

↑

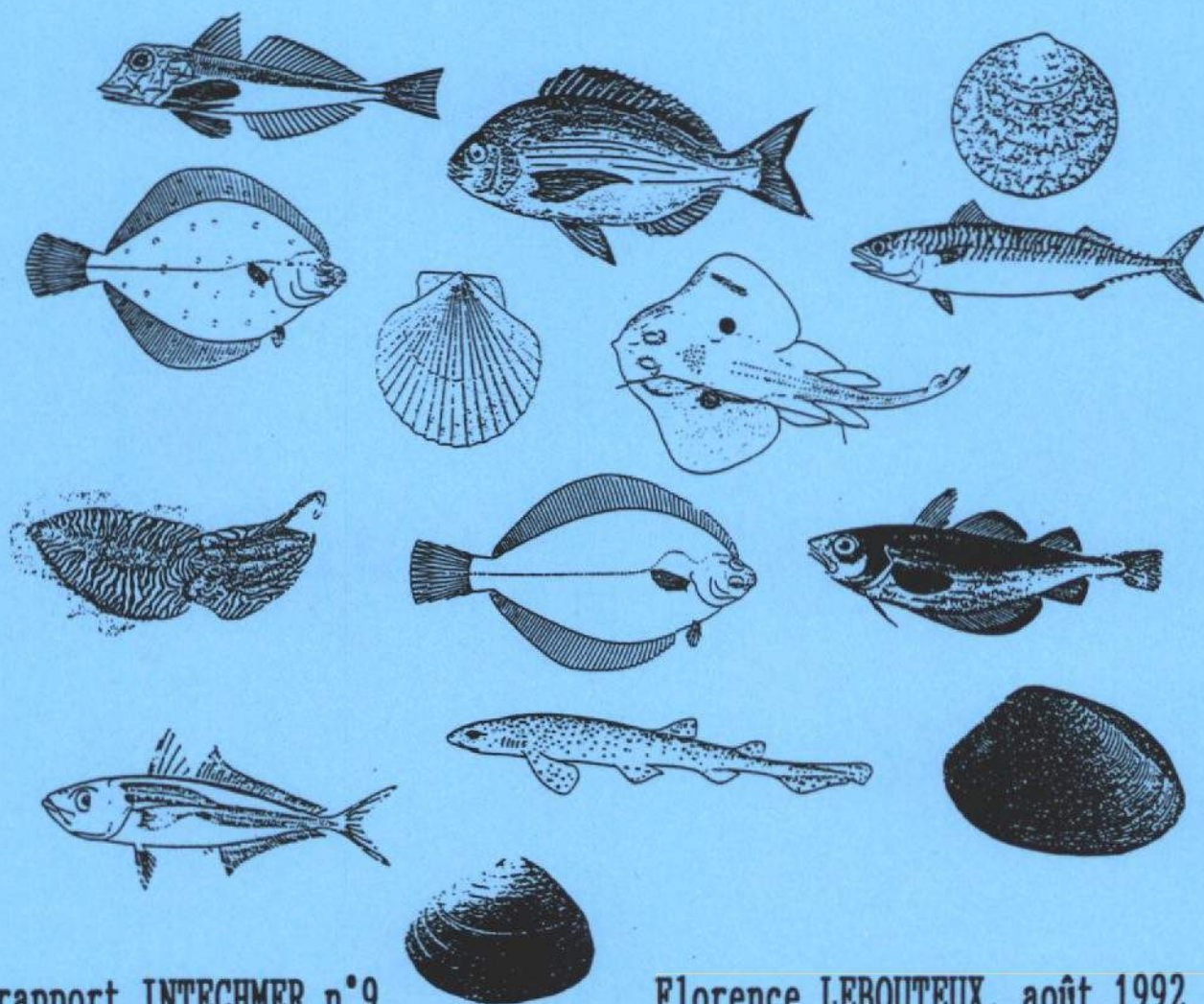
200
Acet

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA MER
Cellule de Valorisation des Produits de la Mer

PECHE MARITIME EN BASSE-NORMANDIE :
ETUDE DE 14 ESPECES
EN VUE DE LEUR UTILISATION INDUSTRIELLE

=====

PRETRANSFORMATION DES PRODUITS DE LA PECHE



rapport INTECHMER n°9

Florence LEBOUTEUX, août 1992

INTECHMER, BP 324, 50103 CHERBOURG CEDEX

ENV
836

- le Syndicat Mixte pour l'Équipement du Littoral / Conseil Général de la Manche,
- le Fonds d'Intervention et d'Organisation des Marchés,
- la Communauté Urbaine de Cherbourg,
- l'Organisation de Producteurs de Basse-Normandie,
- la Chambre de Commerce et d'Industrie de Cherbourg et du Cotentin,
- le Comité Régional des Pêches et des Cultures Marines de Basse-Normandie,
- et le Comité Local des Pêches Maritimes de Cherbourg

ont permis, grâce à leur participation financière, de réaliser cette étude.

Les illustrations ont été reproduites à partir des ouvrages suivants :

LA SEICHE, Actes du premier symposium international sur la seiche (Caen, 1-3 juin 1989)
publié sous la direction d'Eve BOUCAUD-CAMOU, Institut de biochimie et de biologie appliquée,
Université de Caen, 1991

POISSONS DE L'ATLANTIQUE DU NORD-EST ET DE LA MEDITERRANEE, vol. I, II et III, UNESCO,
Paris, 1986, WHITEHEAD P.J.P., BAUCHOT M.L., HUREAU J.C., NIELSEN J., TORTONESE E.

IDENTIFICATION OF THE BRITISH MOLLUSCA, 1972, BEEDHAM G.E., Hulton Educational
Publications Ltd, BUCKS, ENGLAND.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	p 1
I. LA DEMANDE DES INDUSTRIES	p 2
I.1 La demande nationale	p 2
I.11 Examen des statistiques du commerce extérieur français.....	p 2
I.12 Evolution des importations / exportations de 1989 à 1991 ..	p 10
I.13 Informations apportées par la réalisation d'une enquête sur un point de vente	p 11
I.131 Les plats cuisinés appertisés	p 12
I.132 Le rayon "traiteur - saurisserie - semi-conserve" libre-service	p 13
I.133 Les produits surgelés non cuisinés	p 14
I.134 Les plats cuisinés surgelés	p 15
I.135 Les poissons panés surgelés	p 16
I.136 Informations à retenir	p 17
I.2 La production régionale	p 17
I.21 Les entreprises	p 18
I.22 Les productions	p 19
I.23 Les approvisionnements	p 19
I.24 Les demandes exprimées	p 20
I.3 La production nationale	p 20
I.31 Chiffres de production	p 20
I.32 Les entreprises	p 21
I.4 Les produits nouveaux	p 22
I.41 Le surimi	p 22
I.42 Le frais emballé ou "ultrafrais"	p 23
I.43 Salades et charcuteries de poisson	p 23
I.5 Les tendances de consommation	p 24
 II. LES PRODUITS DE LA PECHE BAS-NORMANDE : DOSSIERS / ESPECES	 p 25
II.1 Présentation générale	p 25
II.2 Les espèces à retenir pour une valorisation industrielle	p 26
II.3 Les dossiers / espèces	p 26
- l'amande de mer (<i>Glycymeris glycymeris</i>)	p 27
- le chinchard commun (<i>Trachurus trachurus</i>)	p 31
- le griset (<i>Spondylus cantharus</i>)	p 38
- les grondins (<i>Aspitrigla cuculus</i> et <i>Trigla lucerna</i>)	p 42
- la limande commune (<i>Limanda limanda</i>)	p 51
- le maquereau commun (<i>Scomber scombrus</i>)	p 53
- la palourde rose (<i>Tapes rhomboïdes</i>)	p 58
- la plie (<i>Pleuronectes platessa</i>)	p 62
- les raies (<i>Raja sp.</i>)	p 68
- les roussettes (<i>Scyliorhinus canicula</i> et <i>Scyliorhinus stellaris</i>)	p 76
- la seiche (<i>Sepia officinalis</i>)	p 82
- le tacaud commun (<i>Trisopterus luscus</i>)	p 88
- le vanneau (<i>Chlamys opercularis</i>)	p 94
- la vénéus blanche (<i>Spisula ovalis</i>)	p 99

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

En BASSE NORMANDIE, la pêche professionnelle est pratiquée par des bateaux de petite pêche, pêche côtière ou pêche hauturière.

Les techniques de pêche sont diverses : chalut, palangre, filet, casier, drague ...

Tous ces bateaux relèvent de la pêche artisanale et débarquent des produits destinés très majoritairement à la vente en frais.

Il n'existe pas en Basse-Normandie d'entreprises anciennes de transformation, type conserveries, saurseries, comme à Lorient, Concarneau ou Boulogne-sur-Mer.

La Basse-Normandie possède une industrie de transformation des produits de la mer jeune, moderne, qui répond bien aux besoins des consommateurs aujourd'hui : nouveaux produits, d'emploi facile, attractifs.

Actuellement, les liens entre la pêche et l'industrie de la transformation sont très réduits, tant au niveau régional que national. Localement, on recense bien quelques achats réalisés par des entreprises du secteur agro-alimentaire (vanneaux, grondins ...) mais en général il n'y a pas adéquation entre les besoins des transformateurs et les produits de la pêche. La matière première des transformateurs provient en très grande majorité de l'étranger, sous forme congelée.

Cette constatation, faite à l'échelle nationale, n'est pas sans incidence sur les comptes du commerce extérieur français : on sait que celui-ci est très déficitaire pour les produits de la mer; or, un quart de ce déficit est dû à l'importation de produits semi-transformés, dont la destination est l'industrie de transformation.

Parallèlement, certains produits de la pêche, soit parce qu'ils arrivent sur le marché de façon trop irrégulière, soit parce qu'ils ne correspondent pas au goût du consommateur, rencontrent de sérieuses difficultés de commercialisation en merée traditionnelle.

L'objet de cette étude est de proposer des moyens pour utiliser certains des produits de la pêche régionale dans des entreprises agro-alimentaires. Ces produits devront être semi-transformés, c'est-à-dire prêts à intégrer des procédés de transformation.

Les quatorze espèces étudiées dans ce document, mis à part le maquereau, sont toutes différentes des espèces traditionnellement utilisées en industrie. L'industriel utilise le cabillaud, bien sûr, mais aussi l'églefin, le lieu, le lieu d'Alaska, le saumon, le flétan, le hareng...

Nous cherchons à valoriser tacaud, chinchard, grondins, amandes de mer ...

Cette étude prend en compte les informations apportées par des industriels régionaux concernant leurs besoins en matière première.

Une étude technique portant sur les chairs hachées de poisson constitue un complément à ce document. Cette étude sera, au mois de septembre 1992, en cours de réalisation. Elle doit permettre de juger en toute objectivité de la qualité des produits (qualité organoleptique, potentialité technique, qualité microbiologique).

I. LA DEMANDE DES INDUSTRIES

I.1 La demande nationale

Une connaissance précise des besoins en matière première des industries françaises du poisson nécessiterait la réalisation d'une enquête minutieuse, longue et coûteuse.

I.11 Examen des statistiques du Commerce Extérieur Français

Un moyen d'approcher la demande des industries est la consultation des statistiques fournies par le Centre Français du Commerce Extérieur (C.F.C.E.). Cette approche se justifie lorsque l'on sait qu'en très grande majorité l'approvisionnement des entreprises françaises vient de l'étranger : c'est le cas des entreprises de Basse-Normandie (selon l'enquête réalisée en automne 1990), c'est également le cas de FINDUS-FRANCE, et nous supposons qu'il en est de même pour l'ensemble des entreprises.

Les informations fournies ci-après sont tirées des statistiques 1989, 1990 et 1991 (importations et exportations totales sur l'année).

Ces statistiques sont extraites des documents :

"Statistiques du Commerce Extérieur de la France, Importations - Exportations, tome II, **chapitres 01 à 71, année 1989**" et "Statistiques du Commerce Extérieur de la France, Importations - Exportations, tome II, **chapitres 01 à 71, année 1990**".

Les statistiques concernant l'année 1991 ont été fournies par le serveur "AGROSTATS" du C.F.C.E.

Dans le **chapitre 03**, qui regroupe les "POISSONS ET CRUSTACES, MOLLUSQUES ET AUTRES INVERTEBRES AQUATIQUES", un sous-chapitre nous intéresse particulièrement : "FILETS DE POISSON ET AUTRE CHAIR DE POISSON - MEME HACHEE -, FRAIS, REFRIGERES OU CONGELES" (chapitre 0304).

Il faut bien noter que ce chapitre regroupe les produits d'origine marine et dulçaquicole, les produits de pêche et d'élevage.

Dans une moindre mesure, les chapitres suivant, traitant de poissons séchés, fumés, de crustacés et de mollusques sous toutes leurs formes nous intéressent également. Cependant, pour ces derniers chapitres, le classement par catégorie est approximatif, et l'on peut trouver dans une même rubrique du crabe vivant, congelé ou décortiqué, sans que l'on connaisse la proportion des différents produits.

Observation préliminaire

En 1989, le **déficit commercial** dû au chapitre 03 04 est de 1,8 milliards de francs (1 967 722 milliers de F d'importations pour 135 745 milliers de F. d'exportations). Le déficit global, pour l'ensemble du chapitre 03 est lui de 6,2 milliards de F (*).

Ces chiffres sont respectivement de :

2,3 milliards et 7,2 milliards en 1990

2,7 milliards et 8,2 milliards en 1991

(*) : le chapitre 03 ne prend pas en compte les importations / exportations de produits élaborés à base de poisson (conserves etc...)

Les produits semi-transformés, toutes espèces confondues, contribuent donc de façon très importante au déficit du commerce extérieur français.

Le chapitre 03 04 est classé en 4 sous-chapitres :

filets frais ou réfrigérés
chairs fraîches ou réfrigérées
filets congelés
chairs congelées

Les informations contenues dans les statistiques sont retransmises ici en fonction de leur intérêt, jugé sur deux critères : les quantités indiquées et/ou l'existence de cette espèce en Basse-Normandie.

LES FILETS FRAIS OU REFRIGERES

importation

1989 :	7.897	tonnes	(prix unitaire : 25,9 F/kg)
1990 :	8.190	tonnes	(prix unitaire : 29,5 F/kg)
1991 :	8.728	tonnes	(prix unitaire : 33,8 F/kg)

exportation

1989 :	718	tonnes	(p.u. : 28,6 F/kg)
1990 :	708	tonnes	(p.u. : 31,6 F/kg)
1991 :	812	tonnes	(p.u. : 36,5 F/kg)

Le gros poste est "FILETS DE POISSONS DE MER" (divers), qui représente 4 713 tonnes en 1989 (5.920 t. en 1991).

En 1989, 90% de ces filets sont fournis par des pays membres de la CEE (dont Royaume-Uni : 2 722 tonnes, à un prix moyen de 23,24 F/kg et Pays-Bas : 741 tonnes, prix moyen : 35,81 F/kg).

Le second poste (et le seul poisson de mer ayant une rubrique spécifique) est "FILETS DE MORUE (...)", qui représente 2 842 tonnes à un prix moyen de 24,44 F/kg en 1989 (1.179 t., 33 F/kg en 1991).

En 1989, 95% des filets de morue frais sont fournis par des pays membres de la CEE (principalement Danemark puis RFA).

Les filets frais ou réfrigérés proviennent essentiellement des pays membres de la CEE. Ils peuvent être destinés à la transformation, mais il est probable qu'ils sont d'abord commercialisés dans le circuit du frais.

LES CHAIRS FRAICHES OU REFRIGEREES

Importation

1989 :	1.183 tonnes	(p.u. : 6,4 F/kg)
1990 :	2.327 tonnes	(p.u. : 4,7 F/kg)
	(dont 2.172 t. -93%- de flancs de harengs)	
1991 :	4.978 tonnes	(p.u. : 4,8 F/kg)
	(dont 3.048 tonnes -61%- de flancs de harengs)	

exportation

1989 :	56 tonnes	(p.u. : 21,7 F/kg)
1990 :	73 tonnes	(p.u. : 42,2 F/kg)
1991 :	158 tonnes	(p.u. : 33,6 F/kg)

Ces produits (en mettant à part les flancs de hareng) sont très altérables et sont a priori exclus par la directive européenne n° 91/493/CEE du 22/7/91. Cependant, la directive n'ayant pas encore d'application, la commercialisation de chair hâchée fraîche est autorisée à l'heure actuelle en France, moyennant une date limite de consommation (DLC) de 2 jours (5 jours avec dérogation).

LES FILETS CONGELES

Importation

1989 :	100.946 tonnes	(p.u. : 16,7 F/kg)
1990 :	123.599 tonnes	(p.u. : 17,1 F/kg)
1991 :	117.694 tonnes	(p.u. : 20,4 F/kg)

exportation

1989 :	5.538 tonnes	(p.u. : 19,7 F/kg)
1990 :	7.070 tonnes	(p.u. : 18,4 F/kg)
1991 :	6.299 tonnes	(p.u. : 23,7 F/kg)

Les différentes espèces sont indiquées dans les **tableaux T1 et T1 bis** (voir ci-après) par ordre décroissant des importations. Des commentaires et des précisions sont apportées en fonction de l'intérêt de l'espèce considérée pour l'étude présente.

Renseignements complémentaires concernant les filets congelés :

maquereau : en 1989, les importations proviennent principalement d'Irlande (494 t. à un prix moyen de 6,06 F/kg) et du Royaume-Uni (300 t. à un prix moyen de 5,73 F/kg). L'utilisation des filets de maquereaux est probablement uniquement industrielle.

plie : en 1989, 92% des importations proviennent des Pays-Bas (soit 489 t. à 25,46 F/kg). Les filets de plie sont probablement utilisés principalement en industrie.

En 1989, les filets de **squales** congelés proviennent à 59% du Japon. 14% des apports proviennent de pays membres de la CEE. L'exportation se fait exclusivement vers l'Italie.

ESPECE	1989		1990		1991	
	tonnes	valeur	tonnes	valeur	tonnes	valeur
MERLU merluccius	19 068	8,5	24 387	8,5	28 982	11,1
MORUE morhua	27 267	20,5	28 950	25,0	24 779	28,4
LIEU NOIR	14 381	12,6	14 946	13,8	14 010	19,1
LIEU D'ALASKA	0	/	21 394	10,2	13 658	16,6
RASCASSE DU NORD	3 652	16,6	4 038	17,0	5 163	18,8
HARENGS	1 607	4,4	3 006	4,4	3 477	4,6
BAUDROIE	2 045	35,0	1 934	32,3	1 935	44,5
MERLAN	1 084	19,6	1 012	21,9	1 470	23,9
MAQUEREAU S. scombrus	820	5,9	1 109	6,4	1 086	6,8
MORUE macrocephalus	514	22,2	940	24,9	763	27
THONS et assimilés	76	26,2	431	14,6	701	16,1
LINGUE	873	15,3	658	18,1	554	20,7
PLIES	533	25,7	732	26,3	381	36,1

T1 : PRINCIPALES IMPORTATIONS EN 1989, 1990 ET 1991 DE
POISSONS DE MER SOUS FORME DE FILETS CONGELES
(source : statistiques C.F.C.E.)

ESPECE	1989		1990		1991	
	tonnes	valeur	tonnes	valeur	tonnes	valeur
MERLU merluccius	6 70	11,1	9 12	12,1	1 534	15,2
MORUE morhua	5 10	20,4	4 97	22,8	849	28,1
LIEU NOIR	8 64	12,7	1 043	13,0	309	17,1
LIEU D'ALASKA	0	/	2 328	13,3	948	18,5
RASCASSE DU NORD S. marinus	3 70	18,4	2 77	19,4	393	21,6
HARENGS	<1	/	4 2	3,5	0	0
BAUDROIE	9	41,9	1 7	44,5	29	54,3
MERLAN	1 12	14,0	8 9	14,0	36	20,1
MAQUEREAU S. scombrus	1 0	14,9	3 0	12,1	12	11,9
MORUE macrocephalus	2 2	23,1	7 6	18,6	<1	60
THONS et assimilés	7	27,6	5	33,6	36	11,6
LINGUE	6 7	22,8	6 0	19,3	55	23,3
PLIES	2 3	23,6	5 0	26,7	15	35,9

T1bis : PRINCIPALES EXPORTATIONS EN 1989, 1990 ET 1991 DE
POISSONS DE MER SOUS FORME DE FILETS CONGELES
(source : statistiques C.F.C.E.)

LES CHAIRS CONGELEES

importation

1989 :	8.878	tonnes	(p.u. : 8,0 F/kg)
1990 :	13.421	tonnes	(p.u. : 7,6 F/kg)
1991 :	12.011	tonnes	(p.u. : 11,1 F/kg)

exportation

1989 :	209	tonnes	(p.u. : 22,2 F/kg)
1990 :	496	tonnes	(p.u. : 15,5 F/kg)
1991 :	1.557	tonnes	(p.u. : 9,50 F/kg)

L'analyse des importations / exportations des chairs congelées doit être menée avec beaucoup de prudence. Il semble en effet que cette rubrique serve parfois de "fourre-tout" pour des produits difficiles à identifier.

Il est clair que, comme les autres ensembles de produits passés en revue, ce poste est déficitaire; en 1991, on a importé 12.011 tonnes pour 1.557 t. exportées.

ESPECE	1989		1990		1991	
	tonnes	val. (F/kg)	tonnes	val. (F/kg)	tonnes	val. (F/kg)
HARENG	3 872	4,4	5 604	4,2	3 822	4
LIEU D'ALASKA	0	/	775	9,9	2 129	17,7
MORUE (G. morhua)	1 651	10,9	1 633	12,8	1 601	14
LIEU NOIR	1 323	4,2	2 049	4,7	1 358	7,5
P. EAU DOUCE	700	16,3	1 144	13,0	604	16,2
MERLU merluccius	251	8,9	427	8,7	458	10,7
MERLAN POUTASSOU	76	15,9	24	11,8	456	8,7

T2 : PRINCIPALES IMPORTATIONS, EN 1989, 1990 ET 1991 DE CHAIRS DE POISSON CONGELEES

(source : statistiques C.F.C.E.)

Le poste le plus important en 1989, 1990 et 1991 est celui du **hareng**, qui est présenté sous deux formes : soit chair, soit "flancs". Ce poste représente environ 40% des importations par an.

Vient ensuite le poste "**lieu d'Alaska**". Une confusion semble être faite dans cette rubrique entre chair hâchée et surimi-base. Cependant, le tonnage indiqué, 2.129 tonnes est trop faible pour que cette rubrique recense in extenso les importations françaises de surimi.

