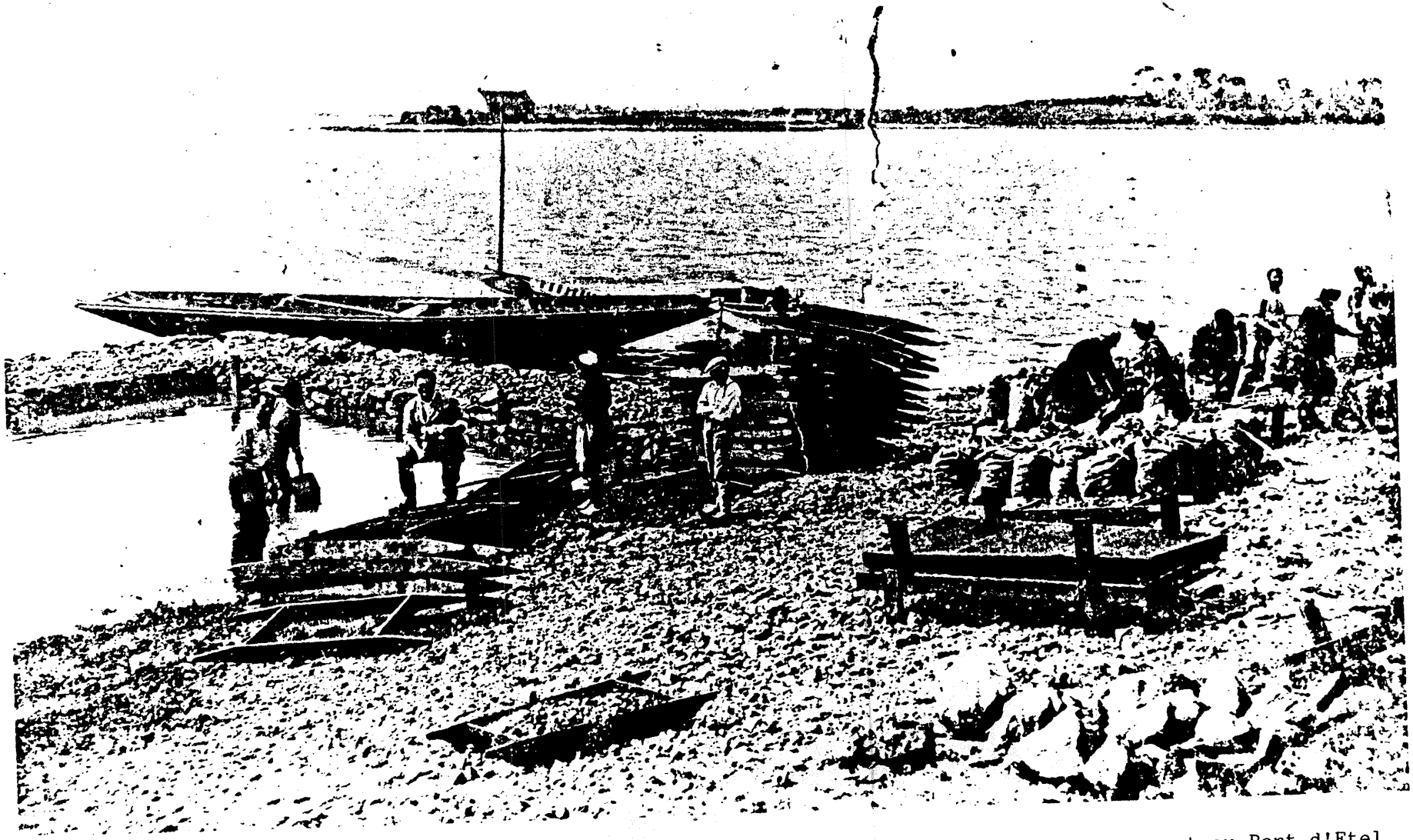


Photo G. LE GREL

Photo 2 : Préparation d'un chargement d'huîtres plates à la pointe du Verdon pour embarquement au Port d'Etel, à destination de l'Angleterre et de la Charente-Maritime

I - LES ACTIVITES CONCHYLICOLES

En 1989, 183 conchyliculteurs (liste arrêtée au 31/12/89) exploitent 448 ha de terrains (fig. 3) dont 386 ha sont réellement utilisés (*). 10 ha sont destinés au stockage et à la purification des coquillages (183 bassins submersibles et insubmersibles) et 376 ha à l'élevage proprement dit, répartis en 532 parcs :

- 5 parcs à coques (6 ha)
- 29 parcs à moules (15 ha)
- 86 parcs à palourdes (35 ha)
- 412 parcs à huîtres (320 ha)

A ces 376 ha du Domaine Public Maritime, il convient d'ajouter environ 1 ha de terrains privés pour obtenir la superficie globale réellement occupée par la culture de coquillages.

Les 183 exploitants ne sont pas tous implantés en rivière d'Etel, 28 d'entre eux se déplacent régulièrement au moment des marées propices, pour exploiter leurs parcs et "rapatrier" leurs coquillages vers les centres conchylicoles dont ils sont originaires (Charentes, Finistère, Loire-Atlantique, Côtes d'Armor et Morbihan).

Inversement 8 professionnels établis en rivière d'Etel détiennent des concessions en Bretagne Nord (Cancale, Paimpol) pour l'élevage d'huîtres ou en Baie de Quiberon et région Charentaise pour le captage de naissains.

I°) LA PECHE A PIED ET LES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS

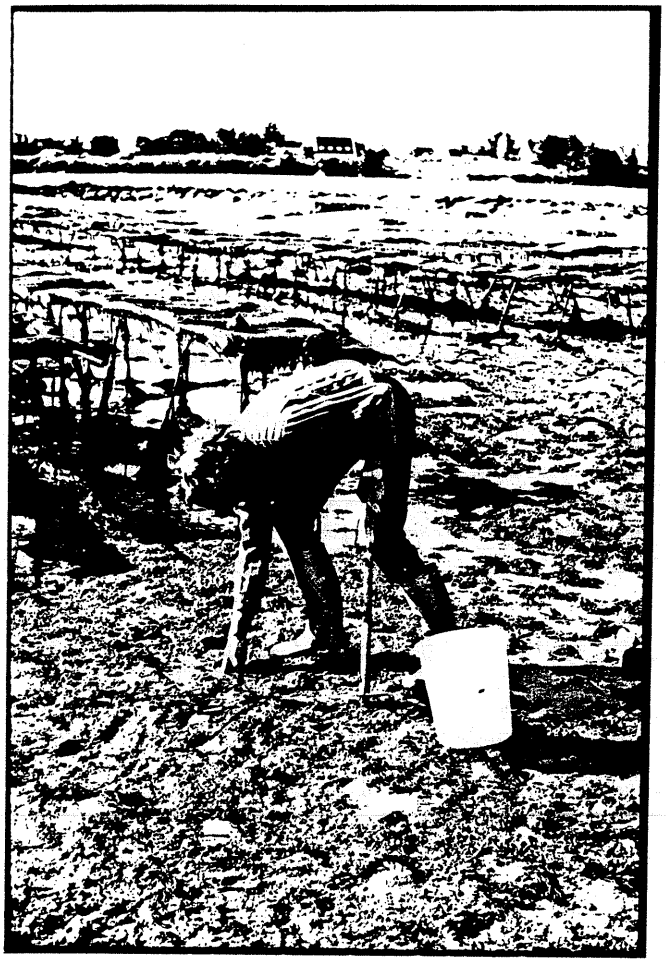
Les gisements naturels de coquillages sont nombreux en rivière d'Etel (voir fig. 6). On y trouve plusieurs espèces de bivalves et de gastéropodes en quantités plus ou moins importantes ; certaines font l'objet d'un ramassage intensif, juvéniles destinés au reparcage et adultes, allant parfois jusqu'à épuisement des bancs.

La richesse des gisements coquilliers de la rivière et de ses alentours immédiats (Petite Mer de Gâvres pour les palourdes et les coques, Baie de Quiberon pour les huîtres plates) , ont justifié en 1967 la création d'une "Association pour la défense du littoral et des pêcheurs à pied de la rivière d'Etel et des communes limitrophes" regroupant 879 adhérents en 1989.

a) les gisements classés d'*huîtres plates* (38 ha sur 3 concessions en eaux profondes) du Plec, de L'Istrec et de St-Jean ne sont pas autorisés à l'exploitation actuellement par souci de protection des géniteurs, suite aux épizooties successives de l'huître plate. Un captage naturel de naissain existe aux alentours de ces gisements et quelques professionnels tentent l'élevage de ces huîtres sur de très faibles quantités qu'ils sèment parmi les huîtres creuses. Ces professionnels glanent également de temps à autre sur le Domaine Public Maritime, quelques rares huîtres plates de 2 ou 3 ans tout au plus, qu'ils réservent pour leur consommation personnelle. Bien que très modeste actuellement, une production d'huîtres plates naturelles subsiste en rivière d'Etel.

(*) 38 ha de bancs amodiés d'huîtres plates en eaux profondes dont la gestion est confiée à la Section Régionale du C.I.C., ont été transformés en 3 concessions inexploitées en 1985. Ceci afin de sauvegarder les gisements naturels (géniteurs).

Photo 3 : Pêche aux praires et aux palourdes sur les gisements de Pont-Lorois.



Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo 4 : Pêche aux coques et aux palourdes sur le gisement du Wenneck au Plec.

LA PECHE A PIED SUR LES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS (photos 3 à 6)

Photo 5 : Pêche aux coques sur le gisement du Pradic à Etel

Photo 6 : Pêche aux Lutraires dans l'anse du Pradic à Etel (coquillages comestibles mais plus souvent utilisés comme appât pour la pêche).

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

b) Les gisements non classés de coquillages sont exploités périodiquement par :

. les pêcheurs à pied occasionnels qui consomment eux-mêmes leurs récoltes (estivants et pêcheurs des régions de Lorient et d'Auray, en été et en période de grandes marées),

. les pêcheurs à pied "semi-professionnels". Ce sont des chomeurs, des retraités, des enfants ou des personnes ayant déjà une activité professionnelle qui trouvent en ce passe-temps un complément à leur revenu et qui vendent leur pêche aux établissements conchylicoles de la rivière ou d'autres centres conchylicoles morbihannais,

. les conchyliculteurs qui commercialisent les coquillages directement à la consommation humaine après un séjour en bassin dégorgeoir.

Ces derniers recherchent essentiellement les *palourdes* le plus souvent sur leurs concessions, mais aussi sur les vasières en amont d'Etel où cette espèce est partout présente (photo 3).

Les *bigorneaux*, localisés plutôt dans les fonds de baie de la partie amont de la rivière, et les *coques* (photo 4) dans la partie aval, sont récoltés surtout par les pêcheurs "semi-professionnels" et occasionnels. Rappelons ici que le gisement de coques de l'anse du Pradic à Etel (photo 5) est situé dans sa majeure partie en zone insalubre (voir 2ème partie) et par conséquent son exploitation est interdite : on y voit pourtant régulièrement 20 à 30 pêcheurs en grande marée malgré les panneaux d'interdiction !

Enfin citons encore la présence de *praires* au Pont-Lorois et à Kergo, le banc de *moules* du Stang à l'entrée de la rivière, le gisement de "*pieds-de-couteau*" du Miniavec, les gisements de *patelles* (ou "*Berniques*") dans la partie aval de la rivière et de *Lutraires* dans l'anse du Pradic (photo 6).

2°) L'ELEVAGE

a) L'ostréiculture

La rivière d'Etel est avant tout un centre ostréicole tournée depuis un siècle vers l'élevage et l'expédition des huîtres.

La première espèce élevée fût l'huître plate indigène *Ostrea edulis* en 1890 (photos 1 et 2). Dans les années 1920-1921, ces huîtres subirent d'importantes mortalités inexpliquées et les 3/4 de la production furent anéanties aussi bien sur les parcs que sur les bancs (DALIDO, 1948). Une dizaine d'années plus tard, après une série de mesures visant à repeupler les bancs naturels, les récoltes redevinrent intéressantes.

L'huître plate *Ostrea edulis* est alors l'espèce principale élevée, mais des tentatives d'introduction d'huîtres d'origine portugaise *Crassostrea angulata* en France en 1868 et en rivière d'Etel en 1898, sont stoppées en 1923 par des mesures interdisant ces huîtres sur la partie du littoral située au nord de la Vilaine ; on craignait (à tort) une hybridation avec les huîtres plates indigènes.

Après un référendum lancé par le syndicat des ostréiculteurs, dont la grande majorité était favorable à l'introduction des portugaises dans les eaux morbihannaises, seules les rivières de Pénerf et d'Etel furent autorisées en 1948(*) et à titre d'essai, à pratiquer le dépôt de ces huîtres.

(*) juste avant cette autorisation et depuis 1945, les huîtres plates de la rivière d'Etel subissaient de sérieux problèmes de croissance non expliqués.