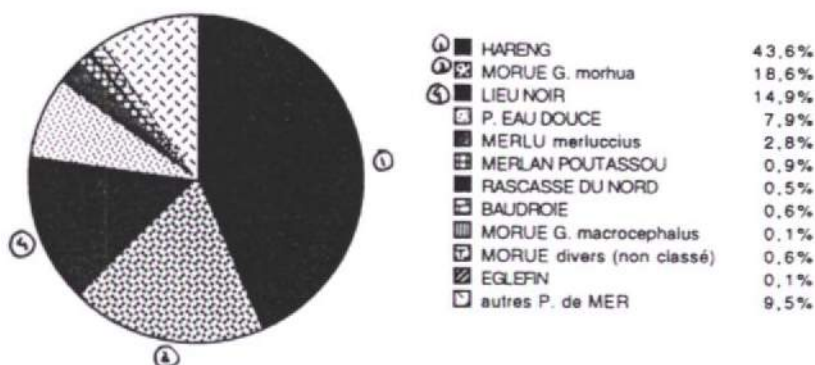
CHAIRS HACHEES CONGELEES 91



CHAIRS HACHEES CONGELEES 90



CHAIRS HACHEES CONGELEES 89



Nous signalerons encore les importations de chair congelée de baudroie et de rascasse du nord. Les autres importations (églefin, castagnole ...) sont très faibles.

baudroies (en 1991, 46 tonnes importées, à un cours de 44,7 F/kg, pour 0 tonne exportée)
rascasses du nord ou sébastes (en 1991, 57 tonnes importées, à un cours de 5,6 F/kg)

Les chapitres 03 05 (1) et 03 06 (2) apportent quelques informations complémentaires pour cette étude. On peut noter, pour 1989 :

farine de poisson propre à l'alimentation humaine

Les importations se montent à 66 tonnes (61,08 F/kg), pour 1 tonne d'exportation (84 F/kg). Le plus gros fournisseur est la Norvège (51 t., 41,20 F/kg), puis vient en second le Danemark (7 t., 152 F/kg).

foies, œufs et laitances de poissons séchés, fumés, salés ou en saumure

Les importations se montent à 58 t. (37,50 F/kg) pour 14 t. d'exportation (147,14 F/kg). Le plus gros exportateur est le Danemark (24 t., 65,42 F/kg), et le principal destinataire des exportations françaises est l'Italie (7 t., 253,29 F/kg).

coquilles Saint-Jacques "Pecten maximus" congelées

importations : 2.698 t., prix moyen : 45,97 F/kg

exportations : 433 t., prix moyen : 55,73 F/kg

coquilles Saint-Jacques ou peignes, séchées, salées ou en saumure; pétoncles ou vanneaux et autres coquillages "Pecten chlamys ou Placopecten", congelés, séchés, salés ou en saumure

importations : 5.885 t., prix moyen : 58,06 F/kg

exportations : 1.549 t., prix moyen : 11,32 F/kg

Les exportations sont probablement composées en partie de mollusques avec coquille, ce qui explique le prix moyen de 11,32 F. On peut donner la précision suivante : 84 % du tonnage exporté part en Espagne, ce qui représente 48% de la valeur, le prix moyen au kilo étant de 6,47 F. Des exportations sont également réalisées sur l'Italie : 73 tonnes, représentant 5% du tonnage, 23% de la valeur, et un prix moyen de 54,97 F/kg.

Les informations concernant les coquilles Saint-Jacques et "assimilés" manquent de précision pour être exploitables.

moules "mytilus spp", congelées, séchées, salées ou en saumure

importations : 2.024 t. (prix moyen : 12,07 F/kg)

exportations : 193 t. (prix moyen : 8,73 F/kg)

Les origines Pays-Bas et Irlande viennent en tête des importations (respectivement 40% et 37%). Il s'agit très probablement de moules décortiquées.

(1) : POISSONS SECHES, SALES OU EN SAUMURE; POISSONS FUMES; FARINE DE POISSON PROPRE A L'ALIMENTATION HUMAINE

(2) : CRUSTACES, MEME DECORTIQUES, VIVANTS, FRAIS, REFRIGERES, CONGELES, SECHES, SALES OU EN SAUMURE; CRUSTACES (NON DECORTIQUES), CUITS A L'EAU OU VAPEUR, MEME REFRIGERES, CONGELES, SECHES, SALES OU EN SAUMURE

Pour information, les exportations de **seiches et sépioles, vivantes, fraîches ou réfrigérées** se montent à 1.351 t., avec comme principaux clients l'Espagne (55% en tonnage) puis l'Italie (42%), le prix moyen pour l'ensemble des exportations étant de 15,25 F/kg. Les importations viennent principalement du Royaume-Uni (79% du tonnage) et représentent 156 t. (prix moyen : 12,96 F/kg).

Les seiches et sépioles congelées montrent également un solde positif. Toutes espèces confondues, on arrive à un total de 10.757 t. d'exportations, à un prix moyen de 15,20 F/kg, pour 5.358 T. d'importations (prix moyen : 14,72 F/kg).

palourdes ou clovisses et autres vénéridentes, congelées

importations : 293 T, prix moyen : 9,56

exportations : 1529 T, prix moyen : 9,18

principal client : Espagne (93% en tonnage)

1.12 Evolution des importations / exportations de 1989 à 1991

	FILETS CONGELES	CHAIRS CONGELEES
MERLU (merluccius)	+ 52% (cours : + 31%)	+ 82% (cours : + 20%)
MORUE (G. morhua)	- 9% (cours : + 39%)	- 3% (cours : + 28%)
LIEU NOIR	- 3% (cours : + 52%)	+ 3% (cours : + 79%)
LIEU D'ALASKA	pas d'importation répertoriée en 1989	pas d'importation répertoriée en 1989
RASCASSE DU NORD	+ 41% (cours : + 13%)	non significatif
HARENG	+ 116 % (cours : + 5%)	- 1% (cours : + 5%)
BAUDROIE	- 5% (cours : + 27%)	pas d'importation
MERLAN	+ 36% (cours : + 22%)	pas d'importation
MAQUEREAU (S. scombrus)	+ 32% (cours : +15%)	pas d'importation
LINGUE :	- 36% (cours : + 35%)	pas d'importation
PLIE	- 29% (cours : + 40%)	pas d'importation

T3 : VARIATION DES IMPORTATIONS, EN POURCENTAGE DU TONNAGE ET DU PRIX, DES FILETS CONGELES ET CHAIRS CONGELEES DE DIFFERENTES ESPECES ENTRE 1989 ET 1991

(source : statistiques C.F.C.E.)

En caractères gras sont signalées les variations les plus importantes intervenues dans la période :
+ ou - 20% en tonnage ou en valeur.

Globalement, la marché des filets et des chairs paraît donc en pleine croissance.

1.13 informations apportées par la réalisation d'une enquête sur un point de vente.

Une enquête a été effectuée avec l'aide de deux étudiants dans un hypermarché de la Communauté Urbaine de Cherbourg que nous ne pouvons nommer. Pour une bonne lecture de ce document, nous l'appellerons X-CHERBOURG.

METHODE D'ENQUETE

Trois enquêteurs ont travaillé pendant une demi-journée en avril 1991, puis un enquêteur pendant une demi-journée en mars 1992.

les différents rayons présentant des produits à base de poisson ou en contenant (au sens large du terme) ont été explorés. Chaque enquêteur devait indiquer sur une fiche type les différents produits.

Les rayons pour lesquels une information significative a été collectée sont :

- les plats cuisinés appertisés
- le rayon "traiteur-saurisserie-semi-conserves" libre-service (localisé à côté du rayon poisson frais)
- le poisson surgelé (non préparé)
- les plats cuisinés surgelés
- les poissons panés surgelés

LIMITES DE L'ENQUETE

Les moyens de l'étude n'ont pas permis de reproduire cette enquête dans d'autres points de vente.

Les résultats obtenus permettent d'avoir une idée des produits consommés par la clientèle de la grande surface cherbourgeoise, qui n'est pas représentative de l'ensemble des consommateurs français.

Il faut également rappeler que le marché du poisson et des produits transformés à base de poisson a un caractère saisonnier très marqué.

RESULTATS

Etant donné les limites de l'enquête, les résultats sont essentiellement qualitatifs.

1.131 Les plats cuisinés appertisés

Sur 15 références de produits contenant du poisson (au sens large), on trouve deux types de produits en tête : les filets en sauce et les paëllas.

type de produit	nombre de références
filet en sauce	5
paëlla	5
brandade	1
coquille St-Jacques en sauce	1
mousseline	1
quenelle	1
salade	1
total	15

T4 : PLATS CUISINES APPERTISES A BASE DE PRODUITS DE LA MER, EN VENTE A X-CHERBOURG, le 5.4.91

Les **filets en sauce** contiennent entre 26 et 36% de poisson. On trouve par deux fois de la lingue, une fois du thon, une fois du colin et une fois du "poisson". Les prix au kilogramme sont compris entre 50,82 F et 59,67 F.

Les **paëllas** comprennent dans leur garniture, en plus éventuellement d'une viande, un mélange moule + calmar. Une seule référence contient également du "poisson" (espèce non précisée). La teneur fruits de mer + poisson est comprise entre 7 et 17% du poids total (garniture + riz). Les prix au kilogramme sont compris entre 19,90 F et 22,95 F.

1.132 le rayon "traiteur-saurisserie-semi-conserve" libre-service

52 produits ont été examinés.

Pour alléger l'enquête, on a délibérément laissé de côté le saumon fumé.

type de produit	nombre de références
beurres	14
moules en marinade	10
filets de harengs saurs	5
roll-mops	5
kamaboko	4
morue séchée salée	3
crevettes en saumure	2
tarama	2
coques en saumure	1
flétan fumé	1
maquereau fumé	1
soupe de poisson	1
sprats fumés	1
thon fumé	1
truite fumée	1
total	52

T5 : PRODUITS TRAITEURS, SAURISSEIE, SEMI-CONSERVE A BASE DE PRODUITS DE LA MER, EN VENTE EN LIBRE-SERVICE A X-CHERBOURG, le 5.4.91

Les beurres sont conditionnés en pots de 90 grammes. Huit produits sont fabriqués en France et 6 au Danemark. Les beurres contiennent entre 30 et 47% de produits de la mer. Le poisson est utilisé dans 7 produits, dans les proportions suivantes :

25% de produit principal (crustacé ou saumon fumé)

15% de lieu ou "poisson".

Les beurres de crabe sont les produits les mieux représentés (4/14). Viennent ensuite les beurres de homard (3/14) et de saumon fumé (3/14), de crevette (2/14) et de langoustine (1/14).

Les beurres de **crabe** contiennent de 10 à 35% de crabe, et de 0 à 20% de poisson. Le cours au kilogramme varie de 65,56 à 90 F/kg (soit 5,90 à 8,10 F le pot de 90 g.).

Les beurres de **homard** contiennent de 25 à 30% de homard (de 0 à 15% de lieu). Ils sont commercialisés entre 78,89 et 90 F/kg (soit 7,10 à 8,10 F le pot de 90 g.).

Les beurres de **saumon fumé** contiennent entre 36 et 47% de saumon (0 à 15% de lieu), et sont commercialisés entre 78,89 et 90 F/kg (soit 7,10 à 8,10 F le pot).

Les beurres de **crevette** contiennent entre 25 et 30% de crevette (0 à 15% de lieu), et sont commercialisés entre 78,89 et 90 F/kg (soit 7,10 à 8,10 F le pot).

Les moules marinées (10 références) se présentent en bocaux de 180 à 330 grammes. Tous ces produits sont préparés au Danemark ou en Hollande. Les bocaux contiennent entre 41% et 65% de moules. Les prix varient de 46 à 111,60 F/kg, le prix de 46 F/kg correspondant à une préparation de moules au naturel.

1.133 Les produits surgelés non cuisinés

25 produits ont été examinés (11 marques).

type de produit	nombre de références	prix en F par kg
crevettes	4	28,95 à 95
calmar (ou blancs ou tubes de)	3	29,90
filet de colin	2	21,65 à 36,35
beignets de crevettes	1	
bouillabaisse	1	
coquilles surgelées	1	
crabes farcis	1	
(escargots)	1	
filet de cabillaud	1	42,80
filet de lotte	1	69,95
filet de merlu blanc	1	29,90
filet de sole	1	36,75
gratin aux fruits de mer	1	
homard (cuit)	1	
kamaboko (batonnets)	1	
langouste	1	75,60
moules marinières	1	
petites seiches	1	
saumon	1	

T6 : PRODUITS SURGELES NON CUISINES A BASE DE PRODUITS DE LA MER, EN VENTE A X-CHERBOURG, le 5.4.91

On ne peut pas tirer beaucoup d'enseignements pour la question qui nous intéresse.

nota : entre avril 1991 et mars 1992, le nombre de références est passé de 25 à 49 (12 marques)

1.134 Les plats cuisinés surgelés

36 produits ont été examinés (8 marques).

type de produit	nombre de références	prix en F par kg
"poisson" en sauce (1)	9	40 à 62,11
pizza aux fruits de mer	6	41,97 à 78,13
filet de cabillaud cuisiné	5	61,72 à 81,90
crêpes aux fruits de mer	2	19,80 à 31
quiche aux fruits de mer	2	47,37 à 56,33
beignets de crevettes	1	184,38
brandade de morue	1	71,64
crabes farcis	1	/
curry de crevettes	1	66,71
feuilleté au saumon	1	60,43
filet de limande-sole cuisinée	1	57,74
filet de truite en sauce	1	76,73
gratin de poisson	1	43,33
"linguini de la mer"	1	75,19
paëlla	1	65,56
soufflé de saumon cuisiné	1	71,60
tourte marinière	1	51,80

(1) : quelque soit l'espèce utilisée, l'appellation commerciale du produit est "poisson" (à la bordelaise etc...)

T7 : PLATS CUISINES SURGELES A BASE DE PRODUITS DE LA MER, EN VENTE A X-CHERBOURG, le 5.4.91

Tous ces produits sont disposés et accessibles de façon à peu près équivalente dans le linéaire, aussi ne peut-on présager qu'un produit est davantage commercialisé qu'un autre.

Les "poissons" en sauce (9 références) se présentent en emballages de 400 à 480 grammes. Ces produits sont préparés en France. Ces plats contiennent entre 46% et 75% de poisson.

Le poisson utilisé est :

- le colin d'Alaska : 2 fois
- le colin (lieu) : 3 fois
- le cabillaud : 3 fois
- le merlu blanc : 1 fois

Les pizzas aux fruits de mer (6 références) font entre 160 et 400 grammes. Ces produits sont préparés en France, sauf une référence qui provient d'Italie. Les fruits de mer entrant dans la garniture représentent entre 21% et 31% du poids total du produit.

On y trouve les produits suivants :

- crevettes : 5 fois
- coques : 4 fois
- moules : 3 fois
- thon : 2 fois
- et clams (1), corail de coquilles Saint-Jacques (1), praires (1), seiche (1)

Les crêpes aux fruits de mer ne figurent qu'à deux reprises dans le linéaire.

Les fruits de mer ne représentent que 12% du poids du produit. Les fruits de mer utilisés sont les suivants : crevettes, moules, praires.

Enfin , les quiches aux fruits de mer (300 g. à 400 g.) utilisent du "poisson" dont la quantité n'est pas précisée, ainsi que de la chair de langoustine, des crevettes et des praires, ces trois produits représentant, ensemble, 11% de poids total.

1.135 Les poissons panés surgelés

21 produits ont été examinés (5 marques).

type de produit	nombre de références	prix en F par kg
portions panées	9	38,50 à 74,75
croquettes assaisonnées	4	22,33 à 37,67
bâtonnets	3	26,33 à 36,67
"bouchées"	2	63,17 à 63,80
beignets	2	60,42 à 78,96
portions aux pommes de terre	1	63,17

T8 : POISSONS PANES SURGELES ET ASSIMILES EN VENTE A X-CHERBOURG le 3.3.92

Les **portions panées** représentent près de la moitié des références. Les produits vont de 200 grammes (4 portions) à 1 kg (20 portions). Trois des produits sont fabriqués à l'étranger (R.F.A.). Ces produits contiennent tous exactement 72% de poisson,

cabillaud : 5 fois,

lieu : 3 fois,

colin d'Alaska : 1 fois.

Rien ne prouve que le lieu (ou colin) ne soit pas également du colin (ou lieu) d'Alaska.

Les **croquettes**, **batonnets**, **bouchées** et **belgnets** représentent ensemble 11 références. Les produits vont de 240 grammes à 800 grammes. Ces produits contiennent entre 45% (snack tomate) et 67% (batonnets des filets de merlu blanc) de poisson.

Les produits suivants sont utilisés :

- colin (lieu): 3 fois
- poisson blanc : 3 fois
- colin d'Alaska : 2 fois
- filet de merlu blanc : 1 fois
- filet de poisson : 1 fois
- filet de cabillaud 1 fois

1.136 informations à retenir

Les produits qui sont bien représentés dans les linéaires et qui utilisent un fort pourcentage de matière première "produits de la mer" dans leur composition sont :

- les **filets en sauce** (26 à 36% de lingue, thon, colin ou "poisson") pour les plats cuisinés apertisés,
- les **beurres** (30 à 40% de produits de la mer) et les **bocaux de moules** (41 à 65% de moules) pour les produits du rayon "traiteur/saurisserie/ semi-conserves" en libre-service,
- les **poissons en sauce** (46 à 75% de colin d'Alaska, lieu, cabillaud, merlu blanc) pour les plats cuisinés surgelés,
- les **portions panées** et les **croquettes** (45 à 72% de cabillaud, lieu, colin d'Alaska, "poisson blanc", merlu blanc, "poisson") pour les poissons panés surgelés.

Les produits surgelés non cuisinés ne font pas apparaître l'existence de produits "phares", mis à part crevettes et calmar. Cela n'empêche pas d'envisager la possibilité de commercialiser certains produits de la pêche régionale sous cette forme.

I.2 La production régionale

Une enquête a été effectuée en octobre 1990. Son objectif était de dresser un tableau des entreprises agro-alimentaires de Basse-Normandie utilisatrices de produits de la mer. Une importance particulière avait été accordée aux approvisionnements.

D'autres renseignements ont été recueillis au cours d'une rencontre organisée en mai 1991 avec plusieurs entreprises agro-alimentaires sur le thème de l'approvisionnement des entreprises régionales et des débouchés de la pêche.

I.21 Les entreprises

Le tableau T9 établit la liste des entreprises régionales utilisatrices de produits de la mer. Il est fait uniquement mention des productions à base de produits de la mer, ce qui peut réduire la description de certaines entreprises.

Identité	lieu	effectif total	effectif "mer"	produits principaux (au 30/10/90)
Charles AMAND	VIRE (14)	170 [*]	/	pâtés, salades, kamaboko
CONSERVERIES DU TRIANON	BRICQUEBEC (50)	5	5	soupes en conserve
CUISIMER-SURIMER	CARENTAN (50)	± 200	± 200	plats cuisinés, soupes, "merrines", beurres de poisson, poissons farcis, salades, kamaboko
LA CUISINE MODERNE	PONT D'OUILLY (14)	35 [*]	35 [*]	produits "traiteur" à base de saumon, truite, brochet
FRIAL	BAYEUX (14)	140	140	conditionnement de produits surgelés non cuisinés
GEL MANCHE	CARENTAN	30 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	salades, terrines, coquillages farcis, coquilles de poisson
LES JARDINS DE LA MER (2)	CARENTAN	15	15	tartes, feuilletés, coquillages farcis bulots cuits
NORS FISK	TESSY-SUR-VIRE (50)	4	4	saumon fumé frais ou surgelé
PILLET	TROUVILLE (14)	9 ⁽³⁾	9 ⁽³⁾	soupes, préparations fraîches : rillettes ... + poissonnerie traditionnelle
REFLETS DE LA MER	AGON - COUTAINVILLE (50)	3	3	soupes fraîches et en conserve
SIAN	DANGY (50)	6	/	plats cuisinés frais type traiteur (pour buffets ...)
SOFRINO Surgelés	MONDEVILLE (14)	150 [*]	± 50	plats cuisinés surgelés

(*) : source DEMETER / AGROPOLE

(1) : en période de pointe : jusqu'à 120

(2) : changement de nom (S.E.P.O.) et d'activité (cuisson de coquillages et crevettes) en 1991

(3) : concerne l'activité soupes + poissonnerie

effectif "mer" : effectif travaillant dans l'activité "produits de la mer"

T9 : ENTREPRISES BAS-NORMANDES UTILISATRICES DE PRODUITS DE LA MER, OCTOBRE 1990

Il convient de compléter ce tableau en indiquant deux entreprises qui se sont créées ou installées en Basse-Normandie en 1991 :

NUTRIMER	VERSION (14)	principalement produits frais emballés pour libre-service
FRUCTIMER(1)	VALOGNES (50)	principalement produits frais emballés pour libre-service

I.22 Les productions

La production de l'ensemble de ces entreprises en produits de la mer "élaborés" peut être estimée à environ 12.000 tonnes pour 1990, dont la moitié (6000 tonnes) sont dûes à la seule société FRIAL (conditionnement de produits déjà surgelés).

Il convient de préciser que les sociétés NUTRIMER et FRUCTIMER ne sont pas prises en compte dans cette estimation.

Les approvisionnements des entreprises sont constitués presque exclusivement par des produits importés. En fait, les plus grands utilisateurs de matière première régionale ou française sont les entreprises fabriquant des soupes.

I.23 Les approvisionnements

Les produits sont variés, aussi les approvisionnements le sont-ils également. On peut signaler l'existence d'une demande pour de la chair d'huître.

LES APPROVISIONNEMENTS EN NORMANDIE

coquillages à farcir, poissons à soupes (congre, rouget grondin, rascasse, tacaud, crabes), bulots, noix de vanneaux

LES APPROVISIONNEMENTS EN FRANCE (hors Normandie)

poisson à soupe (rascasse), algues alimentaires, sardines

LES IMPORTATIONS (principalement en congelé)

petits céphalopodes
plaques congelées (divers)
filets (principalement cabillaud, colin d'Alaska, lieu noir, merlu)
coquillages décortiqués, crevettes ...
surimi base
batonnets de surimi (kamaboko)
pulpes (cabillaud, lieu noir ...)
saumon entier

(1) L'entreprise est encore localisée dans des locaux temporaires

I.24 Les demandes exprimées

Les difficultés d'approvisionnement exprimées par les entreprises sont les suivantes :

MARCHE INTERNATIONAL

- raréfaction de certaines espèces (problèmes particuliers pour la coquille Saint-Jacques)
- augmentation rapide des prix (ex : cabillaud) (2)
- problèmes de qualité des produits

MARCHE REGIONAL : pourquoi les entreprises ne s'y approvisionnent-elles-pas ?