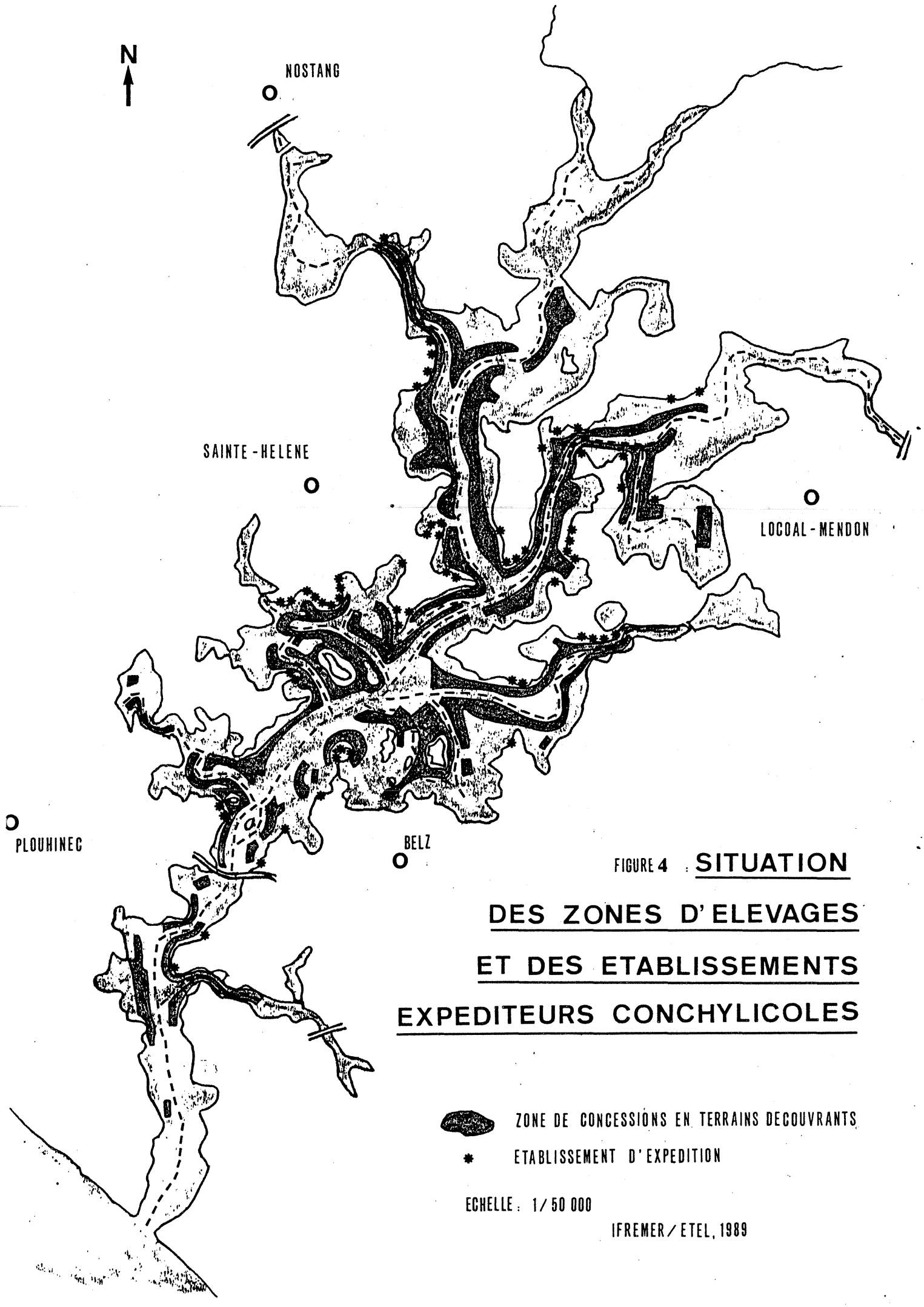


FIGURE 4 : SITUATION

DES ZONES D'ELEVAGES ET DES ETABLISSEMENTS EXPEDITEURS CONCHYLICOLES

ZONE DE CONCESSIONS EN TERRAINS DECOUVRANTS

* ETABLISSEMENT D'EXPEDITION

ECHELLE : 1/50 000

IFREMER/ETEL, 1989

En fin d'année 1970, ces gryphées commencèrent à disparaitre (épizootie d'origine virale) et l'année suivante le cheptel était totalement anéanti.

Ces "portugaises" furent rapidement remplacées en 1972-1973, par les huîtres creuses d'origine japonaise *Crassostrea gigas* élevées actuellement.

Pendant la même période (vers 1970) une première parasitose (*Marteilia refringens*) atteignit les huîtres plates, suivie en 1979 par une seconde maladie dûe également à un parasite (*Bonamia ostrea*).

Le premier parasite ne s'étant pas développé en rivière, la possibilité d'un élevage ou tout au moins d'un stockage de ces huîtres plates demeurait. La seconde parasitose ôta définitivement toute possibilité d'élevage sur estran.

a.1. L'huître plate

Si certains centres producteurs du Morbihan furent durement touchés par ces parasitoses successives de l'huître plate, la rivière d'Etel en a été moins affectée du fait qu'on y cultivait déjà l'huître creuse depuis 1948 ; la reconversion y a donc été moins difficile.

L'activité basée sur "la plate" consiste surtout maintenant en un transit d'huîtres adultes avec immersion souvent brève sur les parcs, mais le plus souvent dans les bassins, en prévision des ventes de fin d'année ou suivant les besoins immédiats.

Avant l'interdiction d'immersion dans les eaux françaises de tout coquillage (sauf bigorneaux), provenant de pays étrangers (Arrêté n° 4160 P3 du 21/11/69), les ostréiculteurs paraient au déficit de la production française en important des huîtres plates d'origine méditerranéenne (Grèce surtout) ou des Iles Britanniques. Depuis 1982, seuls des établissements expéditeurs spécialement équipés et agréés dits "stations d'entreposages" peuvent recevoir de tels coquillages pour une immersion contrôlée (p. 18) avant d'être livrés à la consommation.

Les autres établissements s'approvisionnent en huîtres plates par l'intermédiaire de courtiers à partir du bassin de Thau principalement, mais aussi auprès de producteurs de la Baie de Quiberon ou de Bretagne Nord (faibles quantités, prix moins compétitifs, mais qualité supérieure).

a.2. L'huître creuse

- Approvisionnement en naissain et huîtres de demi-élevage (prégrossissement)

L'huître creuse est la principale culture de bivalves en rivière (photos 7 à 9), mais elle ne se reproduit pas régulièrement en Bretagne (eaux trop froides). La majeure partie des professionnels doit s'approvisionner en naissain d'huîtres creuses dans les centres producteurs de Marennes-Oléron et d'Arcachon. 20 % des ostréiculteurs y effectuent leur propre captage directement ou indirectement (pratiques d'"échanges" de concessions et de productions).

Du naissain de 3 à 9 mois, capté le plus souvent sur tubes plastiques, mais aussi sur coquilles d'huîtres ou coquilles St-Jacques, est alors reparqué jusqu'au détroquage vers 18 mois.

Le naissain d'huître détroqué des collecteurs chaulés, dit "une à une" (ou "grattis") est aussi utilisé par le tiers des professionnels, pour partie ou pour la totalité de leur élevage. Bien que plus coûteux à l'achat, ce naissain permet une notable réduction de la mortalité (jusqu'à 15 % - MARTEIL, 1979) dûe au détroquage, mais surtout un gain de temps appréciable.

Le naissain d'écloserie n'est utilisé que par deux exploitants.

- Qualité des parcs et des huîtres, pratiques d'élevages

La plupart des concessions attribuées en rivière d'Etel est destinées à la culture des huîtres creuses au sol, mais le plus souvent en poches plastiques surélevées sur tables (l'élevage en eau profonde n'existe pas). La turbulence due aux courants, la topographie (déclivité) et la durée d'émersion déterminent le mode d'exploitation des parcs. La qualité des sols intervient dans une moindre mesure car elle peut souvent être améliorée par l'apport de sable ou de graviers. Généralement, les bords de chenaux et zones à envasement notable sont destinés à l'élevage surélevé, les terrains abrités des forts courants ou plus élevés sont réservés à l'élevage au sol.

L'envasement propre à toute rivière se produit également en rivière d'Etel. Il est plus accentué en amont et l'entretien des parcs doit y être plus soutenu. Dans cette partie de la rivière la faible turbulence des courants amplifiée par la technique ostréicole d'élevage en surélevé, favorise le dépôt des particules fines minérales ou organiques apportées par le flot, le bassin versant ou les coquillages eux-mêmes. ITO et IMAI en 1955 ont ainsi calculé que 60 000 à 100 000 huîtres adultes *Crassostrea gigas*, rejetaient en 1 an 600 Kg à 1 tonne de fèces (poids sec - MARTEIL, 1976). Selon certains professionnels, cet envasement qui s'accentuerait depuis quelques années serait dû au rétrécissement de l'embouchure de la ria par l'accumulation de sable sur les rives ; un programme d'extraction de sable a été récemment mis en place.

D'une manière générale, la croissance de l'huître est bonne en rivière d'Etel. La calcification de la coquille s'effectue de manière satisfaisante, elle est peu infestée par les *Polydora*. On observe toutefois depuis quelques années au printemps, la présence de chambres à gel colloïdal dans les coquilles des huîtres, phénomène qui serait dû aux peintures antisalissures à base de tributylétain (TBT). L'huître est plus "grasse" (bien en chair) notamment en aval de la rivière où elle souffre peut être moins des fluctuations hydrologiques induites par les apports du bassin versant (salinité, oxygénation, température, turbidité plus changeantes influant sur l'activité physiologique de l'huître) et où la nourriture est sans doute plus abondante (courants plus importants, concentration en coquillages moins élevée).

Les variations biotiques parfois complémentaires observées d'un parc à l'autre suivant leur situation ou le mode d'élevage ont amené plus du tiers des professionnels à élever leurs huîtres en deux temps en leur faisant subir un transfert de parc. Le plus souvent, les huîtres sont d'abord élevées en surélevé avec pour objectif la meilleure "pousse" (croissance) possible, puis déplacées vers un parc d'"engraissement" en rivière ou dans un autre secteur conchylicole. L'idéal pour l'ostréiculteur est de pratiquer "l'engraissement" sur sol afin de "corser" en même temps la coquille d'huître (la rendre plus compacte, plus résistante).

En résumé, les huîtres creuses produites en rivière d'Etel sont de qualité tout à fait honorable. Celle ci peut être encore améliorée par un élevage sur des sites et par des techniques appropriés à leur période de croissance.

Il est toutefois troublant de constater qu'une huître est maintenant produite en 3 ans à 3 ans 1/2 contre 2 ans à 2 ans 1/2 avant 1985, que la coquille est plus sensible aux phénomènes de chambrage, que le rebut devient plus important.

Cela signifie-t-il qu'on s'achemine vers une surcharge des parcs à l'échelle de certains sites ou même de la rivière, et/ou à un épuisement de phytoplancton lié à des conditions hydrologiques moins favorables ces dernières années : problèmes météorologiques (manque et excès d'eau douce en alternance sur de trop longues périodes), hydrodynamiques ("barre" d'Etel et technique d'élevage en surélevé perturbant les courants et le renouvellement des eaux), physico-chimiques (modification de la qualité chimique du milieu et de la turbidité) ?

IFREMER s'attache à trouver des éléments de réponse sur l'origine de ces phénomènes, par la mise en place depuis quelques années de différents réseaux de surveillance de la qualité du milieu et des cheptels (suivis physico-chimique, bactériologique, phytoplanctonique, zoosanitaire et zootechnique).

b) La mytiliculture

On ne peut pas dire qu'on élève des moules en rivière d'Etel. Il s'agit plutôt d'un stockage et d'un affinage sur parcs (photo 10) ou en bassins avant commercialisation. Cette activité ne concerne qu'un petit nombre de professionnels (5 %) mais c'est une activité conchylicole importante compte-tenu des tonnages travaillés et commercialisés (fig. 9).

L'élevage n'existe pas en rivière car, d'une part, les moules n'y poussent pas très bien et n'y engraissent pas de façon satisfaisante (manque d'eau douce, voir 2ème partie) mais, d'autre part, l'ostréiculture et la mytiliculture sont des activités assez incompatibles notamment pour des raisons pratiques : le naissain de moules se fixe sur les poches ostréicoles rendant leur vidage malaisé et obligeant au brossage des coquilles d'huîtres. C'est la raison pour laquelle **le dépôt de moules sur les parcs est interdit en rivière d'Etel pendant leur période de reproduction, du 1er avril au 30 juin.**

On distingue quatre filières d'approvisionnement en moules suivant leur origine française ou étrangère, salubre ou insalubre :

b.1. Les moules salubres d'origine française proviennent de gisements naturels locaux (Morbihan) ou plus éloignés (Normandie) mais également de zones d'élevage sur bouchots (Baie de Vilaine, Mont St-Michel). Ces moules sont stockées sur parc (hors période d'interdiction) si les quantités sont importantes. Si les quantités sont faibles, comme c'est souvent le cas dans les petits établissements où l'on pratique la vente au détail (diversification nécessaire en coquillages), les moules sont achetées en fonction des besoins immédiats et stockées en bassin où leur dépôt tout au long de l'année est autorisé par les Affaires Maritimes.

b.2. Les moules insalubres d'origine française. En raison des contraintes sanitaires imposées (problèmes techniques et procédures administratives) seuls les établissements mytilicoles importants travaillent ces moules provenant de gisements naturels de Normandie (embouchure de la Seine), des Pays de la Loire (embouchure de la Loire) et tout récemment de concessions en rade de Lorient (rivière du Blavet). Les coquillages subissent une purification d'un mois minimum sur les parcs de la rivière avant commercialisation à la taille marchande de 4 cm.

b.3. Les moules salubres d'origine étrangère ne doivent en aucun cas être immergées directement dans le milieu marin afin d'écarter tout risque zoosanitaire de contamination des cheptels coquilliers français. Ces produits sont donc entreposés après autorisation du Préfet dans les bassins insubmersibles des quatre stations d'entreposage agréées dans le Morbihan, toutes situées en rivière d'Etel (voir principe de fonctionnement de ces stations d'entreposage p. 18). Les moules étrangères transitant par les stations d'entreposage proviennent de pays pour lesquels une équivalence sanitaire et zoosanitaire a été reconnue par le gouvernement français (Angleterre, Ecosse, Irlande, Hollande, Espagne, RFA, Danemark).

b.4. Les moules insalubres d'origine étrangère sont purifiées en station de purification à l'Etranger ou en France avant réception par les stations d'entreposage. Ces coquillages sont alors contrôlés et traités comme les moules salubres étrangères.

Dans la pratique, les mytiliculteurs n'ont recours aux moules étrangères que pour prolonger la saison de vente de quelques semaines lorsque les moules indigènes sont amaigries après la ponte ou lorsque la production française ne suffit pas.

Les importations de moules en rivière d'Etel devraient maintenant nettement régresser, les professionnels ayant obtenu depuis avril 1988 et pour 5 ans des concessions de 1/2 élevage en rivière du Blavet (rade de Lorient) ; cette nouvelle situation leur permet de pratiquer un réel élevage à partir de naissain de Vendée jusqu'à une taille inférieure à 3,5 cm suivi d'un reparcage d'au moins 2 mois de "fin de pousse" et de purification afin d'atteindre la taille marchande de 4 cm.

c) L'origine des autres coquillages et leurs pratiques d'élevage

Les coquillages, autres que les huîtres et les moules, immergés sur les parcs ou dans les bassins des établissements, proviennent de la pêche à pied professionnelle ou occasionnelle, de la pêche en bateau, d'élevage et plus rarement d'écloseries-nurseries.

c.1. L'approvisionnement en coquillages de pêche

Comme pour l'approvisionnement en moules, les établissements conchylicoles de petite ou moyenne importance achètent leurs coquillages adultes au coup par coup du fait notamment de la mauvaise tenue en bassin de certaines espèces fouisseuses , auprès des pêcheurs à pied locaux ou des établissements conchylicoles voisins plus importants. Certains conchyliculteurs pratiquent eux-mêmes la pêche à pied en rivière d'Etel sur leurs propres parcs ou hors concessions.

Les entreprises importantes quant à elles, doivent s'approvisionner auprès de pêcheurs embarqués et à pied des régions riches en espèces faisant défaut dans le Morbihan et dans les départements limitrophes. Les mollusques sont alors immergés en bassins pour leur vente immédiate ou stockés sur parcs pour élevage et/ou purification s'ils sont d'origine insalubre.

Ces coquillages de reparcage ou de simple transit proviennent de pêches sur les gisements coquilliers naturels salubres :

- du Morbihan : rivière d'Etel (fig. 6), Petite Mer de Gâvres (FLEURY et LE GARS, 1988), Penthièvre, Locmariaquer, Golfe du Morbihan où sont récoltés suivant les secteurs des Coques, Palourdes, Bigorneaux, Donax (ALLENOU et LE GARS, 1988) et Courreaux de l'Ile de Groix et de Belle Ile où sont pêchés des Vénus, Coquilles StJacques, et Vernis,
- du Finistère : Palourdes roses, Amandes, Donax, Vénus, Vernis,...
- des Côtes d'Armor : Coquille St-Jacques, Palourdes roses, Pétoncles, Praires,
- de Normandie : Buccins, ...

Les coquillages dont la pêche à pied ou en bateau réglementée s'effectue sur les gisements naturels insalubres, sont contrôlés par les Affaires Maritimes et IFREMER/DEL (analyses et suivi des gisements); leurs quantités, origines et destinations sont de ce fait assez bien connues :

- Morbihan : Clams, Palourdes, Bigorneaux en rivière d'Auray et Moules, Palourdes, Coques, Huîtres Plates, Bigorneaux en rade de Lorient (LE GARS et FLEURY, 1989),

- Picardie : Coques en Baie de Somme,
- Normandie : Coques en Baie de Seine
- Côtes-d'Armor : Coques en Baie de St-Brieuc,...

Les entreprises agréées importent des coquillages faisant parfois défaut en France : Huîtres plates et Palourdes d'Irlande, Clams d'Angleterre (faibles quantités) et surtout Bigorneaux d'Irlande et d'Ecosse représentant au moins les 2/3 des bigorneaux commercialisés.

c.2. L'approvisionnement en coquillages d'élevage

Un établissement est spécialisé dans l'élevage d'une seule espèce de coquillages (Palourdes : photo 11), les autres pratiquent l'élevage de deux à plusieurs espèces (Palourdes, Coques, Bigorneaux) en plus des huîtres et éventuellement des moules sur de courtes périodes. Les juvéniles sont récoltées un peu partout sur la côte par les pêcheurs à pied ou les professionnels eux-mêmes, en même temps que les coquillages de taille marchande, ou achetés dans les secteurs riches en naissain (Coques de Pénestin en Vilaine par exemple) ou enfin dans les écloseries-nurseries (palourdes essentiellement).

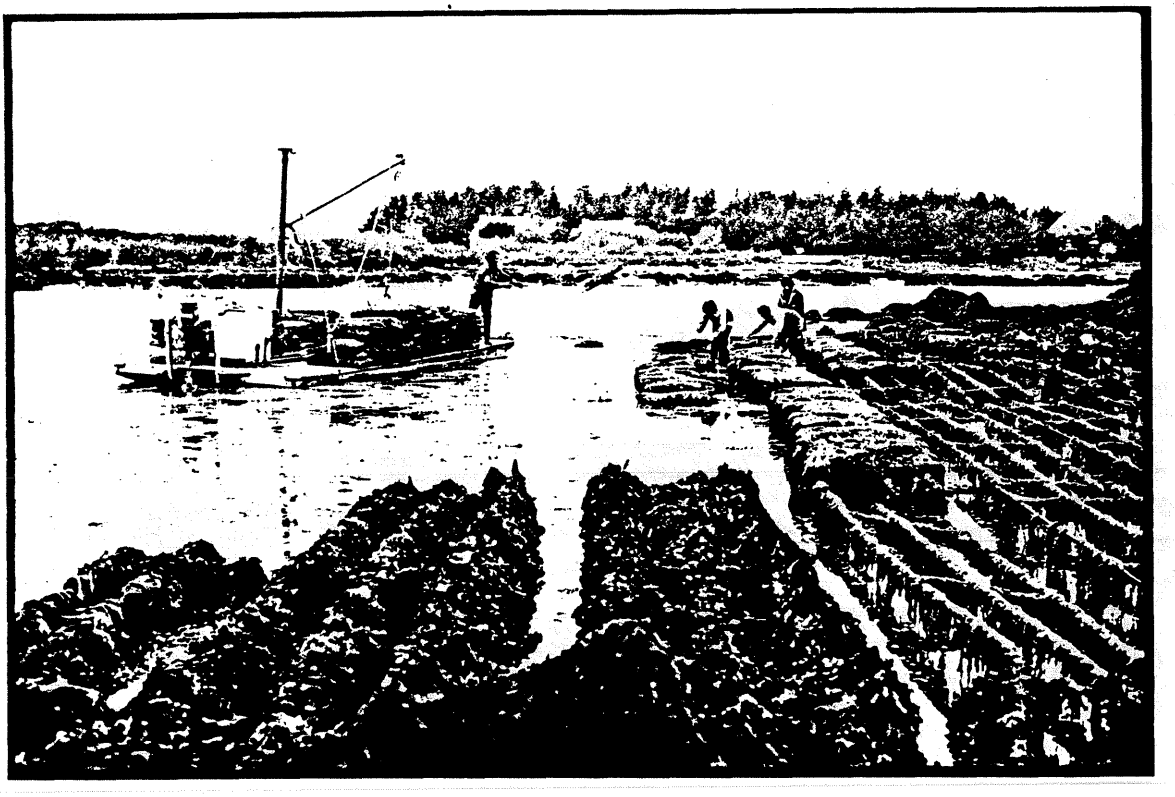


Photo 7 : Mise en place de jeunes huîtres creuses en élevage surélevé à Pont-Lorois.

Photo 8 : Entretien d'un élevage d'huîtres creuses en surélevé à Saint-Cado.

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

L'ELEVAGE DES COQUILLAGES (photos 7 à 11)

Photo 9 : Récolte d'huîtres creuses mises en élevage au sol à Beg Er Vil

Photo 10 : Dragage de moules dans l'anse du Moustoir

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo M. KERDILES

Photo 11 : Récolte mécanisée de palourdes sur un parc au Plec.

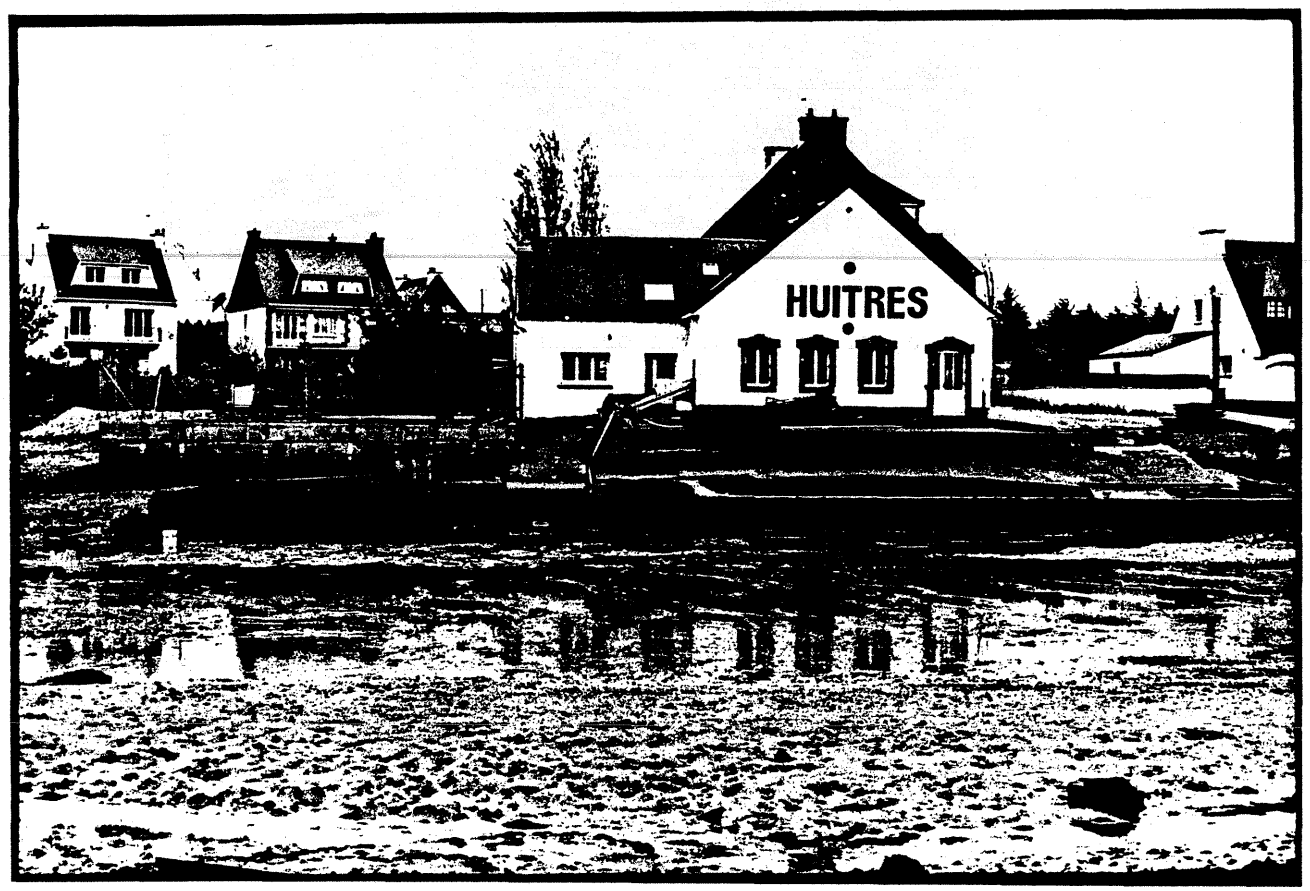


Photo J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo 12 : Etablissement conchylicole d'expédition de type familial à Pont-Lorois. L'unité est fonctionnelle, les aménagements respectent le cheminement logique du traitement des coquillages : parc d'élevage, bassin de stockage submersible, aire de lavage (et laveur), bassin dégorgeoir insubmersible, local aménagé.

LE CENTRE D'EXPEDITION CONCHYLICOLE

II -LES ETABLISSEMENTS CONCHYLICOLES

On distingue deux grandes catégories d'entreprises conchylicoles suivant leur habilitation ou non à commercialiser les coquillages directement à la consommation humaine.

1°) LES ENTREPRISES D'ELEVAGE

Cette catégorie est constituée par les personnes ayant des parcs sur le Domaine Public Maritime, mais pas obligatoirement un établissement d'expédition. Elles pratiquent l'élevage de coquillages (huîtres creuses, palourdes et coques) du naissain à la taille marchande le plus souvent, mais aussi pour les huîtres, du naissain au 18 mois ou du 18 mois à la taille marchande.