- irrégularité des apports
- irrégularité des prix
- problèmes de qualité des produits
- les produits ne sont pas préparés pour une utilisation industrielle
- absence ou non-respect de contrats d'approvisionnement
- pas de pratique de cahier des charges
- manque d'équipements de surgélation modernes
- impossibilité de commander des matières premières plusieurs mois à l'avance

Certaines entreprises déclarent recourir principalement à des produits d'importation pour des raisons de qualité, de présentation et de régularité des produits, et non pas pour une raison de prix.

I.3 La production nationale

I.31 Les chiffres de production

L'IFREMER et le FIOM ne peuvent aujourd'hui estimer la production du secteur de la transformation des produits de la mer.

D'autre part, le cabinet STRATEGICA (PARIS) propose une étude sur les produits élaborés de la mer en Europe 1990 - 2000, dont les objectifs sont :

- découvrir et clarifier l'univers des produits élaborés de la mer et mettre en évidence les particularités nationales
- donner une estimation quantitative et qualitative du marché et de son évolution future, par pays et par produit
- (...)
- mettre en évidence les positions concurrentielles ainsi que les stratégies actuelles et futures suivies par les producteurs (...)

(coût de l'étude : 40.000 F pour un pays; 170.000 F pour le rapport complet)

On dispose d'une information intéressante, fournie par le FIOM sur la consommation des produits de la mer en France. Le français consommait en 1990, en moyenne, 18 kg de produits de la mer par an, soit l'équivalent de 25 kg de poisson entier. Cette donnée est issue des enquêtes de consommation réalisée par la SOCODIP. La répartition de ces 18 kg est reproduite en **annexe 1**.

(2) En fait, on est là sur un marché mondial et spéculatif; les prix peuvent varier de façon très importante, parfois à la baisse ...

Le frais représente environ 70% de la consommation. Les différents produits surgelés (poisson surgelé nature, poisson surgelé pané, plats préparés surgelés, crustacés et mollusques surgelés) se partagent 27,5% de la consommation. Enfin, seulement un peu plus de 3% de la consommation revient aux produits fumés, salés et séchés.

Le recensement général de la population de 1990 (INSEE, 1991) nous donne le chiffre de 56,6 millions d'habitants.

Le **marché** peut donc être estimé en première approche à **300.000 tonnes de produits élaborés**, se décomposant de la manière suivante :

poisson surgelé nature :	100.000	tonnes
poisson surgelé pané :	80.000	tonnes
plats préparés surgelés :	60.000	tonnes
crustacés et mollusques surgelés :	40.000	tonnes
produits fumés, salés, séchés :	30.000	tonnes

Les estimations données donnent une idée du marché intérieur des produits transformés, mais ne coïncident pas forcément avec la production française.

I.32 Les entreprises

L'annuaire 1991 des produits de la mer fait figurer 292 entreprises à la rubrique "TRANSFORMATEURS". On peut éliminer de cette liste un certain nombre d'entreprises (transformateurs d'algues, d'escargots, ou entreprises connues et ne transformant pas des produits de la mer). On arrive alors à environ **250 entreprises pour toute la France**.

M. Philippe GUIFFRE (1990), dans son livre intitulé "Les produits de la mer", estime le secteur de la transformation en France à :

118 entreprises,

7.300 emplois,

pour un chiffre d'affaires annuel de 7,3 milliards de francs.

Les entreprises transformant des produits de la mer sont difficiles à comptabiliser car elles ne sont pas répertoriées par un code APE spécifique. Ainsi, on peut trouver certaines de ces entreprises sous le code 3704, "préparation de plats cuisinés" (ex : CUISIMER), d'autres sous d'autres codes. La matière première utilisée n'est pas forcément un critère de classement. Par ailleurs, certaines entreprises ont une activité mixte de transformation de produits de la mer et d'autres produits (ex : Charles AMAND qui a une activité de charcuterie et une activité de transformation des produits de la mer).

La forte différence existant entre le nombre d'entreprises recensé par l'annuaire 1991 des produits de la mer, et celui donné par P. GUIFFRE, tient peut-être à la prise en compte, par l'annuaire, des entreprises artisanales.

I.4 Les produits nouveaux

I.41 Le surimi

Le surimi ou surimi-base est une pâte obtenue après broyage et lavage de poisson. Le procédé utilisé permet d'obtenir un produit de couleur blanchâtre, au goût neutre, qui peut être utilisé dans de multiples préparations alimentaires.

Le surimi-base est conservé à l'état congelé et contient des cryoprotecteurs (majoritairement sorbitol et saccharose).

Sa composition est la suivante :

77 à 78% d'eau

12 à 13% de protéines,

8% de sucres (sorbitol, saccharose, additifs cryoprotecteurs).

2 à 3% de sel

au maximum 0,3% de polyphosphates

Les **kamaboko** sont des succédanés (pattes de crabe, pinces de langouste, noix de coquilles Saint-Jacques ...) réalisés essentiellement à partir de surimi-base.

Exemple de composition (selon indications IFREMER) :

les "pattes de crabe" contiennent

- 74% de surimi-base

- 11% d'eau

- 5% de sucrose

- 1% d'extrait de crabe, moins d'1% de flaveur de crabe.

Le surimi possède des qualités très intéressantes : goût neutre, propriétés gélifiantes, foisonnantes (c.f. blanc d'œuf), absence de graisse. Il est utilisé dans la préparation de terrines et peut participer à de nombreux produits.

La production mondiale de surimi-base en 1989 est estimée entre 700.000 tonnes (P. GUIFFRE, 1990) et plus de 1 million de tonnes (ACTIV INTERNATIONAL, 1991).

Le Japon aurait produit 43% (P. GUIFFRE, 1990) ou contrôlé directement ou indirectement 80% de la production (ACTIV INTERNATIONAL, 1991).

La production française est récente : 250 tonnes de surimi-base en 1989 (P. GUIFFRE, 1990).

En France, quatre usines produisent du kamaboko. Il s'agit de :

SURIMER (créé en 1987), qui a produit 2.500 tonnes en 1990, à CARENTAN (50),

SURIMI-FRANCE (1989), à POUZAUGES (85),

PROTIMER (1989), à MARANS (17),

COMABOKO (1990) à SAINT-MALO (35).

La consommation française de batonnets est estimée à 15.000 tonnes par an, les 4 sociétés citées ont actuellement une capacité de production d'environ 10.000 tonnes par an (ACTIV INTERNATIONAL, 1991).

Selon un article de la revue "produits de la mer" (n° 7, mai-juin 1991), se référant à des études spécifiques, la demande mondiale en surimi risque de n'être pas satisfaite dans les années à venir; une forte hausse des cours serait à prévoir.

Des essais de fabrication de surimi ont été réalisés avec des poissons gras (petits pélagiques : sardines, chinchard ...). La pâte obtenue reste encore peu satisfaisante comparée au surimi de poisson blanc (Alaskan pollock, merlan bleu ...). Néanmoins, ce surimi de moindre qualité pourrait trouver des débouchés intéressants en charcuterie (pour la confection de produits allégés); l'autorisation d'utiliser du surimi en charcuterie est actuellement à l'étude réglementaire.

Selon ACTIV INTERNATIONAL (1991), les principaux pays producteurs de surimi-base sont : le **JAPON** (contrôle direct ou indirect de la production de 800.000 tonnes en 1989), les **ETATS-UNIS** (production de 140.000 tonnes en 1990), la Corée, la Thaïlande, la Nouvelle-Zélande.

De plus, des implantations d'unités de production seraient réalisées, ou en cours, en INDE (SEAFOOD INTERNATIONAL, mai 1991) et au CHILI (PRODUITS DE LA MER, n°8, juillet-août 1991), l'usine du Chili devant à terme produire 2.000 tonnes de surimi de chinchard par an.

I.42 Le frais emballé ou "ultrafrais"

Le principe : les produits sont vendus frais, prêts à cuire, en barquette, conditionnés sous atmosphère normale ou modifiée.

Ces produits ont une durée de vie de quelques jours et doivent être conservés à une température proche de 0°C. En général les fabricants proposent un meuble réfrigéré à leur marque aux distributeurs (qui n'est pas forcément utilisé par ces derniers). Les fabricants proposent surtout des produits élaborés, de type portion panée, brochettes, paupiettes ...

Ce type de produit est conçu pour simplifier la tâche du consommateur, et peut être distribué dans un magasin en l'absence de rayon poissonnerie. Ces produits, outre leur qualité pratique, ont un côté attractif de par leur présentation, souvent empruntée à la viande ou à la charcuterie.

Le créneau semble bien installé en Basse-Normandie :

La société **NUTRIMER** (marque CAP OCEAN) s'est installée à VERNON (14) en 1991; cette société existe depuis 1985.

LA CUISINE MODERNE, à PONT D'OUILLY (14), prépare des produits frais à base de saumon truite et brochet.

Enfin, la société **FRUCTIMER-FLORIMER** a démarré son activité en 1991, et est actuellement installée à VALOGNES (50).

Dans la région nord, deux entreprises travaillent également dans ce créneau :

PECH'EMBALL à BOULOGNE SUR MER (62)

La **COOPERATIVE MARITIME ETAPLOISE** à ETAPLES (62)

I.43 Salades et charcuteries de poisson

En 1989, le marché des produits traiteurs frais et réfrigérés a progressé de 25,7% en valeur et 19,6% en volume - tous types de produits confondus - (FILIERES VIANDE ET PECHE, n° 136, septembre 1990, p.85).

Nous reprendrons ici les chiffres avancés par A. CLOAGEN (1991), P.D.G. de NEOCEA.

Le marché des **salades** en France était estimé **en 1989** à 3.000 tonnes, se décomposant ainsi :

- 1.500 tonnes en G.M.S. (Grandes et Moyennes Surfaces)
- 900 tonnes en "circuits spécialisés"
- 500 à 600 tonnes en R.H.F. (Restauration Hors Foyer)

Toujours **en 1989**, le marché des **terrines** était estimé entre 2.500 et 4.000 tonnes (!).

Si l'on s'attache à l'hypothèse la plus basse (2.500 tonnes), le marché se décompose ainsi :

- 1.500 tonnes en G.M.S.
- 500 tonnes en "circuits spécialisés"
- 500 tonnes en R.H.F.

La production de **terrines** "produits de la mer" a démarré vers 1980.

Les productions sont partagées entre le secteur industriel et le secteur artisanal. Le saumon est de loin la matière première la plus employée (les terrines de saumon font à peu près la moitié des références), puis viennent le homard, la coquille Saint-Jacques, le crabe, la langoustine, la lotte ... et les algues marines.

Pour la préparation d'une terrine "produits de la mer", 15% minimum de produits de la mer doivent entrer dans la composition.

Ces productions sont très bien représentées en Basse-Normandie, par les sociétés **CUISIMER**, **Charles AMAND**, et **GEL MANCHE**.

I.5 Les tendances de consommation

Nous utiliserons à nouveau un document du FIOM (cf annexe 2) pour mettre en évidence les tendances de consommation françaises des principaux produits en volume.

Toutes les chiffres de consommation et les pourcentages de progression cités se rapportent à des volumes.

Globalement, les **produits surgelés** connaissent une progression annuelle de 5 à 8% par an depuis une dizaine d'années. Parmi les produits surgelés, celui qui connaît la meilleure progression est le **plat cuisiné** dont la consommation a doublé entre 1985 et 1990. Les crustacés et mollusques congelés connaissent également une belle croissance (+ 60% sur la même période). Les surgelés nature et surgelés panés ont une croissance plus modérée (+ environ 20% pour chaque catégorie).

Les produits fumés, salés et séchés montrent une légère croissance (+ environ 10% sur la période).

Les nouveaux produits sont encore très "marginaux" dans la consommation des français. On ne les retrouve pas dans les études de consommation réalisées par le FIOM / SECODIP.

II. LES PRODUITS DE LA PECHE BAS-NORMANDE : DOSSIERS PAR ESPECES

II.1 Présentation générale

LISTE DES VINGT ESPECES DE LA PECHE LES PLUS IMPORTANTES, EN TONNAGE ET EN VALEUR, POUR LA BASSE-NORMANDIE, EN 1989

(poissons, mollusques, crustacés confondus)

sources : criées, Organisation de Producteurs de Basse-Normandie

EN TONNAGE (tonnes)		EN VALEUR (KF)	
seiche	4.468	seiche	46.100
grondin rouge	2.120	coquille St-Jacques	36.704
tacaud	1.749	sole	32.044
petite roussette	1.657	calmar	31.495
calmar	1.573	raies	19.829
raies	1.534	cabillaud	15.698
coquille St-Jacques	1.366	praire	15.145
plie	1.218	grondin rouge	13.762
vanneau	1.175	lotte	12.118
cabillaud	1.141	lieu jaune	8.870
maquereau	1.058	aiguillat	8.503
buccin	973	bar	8.346
aiguillat	853	griset	7.993
vénus blanche	617	tacaud	7.702
lieu jaune	603	petite roussette	6.533
praire	572	plie	5.779
sole	552	lingue franche	5.380
lingue franche	499	vanneau	5.130
griset	464	turbot	5.057
merlan	420	Saint-Pierre	5.017

II.2 Les espèces à retenir pour une valorisation industrielle

Un tri a été effectué sur l'ensemble des espèces de la pêche bas-normande, visant à sélectionner les espèces présentant un intérêt "industriel".

Les critères pris en compte ont été :

- la production (nécessité d'une production importante, ou d'un potentiel de production important),
- l'existence de retraits, et le montant des retraits,
- les prix moyens.

Il faut noter que les informations statistiques ont été fournies par les criées. Aussi, un produit comme le bulot, très rarement vendu en crie, pouvait difficilement être retenu parmi les espèces à intérêt "industriel".

L'objectif était non pas de passer en revue de nombreuses espèces, mais de sélectionner un certain nombre de produits présentant le plus de qualités pour une utilisation industrielle.

Quatorze espèces ont été retenues.

II.3 Les dossiers / espèces

Toutes les statistiques des pêches régionales citées dans les dossiers sont tirées des informations données par l'Organisation de Producteurs de Basse-Normandie, qu'il s'agisse d'informations portant sur la production* (tonnages et cours) ou sur les retraits. Ces chiffres correspondent aux ventes réalisées dans les cinq criées bas-normandes :

HONFLEUR,
PORT EN BESSIN - HUPPAIN (1),
GRANDCAMP- MAISY(2),
CHERBOURG,
GRANVILLE.

Lorsque d'autres sources d'informations sont utilisées, cela est toujours précisé.

** les chiffres de production englobent toujours les ventes effectivement réalisées + les retraits*

(1) PORT EN BESSIN - HUPPAIN sera dénommé "PORT EN BESSIN" dans la suite du texte

(2) GRANDCAMP-MAISY sera dénommé "GRANDCAMP" dans la suite du texte

L'AMANDE DE MER (*Glycymeris glycymeris*)

L'amande de mer est appelée dog cockle ou comb shell en anglais.

I. PRODUCTION

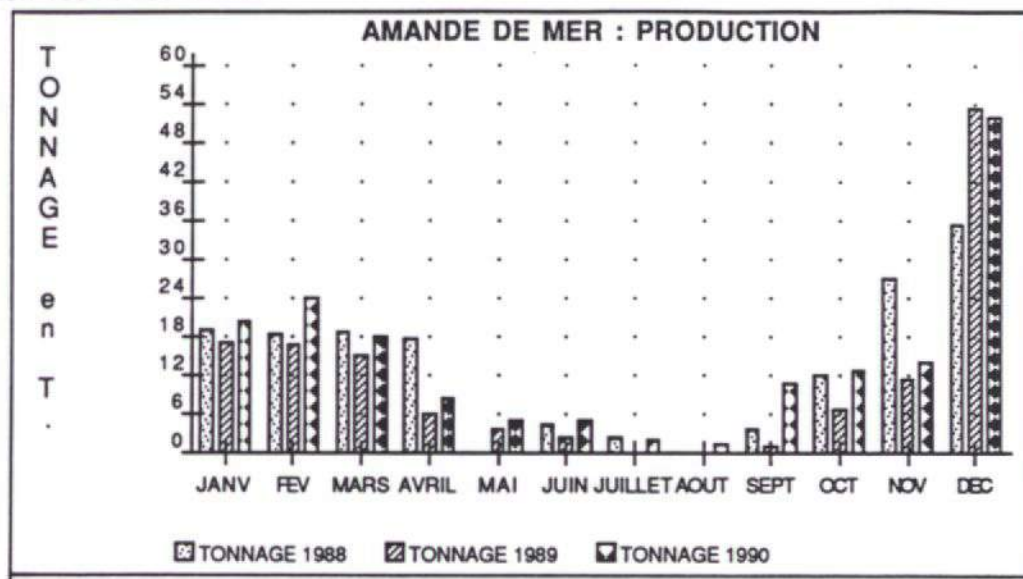
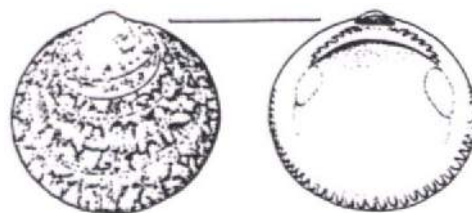
La production bas-normande est circonscrite à Granville.

production 1988 : 155 tonnes

production 1989 : 130 tonnes

production 1990 : 169 tonnes

production 1991 : 163 tonnes



La variation interannuelle de la production est faible : de 1 à 1,3.

Les captures les plus importantes sont réalisées en décembre (50 tonnes en moyenne).

Les captures d'amandes de mer sont concomitantes avec la saison de pêche de la praire. MORIZUR (1990) indique : "L'amande de mer se pêche à la drague. En Manche Ouest, elle est soit une prise accessoire de la pêche des praires, soit une activité de dragage toute l'année."

L'IFREMER estimait le montant des captures françaises, en 1988, à 2000 - 2500 tonnes.

Au dire des professionnels de GRANVILLE, les potentialités sont énormes, mais la pêche n'est pas développée par absence de débouchés.

Les débarquements mensuels ne dépendent absolument pas de la disponibilité de l'espèce, mais uniquement de l'effort de pêche exercé.

II. COMMERCIALISATION

II.1 TAILLES

La taille légale semble être de 40mm, selon un document IFREMER. Cependant, nous n'avons pu identifier un véritable texte de référence confirmant cette information.

A la lecture de graphiques, l'amande de 40mm est âgée de 10 à 11 ans, et pèse environ 20 grammes -chair sans coquille- (MORIZUR, 1990).

L' Organisation de Producteurs de Basse-Normandie ne reconnait qu'une catégorie commerciale. Le prix de retrait de cette espèce est fixé à 1,40 F/kg.

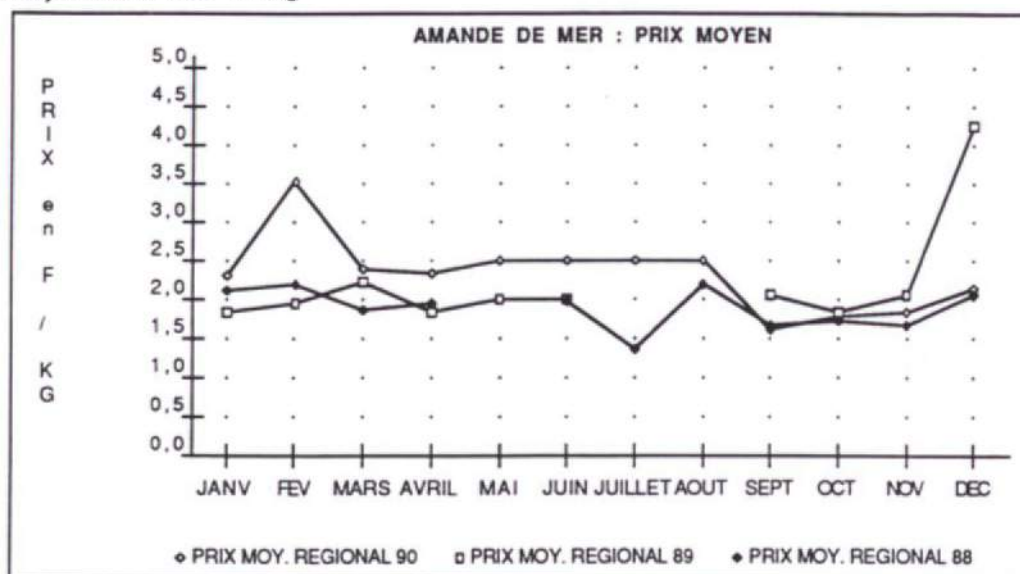
II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 1,93 F/kg

prix moyen 1989 : 2,91 F/kg

prix moyen 1990 : 2,33 F/kg

prix moyen 1991 : 2,11 F/kg



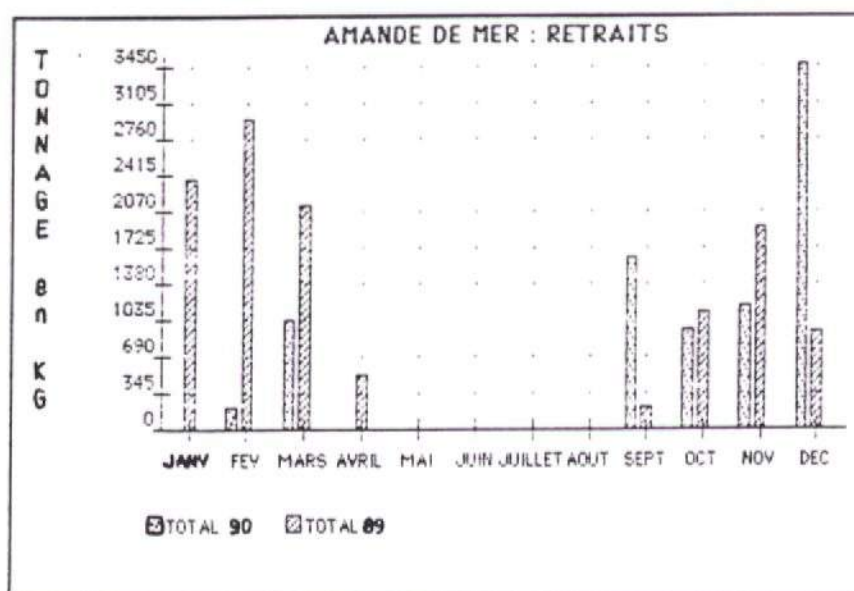
II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 : 0 tonne

retraits 1989 : 12 tonnes

retraits 1990 : 8 tonnes

retraits 1991 : 17 tonnes



En 1989, les retraits ont représenté environ 1/10ème de la production. Les retraits les plus importants sont observés en décembre 1990 (3,45 tonnes).