Aucune contrainte technique n'est exigée au niveau des installations de préparation des coquillages. Mais ces produits ne peuvent pas être livrés directement à la consommation et doivent obligatoirement passer par des établissements expéditeurs agréés (voir ci-après).

On relève 104 professionnels-éleveurs (fig. 5) dans les situations suivantes :

- 96 exploitants sans local spécifique
- 4 exploitants avec local
- 4 exploitants utilisant le local d'un autre concessionnaire

Dans cette catégorie, sont classés deux établissements particuliers :
- 1 écloserie-nurserie de Mollusques et d'Echinodermes à Peninès
- L'Ecole Maritime et Aquacole d'Etel qui détient des parcs d'élevage (formation pêche et conchyliculture)

2°) LES ETABLISSEMENTS EXPEDITEURS

Le Décret du 20 août 1939 modifié sur la salubrité des huîtres, moules et autres coquillages fait obligation à toute personne livrant ces produits vivants à la consommation humaine d'une autorisation préalable.

a) L'autorisation (inscription sur la liste dite "Casier Sanitaire")

La liste des diverses catégories d'entreprises et de personnes autorisées à commercialiser ces produits, dite **"Casier Sanitaire"**, est gérée et constamment tenue à jour par IFREMER/DEL pour le compte de l'Administration (Affaires Maritimes).

Les décisions d'inscriptions, de radiations, de suspensions au Casier Sanitaire, et d'immersions des coquillages, sont prises par le Directeur Départemental des Affaires Maritimes par délégation du Préfet, après enquêtes sanitaire et technique et avis de l'IFREMER/DEL (qui agit en tant que Conseiller des Affaires Maritimes) et des Services Vétérinaires (Service Vétérinaire d'Hygiène Alimentaire).

SECTEURS CONCHYLICOLES	PERSONNES, ETABLISSEMENTS OU SOCIETES COMMERCIALES					POPULATION CONCHYLICOLE PAR SECTEURS COMMUNAUX ➡
	NON INSCRITS AU CASIER SANITAIRE		INSCRITS AU CASIER SANITAIRE			
	DETENTEURS DE PARCS	CODETENTEURS DE PARCS	REEXPEDITEURS (REX) IMPORTATEURS (RMP)	PECHEURS (P)	EXPEDITEURS (E)	
NOSTANG ET STE-HELENE	15	6	2	–	24	47
PLOUHINEC	6	2	–	1	5	14
ETEL ET BELZ	11	2	1	1	8	23
LOCOAL-MENDON	27	7	–	–	24	58
EXTERIEURS	24	4				28
POPULATION CONCHYLICOLE PAR CATEGORIES ADMINISTRATIVES ➡	83	21	3	2	61	170
	104		66			

(DONNEES AFFAIRES MARITIMES ET IFREMER AU 15-9-89)

FIGURE 5 : **POPULATION CONCHYLICOLE PAR SECTEURS COMMUNAUX ET CATEGORIES ADMINISTRATIVES**

IFREMER / DEL-ETEL, 1989

Les diverses catégories d'entreprises et de personnes inscrites au Casier Sanitaire sont les suivantes :

- Les importateurs ("IMP") : Il n'y a pas d'inscrit au Casier Sanitaire dans cette catégorie en rivière d'Etel.
- Les réexpéditeurs ("REX") :1 établissement de la rivière d'Etel est inscrit au Casier Sanitaire, dans cette catégorie.
- Les Réexpéditeurs-Importateurs ("RMP") :. Deux établissements sont inscrits au Casier Sanitaire dans cette catégorie.
- Les pêcheurs ("P") : Deux personnes sont inscrites au Casier Sanitaire dans cette catégorie en rivière d'Etel.
- Les stations du Purification ("X") : Ce type d'établissement n'est pas présent en rivière d'Etel.
- Les établissements expéditeurs ("E") (photo 12) Etablissements habilités à préparer à la vente des coquillages naturellement salubres ou rendus salubres (par un reparcage d'un mois minimum en zone salubre ou un traitement en station de purification). 61 établissements inscrits au Casier Sanitaire dans cette catégorie sont repérés en fonction de leur aptitude à expédier des huîtres "H", des moules "M" et des coquillages divers "C" autres que les huîtres et moules.

Les installations de traitement des coquillages de ces établissements conchylicoles comprennent au minimum :

- un dispositif de stockage des coquillages avant dégorgement (bassin submersible, réserve ou dépôt sur l'estran) ;
- un dispositif de lavage (aire de lavage ou laveur) ;
- un dégorgeoir (bassin insubmersible) ;
- un local aménagé pour le conditionnement des coquillages ;
- un emplacement pour le dépôt des résidus de triage des coquillages ;
- une réserve pour l'entreposage des emballages vides ;
- des locaux et installations sanitaires.

La prise d'eau de mer et les circuits d'alimentation et de vidange des bassins et les installations sont disposés selon les conseils d'IFREMER/DEL .

Remarque : Le projet de règlement CEE reprend en majeure partie ces prescriptions avec toutefois plus de rigueur en ce qui concerne les locaux, annexes et matériaux utilisés : les "centres d'expédition" seront dotés en effet de locaux spécifiques aux emballages vides, aux produits finis, de vestiaire, de lavabos,... les murs, l'équipement et les instruments devront être constitués ou recouverts de matériaux faciles à laver et à entretenir (pas de table de travail en bois par exemple)...

b) L'importation pour immersion

Parmi ces 61 établissements expéditeurs établis en rivière d'Etel, 4 sont également autorisés à importer et immerger des coquillages d'origine étrangère (stations d'entreposage).

b.1. conditions techniques d'agrément : les établissements agréés en "station d'entreposage" doivent disposer d'installations spécifiques pour les manipulations des coquillages étrangers dans le but d'éviter toute introduction fortuite de parasite dans le milieu marin et de préserver les cheptels :

- 1 (ou plusieurs) bassin insubmersible d'entreposage des coquillages de 100 m minimum,
- 1 bassin de rétention destiné à recueillir et traiter la totalité des eaux du bassin d'entreposage et de lavage des coquillages et des locaux,
- un dispositif automatique de traitement de ces eaux (par le chlore, le brome ou l'ozone, le traitement aux U.V. n'étant pas autorisé actuellement)
- et un atelier spécifique équipé.

b.2. conditions administratives d'importation : seuls peuvent être importés en France pour immersion en station d'entreposage, les coquillages :

- provenant d'un pays avec lequel a été conclu un accord d'équivalence sanitaire (garantie hygiénique)
- ayant fait l'objet d'un agrément préalable par l'Administration française en regard de leur état zoosanitaire (espèce et zone d'origine concernées).

Les bigorneaux échappent toutefois à cette dernière condition et peuvent être importés accompagnés d'un certificat de salubrité et immergés librement. Les coquillages font l'objet d'une autorisation d'importation délivrée par le Directeur Départemental des Affaires Maritimes par délégation préfectorale.

Ils entrent en France sous couvert :
- d'un certificat d'origine et zoosanitaire,
- d'un certificat de salubrité
- et d'une déclaration douanière "D48" qui sert également d'autorisation de transport sur le territoire.

Ces documents accompagnent le chargement jusqu'à l'établissement d'immersion où IFREMER/DEL (et/ou Affaires Maritimes) procède à l'examen des coquillages et effectue des prélèvements pour analyses bactériologiques (aspect sanitaire) et pathologiques (aspect zoosanitaire).

Les manipulations notamment dans l'utilisation, le traitement et le rejet des eaux mises en contact avec les coquillages sont également contrôlés par l'IFREMER/DEL.

III - LES PRODUCTIONS CONCHYLICOLES

Déterminer la production d'un centre conchylicole est essentiel pour suivre son évolution, pour le mettre en valeur dans l'économie locale et régionale, et permettre ainsi de mieux gérer les équilibres avec les autres secteurs d'activités (tourisme, agriculture et élevage notamment). La connaissance précise de la production est l'une des données qui permet aux scientifiques de définir les capacités biotiques du secteur conchylicole pour y déterminer le rapport optimum "rendement/qualité". Enfin, en cas de pollution, d'épizootie ou d'accident écologique quelconque, les calculs des éventuelles indemnisations sont effectués suivant des données précises de productions.

S'il est relativement aisé d'établir la production d'un centre d'élevage ostréicole par des prises de vues aériennes par exemple, cela devient plus complexe pour un centre polyvalent comme la rivière d'Etel effectuant toutes les opérations, de l'élevage proprement dit à l'expédition ou à la vente au détail de plusieurs espèces de coquillages, dont des fouisseurs.

Diverses méthodes permettent d'estimer cette production, certaines fournissent des résultats trop approximatifs (statistiques à partir des ventes d'étiquettes de salubrité qui donnent uniquement les tonnages mis à la consommation) d'autres carrément fantaisistes (statistiques sur les emballages vendus). Celles plus "scientifiques" (échantillonnage sur le terrain, prises vues aériennes) réclament des moyens importants en personnel et matériel. La méthode qui a été utilisée ici est sans doute la plus directe et la plus simple car nécessitant peu de moyens tout en donnant des résultats complets et très précis : c'est l'enquête auprès de chaque professionnel.

Les données chiffrées de l'année 1988 qui vont suivre ont été établies à partir des enquêtes effectuées sur 8 mois, (de septembre 1989 à avril 1990) auprès des 144 détenteurs de concessions sur le Domaine Public Maritime, (21 codétenteurs exclus) suivant la liste des Affaires Maritimes arrêtée au 15/9/89.

Que faut-il entendre par "production annuelle" pour un centre qui pratique à la fois l'élevage, l'affinage, le reparcage, exploite les gisements naturels, achète, expédie et vend au détail des mollusques ? Pour un tel centre conchylicole, la production annuelle globale de coquillages commercialisés peut-être décomposée en trois sous-ensembles (fig. 8) :

- la production des gisements naturels coquilliers de la rivière d'Etel.
- la production de coquillages issus d'un élevage en rivière d'Etel,
- la masse de coquillages originaires d'autres centres conchylicoles, transitant par la rivière d'Etel,

1°) LA PRODUCTION DES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS

a) La pêche à pied professionnelle et semi-professionnelle (commercialisée)

Les enquêtes effectuées auprès des conchyliculteurs permettent de déterminer précisément le nombre de pêcheurs ramassant des coquillages naturels en rivière d'Etel et qui commercialisent leurs récoltes :

- pêcheurs à pied semi-professionnels = 77
- pêcheurs professionnels (conchyliculteurs) = 60

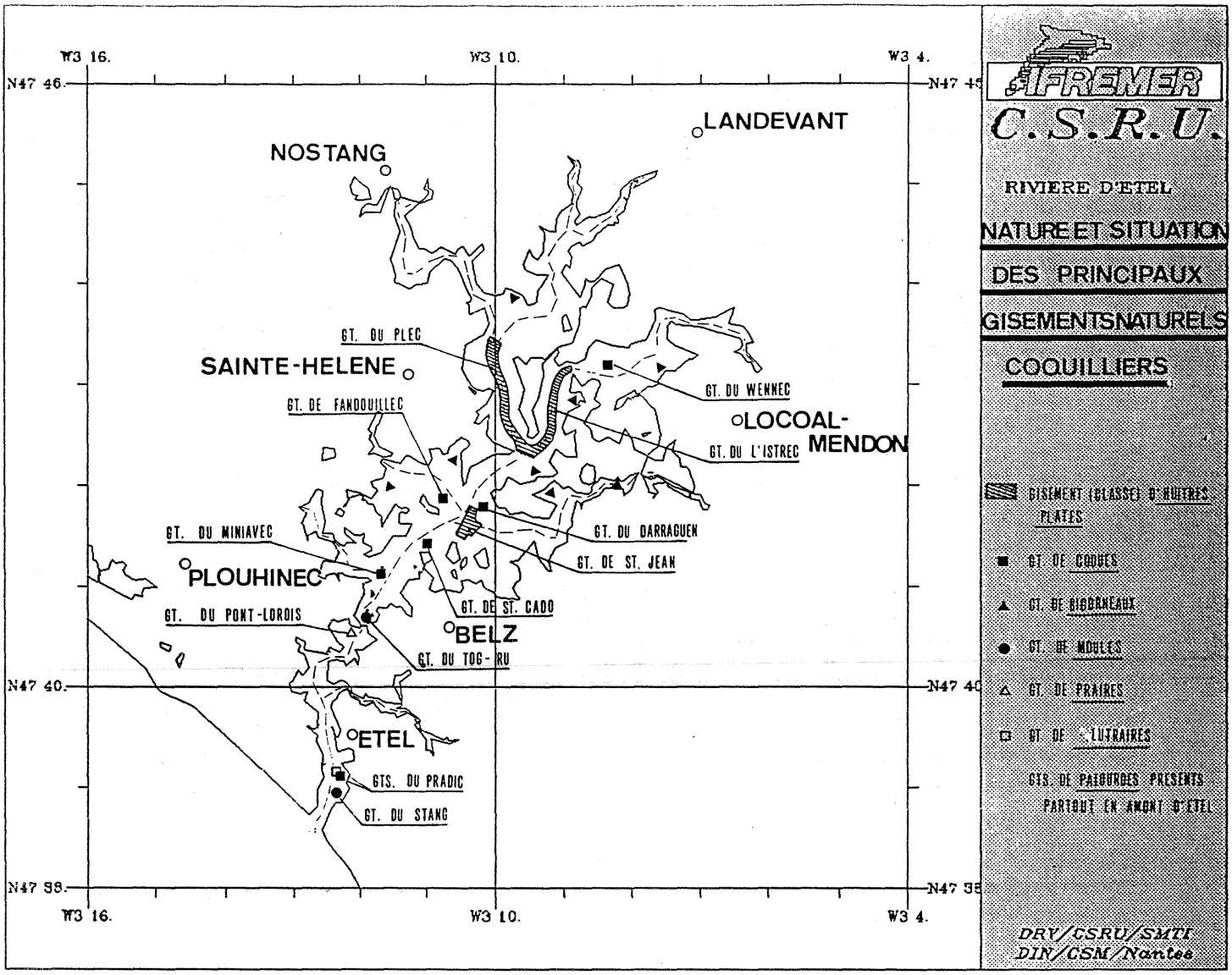


FIGURE 6 : **LES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS**

IFREMER / DEL-ETEL, 1989

Les informations recueillies permettent également de connaître la production de coquillages naturels commercialisée en 1988 par des établissements de la rivière (fig. 8 - ligne A) :

- 17,6 T de palourdes
- 19 T de coques
- 6,8 T de bigorneaux

43,4 T

Soit une production globale "pêche à pied commercialisée" en 1988 de 43,4 T de coquillages.

Remarque : Cette production ne comptabilise pas les coquillages vendus par les pêcheurs semi-professionnels directement aux consommateurs, aux poissonniers, restaurants,... (ventes illégales) ou aux établissements situés dans d'autres centres conchylicoles proches de la rivière d'Etel (prix plus compétitifs ou saturation des établissements acheteurs en rivière pour les coques notamment). La production "pêche à pied commercialisée" est donc plus importante en réalité.

b) La pêche à pied occasionnelle (non commercialisée) et la production des gisements naturels de coques

La connaissance des principaux gisements de coques et le concours des proches conchyliculteurs permet d'en apprécier la production suivant l'effort de pêche. Pour les autres gisements naturels coquilliers (palourdes, bigorneaux, moules,...) les productions ne peuvent pas être ici déterminées du fait de leurs dispersions et de leurs faibles importances.

Les principaux gisements de coques cités ci-après d'aval en amont sont exploités chaque année jusqu'à quasi épuisement du stock pour certains, par des pêcheurs à pied occasionnels essentiellement mais aussi par quelques pêcheurs à pied semi-professionnels (ces derniers préférant plutôt rechercher des palourdes dont le prix de vente est plus motivant). La régénération des gisements s'effectue rapidement, puisque généralement en une année (2 ans maximum) le naissain de coques atteint la taille marchande.

b.1.Le gisement du Pradic (Etel)

Ce gisement (partiellement situé en zone insalubre) est exploité régulièrement par les pêcheurs à pied occasionnels et épisodiquement par 2 ou 3 pêcheurs semi-professionnels. En moyenne une trentaine de personnes extrait des coques de ce gisement.

En période estivale (3 mois), on peut compter 5 jours de pêche minimum, deux fois par mois lors des marées importantes, soit 30 jours de pêche effective. Le reste de l'année, on peut compter 3 jours de pêche sur une quinzaine de grandes marées, soit 45 jours de pêche effective.

Sachant qu'une personne ramasse en moyenne une vingtaine de Kg de coques par marée (mais parfois beaucoup plus pour les quelques pêcheurs semi-professionnels qui récoltent illégalement du naissain), la production annuelle de ce gisement est au moins de :

75 jours de pêches X 30 personnes X 20 kg = **45 T de coques**

DESTINATION DE LA PECHE	NOMBRE DE PECHEURS	PRODUCTIONS			
		H. PLATES	COQUES	BIGORNEAUX	PALOURDES
NON COMMERCIALISEE → (PECHE OCCASIONNELLE)	> 1000	1,08	186	?	?
COMMERCIALISEE					
- PECHE SEMI-PROFESSIONNELLE →	77	-	15,75	3	9,75
- PECHE PROFESSIONNELLE →	60	-	3,21	3,76	7,8
TOTAUX ➡	> 1000 PECHEURS	1,08	204,96	6,76	17,55
		230,35 T DE COQUILLAGES			

(DONNEES 1988 EN TONNES)

FIGURE 7 : **LA PECHE A PIED**

SUR LES GISEMENTS NATURELS COQUILLIERS

IFREMER / DEL - ETEL, 1989

b.2. Le gisement du Miniavec (Plouhinec)

La production de ce gisement est bien cernée. On a pu constater qu'en moyenne 10 pêcheurs occasionnels et semi-professionnels étaient présents sur le banc durant trois mois (durée de productivité du gisement), pour 45 jours de pêche effective. 200 kg de coques en début de campagne et 50 kg en fin de campagne ont été extraits par personne (100 kg en moyenne). Ce gisement a donc fourni :

45 jours X 10 pêcheurs X 100 kg = **45 T de coques**

b.3.Le gisement du Darraguen (Locoal-Mendon)

La pêche de coques sur ce gisement naturel a subi en 1988-1989 une véritable explosion. Jusqu'alors les coques y étaient peu ramassées (faible productivité du gisement ou banc méconnu ?). On voyait de 10 à 50 pêcheurs occasionnels (bien plus l'été) qui pratiquaient 15 jours de pêche effective par mois (terrain découvrant souvent). En comptant une trentaine de personnes en moyenne par marée, récoltant 15 Kg de coques chacune, la production de ce gisement est au minimum de :

15 jours de pêche X 12 mois X 30 personnes X 15 Kg = **81 T de coques.**

b.4 Le gisement du WennecK (Locoal-Mendon)

On peut estimer à 20, le nombre moyen de pêcheurs occasionnels présents sur ce banc (moins l'hiver, plus l'été) et à 5, le nombre de jours de pêche aux grandes marées. En comptant 15 grandes marées dans l'année, on obtient 75 jours de pêche. Sachant qu'une personne récolte environ 10 Kg de coques par marée, la production de ce gisement est d'environ :

75 jours X 20 pêcheurs X 10 kg = **15 T de coques**

Ces estimations donneraient donc un **total d'au moins 186 T de coques.**

Enfin dans ce chapitre "pêche à pied non commercialisée", il convient d'ajouter 1 T d'Huîtres plates naturelles récoltées et autoconsommées par les conchyliculteurs .

Si le nombre total de pêcheurs à pied fréquentant les gisements naturels de coquillages est difficile à estimer avec précision il est toutefois bien supérieur à 1000 personnes ; il comprend une bonne partie des adhérents de l'Association des pêcheurs à pied de la rivière d'Etel (879 personnes en 1989) auxquels il faut ajouter les nombreux pêcheurs occasionnels morbihannais présents aux grandes marées et les estivants.

c) Bilan annuel de la pêche à pied en rivière d'Etel

Le bilan annuel "pêche à pied" sur les gisements naturels coquilliers de la rivière d'Etel (fig. 7) se résume ainsi :

- nombre de pêcheurs professionnels (conchyliculteurs) = 60
- nombre de pêcheurs semi-professionnels = 77
- nombre de pêcheurs occasionnels = > 1000

- production "pêche à pied commercialisée" = 43,3 T
  (dont Coques = 19 T, Bigorneaux = 6,8 T, Palourdes = 17,5 T)
- production estimée "pêche à pied non commercialisée" = 187 T
  (dont Coques = 186 T, Huîtres Plates = 1 T)

Soit **une production globale de plus de 230 T de coquillages** (dont 200 T de coques) de taille marchande ramassés sur les gisements naturels de la rivière d'Etel par plus d'un millier de pêcheurs à pied dont l'activité représente annuellement plus de 10 000 journées de pêche.

2°) LA PRODUCTION DE COQUILLAGES D'ELEVAGE

Cette part de la production (fig. 8, ligne B) regroupe tous les coquillages ayant subi une immersion prolongée sur les parcs (supérieure à un mois) et qui partent à la consommation au cours de l'année. Ce sont des produits de taille marchande, d'élevage, d'affinage, de stockage et de reparcage pour purification, soit un peu plus de **3515 T de coquillages** :

2882,5 T	d'huîtres creuses
1,1 T	d'huîtres plates
252,4 T	de moules
20,9 T	de palourdes
337,3 T	de coques
14,2 T	d'autres bivalves
7,4 T	de gastéropodes
PRODUCTION ANNUELLE 3516 T	

En ce qui concerne les huîtres creuses, principale culture coquillière en rivière, on peut déterminer la **charge maximum d'huîtres creuses de tous âges mises en élevage sur les parcs**, (juste avant les commercialisations de fin d'année) établie comme suit :

- Masse des huîtres commercialisées (1)	= 3160 T
- + Masse des "petites huîtres" mises en élevage (2)	= 1580 T
- + Masse des "grosses huîtres" invendues	= 25 T environ
EN ELEVAGE :	**4765 T d'huîtres**

Donc les parcs à huîtres creuses supportent en moyenne 15 T. d'huîtres à l'hectare, soit 1,5 kg/m^2. Cette charge, représentant une moyenne par rapport à la surface concédée (exploitée ou non), n'est pas excessive (3). Cependant, compte-tenu de la particularité hydrologique de la rivière (4), le rapport optimum "rendement/qualité" n'est-il pas parfois atteint sur les sites les plus chargés de la rivière ?

(1) gros + consommation (fig. 9)

(2) naissain, 18 mois-2 ans, "boudeuses" ou "sous-triage" permettant le roulement de la production et dont la masse globale est approximativement estimée à la moitié de la production d'huîtres commercialisées en gros et à la consommation.

(3) le nombre de poches est limité à 4000 par hectare. A raison de 8 à 10 kg d'huîtres creuses de taille marchande par poche, les parcs ne doivent pas supporter plus de 4 kg au m^2.

(4) voir 2ème partie : le renouvellement partiel des eaux de la ria par mauvais temps et/ou le manque d'eau douce certaines années influent sur l'abondance de nourriture.

	HUITRES CREUSES	HUITRES PLATES	MOULES	PALOURDES	COQUES	PECTINIDES (1)	AUTRES BIVALVES (2)	GASTEROPODES (3)	PRODUCTIONS COMMERCIALISEES SUIVANT LES ORIGINES DES COQUILLAGES
COQUILLAGES DE PECHE A PIED :									
- COQUILLAGES PECHES PAR LES SEMI-PROFESSIONNELS ET LES CONCHYLICULTEURS									
LIGNE A →	–	–	–	17,55	18,96	–	–	6,76	43,27
COQUILLAGES ELEVES :									
- COQUILLAGES ELEVES SUR LES PARCS DE LA RIVIERE	2882,5	1,1	–	20,41	192,42	–	–	7,41	
- COQUILLAGES DE REPARCAGE D'ORIGINE INSALUBRE	–	–	252,4	0,47	144,82	–	14,17	–	
LIGNE B →	2882,5	1,1	252,4	20,88	337,24	–	14,17	7,41	3515,7
COQUILLAGES DE « TRANSIT » :									
- COQUILLAGES D'ORIGINE ETRANGERE	–	–	347,78	0,04	–	–	–	131,67	
- COQUILLAGES ACHETES DANS D'AUTRES CENTRES CONCHYLICOLES	–	170,97	1181,74	30	–	8,9	556,88	272,66	
LIGNE C →	–	170,97	1529,52	30,04	–	8,9	556,88	404,33	2700,64
PRODUCTIONS COMMERCIALISEES SUIVANT LES ESPECES DE COQUILLAGES — LIGNE D (A+B+C) →	2882,5	172,07	1781,92	68,47	356,2	8,9	571,05	418,5	6259,61

1 : PETONCLES, COQUILLES SAINT-JACQUES
2 : AMANDES, VENUS, CLAMS, PRAIRES, VERNIS, DONACES
3 : BIGORNEAUX, BUCCINS

(DONNEES 1988 EN TONNES)

FIGURE 8 : LES PRODUCTIONS CONCHYLICOLES COMMERCIALISEES HORS DE LA RIVIERE D'ETEL SUIVANT LES ESPECES ET LES ORIGINES DES COQUILLAGES

IFREMER / DEL-ETEL, 1989

3°) LES TONNAGES DE COQUILLAGES ORIGINAIRES D'AUTRES CENTRES CONCHYLICOLES TRANSITANT PAR LES ETABLISSEMENTS

Les coquillages de "transit" (fig. 8 ligne C) ne subissent pas d'immersion ou sont brièvement retrempés quelques jours en bassins avant expédition à la consommation humaine. Il s'agit des coquillages d'importation ou originaires d'autres secteurs conchylicoles d'élevage et de pêche à pied ou en bateau, soit au total un peu plus de **2700 T de coquillages** répartis en :

171 T d'Huîtres plates,
1529,5 T des Moules
30 T de Palourdes,
8,9 T de Pectinidés,
556,9 T d'autres bivalves
404,3 T de gastéropodes

2700,6 T

La production globale de coquillages commercialisés en 1988 (figure 8 ligne D) est constituée par la somme des productions de coquillages de pêche à pied commercialisées (figure 8 ligne A), l'élevage (figure 8 ligne B), et la masse de ceux transitant par les établissements (figure 8 ligne C), **soit une production globale de 6260 T de coquillages commercialisés** en 1988 par la rivière d'Etel.