II.4 CIRCUITS COMMERCIAUX

Sans goût particulier et surtout très coriace, sa cuisson durcissant encore sa texture, ce coquillage est peu prisé. Il est surtout commercialisé à l'état frais, son utilisation principale étant la décoration de plateaux de fruits de mer.

Le marché est donc extrêmement réduit, alors que le coquillage est très abondant.

Selon AND (1987), "En février 1987, les mareyeurs de Granville la paient au pêcheur autour de 1,30 - 1,35 F/kg, pour la revendre travaillée, c'est à dire triée, mise en bassin (à des fins de dégorgeage et de stockage) et conditionnée en petits paniers de 5 - 6 kg, 3,50 à 4 F/kg. Le prix le plus fréquent actuellement observé à Rungis [en 1987] est de 6,00 F/kg."

III. PERIODES FAVORABLES

Ce coquillage paraît disponible toute l'année. On a peu d'informations sur le rendement chair/coquille en fonction de la saison.

Selon le Directeur de la criée de Granville, des contrats d'approvisionnement pourraient être conclus sur la base de 2 à 2,20 F/kg (prix pratiqués pour des pêches dirigées en vente de gré à gré).

IV. ETAT DES RESSOURCES

Selon IFREMER (MORIZUR, 1990), "Malgré les fortes potentialités biologiques et une technologie de pêche maîtrisée, la production stagne en raison de contraintes commerciales". En 1987, un programme BIVALVES a été lancé par IFREMER. Il vise à estimer, chaque année, les captures pouvant être réalisées pour chaque espèce. Ainsi, en 1989, on estimait les captures réalisables d'amande à 1.300 tonnes, pour l'ensemble de la Manche Ouest.

Pour certains professionnels, il est **impératif** de trouver un débouché pour l'amande de mer. Le produit est excessivement abondant et peut gêner la pêche d'autres espèces.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

AND (1987) confirme que les industriels jugent l'amande de mer peu utilisable car trop coriace.

Le rendement chair/coquille :

selon GRANVILMER (antenne granvillaise de COOPEPORT-MAREE), ce rendement ne dépasserait jamais 13%

BERTHOU (1987) observe des fluctuations allant de 12% à plus de 20%.

La coquille de l'amande de mer est très lourde, comparée à celles de la palourde rose ou de la vénéus. Aussi, bien que les noix soient grosses, le rendement chair/coquille est assez faible.

On peut signaler le calcul proposé par AND (1987) :

en se basant sur un rendement moyen chair/coquille de 12,5 %, et en supposant que des industriels pourraient acheter entre 16 F et 18 F le kg de chair, le prix payé au pêcheur, compte-tenu des frais de production, serait compris entre 0,94 et 1,19 F/kg.

Des travaux d'attendrissement ont été effectués par IFREMER. L'attendrissement peut être obtenu par voie enzymatique (papaine), mais cette technique est actuellement interdite en France. Un dossier aurait été déposé pour en demander son autorisation.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- abondance
- résistance correcte à l'exondation, comparé à la palourde rose ou la vénéus blanche
- prix bas
- possibilité de contrats d'approvisionnement

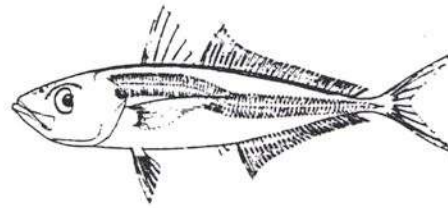
POINTS FAIBLES

- texture coriace
- l'absence de goût ... ne semble pas être un handicap majeur, le produit pouvant être assaisonné.

PROPOSITIONS

- Trouver un débouché en entier pour les petites tailles, farci par exemple.
- Il est nécessaire de pouvoir utiliser un procédé d'attendrissement de la chair. Le procédé enzymatique est une voie. On peut penser également à l'attendrissement par marinade. La marinade comme le salage modifient le goût et la texture de la chair, par action enzymatique - cette fois ci tout à fait autorisée-, car il y a libération des propres enzymes du coquillage. Il est nécessaire de veiller à proposer des produits bien propres, sans sable.
- Etude du rendement et de la texture en fonction de la saison
- Les amandes décortiquées sont des coquillages assez gros, comparés aux coques, aux vénéus ou aux palourdes roses. Il est probable que leur taille, en imaginant le problème de texture résolu, leur confère des utilisations particulières.
- On peut encore imaginer hâcher la chair, par exemple pour une utilisation en soupe.

LE CHINCHARD COMMUN (*Trachurus trachurus*)



nom anglais : Atlantic horse mackerel

Le chinchard commun (ou chinchard d'Europe) a une aire de répartition très vaste : Atlantique Est, de la Norvège à l'Afrique du Sud, Méditerranée, mer Noire, mer de Marmara, Atlantique Centre-Ouest.

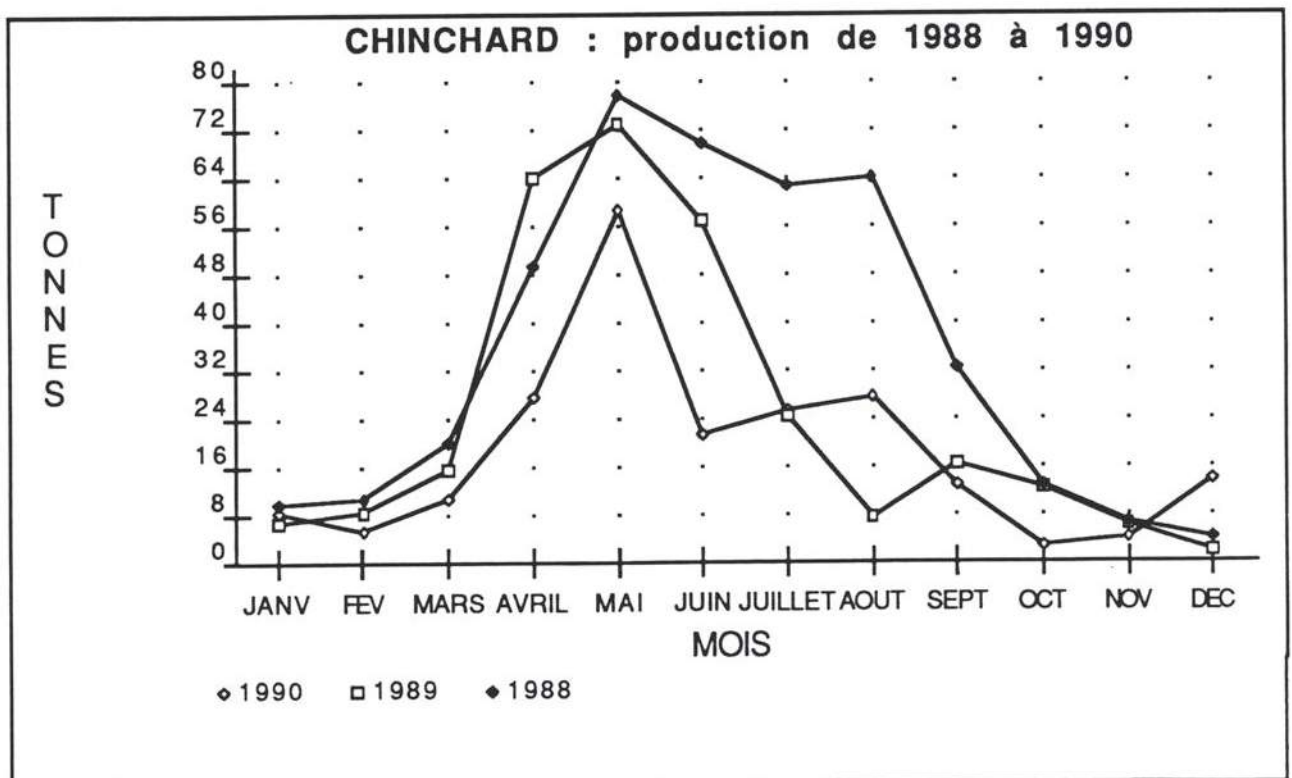
Il ne doit pas être confondu avec le chinchard à queue jaune (*Trachurus mediterraneus*), dont l'aire de répartition est mondiale (on le trouve en Méditerranée, mais aussi au Japon, en Australie ...). Pour l'Atlantique Est, son aire de répartition s'étend du golfe de Gascogne au Maroc.

QUERO (1984) précise qu'il est difficile de distinguer le chinchard commun du chinchard à queue jaune. Notons cependant que la taille moyenne du chinchard commun est comprise entre 15 et 45 cm, contre 30 à 60 cm pour le chinchard à queue jaune.

I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

production 1988 : 420 tonnes
production 1989 : 294 tonnes
production 1990 : 219 tonnes
production 1991 : 368 tonnes



Il s'agit d'une production de faible importance. Le mois de mai correspond au maximum de production. En tout, la période de bonne production s'étend d'avril à juillet ou août. Les apports restent toutefois faibles : environ 80 tonnes par mois au maximum.

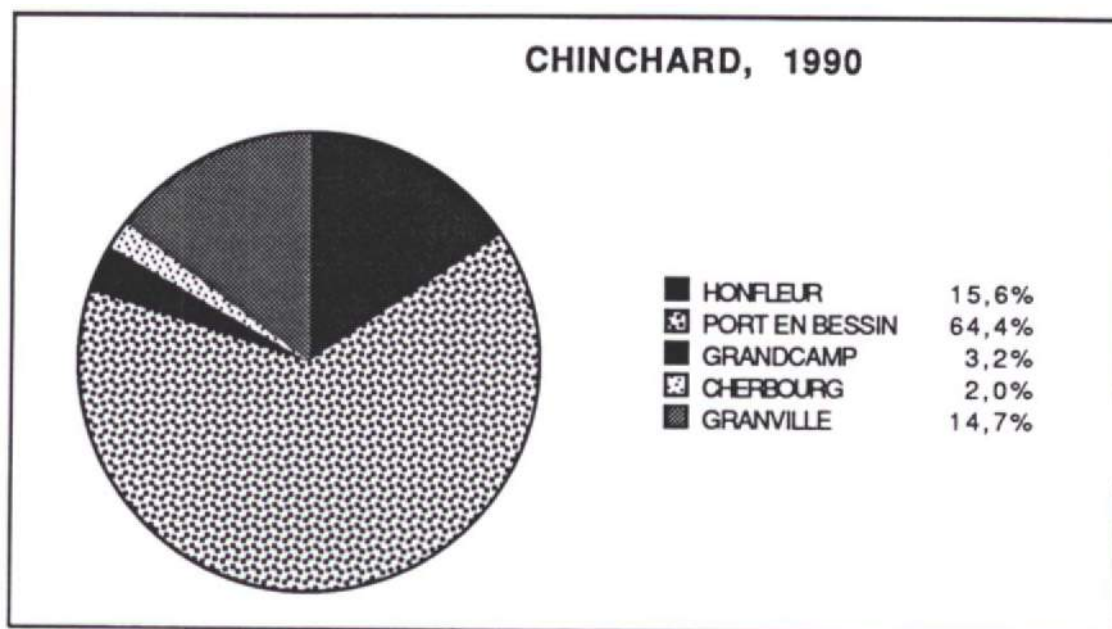
La production diminue entre 1988 et 1990.

L'explication en est l'auto-limitation des pêcheurs, qui ne trouvent pas d'intérêt à pêcher cette espèce, vu son prix très faible. D'autre part, l'Organisation de Producteurs a mis en place des limitations d'apports, afin d'éviter des retraits trop importants.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

La majorité des apports est assurée par Port-en-Bessin (64% en 1990).

Cherbourg joue un rôle particulièrement faible dans ces apports : 2%! En 1990, Honfleur et Granville représentaient chacun environ 15% des apports.



I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

QUERO (1984) estime à environ 7.000 tonnes les captures annuelles françaises de chinchard (commun + à queue jaune), les captures provenant essentiellement du golfe de Gascogne, de la mer celtique et de la Manche. En 1989, selon un article de FRANCE ECO PECHE(juillet-août 1991, pp 33-35) les apports français se montaient à 7.953 tonnes.

Ces tonnages sont dérisoires comparés à l'ensemble des prises européennes : 371.800 tonnes en 1989 (144.000 t. en 1985) (source : article F.E.P.).

Les statistiques fournies par le CIEM donnent un ordre de grandeur identique : 261.210 t en 1987 pour l'Atlantique Nord.

Les statistiques F.A.O. donnent, pour 1989, le chiffre de **5,4 millions de tonnes** pour l'ensemble des espèces de chinchard pêché dans le monde (dont 3,7 millions de tonnes pour le chinchard du Chili).

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

Le chincharde se divise en 5 catégories commerciales (norme C.E.E.) :

- 1 : > 600 g
- 2 : 400 à 600 g
- 3 : 200 à 400 g (le chincharde commun dépasse très rarement les 400 g.)
- 4 : 120 à 200 g
- 5 : 20 à 120 g

Les prix de retraits varient de 1,00 à 2,10 F le kilo.

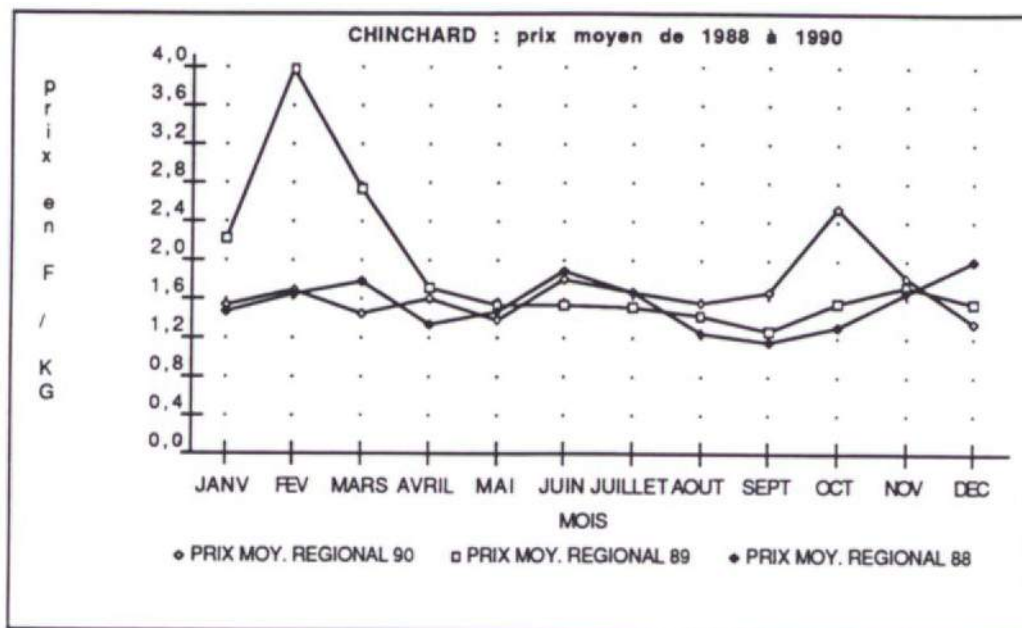
II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 1,51 F/kg

prix moyen 1989 : 1,70 F/kg

prix moyen 1990 : 1,56 F/kg

prix moyen 1991 : 1,40 F/kg

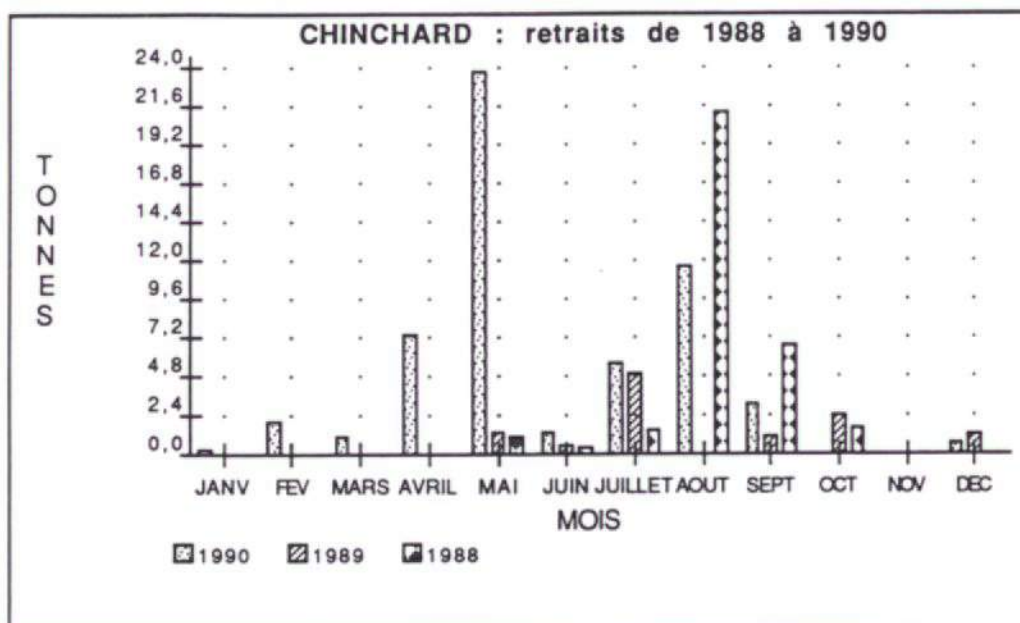


Le prix varie très peu au cours de l'année. Il reste compris entre 1,20 et 2,00 F/kg, sauf exception. En février 89, le cours maximal est atteint : 4F/kg. Il s'agissait d'une période de fortes tempêtes, les apports étaient faibles et peu diversifiés.

Le cours habituel du chincharde est trop faible pour "supporter" le coût du tri (inclus dans les frais de criée) ; autrement dit, aux cours pratiqués, ce poisson ne rapporte pratiquement rien au pêcheur.

II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 : 32 tonnes
retraits 1989 : 11 tonnes
retraits 1990 : 55 tonnes
retraits 1991 : 59 tonnes



En 1990, les retraits représentent exactement 25% de la production... L'exploitation de cette espèce n'est pas très rentable!

L'année 1991 ne montre pas de changement par rapport aux années précédentes : apports et cours très faibles, retraits conséquents.

Les retraits sont opérés entre mai et août, de façon non prévisible.

II.4 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

LA MAREE FRAICHE permet l'écoulement de petites quantités, mais le poisson est peu prisé, et surtout inconnu du consommateur français.

L'APPAT constitue la grande partie du marché. Cependant, le chinchard congelé ne serait pas un appât de très bonne qualité : le grondin serait plus "pêchant". Signalons que le chinchard-appât bas-normand serait actuellement en concurrence avec du chinchard congelé d'importation, vendu à un prix encore plus bas.

L'EXPORTATION

Il ne semble pas que la région exporte du chinchard.

Les japonais sont de gros consommateurs de chinchard, sous différentes formes. Des essais d'expédition au Japon de chinchards congelés se sont mal terminés. Les acheteurs japonais ont refusé la marchandise (lots de poissons pas assez homogènes, problèmes de qualité, de teneur en lipides).

Le marché japonais est preneur de chinchard, mais il s'agit d'abord de chinchard à queue jaune.

Le marché portugais, ainsi que certains pays africains seraient preneurs de chinchard.

L'approvisionnement de pays africains pourrait être envisagé par le biais de l'aide alimentaire.

III. PERIODES D'ABONDANCE

Si l'on en croit les déclarations de professionnels de la pêche, le chinchard pourrait être débarqué en quantité très importante pendant le printemps et l'été. Des navires étrangers viendraient d'ailleurs pratiquer la pêche du chinchard sur le littoral bas-normand à l'automne (période correspondant à un fort taux de la chair en lipides)

Les tailles 3 et 4 sont les plus abondantes. Tant que le cours de ce poisson restera très bas, il sera difficile de faire procéder au tri par taille (coût du tri).

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

La diminution des apports sur les trois années est due, d'évidence, au manque d'intérêt porté à l'espèce, plutôt qu'à la diminution des stocks. Ce dernier paraît plutôt sous-exploité.

La pêche du chinchard est soumise à un TAC (Total des Captures Admissibles) : de la pointe de la Bretagne au nord de l'Europe, le TAC est de 200 700 tonnes, pour l'ensemble des états membres, sans que des quotas soient attribués par pays.

Cependant, il faut souligner (cf I.3) que **les captures réalisées par les pays européens sont énormes ... et semblent s'ajuster aux TAC définis par la CEE**. Y aurait-il une place possible pour une importante pêcherie française de chinchard?

De l'avis des professionnels, le chinchard est très abondant.

Pour l'IFREMER, l'abondance du chinchard est due en partie à un recrutement exceptionnel en 1983 et 1984. Actuellement, les possibilités offertes par la ressource sont très supérieures à la demande. Cependant, à l'avenir, les quantités disponibles pourraient être naturellement réduites. Il est évident que les quantités débarquées pourraient augmenter simplement en conservant le chinchard aujourd'hui rejeté en mer (sans augmenter l'effort de pêche).

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

La chair du chinchard est assez proche de celle du maquereau bien qu'il s'agisse d'un poisson semi-gras. Sa teneur en lipides varie, selon la saison, de 0,6 à 5% (KNOCKAERT et NICOLLE, 1983). Sa peau est plus dure, et sa chair contient de nombreuses arêtes.

Le chinchard est très consommé au Japon. Il est vendu sous différentes formes :

- entier, pour être consommé grillé (nécessité d'avoir un poisson suffisamment gras)
- en conserve
- salé et séché : c'est le shioboshi aji, aliment traditionnel. Le poisson est présenté en filet papillon, puis salé dans une saumure et séché. Il peut ensuite être conservé au frais pendant une semaine ou bien congelé. La fabrication se fait à partir de poisson frais (en saison) ou congelé.

KNOCKAERT (1986) donne des recettes de **fumage** à chaud et à froid. SAINCLIVIER (1985) donne également des informations sur le fumage du chinchard, et signale son utilisation pour la fabrication de patis (sauce de poisson fermentée).