4°) LA COMMERCIALISATION

Trois circuits de commercialisation permettent d'écouler la production coquillière de la rivière d'Etel (fig. 9). Les coquillages sont vendus :

- soit à des conchyliculteurs pour réimmersion, c'est la vente "en gros"(photo 19),

- soit à des revendeurs qui commercialisent les produits au détail, il s'agit alors de la vente "à l'expédition" ou 1/2 gros(photo 20),

- soit à la consommation directe locale dite "vente au détail"(photo 21).

a) La vente en gros est pratiquée par tous les éleveurs et 72 % des établissements agréés à la vente à la consommation. Il s'agit essentiellement d'un négoce de coquillages adultes (pour les huîtres creuses, seulement 6 professionnels commercialisent 246 T de 18 mois - 2 ans), provenant directement des parcs, lavés puis triés grossièrement et éventuellement stockés quelques jours en bassins submersibles avant transport en sacs de 15 ou 20 kg vers d'autres centres conchylicoles morbihannais, de Bretagne Nord, de Normandie, de Marennes-Oléron mais surtout de la région Charentaise.

Près de **2000 tonnes de coquillages**, soit 30 % de la production annuelle globale de la rivière d'Etel, sont ainsi commercialisées pour une nouvelle immersion (complément de "pousse" ou affinage).

b) La vente à l'expédition ou vente en 1/2 gros est pratiquée par 75 % des établissements conchylicoles agréés à la vente à la consommation humaine. Les coquillages sont triés selon les normes AFNOR (calibre), "trompés" (acclimatation des coquillages à l'émersion) en bassins submersibles puis insubmersibles (photo 13), conditionnés (photo 16), étiquetés (étiquettes de salubrité et commerciale - photos 17 et 18) puis expédiés à la consommation en France ou à l'étranger (les 2/3 de la production de la rivière).

HUITRES CREUSES (GROS)	18 MOIS-2 ANS	12	234
	2 ANS ½-3 ANS ½	260	1083,3
	PLUS DE 3 ANS ½	1	25
	SOUS-TRIAGE	-	25,5

	VENTES EN GROS		VENTES A LA CONSOMMATION		
			EXPEDITIONS		DETAIL
	TRANSACTIONS EN RIVIERE	TRANSACTIONS HORS DE LA RIVIERE	EN FRANCE	A L'ETRANGER	
HUITRES CREUSES	273	1367,8	1188,5	69	257,2
HUITRES PLATES	1,1	-	122,85	18	31,22
MOULES	-	100	1591,9	32	58,02
PALOURDES	3,2	20,3	35,65	1,75	10,77
COQUES	3,25	10,5	318,4	14	13,3
PECTINIDES (1)	-	-	6,9	-	2
AUTRES BIVALVES (2)	-	-	221,2	345,25	4,6
GASTEROPODES (3)	54,3	91	216,8	93	17,7
SOUS-TOTAUX →	334,85	1589,6	3702,2	573	394,81
TOTAUX →	1924,45 29%		4275,2 65%		394,81 6%

1 : PETONCLES, COQUILLES SAINT-JACQUES
2 : AMANDES, VENUS, CLAMS, PRAIRES, VERNIS, DONACES
3 : BIGORNEAUX, BUCCINS

DONNEES 1988 EN TONNES

FIGURE 9 : LES PRODUCTIONS CONCHYLICOLES SELON LES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION

IFREMER / DEL-ETEL, 1989

Les ventes à l'étranger sont faibles : 5 % des expéditeurs exportent 573 tonnes de coquillages, soit 9 % de la production globale de la rivière vers les pays Européens et le Nigéria.

A noter qu'il existe une commercialisation "à l'expédition", d'huîtres plates importées pour la consommation directe sur de faibles quantités. L'immersion de ces coquillages est interdite même en station d'entreposage, le conditionnement et l'étiquetage sont effectués dans le pays exportateur.Les établissements expéditeurs concernés sont également inscrits au Casier Sanitaire en catégorie "réexpéditeur-importateur".

Comme dans tous les secteurs conchylicoles français, plus de la moitié de la production de la rivière est vendue à l'expédition durant la période des fêtes de fin d'année.

Les expéditions (effectuées par transporteurs spécialisés ou parfois par le producteur lui-même), concernent les 2/3 de la production annuelle de la rivière soit **4275 tonnes de coquillages, ventilées auprès de 613 revendeurs** : 235 poissonniers, 39 mareyeurs-expéditeurs, 143 comités d'entreprises, 123 restaurants, 66 grandes surfaces et 7 grossistes dont 1 à l'étranger.

c) La vente au détail qui permet une meilleure répartition des recettes sur l'année et une plus value sur les prix est de plus en plus pratiquée : parmi les 61 professionnels inscrits au Casier Sanitaire, 44 commercialisent directement aux consommateurs une partie voire la totalité de leur production, soit près de **400 T de coquillages** (6 % de la production globale).

Les coquillages mis à la vente subissent les mêmes traitements (calibrage, "trompage", conditionnement, étiquetage) que ceux vendus à l'expédition.

Les ventes au détail ont lieu tout au long de l'année dans toutes les villes du Morbihan, mais également dans les grandes villes des départements limitrophes du Finistère, de Loire-Atlantique et d'Ille-et-Vilaine. Au moment des fêtes de fin d'année, quelques professionnels se rendent à Paris et dans la région parisienne.

La vente au détail est réalisée sur **90 points de vente** ; elle est pratiquée occasionnellement dans 28 établissements conchylicoles, et de une à plusieurs fois par semaine dans 3 magasins spécialisés, 5 halles, 35 marchés, 16 lieux isolés (ventes ambulantes) et 3 foires.

5°) LES CHIFFRES D'AFFAIRES ET LES EMPLOIS

a) Les chiffres d'affaires

Les informations fournies par les professionnels et les données sur la ventilation de la production selon les différents circuits de commercialisation (fig 9), permettent d'établir les chiffres d'affaires des activités conchylicoles en rivière d'Etel par circuit de commercialisation ou par commune (ou regroupement de deux communes pour préserver de la confidentialité des informations).

Ainsi la vente en gros représente un chiffre d'affaires de 15 millions de francs et celui de la vente à la consommation 60 millions de francs (vente à l'expédition 53 millions de francs et vente au détail 7 millions de francs), soit un **chiffre d'affaires pour l'ensemble des activités conchylicoles d'environ 75 millions de francs** en 1988 (fig. 10).

		NOSTANG et STE-HELENE	PLOUHINEC	ETEL et BELZ	LOCOAL-MENDON	EXTERIEURS (•)	CHIFFRES D'AFFAIRES PAR CIRCUITS DE COMMERCIALISATION	
VENTES EN GROS	H.CR.	4448,35	414,92	553,26	3039,38	3923,9	12379,81	
	H.PL.	—	—	—	45	4,5	49,5	
	MOUL.	300	—	—	—	—	300	
	PAL.	58.5	9	13,5	472,5	504	1057,5	14906,81
	COO.	63	—	0,3	19,2	—	82,5	
	AUT. BIV.	—	—	—	—	—	—	
	GAST.	985	—	—	2,5	50	1037,5	
VENTES A L' EXPEDITION	H.CR.	6027	1554	1610	8414	—	17605	
	H.PL.	1677,5	1027,5	102,5	4235	—	7042,5	
	MOUL.	7448,7	700	371	2847,6	—	11367,3	
	PAL.	897,75	85,5	860,7	287,85	—	2131,8	52850,2
	COO.	2448	160	47,2	4	—	2659,2	
	AUT. BIV.	2865,3	—	10,8	3480,5	—	6356,6	
	GAST.	3662	600	1398	27,8	—	5687,8	
VENTES AU DETAIL	H.CR.	1297,8	434	532	1337	—	3600,8	
	H.PL.	501	160	280	620	—	1561	
	MOUL.	132,2	83	170	195	—	580,2	
	PAL.	105,6	85,25	286	115,5	—	592,35	6960,85
	COO.	74	25	14	20	—	133	
	AUT. BIV.	63,5	6	50	20	—	139,5	
	GAST.	168	54	48	84	—	354	
CHIFFRES D'AFFAIRES PAR SECTEURS CONCHYLICOLES		33223,2	5398,17	6347,26	25266,83	4482,4		

74717,86

DONNEE 1988 EN MILLIERS DE FRANCS

(•) CHIFFRE D'AFFAIRES REALISE PAR LES EXPLOITANTS INSTALLES DANS D'AUTRES CENTRES CONCHYLICOLES

FIGURE 10 : LES CHIFFRES D'AFFAIRES DE LA CONCHYLICULTURE PAR CIRCUITS DE COMMERCIALISATION ET SECTEURS CONCHYLICOLES

IFREMER / DEL-ETEL, 1989

	VENTES EN GROS	VENTES A LA CONSOMMATION	
		EXPEDITIONS	DETAIL
HUITRES CREUSES ~ H.CR.	(A)	14	14
HUITRES PLATES ~ H.PL.	45	50	50
MOULES ~ MOUL.	3	7	10
PALOURDES ~ PAL.	45	57	57
COQUES ~ COO.	6	8	10
AUTRES BIVALVES ~ AUT. BIV.	-	(B)	(D)
GASTEROPODES ~ GAST.	7(oeufs)	(C)	(C)

(A) 3 ANS : 8,50
18 MOIS-2 ANS : 7
GROSSES HUITRES : 6
SOUS-TRIAGE : 4,50

(B) PETONCLES ;10 CLAMS : 25
COQ. ST. JACQ. ;30 PRAIRES : 40
AMANDES ; 8 VERNIS : 15
VENUS ;10 DONACES: 22

(C) BIGORNEAUX ;20
BUCCINS ;13

(D) MEMES PRIX QU'A L'EXPEDITION (B) SAUF COQ.-ST.-JACQUES: 50

PRIX DES COQUILLAGES (F/KG)

Ce même tableau (fig. 10) permet de déterminer les chiffres d'affaires de la conchyliculture par secteurs conchylicoles :

- Sainte-Hélène et Nostang, 33,2 M.F.
- Locoal Mendon, 25,3 M.F.
- Etel et Belz, 6,3 M.F.
- Plouhinec, 5,4 M.F.

La colonne "EXTERIEURS" donne un chiffre d'affaires de 4,5 millions de francs réalisé par les concessionnaires non rattachables aux communes mentionnées, car implantés dans d'autres centres conchylicoles à partir desquels les coquillages sont commercialisés.

b) Les emplois créés

Les activités conchylicoles en rivière d'Etel procurent **534 emplois** directs dans les établissements dont 262 emplois permanents, 195 emplois occasionnels, auxquels il faut ajouter 77 emplois à temps partiel créés par la pêche à pied semi-professionnelle.

Les emplois occasionnels représentent des durées d'une dizaine de jours à 6 mois , et sont créés généralement dans les semaines précédant les fêtes de fin d'année.

A ces emplois directs, on doit ajouter évidemment les emplois indirects (commerces, services, administrations,...). Sachant qu'on compte en général 3 emplois indirects pour un emploi direct, la conchyliculture en rivière d'Etel procure plus d'un millier d'emplois.

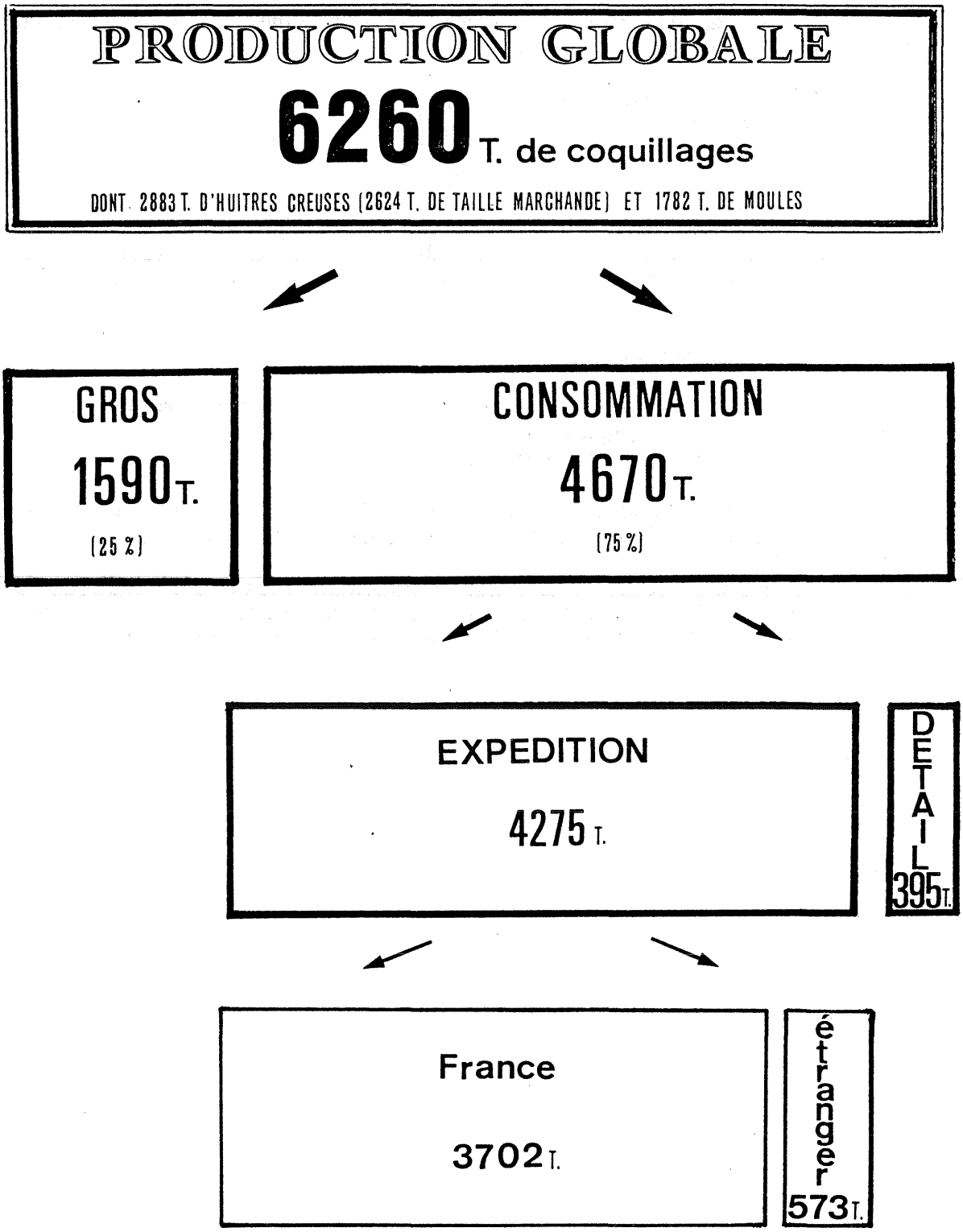


FIGURE 11 : LA PRODUCTION CONCHYLICOLE COMMERCIALISEE HORS DE LA RIVIERE D'ETEL

IFREMER / ETEL, 1988

CONCLUSIONS

Le nombre de concessionnaires en rivière d'Etel est voisin de 180 depuis quelques années, tout comme il y a un demi-siècle. Les 165 concessionnaires sur Domaine Public Maritime (au 15/09/89) se répartissent en **104 éleveurs** (83 détenteurs et 21 codétenteurs de parcs) et **61 éleveurs-expéditeurs.** Ces établissements d'élevage-expédition ont quant à eux diminué, puisqu'en 1983 on dénombrait 84 établissements inscrits au Casier Sanitaire ; leur nombre semble maintenant se stabiliser.

La superficie globale des concessions a régulièrement progressé au cours de ces dernières années, pour atteindre en 1989, **448 ha répartis** en **745 concessions** dont plus de la moitié sont destinées à l'élevage des huîtres creuses. La plupart des nouvelles concessions octroyées actuellement, est destinée à l'élevage des huîtres au sol.

En effet, seuls des terrains en haut d'estran restent disponibles, il n'est donc plus possible d'y pratiquer un élevage sur tables. Certains de ces sites peuvent aussi convenir aux espèces fouisseuses comme les coques et les palourdes qui trouvent en rivière d'Etel un milieu particulièrement propice à leur développement.

Les enquêtes réalisées en fin d'année 1989 et début 1990 auprès des 144 détenteurs de concessions sur le terrain maritime (21 codétenteurs exclus), ont permis d'établir de nombreuses données jusqu'alors inconnues ou très imprécises, notamment sur les productions coquillières.

En 1988, la production globale atteint 6260 T de coquillages commercialisés hors de la rivière (fig.11) dont 3055 T d'huîtres creuses et plates (49 %), 1782 T de moules (28 %) et 1423 T d'autres coquillages (23 %). 25 % de cette production globale a été commercialisée en gros, soit 1590 T de coquillages, et 75 % à la consommation humaine, soit 4670 T de coquillages. La vente à la consommation se répartit elle-même en 395 T de coquillages pour la **vente au détail sur 90 points de vente** et 4275 T de coquillages pour la **vente à l'expédition auprès de 613 revendeurs.**

La production d'huîtres creuses de taille marchande représenterait 17,5 % de la production Bretagne-Sud et 10,5 % de la production de la région Bretagne.

Les données sur la production d'huîtres creuses semblent indiquer que les problèmes de croissance enregistrés depuis 1985 par les professionnels (rebut plus important et allongement d'un an de la durée d'élevage) ne sont pas dûs à une surcharge des parcs qui supportent raisonnablement une concentration moyenne maximale de 15 T d'huîtres creuses à l'hectare (1,5 kg au m).

Ces problèmes de croissance encore acceptables, tout comme les anomalies passagères de chambrage de la coquille d'huître seraient-ils liés alors, à une modification de la qualité du milieu ? La mise en place par IFREMER de réseaux de surveillance des eaux conchylicoles (suivis physico-chimique, phytoplanctonique et bactériologique) et des cheptels (suivis zoosanitaire et zootechnique) devrait permettre d'apporter des éléments de réponse à ces questions.

La conchyliculture en rivière d'Etel atteint en 1988 un **chiffre d'affaires de près de 75 millions de francs** et procure **534 emplois** directs (262 emplois permanents et 272 emplois temporaires de quelques jours à 6 mois par an). Si on y ajoute les emplois indirects (commerces, services, administrations,...) on peut établir qu'en fait, plus d'un millier d'emplois sont liés à cette activité économique.

La rivière d'Etel, c'est aussi la pêche à pied de plus de 230 T de coquillages ramassés annuellement sur les gisements naturels, par 60 professionnels (conchyliculteurs), 77 pêcheurs semi-professionnels (commercialisant leur pêche) et plus d'un millier de pêcheurs occasionnels (autoconsommant leur pêche) morbihannais et estivants. Cette activité offre un triple intérêt : économique, par l'approvisionnement en coquillages des établissements conchylicoles, social, par le complément de revenus qu'elle procure aux personnes à faibles ressources (chômeurs, retraités) et touristique par l'attrait de la pêche récréative.

La première partie de ce rapport aura permis, grâce au concours des conchyliculteurs, de dresser un tableau de la situation socio-économique précise de "leur" rivière. Ainsi valorisée à sa juste mesure, la conchyliculture et la pêche à pied en ria d'Etel avec **un potentiel de plus de 8000 T de coquillages** (coquillages commercialisés, en élevage et de pêche à pied), sauront mieux se faire valoir face aux autres secteurs d'activité (élevage, agriculture, urbanisation, tourisme, activités portuaires,..) avec lesquels elles doivent cohabiter, mais dont elles finissent parfois par subir les nuisances. La seconde partie de ce rapport dressera donc un inventaire complet de ces nuisances. Simultanément une étude bactériologique cherchera à apprécier le niveau moyen de contamination des eaux conchylicoles.

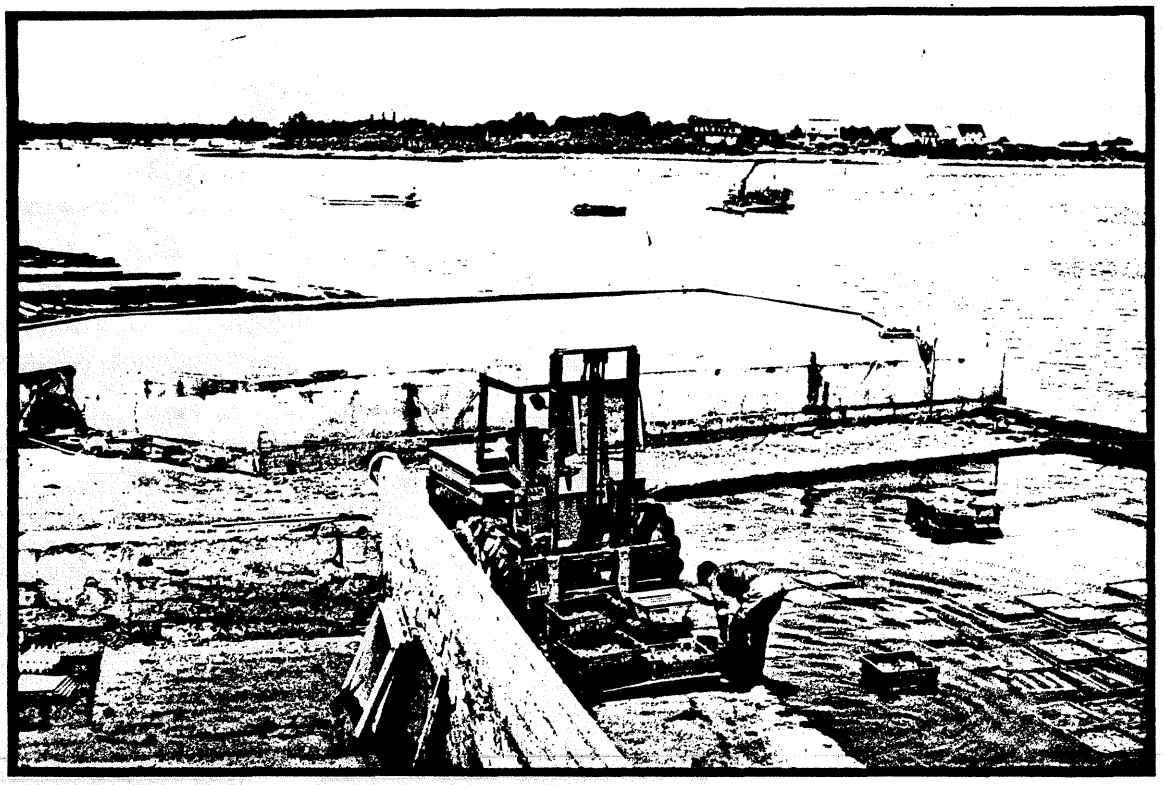


Photo J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo 13 : Stockage - "trompage" (acclimatation à l'émersion) des coquillages en bassin submersible, puis dégorgement en bassin insubmersible.

LA PREPARATION DES COQUILLAGES DESTINES A LA CONSOMMATION (photo 13 à 17).

Photo 14

Chaîne de lavage-triage-pesage de pétoncles.

Photo ci-contre : chargement du laveur, lavage sous pression, pré-triage à l'extérieur du local.

Photo ci-dessous : triage, pesage automatique et ensachage à l'intérieur du local.

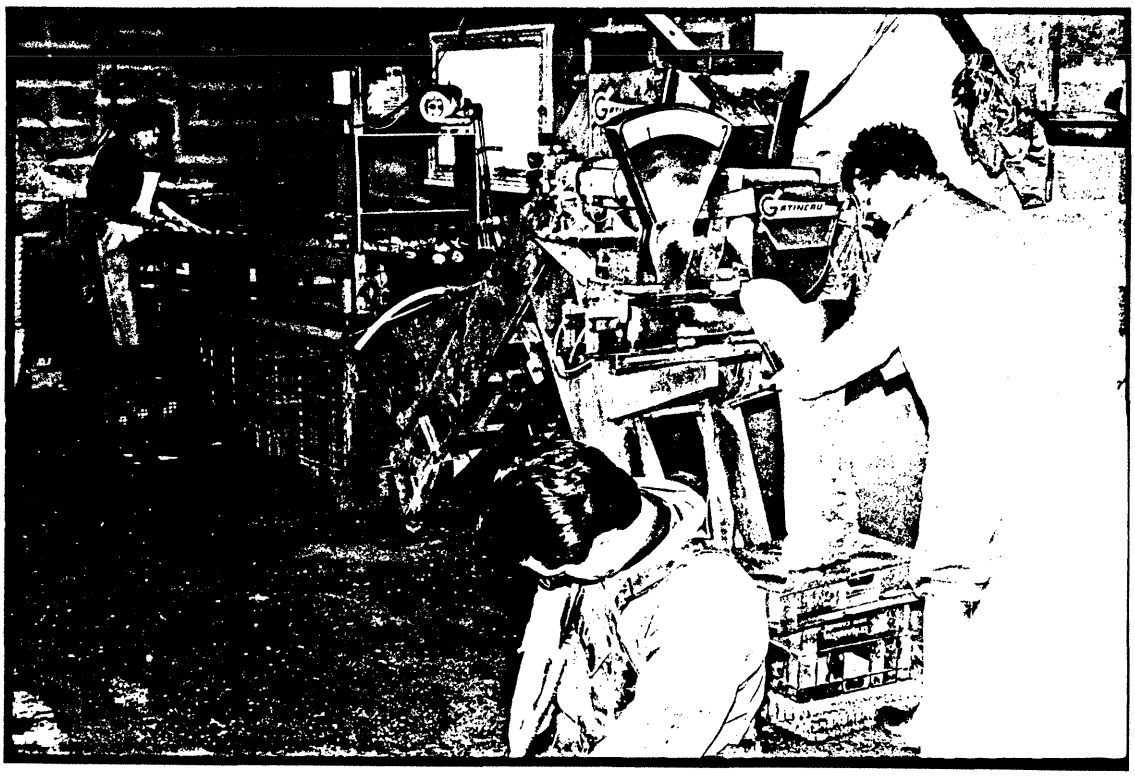


Photo 15

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo 16 : Mise en paniers d'huîtres creuses, fermeture des sacs de pétoncles, cerclage des colis d'huîtres.

Photo 17 : Agraffage des étiquettes commerciales et de salubrité

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo 18 : Traitement informatique de la facturation et des étiquettes commerciales.