On trouve également du chinchard en conserve, au naturel ou à l'huile, entier ou en filet. En Afrique du Sud, on le consomme salé-séché, sous le nom de bokkem (dictionnaire de l'O.C.D.E., 1968).

CONNEL ET HARDY (1982) posent la question de l'utilisation du chinchard. Ils indiquent que le consommateur anglais boude cette espèce, et que pour cette raison les débarquements sont extrêmement limités, malgré l'abondance du stock. Une autre difficulté est liée à la difficulté de manipulation du poisson : les scutelles (extrémité des arêtes affleurant sur la peau) peuvent endommager mains et matériels.

On peut utiliser le chinchard à la place du maquereau ou du hareng dans de nombreuses préparations, car les chairs de ces trois poissons se ressemblent.

Cependant, des différences existent : ainsi, au froid, il semble que le chinchard se conserve mieux que le hareng. Ses arêtes sont moins nombreuses et moins fines.

Selon ces deux auteurs, la conserve est une utilisation judicieuse, qui présente, entre autres avantages, celui de ramollir les arêtes. La qualité des produits de conserve ne semble cependant pas pouvoir atteindre celle des conserves de maquereau : la chair est plus molle, le poisson est en moyenne plus petit, enfin la tête volumineuse du chinchard rend son rendement de chair inférieur à celui du maquereau. Signalons cependant que le chinchard est mis en conserve dans de nombreux pays.

Les deux auteurs laissent entendre que des travaux de recherche technologique et marketing étaient en cours en Grande-Bretagne en 1982.

TEJADA (1981) a travaillé sur la production de chair hâchée de chinchard. Il propose une méthode simple de lavage de la chair (en sacs de toile) permettant d'obtenir un produit de bonne qualité.

NICOLLE (1982) indique que le pelage du chinchard (en vue de fabrication de conserves) par action de la chaleur peut être réalisé de deux façons :

- Pelage par trempage dans de l'eau chaude

La température retenue est de 95°C pendant 50 secondes; la peau et les scutelles se décolent parfaitement.

- Pelage à la vapeur

Sous une pression de 5 kg à une température de 95°C, la totalité de la peau et des scutelles disparaissent en 15 à 20 secondes. Le produit est de meilleur aspect que celui obtenu par le pelage à l'eau chaude. Un tel système de pelage pourrait être facilement automatisé.

Enfin, il faut citer les essais de surimi de chinchard réalisés il y a quelques années par la SCOMA en collaboration avec COPEPORT, et le démarrage d'une production de surimi de chinchard en Amérique du Sud (source journalistique non vérifiée). En ce qui concerne la SCOMA, ses activités semblent être actuellement recentrées sur la filière "frais", aussi le projet surimi a-t-il été abandonné.

Il semble que le produit était au point (comme pour le surimi de sardine). Un des problèmes de ce surimi est son aspect, sa couleur grisâtre, qui empêche son utilisation pour la fabrication de "batonnets", voire de terrines.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- L'abondance de la ressource
- Les prix particulièrement faibles
- Les antécédents en matière de transformation de cette espèce, et sa consommation humaine dans bon nombre de pays (Espagne, Portugal, Japon, pays d'Afrique)
- Une chair proche de celles du maquereau et du hareng
- En 1991, la pêche est soumise à un TAC, mais celui-ci n'est pas réparti en quotas par pays ou par région.
- Il paraît possible de faire fonctionner des contrats d'approvisionnement et de mettre en place une pêche dirigée (ce qui confèrerait au produit une meilleure qualité).
- Le pelage est aisé.

POINTS FAIBLES

- Les arêtes sont nombreuses (mais faciles à ôter)
- Le produit est inconnu du consommateur (et le nom n'est pas particulièrement élégant)
- L'aspect épineux, blessant du poisson
- Les poissons gras ne sont très en faveur auprès des consommateurs
- Les pêches de chinchard réalisées par certains pays de la CEE sont énormes et empêchent peut-être l'accès de la France à la pêche de cette espèce

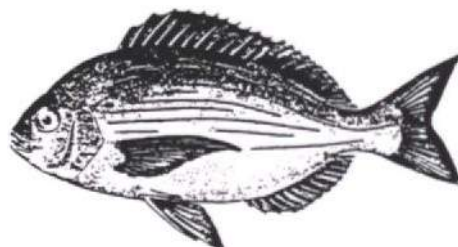
PROPOSITIONS

- Contacter les auteurs CONNELL et HARDY pour connaître l'avancement des travaux menés sur le chinchard en Grande Bretagne
- Etudier la production de chair hâchée
- Envisager un partenariat avec une entreprise japonaise
- Réaliser des essais de fumage selon les protocoles indiqués par KNOCKAERT (1986), afin de faire connaître ces produits à des industriels régionaux (organisation d'une séance de dégustation); définir, en cas de succès, avec les industriels concernés, un cahier des charges pour la préparation des produits (problème des arêtes en particulier).
- Réaliser des essais de marinades (cf hareng), ou d'autres recettes.
- Envisager une pêche dirigée permettant d'assurer une bonne qualité au produit (comme pour les autres espèces pélagiques). La pêche dirigée ne pourra fonctionner que si le produit est commercialisé à un cours "décent", supérieur aux cours actuels.

LE GRISET (*Spondyliosoma cantharus*)

ou daurade (dorade) grise

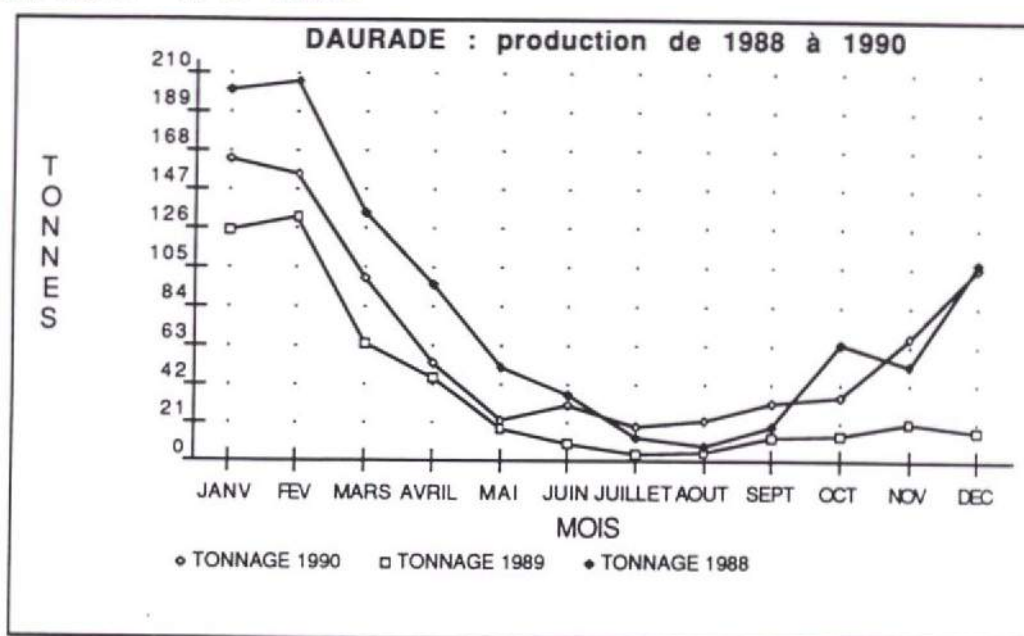
nom anglais : black (sea) bream



I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

production 1988 :	988	tonnes
production 1989 :	464	tonnes
production 1990 :	832	tonnes
production 1991 :	1.016	tonnes



La production est maximale aux mois de janvier et février. Elle est alors comprise entre 120 et 210 tonnes par mois.

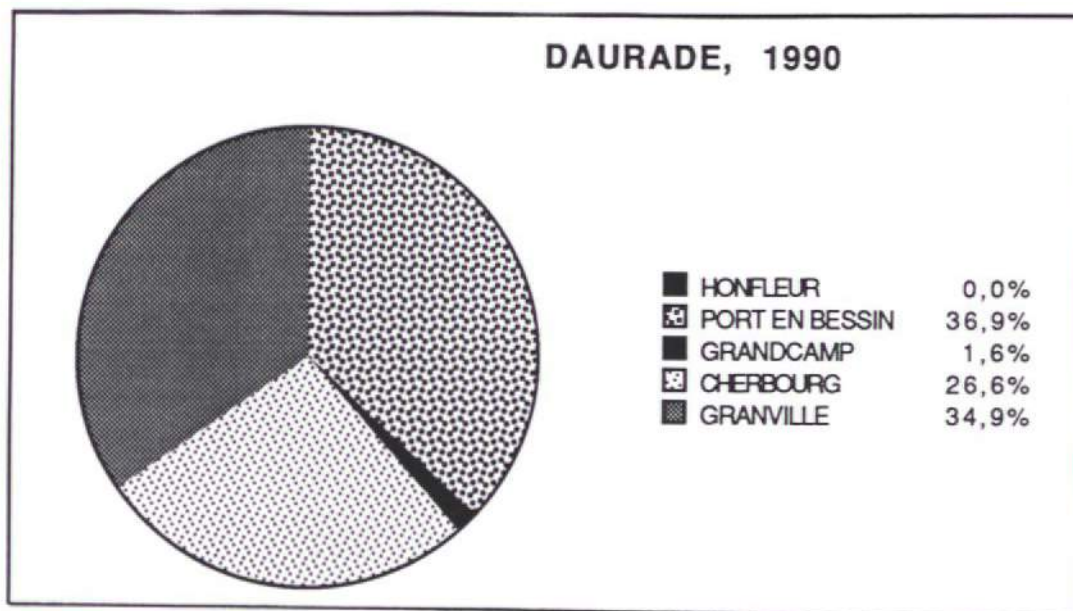
D'avril à novembre, la production est faible, voire presque nulle.

La variation interannuelle est très forte : de 1 à 2,19 sur les quatre dernières années. Il convient cependant de préciser que la faible production de 1989 est liée à l'arrêt, pendant la période de pêche, de bateaux granvillais (qui représentent en 1990, 1/3 du tonnage).

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

En 1990, Port en Bessin, Cherbourg et Granville ont apporté chacun environ 1/3 du tonnage régional.

Les années précédentes, les apports de Cherbourg représentaient une part plus importante du tonnage.



I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

La production française se chiffre à 1.197 tonnes en 1989 et 1.772 tonnes en 1990 (source O.P. Basse-Normandie).

Les statistiques FAO indiquent des captures de 850 tonnes de daurades grises ... non françaises... (!!)

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

La taille minimale est de 23 cm (règlement CEE).

Le griset est classé en 5 catégories commerciales; les prix de retraits varient de 16,50 F à 1 F/kg.

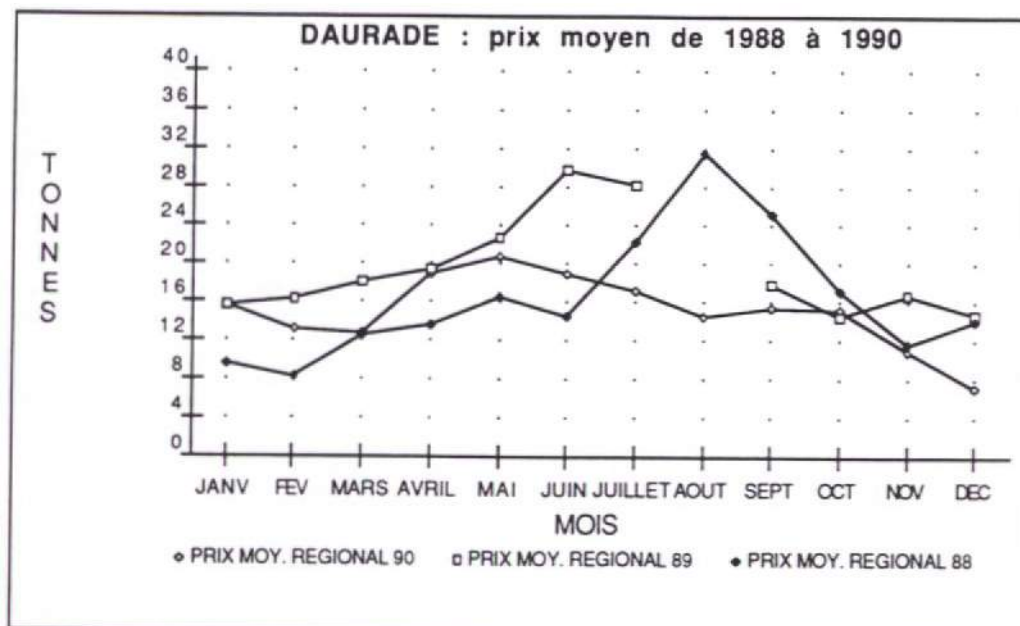
II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 13,71 F/kg

prix moyen 1989 : 17,23 F/kg

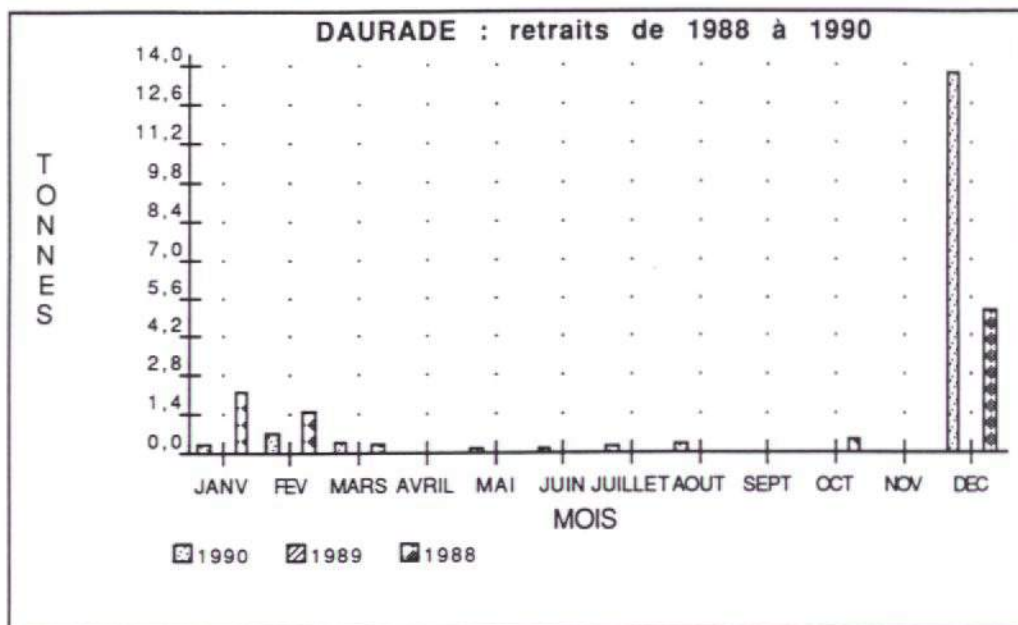
prix moyen 1990 : 13,60 F/kg

prix moyen 1991 : 11,37 F/kg



II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 : 9 tonnes
retraits 1989 : 0
retraits 1990 : 15 tonnes
retraits 1991 : 57 tonnes



Les retraits se manifestent principalement en décembre, qui n'est pas la plus forte période de production.

En 1989, il y a absence totale de retraits : la production représentait environ la moitié de celle de 1988 ou 1990.

II.4 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

La daurade grise est en général vendue entière et fraîche.

III. PERIODE D'ABONDANCE

Elle va de décembre à mars.

Jusqu'en 1990, au cours de la période d'abondance, le cours restait bien soutenu et ne descendait pas au dessous de 8 F/kg. En 1991, on a observé fréquemment des ventes de petites tailles autour de 2,50F/kg.

Les retraits sont effectués en décembre (ou janvier, en 1991) : des poissons seraient alors disponibles à des prix bas : poissons achetés avant retrait ou petits poissons, mais les quantités sont faibles.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Selon l'Organisation de Producteurs, le stock est aujourd'hui très réduit, du fait d'une pêche très intense dans les années 1970-1980. Cette pêche reste néanmoins intéressante pour les bateaux, car le comportement de la dorade (concentrations) permet la réalisation de pêches fructueuses au chalut pélagique.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

QUERO écrit que la chair du griset est assez molle et peu estimée. L'avis est sévère.

On peut signaler qu'un concours culinaire a été organisé par le lycée hôtelier de Granville (50) en collaboration avec l'Organisation de Producteurs de Basse-Normandie et d'autres partenaires, ce qui a permis de mettre en évidence l'intérêt culinaire de ce poisson.

Peu d'informations existent sur cette espèce.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- appellation "daurade"

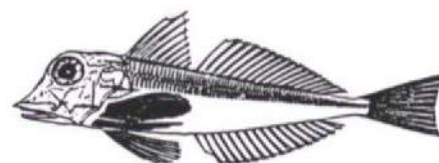
POINTS FAIBLES

- cours assez élevés
- retraits limités en quantité, mais en augmentation
- absence d'information technique

PROPOSITIONS

Le problème du griset est limité au mois de décembre ou janvier. Les retraits sont en augmentation, mais restent modestes par rapport à ceux qui sont opérés sur d'autres espèces. Il n'est donc pas utile de réfléchir à son utilisation industrielle; par contre, un travail différent pourrait être engagé : promotion pendant les mois de novembre et décembre, ou encore stockage de griset congelé pour écoulement (poisson entier?) en période de faible production.

LES GRONDINS



appellation anglaise : gurnard

L'appellation "grondin" englobe plusieurs espèces.

Le plus fréquent dans les débarquements bas-normands est le grondin rouge ou rouget grondin (*Aspitrigla cuculus*), reconnaissable à sa couleur rouge - ou rouge et blanchâtre- et à son "museau" concave.

On trouve également :

- le grondin camard (*Trigloporus lastoviza*), qui est toujours bien rouge, tacheté de noir, et présente un "museau" convexe,
- le grondin perlon (*Trigla lucerna*), ou "tombe", de couleur rouge-dorée à grise, reconnaissable à la face interne de ses nageoires pectorales, colorée en bleu,
- le grondin gris (*Eutrigla gurnardus*), de couleur argentée à grise, reconnaissable à la couleur blanchâtre de sa ligne latérale.

Enfin, QUERO (1984) signale deux autres espèces de grondins pêchées en France; celles-ci ne sont pratiquement pas présentes dans les débarquements bas-normands.

Les statistiques régionales différencient :

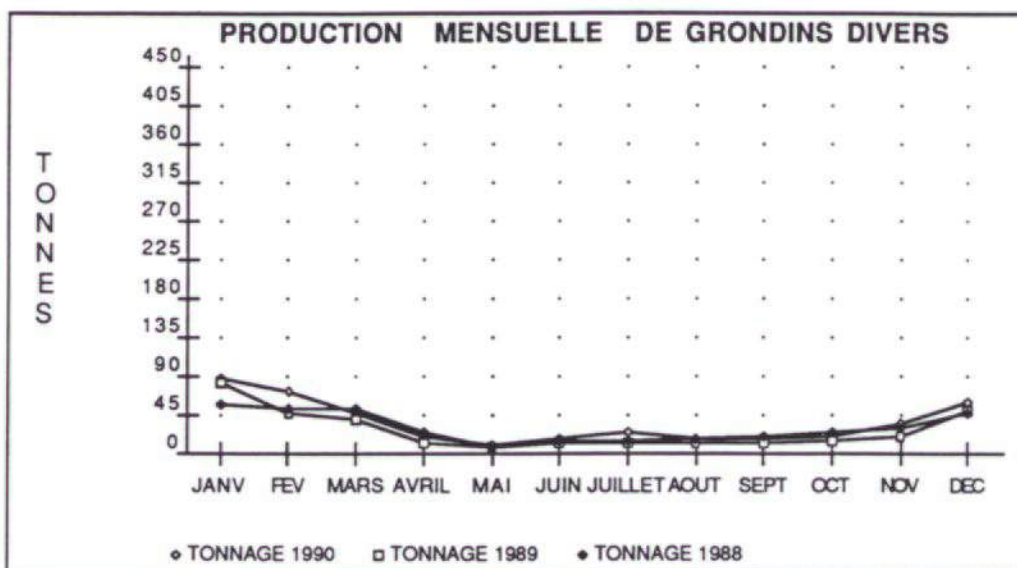
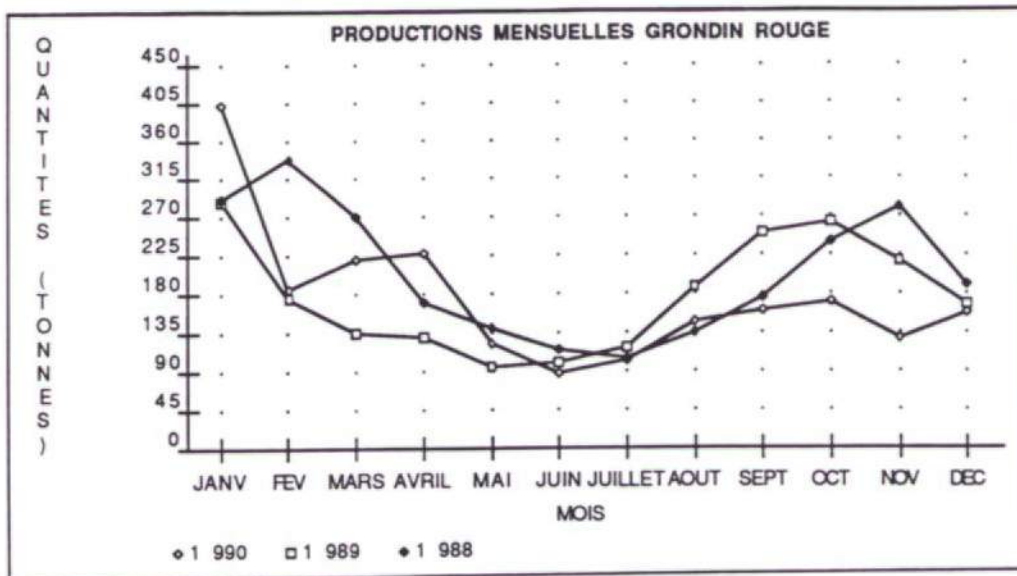
- le grondin rouge (*Aspitrigla cuculus*)
- les grondins divers (en fait, il s'agit presque exclusivement de grondin perlon)

I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

En 1989, le grondin rouge apparaît comme étant la deuxième espèce régionale en tonnage (au vu uniquement des ventes enregistrées sous criées).