Photo 19 : Chargement d'huîtres creuses en vrac destinées à la vente en gros (reparcage)

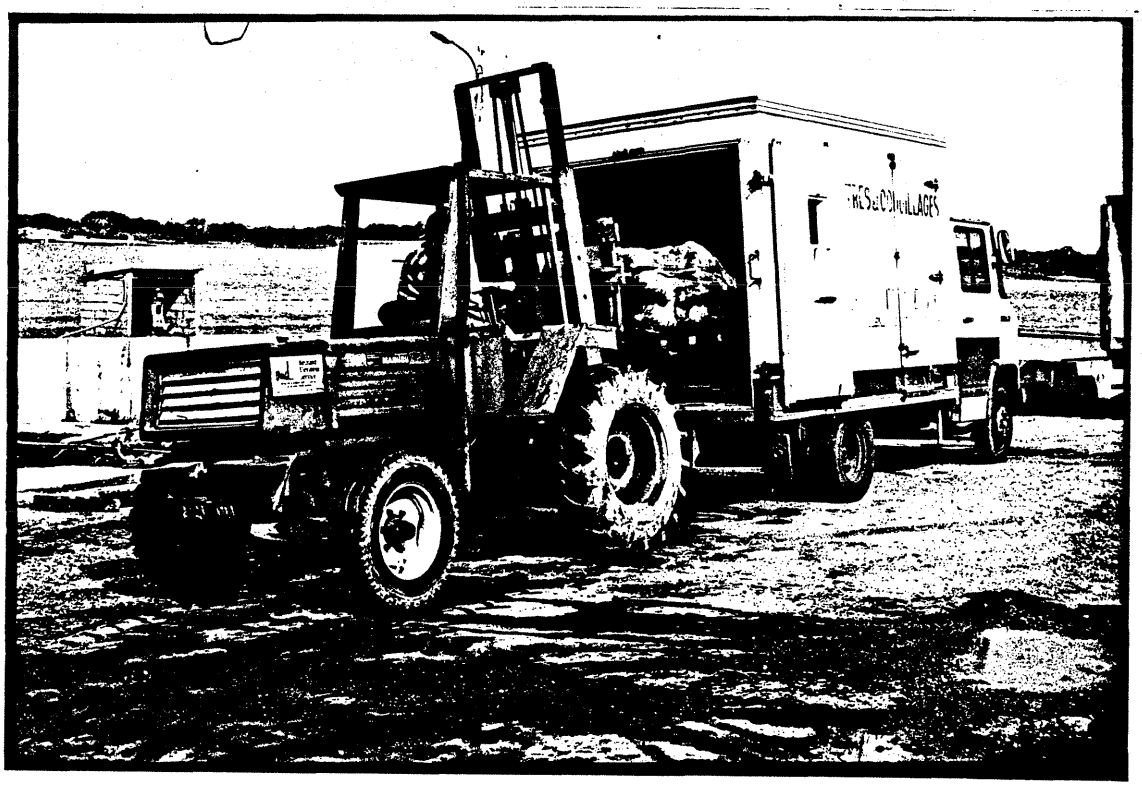


Photo 20 : Chargement en camion isotherme de coquillages destinés à la consommation.

Photos J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

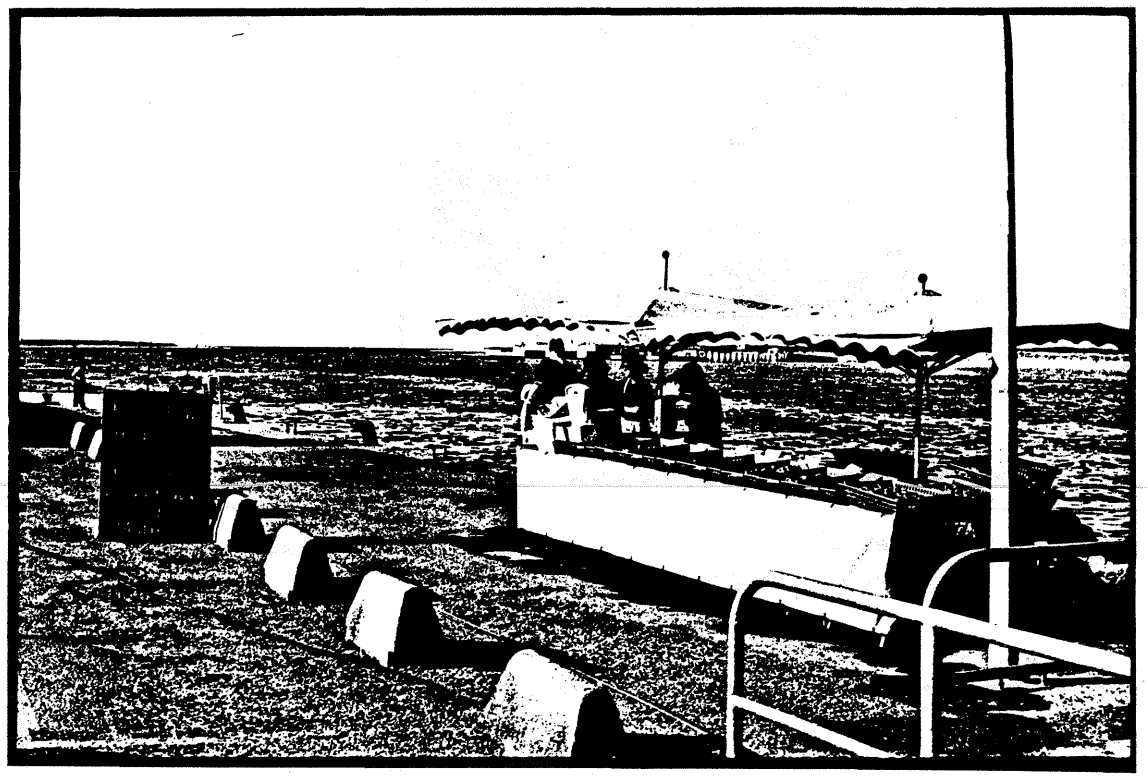


Photo J.C. LE GARS - IFREMER/DEL-Etel

Photo 21 : Vente au détail de coquillages sur le port d'Etel

BIBLIOGRAPHIE

ALLENOU J.P. et LE GARS J.C., 1988. - Premiers éléments d'information sur le gisement de Donax de la presqu'île de Quiberon. Rapport interne IFREMER-CSRU/La Trinité/Mer.

Anomyne, 1984 - Inventaire des secteurs conchylicoles du littoral français. IFREMER-Secrétariat d'état chargé de la mer, Direction des pêches maritimes et des cultures marines - Centre d'Etudes Techniques et de l'Equipement de l'Ouest.

DALIDO P., 1948 - L'huître du Morbihan - Etude économique et sociale - Librairie Marcel Rivière et Cie, Paris VI.

DALIDO P., 1875 - L'Ostréiculture morbihannaise en 1875 - Bulletin Mensuel De L'Union Des Syndicats Ostréicoles Du Morbihan "*Ostrea edulis*" de novembre 1946.

DALIDO P., 1947 - L'Ostréiculture sera-t'elle jamais majeure ?. Bulletin Mensuel de l'Union des Syndicats Ostréicoles du Morbihan "*Ostrea edulis*" de juillet 1947.

DELBOS G., 1987 - Semer du poisson comme on sème du grain... L'aquiculture scientifique et pratique, une histoire vieille d'un siècle - Norois, Poitiers, t. 34, n° 133-135.

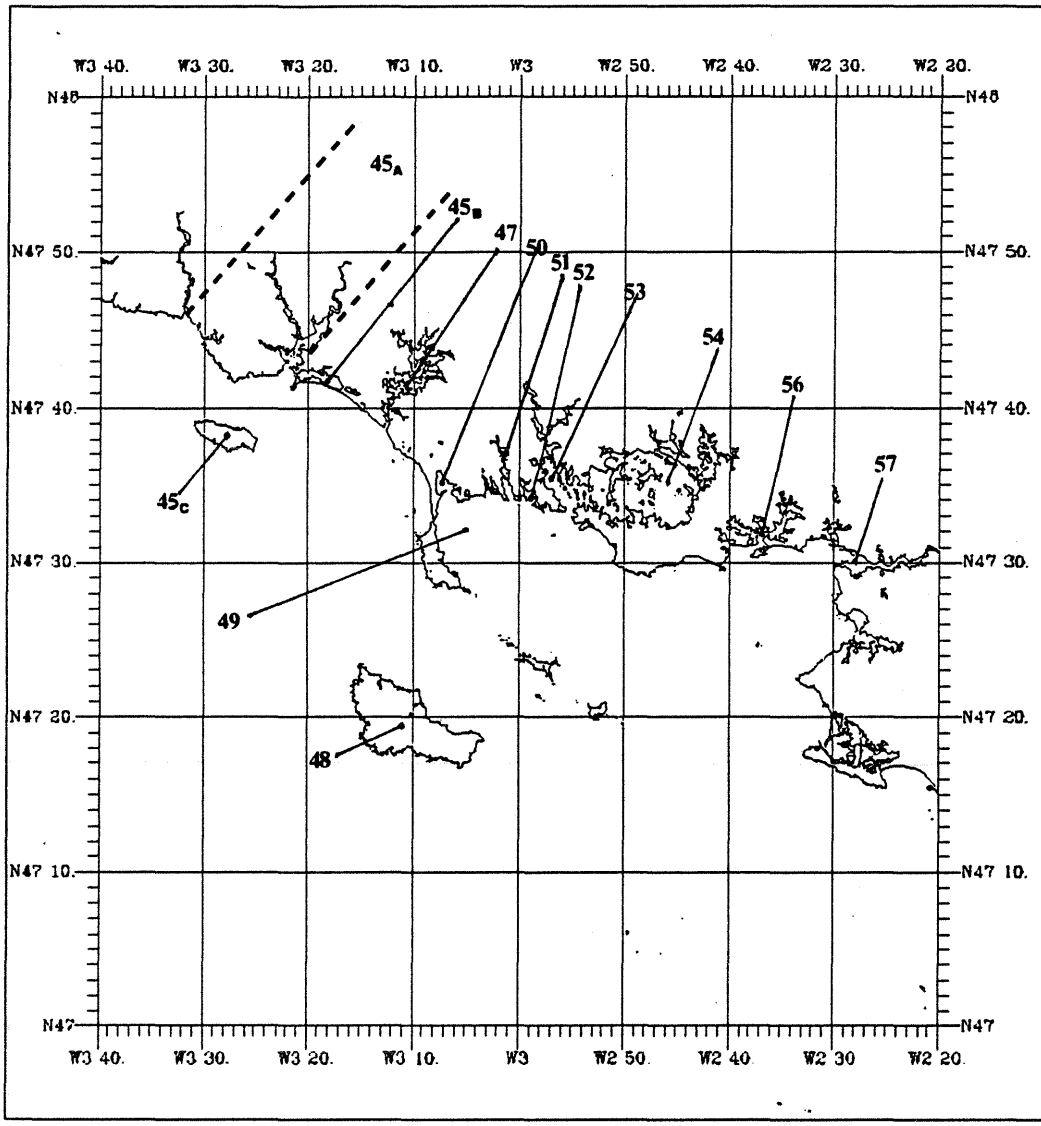
FLEURY P.G. et LE GARS J.C., 1989 - Etude sanitaire (1986-1987) de la Petite Mer De Gavres (Morbihan) - Rapport IFREMER-DRV-89.002-CSRU/La Trinité

LE GARS J.C. et FLEURY P.G., 1988 - Etude sanitaire (1987 - 1988) de la côte de Guidel - Ploemeur - Larmor Plage (Morbihan) - Rapport IFREMER DRV-89.007-CSRU/La Trinité/Mer.

MARTEIL L., 1976 - La conchyliculture française. Biologie de l'huître et de la moule - ISTPM/Nantes .

MARTEIL L., 1979 - La conchyliculture française. L'ostréiculture et la mytiliculture - ISTPM/Nantes.

ANNEXE



IFREMER
C.S.R.U.

MORBIHAN

LES SECTEURS CONCHYLICOLES

DRV/CSRU/SMTI
DIN/CSM/Nantes

N°	Secteurs Conchylicoles	HUITRE CREUSES	MOULES	PALOURDES	autres
045_A	Lorient - Larmor	0	0	0	10 (Donax) *
045_B	Petite Mer de Gâvres	0	0	30 **	20 (Coques) **
045_C	Groix	0	0	0	/
047	Etel	3000 ***	1000 ***	40 **	550 (Coques) **
048	Belle Ile	0	0	0	50 (Palourdes roses) ** 100 (Coquilles St-Jacques)**
049	Quiberon	6000 **	0	0	25 (Donax) ***
050	Le Po	1000 **	0	30 **	/
051	Crach	0	75 **	10 *	/
052	St-Philibert	300 **	0	20 *	/
053	Riv. d'Auray	1000 **	0	50 *	50 (clams) ***
054	Morbihan (GOLFE)	3500 **	0	500 **	/
056	Pénerf	3000 **	500 **	10 *	/
057	Vilaine	100 **	2500 **	0	/
	TOTAL	17 900	4 075	690	8 05 — 23 4 70

LES PRODUCTIONS CONCHYLICOLES DU MORBIHAN

(ELEVAGES + PECHES A PIED - ANNEE 1989)

qualité des estimations : *** : TRES BONNE
** : BONNE
* : MOYENNE

Estimations IFREMER (Laboratoire DEL/La Trinité/Mer) des productions (en tonnes) par bassins conchylicoles (Elevages + pêches à pied) - MORBIHAN - année 1989.