	GRONDIN ROUGE	GRONDINS DIVERS
production 1988	2.444 tonnes	366 tonnes
production 1989	2.120 tonnes	328 tonnes
production 1990	2.107 tonnes	430 tonnes
production 1991	2.389 tonnes	541 tonnes



La variation interannuelle est de 1 à 1,16, pour le grondin rouge et de 1 à 1,31 pour le grondin divers. Il s'agit de variations faibles (pour mémoire : 1,66 pour la plie).

GRONDIN ROUGE

En tonnage global, la production de grondin rouge est très stable.

La courbe mensuelle de production montre une belle régularité de l'espèce sur les trois années étudiées. Le maximum de production est atteint en janvier-février, et il existe deux périodes de production moyenne : mars-avril et septembre-octobre-novembre.

GRONDINS DIVERS

Rappelons que les grondins divers sont composés presque exclusivement de perlon.

La production de "divers" est très faible comparée à la production de "rouge".

On note une similitude des courbes de production "grondin rouge" et "grondins divers", sauf en fin d'année : en décembre, la production de "rouge" accuse une baisse importante, alors que celle de "divers" est en hausse. Durant ce mois, il y a en effet une pêche importante de petits grondins perlons, à Port en Bessin notamment.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

En 1990, 51% de la production était dûe à Port en Bessin, 34% à Cherbourg. Cette répartition a évolué entre 1988 et 1990, au détriment de Cherbourg. Granville assure une part non négligeable de la production : 13% en 1990.

Le grondin est pêché au chalut de fond.

I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

Le grondin n'est pas répertorié parmi les espèces "les plus représentatives de la pêche française" (classement Comité Central des Pêches Maritimes).

Selon QUERO (1984), environ 6.500 tonnes de grondins (toutes espèces confondues) sont pêchées en France chaque année; 90% de ces prises proviennent de la mer Celtique et de la Manche.

La FAO évalue les prises mondiales de grondins à 48.922 tonnes en 1989. Pour le grondin rouge, les captures sont chiffrées à ... 253 tonnes, dont 250 par la Belgique; les captures françaises ne sont pas mentionnées.

Le CIEM indique que 55.238 tonnes de grondins (espèce non précisée) ont été pêchées en 1987 dans l'Atlantique Nord.

Le grondin rouge semble assez typique de la Basse-Normandie.

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

Le carnet "prix de retrait 1991" de l'Organisation de Producteurs de Basse-Normandie n'indique pas de taille minimale de capture.

Cependant, en ce qui concerne le grondin gris et le grondin perlon, la vente n'est envisagée qu'au dessus de 200 grammes ou 250 grammes; des grondins de plus petite taille ne semblent jamais pêchés.

Il existe en tout 11 catégories de vente, selon l'espèce et la taille, les prix de retrait allant de 1,90 à 6,50 F/kg.

Pour le grondin rouge, le classement CEE est le suivant :

taille 1 : > 1 kg
taille 2 : 0,4 à 1 kg
taille 3 : 0,2 à 0,4 kg
taille 4 : < 0,2 kg

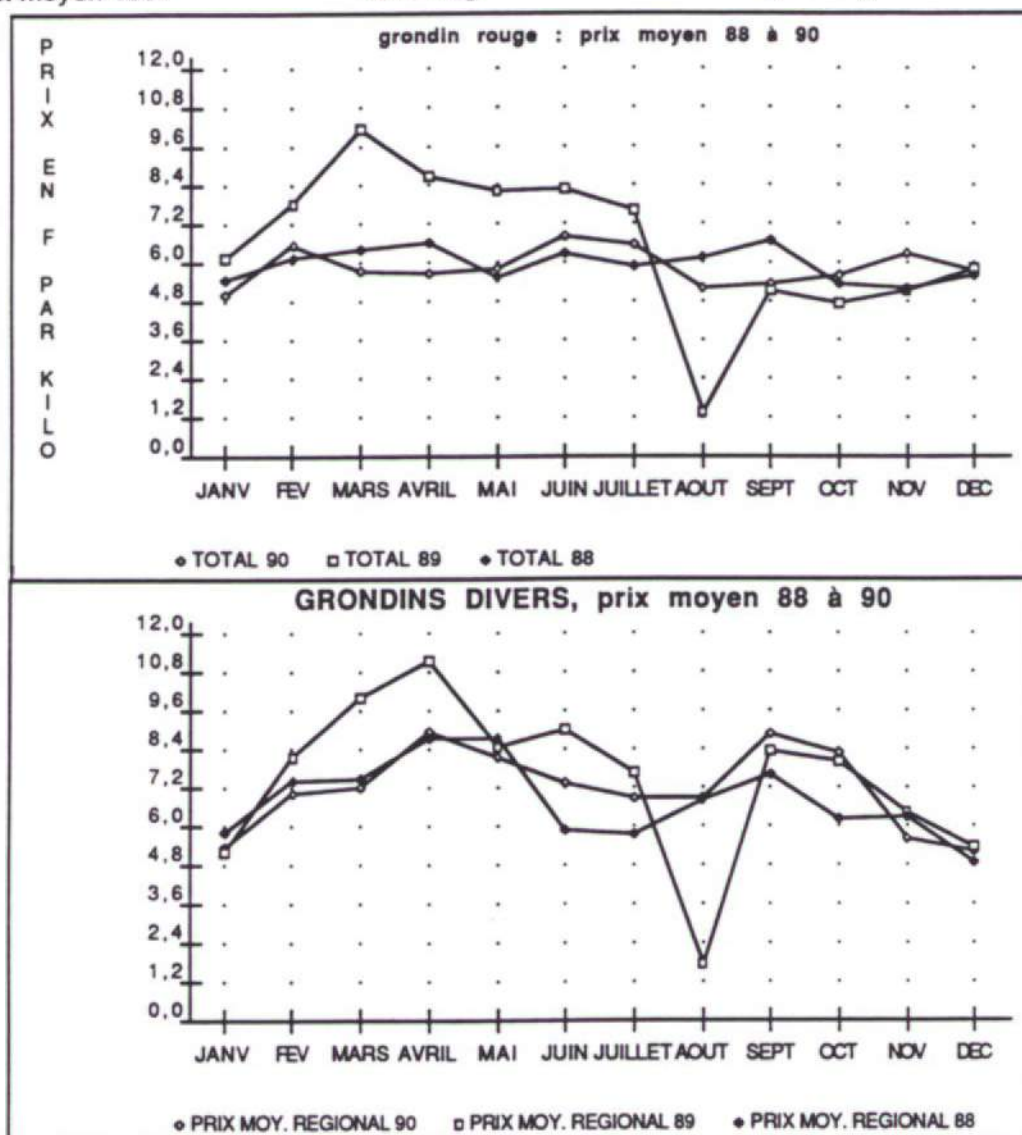
La taille 4, qui présente des difficultés particulières de commercialisation, est subdivisée, régionalement, en deux catégories :

- la taille 4-1, 140 à 200 g. est utilisée pour l'appât
- la taille 4-2, < 140 g, est surtout utilisée pour la fabrication de soupes. (Ils peuvent parfois servir pour l'appât).

En 1990, les bateaux ont été limités, par marée, pour leurs débarquements de grondin de taille 4-2.

II. VARIATION DES PRIX

	GRONDIN ROUGE	GRONDINS DIVERS
prix moyen 1988	5,89 F/kg	6,61 F/kg
prix moyen 1989	6,49 F/kg	7,23 F/kg
prix moyen 1990	5,45 F/kg	6,56 F/kg
prix moyen 1991	5,82 F/kg	6,16 F/kg



Pour le grondin rouge, les tailles 3 et 4 constituent le plus gros des apports.

Pour la **taille 4** (grondin rouge), les prix moyens sont :

prix moyen 1988 : 4,64 F/kg

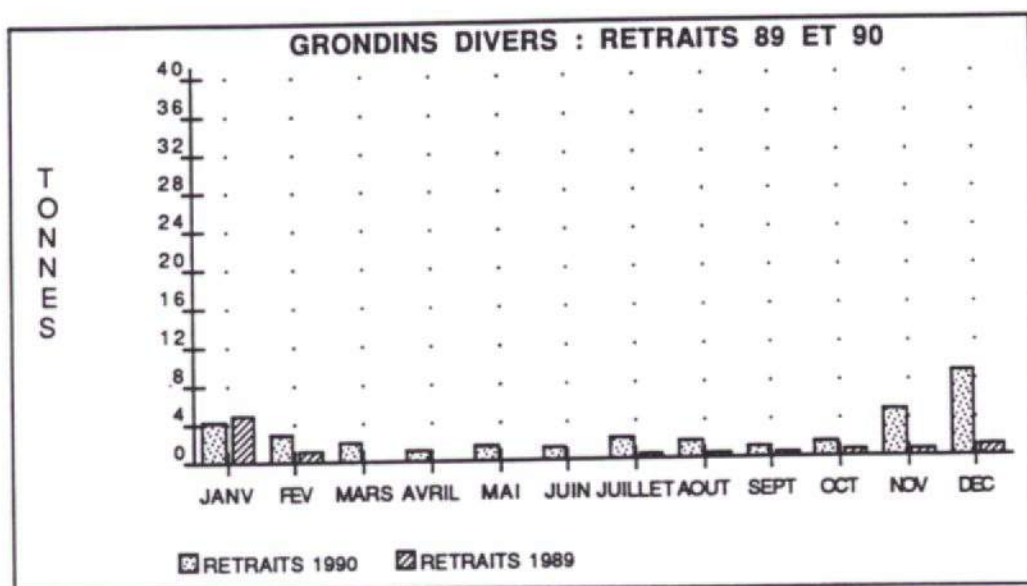
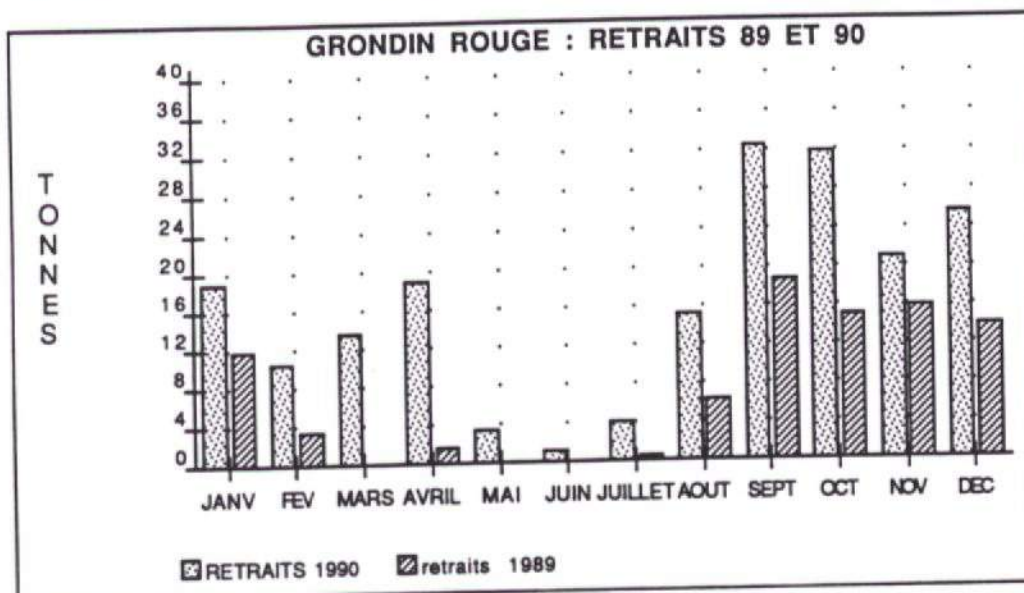
prix moyen 1989 : 3,69 F/kg

prix moyen 1990 : 3,16 F/kg

Nota : les statistiques sont à utiliser avec prudence : à Port en Bessin, on classait en taille 4, jusqu'en 1990, non seulement les grondins rouges de moins de 200 grammes, mais aussi tous ceux qui étaient de taille 1, 2 ou 3 et "grattés" ou blancs (et donc "non présentables").

II.3 LES RETRAITS

	GRONDIN ROUGE	GRONDINS DIVERS
retraits 1989	85 tonnes	8 tonnes
retraits 1990	193 tonnes	31 tonnes
retraits 1991	184 tonnes	81 tonnes



Port en Bessin vient en numéro un pour les retraits : en 1990, ses retraits représentent 62% des retraits de "rouge" et 68% des retraits de "divers" (en 1989 : respectivement 51% et 87%).

Les petites tailles sont les plus touchées par les retraits. La qualité extra est pratiquement absente des retraits.

En résumé, le poisson composant les retraits est, soit un poisson de très petite taille, soit un poisson de grande taille jugé non présentable (ceci sans rapport avec les qualités organoleptiques ou microbiologiques du poisson).

II. LES CIRCUITS COMMERCIAUX

LA MAREE FRAICHE

Elle est preneuse de grondin rouge de bonne taille et bien coloré (qui "égaye" l'étal du poissonnier), et de grondin perlon. De plus, progressivement, se développe un marché du filet de grondin, valorisant ainsi les grondins de taille 1, 2 ou 3 "grattés".

LE "ROUGET A SOUPE"

C'est la dénomination des très petites tailles (< 140 g. la pièce). Il est indifférent d'utiliser du rouge ou du blanc.

nota : il existe au moins quatre fabricants de soupes de poisson en Basse-Normandie.

L'APPAT

Il s'agit de la principale utilisation de la taille 4-1 (140 à 200 g pièce). Le grondin est congelé entier puis utilisé comme appât par des caseyeurs.

On peut également trouver comme appât du grondin "blanc" (*), ou de qualité médiocre, de toute taille, ainsi que du grondin camard. Le grondin camard contient de très nombreuses arêtes, et n'est pratiquement pas consommé.

III. PERIODES D'ABONDANCE

La période d'abondance du grondin rouge s'étend d'octobre à mars.

Tableau d'abondance (réalisé d'après l'ensemble des apports bas-normands)

	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars
1988	7,1%	9,8%	11,4%	7,8%	11,8%	13,9%	11,0%
1989	11,8%	12,4%	10,2%	7,9%	13,5%	8,2%	6,4%
1990	7,6%	8,0%	6,0%	7,5%	19,0%	8,8%	10,0%
<u>moyenne</u>	8,8%	10,1%	9,2%	7,7%	14,8%	10,3%	9,1%

La production culmine en janvier.

* Le grondin "blanc" est un grondin rouge (*Aspitrigla cuculus*) dont la robe a viré au blanchâtre, soit parce que le poisson n'est pas frais, soit pour une raison inconnue. La "qualité" est actuellement définie par la couleur du grondin. Un grondin ayant une robe bien rouge sera classé automatiquement en "extra". Il faut cependant bien noter que certains poissons sortant de l'eau ont une couleur rouge et que d'autres sont blanchâtres (alors qu'ils sont frais). Si la couleur de départ semble difficilement modifiable (comment "colorer" un poisson ...), il paraît par contre possible de réfléchir au moyen de conserver au poisson naturellement rouge sa belle couleur, par une méthode de conservation adéquate à bord des bateaux.

ETUDE DE LA PECHE PAR TAILLE

Deux périodes ont été étudiées de manière approfondie :

janvier à mars 1989

janvier à mars 1990

Seuls ont été pris en compte les débarquements de PORT EN BESSIN et CHERBOURG. Le port de GRANVILLE, troisième producteur régional de grondins, ne fournit pas à l'heure actuelle de statistiques de débarquement par taille.

Le tableau suivant illustre la représentation de chaque taille, en tonnes et en pourcentage. Il s'agit de chiffres d'apport (totalisant ventes + retraits).

	1989 tonnes (% des apports)	1990 tonnes (% des apports)
taille 1	41 (7,7%)	53 (7,6 %)
taille 2	101 (19,0 %)	151 (21,5 %)
taille 3	205 (38,7 %)	228 (32,4 %)
taille 4	183 (34,6 %)	***
taille 4.1	***	232 (32,8 %)
taille 4.2	***	41 (5,8 %)

nota : la sous-classification en tailles 4.1 et 4.2 n'a été prise en compte dans les statistiques qu'à partir de 1990.

Les tailles 3 et 4 constituent ensemble environ 70% des apports.

Si l'on s'intéresse à ce qui se passe dans chacun des ports, on constate qu'à PORT EN BESSIN, la taille 4 représente 55% (1990) à 56% (1989) des apports.

A CHERBOURG, la taille 4 représente 19% (1990) à 5% (1989) des apports.

La pratique de lieux de pêche différents explique pour partie cette différence entre les deux ports.

Il faut souligner que ces tonnages représentent les quantités débarquées, et non pas les quantités pêchées : il est probable que des quantités importantes de grondins 4-2 sont rejetées en mer par les bateaux de pêche, à cause de l'absence de marché (cours très faible).

La recherche de valorisation devra porter en priorité sur :

- les tailles 4.1 et 4.2, de qualité E (extra)*, A (bonne)* ou B (moyenne)*.
- les tailles 1, 2 et 3 de qualité B, sachant que la meilleure valorisation qui peut être envisagée est la débarque de poisson de bonne qualité.

On peut estimer à **30-40 tonnes par mois** la quantité minimale de matière première disponible. Cette quantité pourrait être augmentée (conservation et valorisation des poissons actuellement rejetés en mer).

* E, A, B : correspondent aux classements effectués lors de la vente du poisson en criée.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Nous n'avons pas trouvé d'écrits sur l'état du (des) stock(s) de grondin rouge .

Les apports, étudiés sur trois ans, semblent réguliers. M. BROUZES (Directeur de l'Organisation de Producteurs de Basse-Normandie) confirme cette impression de régularité.

Les grondins ne sont pas soumis à des quotas de pêche.

L'IFREMER indique que l'espèce, assez locale (exploitée principalement en Basse-Normandie et à Dieppe), paraît "en équilibre". Des échantillonnages effectués tous les ans, portant sur l'ensemble des ressources halieutiques de la Manche Est, montrent une population stable (pas de diminution excessive des gros individus). Il convient de préciser que le grondin n'est pas, aujourd'hui, une espèce cible. **Les apports pourraient être augmentés dans des proportions importantes**, sans augmentation ni de l'effort de pêche, ni de la prédation du stock, en valorisant les petites tailles : **les rejets en mer semblent particulièrement importants.**

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

Le grondin est un poisson maigre (1,1 à 2,3% de lipides). Son coefficient de transformation, pour des filets sans peau avec flancs est de 3,5. (CEVPM, 1989, 1990).

Sa chair est blanche et bien ferme.

Il est commercialisé en frais, en surgelé (entier ou en filets), ainsi qu'en conserve dans son jus (dictionnaire de l'OCDE, 1968). Il ne semble pas que surgélation (hors pour l'appât) et mise en conserve soient pratiquées en France.

Dans le mareyage régional, on pratique le filetage manuel des poissons de grosse taille dont l'aspect est médiocre (peau blanche, poisson gratté).

CONCLUSION

POINTS FORTS

- Les tailles 3 et 4 sont abondantes, à un prix faible (autour de 3 F/kg) : au minimum une quarantaine de tonnes par mois; en période d'abondance, ce chiffre peut augmenter jusqu'à 120 tonnes.
- La production est régulière d'une année sur l'autre et abondante
- L'appellation "rouget" est bonne.
- La chair est bien blanche et assez ferme

POINTS FAIBLES

- Le coefficient de transformation poisson entier / filet pelé est élevé : 3,5 (la tête est volumineuse). Pour les petites tailles, le filetage n'est certainement pas rentable.

PROPOSITIONS

- Mise au point d'un procédé de fabrication de **chair hâchée** à partir des tailles 3 et 4, pour une utilisation en :
 - soupes
 - terrines, mousselines, tartes, plats cuisinés divers
 - vente au consommateur, au restaurateur, au traiteur?

Une demande de prêt de pulpeuse pourrait être faite auprès d'un constructeur.

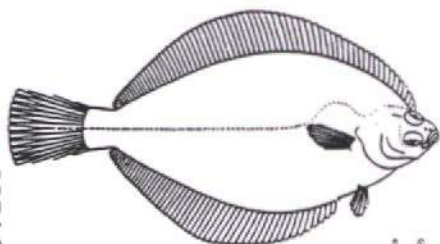
La chair obtenue pourrait alors être comparée avec les pulpes de poisson existant sur le marché (qualité organoleptique, qualité bactériologique, tenue à la cuisson, test de quelques préparations).

La chair de grondin (ou de "rouget") présenterait l'avantage d'être une nouvelle venue sur le marché des chairs et des pulpes, produits dont les utilisateurs déplorent la qualité médiocre.

A noter : cours de la chair de lieu noir congelée : 4,24 F/kg en 1989
 cours de la chair de merlu congelée : 8,87 F/kg en 1989
 (cours moyens des importations pratiquées sur l'année, selon les statistiques du Centre Français du Commerce Extérieur)

Nota : le développement d'une activité "chair" nécessiterait que plusieurs espèces soient concernées, afin de rentabiliser un investissement (pulpeuse, surgélateur ...)

- Des essais de **fumage** ont été réalisés dans une entreprise régionale. Le fumage à froid n'a pas apporté de bons résultats. Par contre, le fumage à chaud de gros grondins perlons donnerait de bons produits.



LA LIMANDE COMMUNE (*Limanda limanda*)

nom anglais : dab

En Basse-Normandie, on pêche également la limande-sole commune (*Microstomus kitt*)

I. PRODUCTION

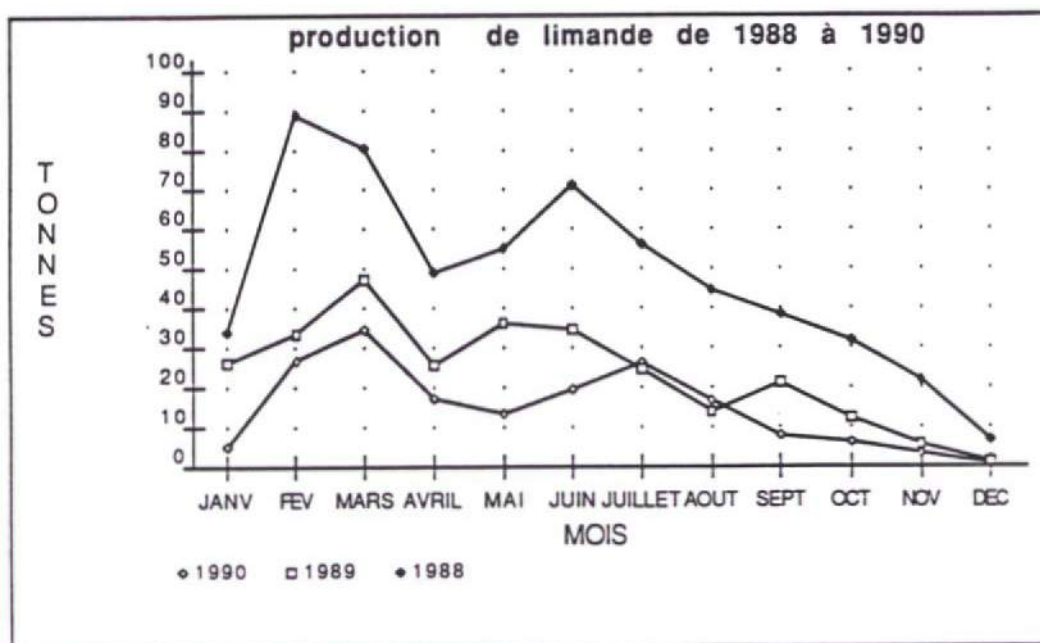
La limande commune apparait en vingt-huitième place (en tonnage) dans les apports régionaux en 1990.

production 1988 : 576 tonnes

production 1989 : 285 tonnes

production 1990 : 176 tonnes

production 1991 : 120 tonnes

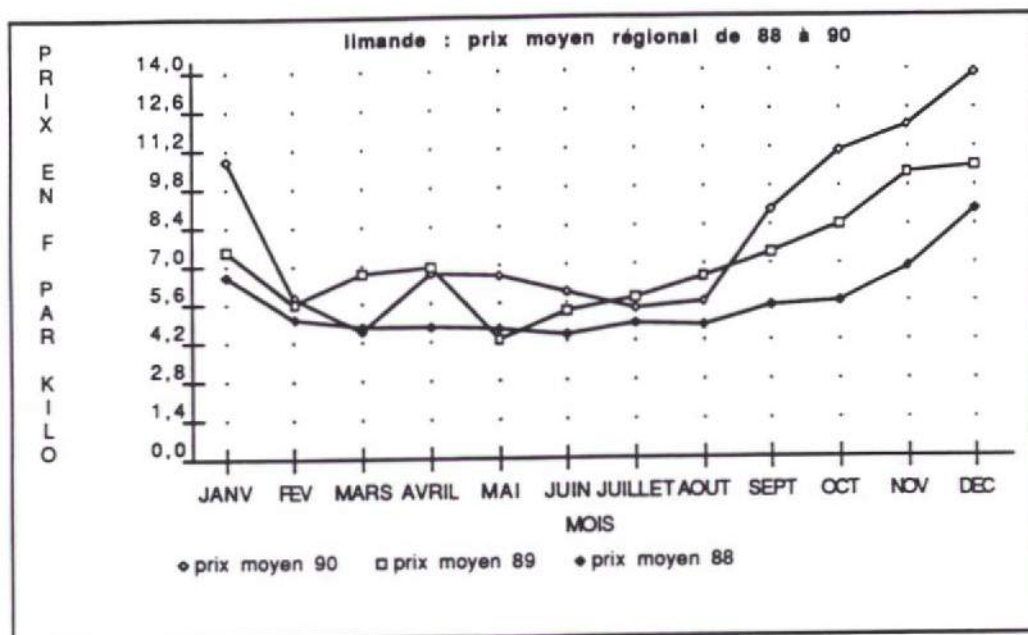


Environ la moitié des apports est assurée par Port en Bessin.

La production régresse fortement entre 1988 et 1991

II. COMMERCIALISATION

prix moyen 1988 : 3,74 F/kg
 prix moyen 1989 : 7,05 F/kg
 prix moyen 1990 : 6,20 F/kg
 prix moyen 1991 : 7,52 F/kg



Des **retraits** sont opérés tous les ans : 100 tonnes en 1988, 15 t. en 1989, 21 t. en 1990 et 8 t. en 1991.

III. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

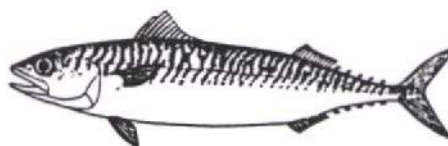
Vu la faible importance de la ressource, on signalera simplement que la limande est peu étudiée par les scientifiques, qu'elle est une espèce accessoire, et que sa pêche est difficilement gérable : en tant que poisson plat à forme "carrée", la limande ne peut être gérée par un système de maillage (contrairement à la sole).

CONCLUSION

Vu la faiblesse des apports et leur impressionnante régression entre 1988 et 1991, il ne semble pas utile de retenir la limande dans cette étude. Ceci ne veut pas dire qu'aucune réflexion ne doit être menée sur cette espèce (chute des apports, qualité des produits ...).

LE MAQUEREAU COMMUN (*Scomber scombrus*)

nom anglais : Atlantic mackerel

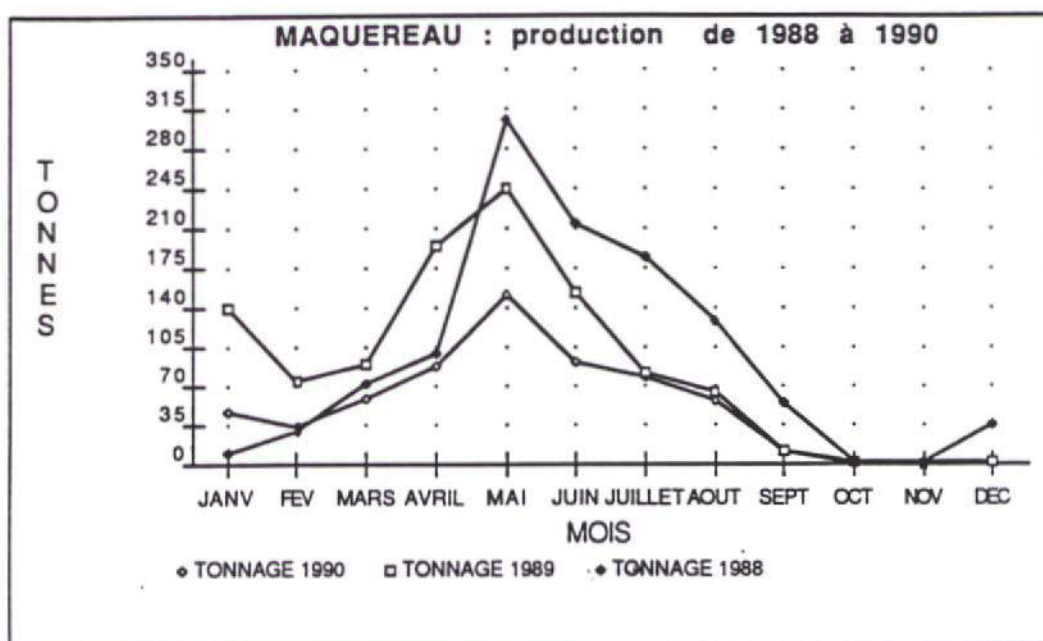


I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

Le maquereau apparaît à la 17ème place (en tonnage) dans les statistiques régionales de pêche en 1990. Néanmoins, en 1989, il occupait un rang nettement meilleur (11ème).

production 1988 : 1.137 tonnes
production 1989 : 1.058 tonnes
production 1990 : 618 tonnes
production 1991 : 537 tonnes



Entre 1989 et 1990 les apports ont diminué de 42%; c'est l'espèce qui a le plus régressé en pourcentage.

Selon D. LEFEVRE, Président du Comité Local des Pêches de Cherbourg, il faut compter en plus, pour le seul port de Cherbourg, environ 2.000 tonnes de maquereaux par an, vendues directement à des mareyeurs. Ce poisson proviendrait de bateaux écossais. On peut également ajouter 1.000 à 1.500 tonnes par an provenant des petits ports du Calvados (source : Organisation de Producteurs).

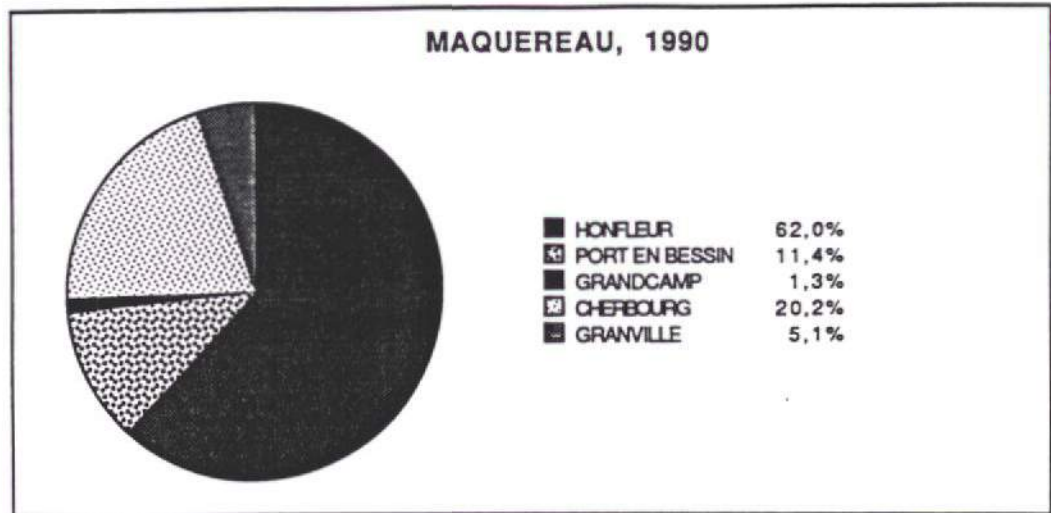
Les chiffres qui suivent (part des différents ports, retraits, prix moyens) ne tiennent pas compte de cette estimation de 3.000 à 3.500 tonnes supplémentaires.

Le maquereau est une espèce très saisonnière. Le pic de production est atteint au mois de mai. La période de forte production s'étend d'avril à août.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION (EN CRIEE)

HONFLEUR assure environ 60% de la production régionale. Le reste des apports est assuré par CHERBOURG et PORT EN BESSIN.

Le schéma ci-après donne la répartition des apports en 1990.



Le maquereau est pêché au chalut pélagique ou au chalut de fond par de petits navires côtiers (sa qualité se rapproche alors de celle du maquereau "de ligne"). Dans ce deuxième cas, c'est un produit de très bonne qualité, tant pour la présentation, la tenue de la chair, que la durée de conservation.

Le maquereau fait l'objet d'une pêche dirigée. La conclusion de contrats d'approvisionnement, à des prix garantis par l'acheteur, semble tout à fait possible.

I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

QUERO (1984) indique que la production annuelle française tourne autour de 38.000 tonnes. Ce chiffre paraît aujourd'hui très excessif.

En effet, les statistiques du CIEM (1987) indiquent des captures de 615.627 tonnes pour l'Atlantique Nord, dont seulement 13.106 tonnes par la France. **50% des captures de maquereaux en Europe sont réalisées par la Grande-Bretagne et l'Irlande.**

Dans le monde, les captures de maquereaux, toutes espèces confondues, se montent à 2.895.095 tonnes, dont 58% de maquereaux espagnols et 22% de maquereaux communs (F.A.O., 1987). L'ensemble des captures de scombroidés dans le monde est chiffré à 6.721.226 tonnes.

En 1990, les **importations françaises** de maquereaux (frais, congelés, en filets congelés, en conserve) ont été de 34.705 tonnes (31.859 tonnes en 1989) (source : CCPM, 1990). Ces importations ont été réalisées principalement pour la conserverie (source : Organisation de Producteurs).

La production bas-normande est donc très restreinte.

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

Les maquereaux sont classés commercialement en trois tailles :

- 1 : > 500 g.
- 2 : de 200 g. à 500 g.
- 3 : de 100 g. à 200 g.

Les prix de retrait varient, en 1990, entre 1,25 et 1,55 F/kg.

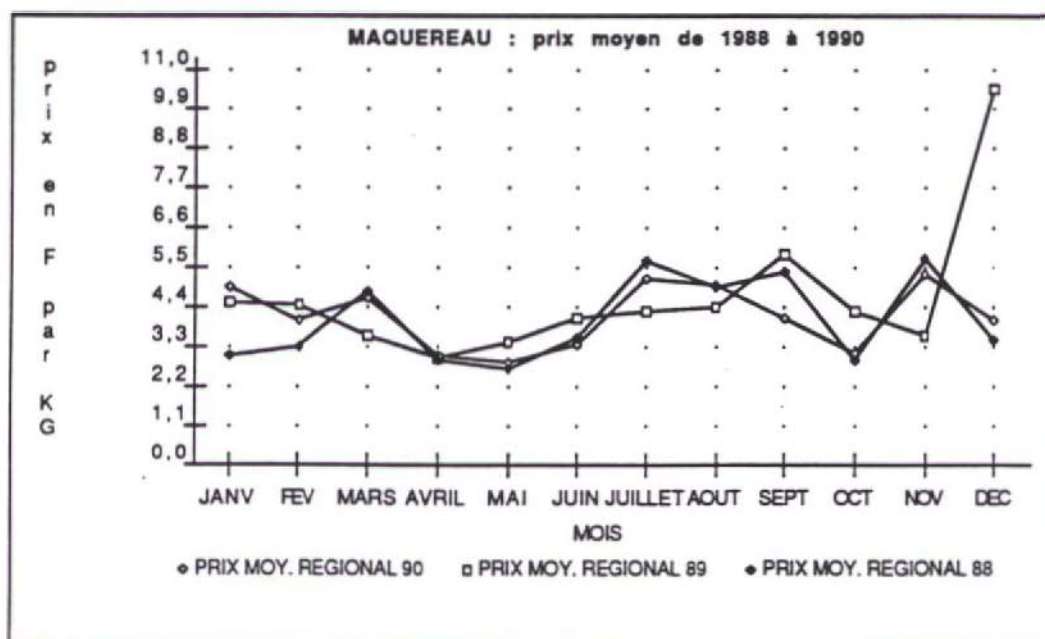
II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 3,87 F/kg

prix moyen 1989 : 3,84 F/kg

prix moyen 1990 : 3,93 F/kg

prix moyen 1991 : 4,96 F/kg



Le prix moyen varie peu sur l'année. Il reste compris, à quelques exceptions près, entre 3 et 5,50 F/kg. Les prix les plus bas sont atteints en avril et mai.

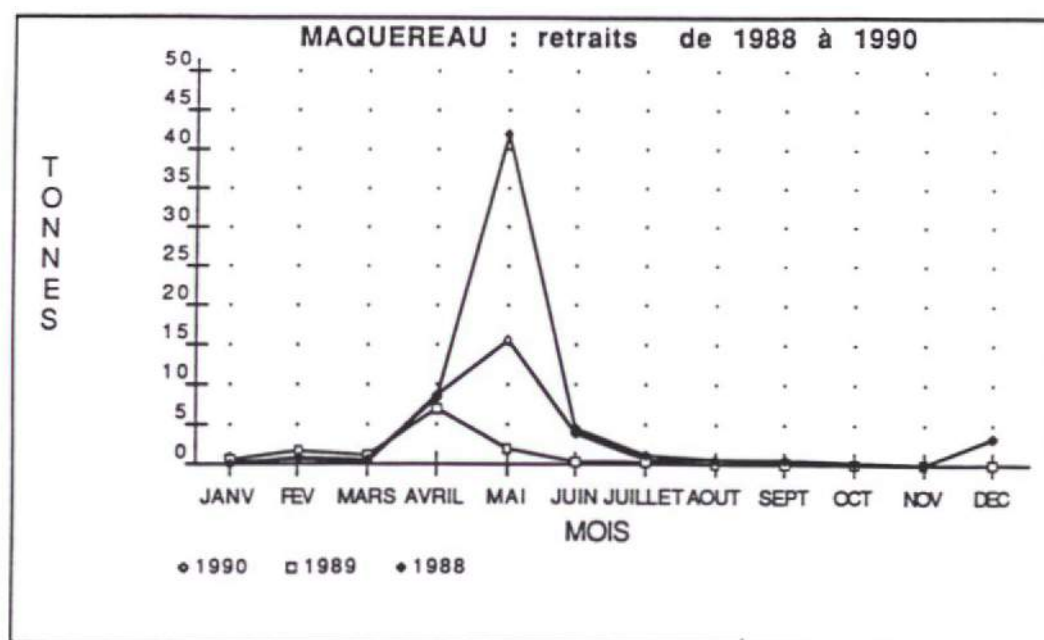
II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 : 62 tonnes

retraits 1989 : 13 tonnes

retraits 1990 : 30 tonnes

retraits 1991 : 23 tonnes



Les retraits sont très variables d'une année sur l'autre. Leur origine est également très variable. En 1988, la majorité des retraits provenaient de Granville, en 1989, de Cherbourg, et en 1990 de Honfleur.

Les retraits sont maximum au mois de mai, mais on voit que les années sont très inégales : environ 40 tonnes en 1988, 2 en 1989 et 15 en 1990.

II.4 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

Le maquereau de Basse-Normandie est essentiellement vendu en frais, souvent exporté.

D'un autre côté, la France est importatrice de maquereaux. On sait par exemple, précisément, que 970 tonnes de filets congelés ont été importées en 1989, contre 30 tonnes exportées. En 1990, les importations de filets congelés ont été de 1.150 tonnes.

Le total des **importations françaises** est important; il se décompose ainsi (CCPM, 1990) :

	importations (en tonnes)	prix moyen (en F/kg)	exportations (en tonnes)	prix moyen (en F/kg)
MAQUEREAUX FRAIS	11.722	2,78	3.593	7,33
MAQUEREAUX CONGELES	20.295	3,34	10.856	2,20
FILETS CONGELES	1.150	6,36	/	/
CONSERVES	1.538	13,28	598	15,98

Nota : il s'agit de statistiques englobant toutes les espèces de maquereaux : *Scomber scombrus*, mais également *S. japonicus* et *S. australasicus*.

III. PERIODES D'ABONDANCE

La période de forte production s'étend d'avril à août. Les prix, comme pendant le reste de l'année, sont compris entre 3 et 5,5 F/kg.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Le maquereau pêché en Basse-Normandie est issu du stock OUEST, qui effectue des migrations vers l'EST au printemps, en passant par le nord (gros individus) ou le sud (individus moyens) des Iles Britanniques. Le stock de l'OUEST a subi une surexploitation il y a une dizaine d'années, mais se reconstitue progressivement. Il est très important, **et la ressource paraît stable**.

Le maquereau est soumis à des **quotas de pêche**. Le quota attribué à la façade atlantique de la France était de 16.500 tonnes en 1991, dont 600 tonnes pour la basse-Normandie (source : communiqué FIOM). Les efforts de l'Organisation de Producteurs de Basse Normandie devraient permettre de modifier ce quota et de l'amener à une valeur nettement supérieure, plus réaliste.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

Le maquereau est un poisson gras, migrateur, dont le pourcentage de matière grasse varie de 1 à 23,5%, selon la saison (CEVPM, 1989).

Le rendement entre le poisson entier et le filet non pelé est de 1,9 à 2 (CEVPM, 1990).

Le maquereau est un poisson bien connu des conserveurs. De nouvelles préparations sont proposées régulièrement.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- C'est un poisson dont le prix est assez faible, et régulier.
- On peut imaginer des approvisionnements sous forme de contrats.
- Il est utilisé depuis longtemps en conserverie et en saurisserie, les recettes sont connues.
- Le marché français est demandeur (importations importantes de maquereau).

POINTS FAIBLES

- Les apports bas-normands sont faibles lorsqu'on les place dans le contexte international.
- L'espèce est soumise à quotas, et le quota bas-normand est actuellement réduit.
- Les importations font apparaître des achats de maquereau à des tarifs qui rendent la pêche bas-normande non compétitive pour la transformation (cours d'importation très bas).

PROPOSITIONS

Si quotas et apports n'augmentent pas, il ne paraît pas opportun d'étudier la possibilité d'utiliser les apports bas-normands à des fins industrielles, sauf pour de petites quantités, en supposant que des demandes soient formulées. Si des apports plus importants deviennent possibles, il sera alors intéressant d'étudier le coût de transformation du maquereau entier en filets frais ou congelés (le filet congelé ne semble pas être une solution intéressante pour le maquereau bas-normand, pour des raisons de cours).

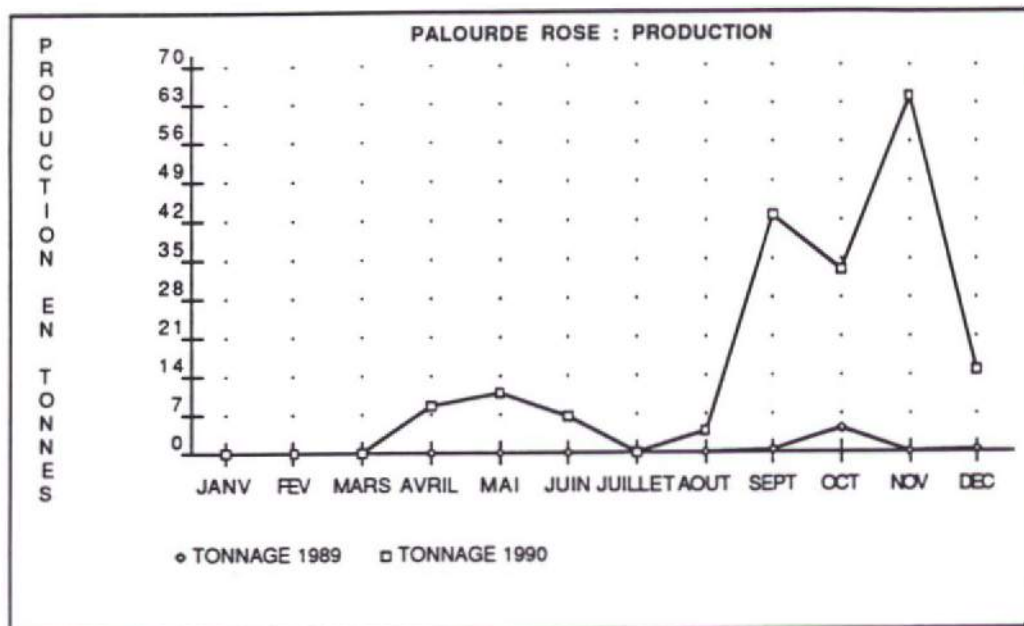
LA PALOURDE ROSE (*Tapes rhomboïdes*)



I. PRODUCTION

La palourde rose n'est pêchée, en Basse-Normandie, que par les bateaux granvillais.

production 1988 : < 1 tonne
production 1989 : 5 tonnes
production 1990 : 185 tonnes
production 1991 : 232 tonnes



La production de palourde rose n'a véritablement démarré qu'en 1990. On ne peut guère parler de variation interannuelle.

Il s'agit d'une espèce sédentaire, pêchée presque exclusivement sur contrat (c.f. note au sujet des contrats de pêche à GRANVILLE, annexe 3).

La pêche est effectuée à la drague, gérée par l'attribution de licences.

CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

La palourde rose est présente sur les côtes bretonnes. En 1987, les pêches étaient comprises entre 300 et 400 tonnes (EQUINOXE, n°13, 1987)

Tapes rhomboïdes ne figure pas dans les statistiques FAO (1989).

On trouve cependant d'autres *Tapes* :

- *Tapes pullastra* (clovisses) : 1.295 tonnes (50% France, 50% Espagne)
- autres *Tapes* : 7.500 tonnes (100% Italie)

II. COMMERCIALISATION

II.1 TAILLES

La taille légale de commercialisation est fixée à 38 mm, ce qui correspond à un âge de 3 - 4 ans (MORIZUR, 1990).

L'espèce n'apparaît pas dans le catalogue "prix de retraits" de l'O.P. de Basse-Normandie (édition 1991).

Il n'existe pas de classement par taille. On compte environ 55 pièces au kilogramme.

II.2 EVOLUTION DES PRIX

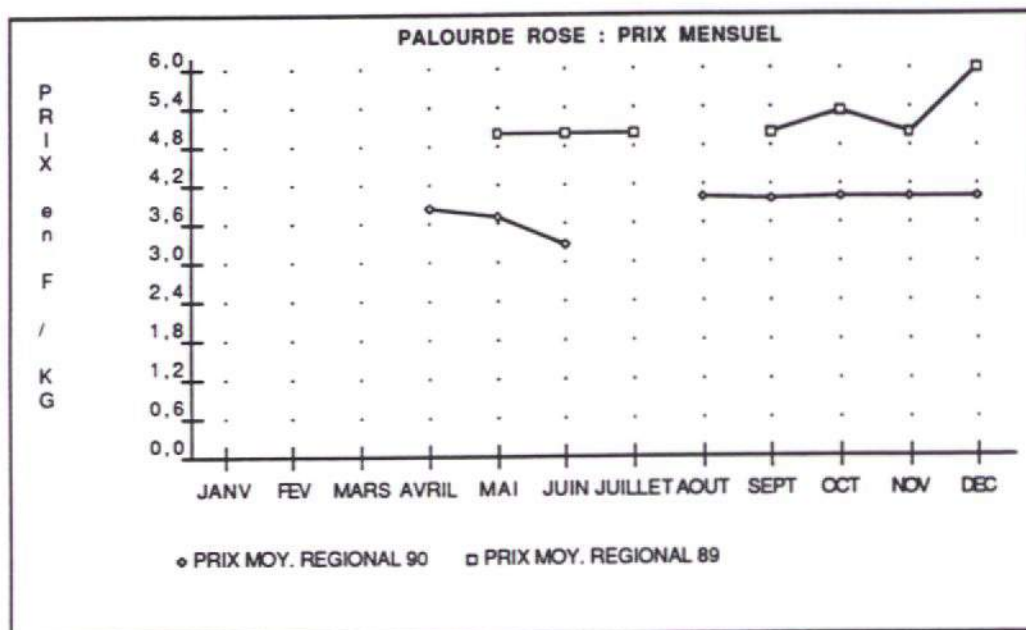
prix moyen 1988 : 4,20 F/kg (est sans signification, vu la faiblesse des apports)

prix moyen 1989 : 5,35 F/kg

prix moyen 1990 : 3,94 F/kg

prix moyen 1991 : 3,95 F/kg

Le schéma suivant retrace l'évolution des prix en 1989 et 1990.



D'autres indications de prix sont fournies par l'étude FIOM/AND (1987). Ce rapport indique qu'en 1987 la palourde rose était payée au pêcheur environ 4F/kg. "Mais ce prix peut monter beaucoup plus haut quand la palourde est pêchée à la commande pour le mareyeur (8 à 10 F/kg) ou pour le restaurateur (15 - 20 F/kg) ou quand elle est vendue directement au consommateur, essentiellement en été (20-25 F/kg)".

Ces indications montrent que le consommateur est prêt à faire un effort pour une espèce au nom évocateur de "palourde".

II.3 LES CIRCUITS

Palourde rose et vénéus blanche (p. 99) suivent le même circuit.

Le seul circuit qui est évoqué est l'exportation du produit vers l'Espagne. Jusqu'à présent, le produit était expédié congelé entier, pour être travaillé en Espagne. Depuis très peu de temps, GRANVILMER, qui est le principal opérateur sur ce marché, utilise une décortiqueuse qui permet de mettre en noix le produit, sans qu'il y ait nécessité de le faire dégorger. Le produit est introduit vivant dans la décortiqueuse, et la noix ainsi produite est très propre.

En 1991, la palourde rose a profité de la baisse de popularité de la vénéus sur le marché espagnol.

Le marché en frais est très limité car la palourde rose résiste très mal à l'exondation.

III . PERIODES FAVORABLES

La palourde rose est pêchée sur contrat et disponible toute l'année. Selon GRANVILMER, la période de meilleur rendement chair/coquille serait de juin à fin septembre.

IV ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Cette espèce n'est pas soumise à quota.

Les évaluations réalisées par l'IFREMER entre 1982 et 1985 ont fait apparaître l'existence d'une biomasse estimée entre 200.000 et 350.000 tonnes de palourdes roses dans l'Est du golfe normano-breton.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

Le coefficient de remplissage de la palourde rose est supérieur à ceux de la vénéus et du vanneau.

L'étude FIOM/AND (1987) indique que le remplissage est très variable; cependant, un chiffre moyen de 15% est donné.

Selon BERTHOU (1987), le rendement de chair de la palourde rose fluctue entre 15 % (l'hiver) et plus de 25% (l'été). En février 1989, ce rendement était de 20%.

Les mesures effectuées très récemment par GRANVILMER (juin 1991) donnent le résultat suivant : 21 à 23% de chair.

Le coquillage est très peu résistant à l'exondation : on ne peut le transporter, vivant, que sur une courte distance.

L'étude FIOM/AND (1987) indique que la chair décortiquée n'offre pas une belle présentation et que les siphons ont tendance à se briser à la congélation.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- Son appellation ("palourde")
- La possibilité de planifier la production (contrats de pêche)
- Il s'agit d'un produit nouveau; cette nouveauté peut être exploitée comme un atout aux yeux du consommateur.
- Les marchés italiens et espagnols sont consommateurs de petits bivalves.
- Très bon coefficient de remplissage, si elle est pêchée aux périodes adéquates
- Prix bas

POINTS FAIBLES

- mauvaise résistance à l'exondation, et donc mauvaise conservation en frais
- produit inconnu des industriels

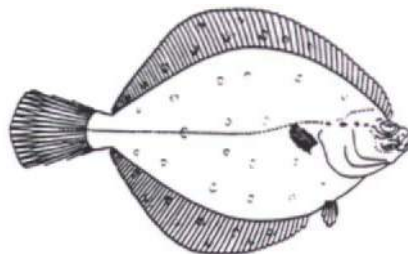
PROPOSITIONS

- Recueillir des informations sur le marché de la coque, afin de voir si la palourde rose pourrait être une espèce de substitution
- Réfléchir à des systèmes de transport en frais ("trompage", arrosage, mini viviers)
- Recueillir des informations sur les utilisations en Espagne et Italie
- Attirer l'attention d'industriels sur ce produit : la palourde rose semble pouvoir intervenir dans de multiples préparations (exemple : coquillages farcis, sauces, paëllas, pizzas etc...)
- Mise au point d'un produit décortiqué, prêt à l'emploi, destiné au consommateur.

*trompage : technique utilisée en ostréiculture pour préparer les huîtres à résister à l'exondation (sortie de l'eau); on sort l'huître de l'eau pendant un temps assez long, puis on la retrempe, ceci un certain nombre de fois.

LA PLIE (*Pleuronectes platessa*)

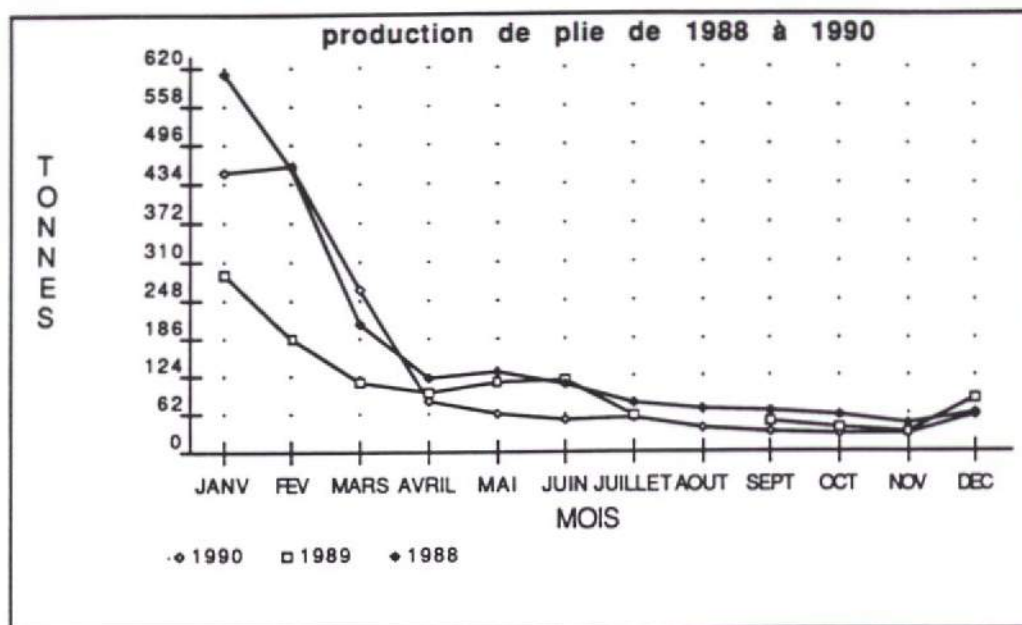
(ou carrelet)
appellation anglaise : plaice



I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

production 1988 : 2.023 tonnes
production 1989 : 1.218 tonnes
production 1990 : 1.614 tonnes
production 1991 : 1.220 tonnes



La plie représente une production importante puisqu'elle vient en septième place dans les apports régionaux (année 1990). La pêche est très concentrée sur deux mois de l'année : janvier et février.

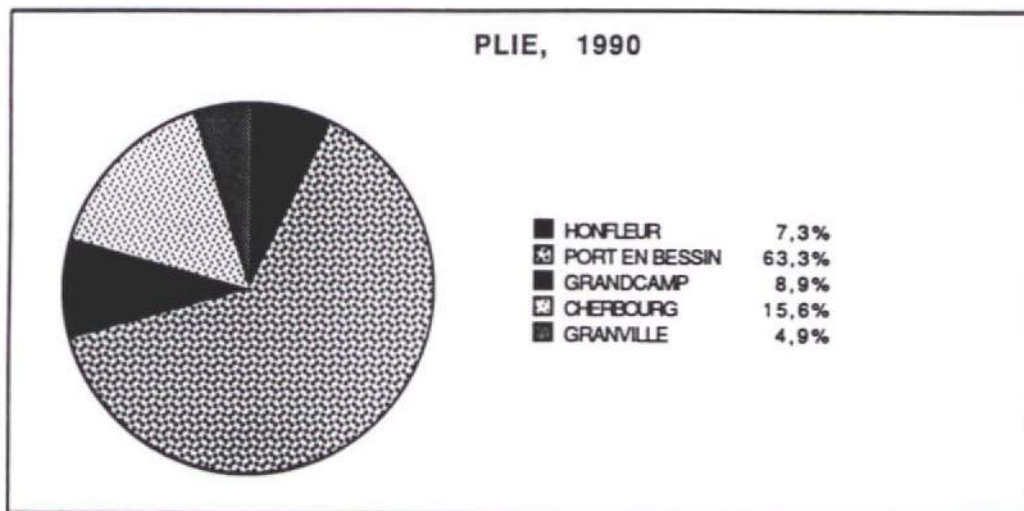
On observe une variation interannuelle, pour la région, de 1 à 1,66.

La production est en diminution. En 1989, on observe un très mauvais début de saison : les apports ne dépassent pas 300 tonnes en janvier, alors qu'ils atteignent 450 et 620 tonnes en 1988 et 1990.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

Port en Bessin apporte en moyenne 60% de la production régionale, pour les années 1988 à 1990.

Notons que pour Port en Bessin, la production annuelle varie de 606 tonnes (1989) à 1.270 tonnes (1988), soit un rapport de 1 à 2,1.



I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

Les captures françaises sont principalement réalisées en mer Celtique, Manche et mer d'Irlande. Entre 1974 et 1979, on pêchait en moyenne 3.400 tonnes de plies par an (QUERO, 1984). En 1987, les captures sont chiffrées à 8.019 tonnes (statistiques I.C.E.S. 1987)

L'ensemble des captures réalisées dans l'Atlantique Nord se monte à 182.828 tonnes en 1987 (Pays-Bas : 43% des captures; Danemark : 20%; Royaume-Uni : 15%). 72% des captures sont réalisées en mer du Nord. (statistiques I.C.E.S. 1987).

II. COMMERCIALISATION

II.1 - LES TAILLES

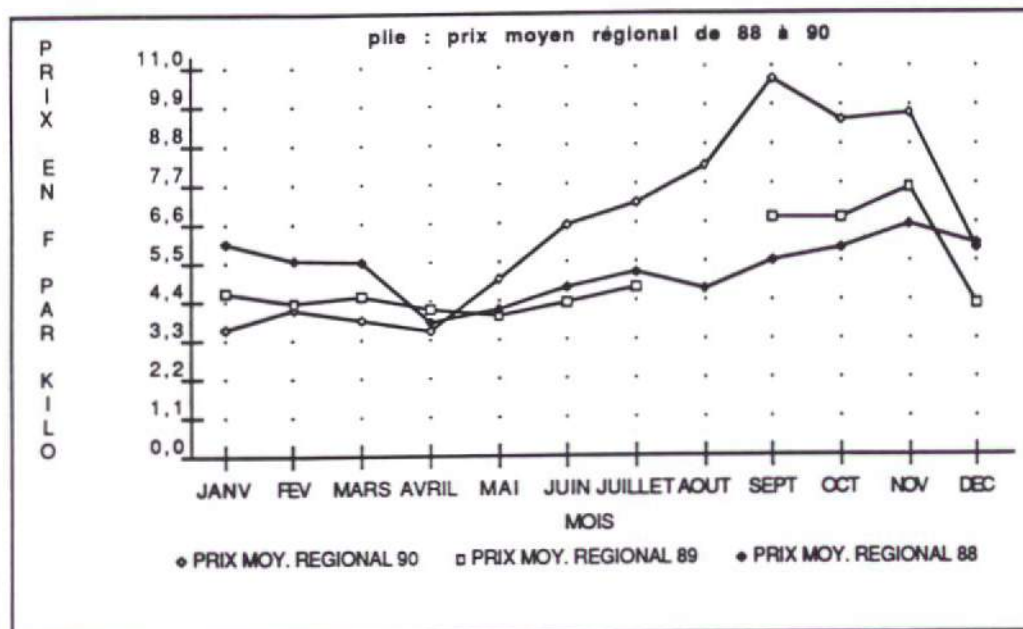
La plie doit mesurer 25 cm au minimum (règlement C.E.E.). Il existe 4 tailles commerciales.

- 1 : > 0,600 kg
- 2 : 0,400 à 0,600 kg
- 3 : 0,300 à 0,400 kg
- 4 : 0,150 à 0,300 kg.

Le prix de retrait est fonction de la période de l'année. Du 1/1 au 30/4 (période d'abondance), il varie de 2,50 F/kg à 4,50 F/kg. Du 1/5 au 31/12, il varie de 3,20 F/kg à 5,60 F/kg.

II.2 - VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 5,47 F/kg
 prix moyen 1989 : 4,70 F/kg
 prix moyen 1990 : 4,59 F/kg
 prix moyen 1991 : 6,76 F/kg



On observe que les prix sont décroissants entre 1988 et 1990. En 1990, le prix moyen est resté compris entre 3 et 4 F/kg. C'est au cours des trois premiers mois de l'année (période d'abondance) que la "chute" des cours s'observe; cette chute se répercute sur le cours moyen annuel.

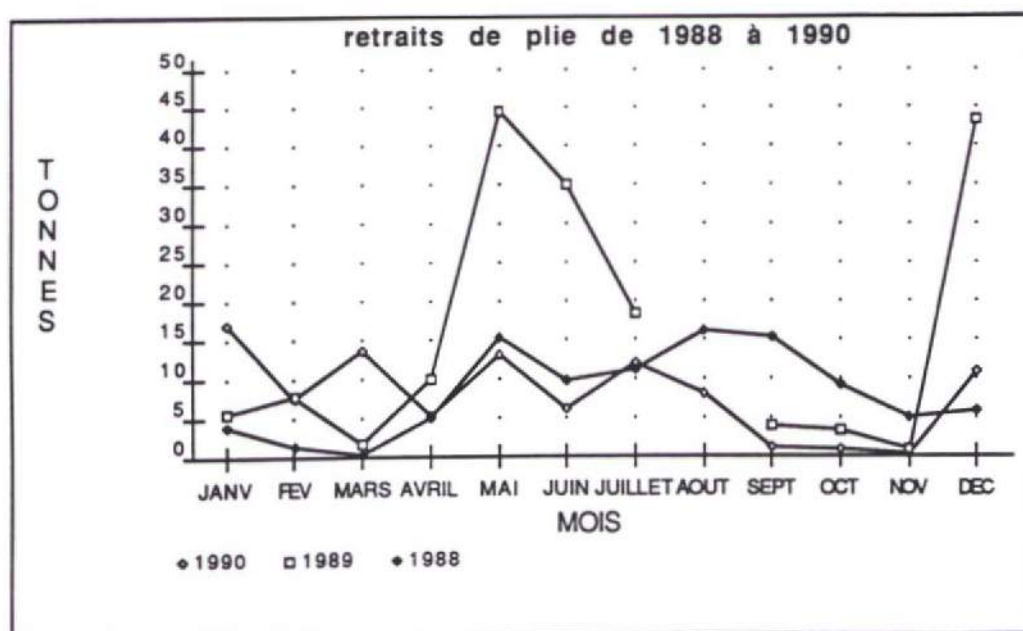
Entre mai et décembre, les cours s'établissent autour de 6 F/kg.

Une comparaison peut être faite avec les prix moyens nationaux.

En 1989, le prix moyen calculé à parti des informations fournies par les quatre principaux ports producteurs est de 4,89 F/kg (5,73 F/kg en 1990) - source : CCPM, 1990.

II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 :	98	tonnes
retraits 1989 :	180	tonnes
retraits 1990 :	337	tonnes
retraits 1991 :	36	tonnes



Entre 1988 et 1990, les retraits ont doublé tous les ans. En 1991, les retraits sont pratiquement inexistantes.

Les retraits ont pu représenter jusqu'à 50 tonnes par mois.

II.4 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

La plie est peu prisée en France. On la pêche principalement en hiver, lors de sa période de reproduction. La chair est alors relativement réduite par rapport aux gonades, ce qui contribue conférer à la plie une faible valeur.

De grandes quantités semblent exportées en Angleterre ou en Hollande pour y être filetées, une partie revenant en France sous forme de filets.

III. PERIODE D'ABONDANCE

Il s'agit de définir le plus précisément possible les approvisionnements qui pourraient être proposés pour une utilisation industrielle.

La période d'abondance de l'espèce se situe entre le 1/1 et le 31/3.

1988 : 63% des quantités débarquées

1989 : 48% des quantités débarquées

1990 : 73% des quantités débarquées

Répartition des ventes au cours de la période d'abondance

Ces informations sont limitées aux années 1989 et 1990, car les données "affinées" de 1988 et 1991 ne sont pas disponibles.

REPARTITION DES VENTES DE PLIES PAR TAILLE, du 1/1 au 31/3,
pour la région BASSE-NORMANDIE, en 1989 et 1990

		1989 (en tonnes)	1990 (en tonnes)
taille 1	ventes	80 900	93 665
	retraits	1 319	4 041
taille 2	ventes	104 431	140 944
	retraits	1 623	4 746
taille 3	ventes	227 981	510 693
	retraits	2 949	15 569
taille 4	ventes	133 803	319 533
	retraits	7 117	11 120

Il est important de remarquer que l'accroissement de la production a porté principalement sur les tailles 3 et 4, ce qui peut jeter un doute sur la stabilité de la pêche de cette espèce.

Les retraits portent sur toutes les tailles, et en majorité sur les tailles les plus petites, qui sont aussi les plus pêchées.

Les produits les plus disponibles en période d'abondance sont les plies de taille 3.

Les plies de taille 4 feraient l'objet de rejets en mer, ce qui expliquerait que leur tonnage soit inférieur à celui des plies de taille 3 (selon M. LE MOINE, IFREMER Ouistreham). Aussi, on peut considérer que les quantités disponibles en cas de débouché intéressant seraient supérieures à celles qui sont indiquées ici. Pour d'autres interlocuteurs, les rejets de plies en mer sont effectués uniquement lorsque les poissons ne font pas la taille réglementaire.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Le TAC (Total Captures Admissibles) communautaire pour la C.E.E. est de 184.450 tonnes pour 1991, dont 10.700 tonnes pour la zone 7 d.e.* (Manche Ouest et Manche Est, c'est à dire les principales zones de pêche de la flotille bas-normande).

Le quota français fixé pour cette zone est de 5.840 tonnes (en 1990 et 1991).

L'IFREMER (MORIZUR, 1990) donne les recommandations suivantes :

"Il manque des éléments précis pour fournir un diagnostic". Cependant, "Même si l'on peut présumer que le stock de plies de Manche n'est pas a priori dans un état de surexploitation identique à son voisin de Mer du Nord, il convient toutefois au vu du fort accroissement de l'effort de pêche de ces dernières années de se montrer vigilant et de ne pas laisser cet effort se développer outre-mesure.

Un gain de productivité pourrait être obtenu, de façon similaire à la sole, en diminuant l'effort de pêche sur les jeunes individus."

*7 d.e. : l'Atlantique Nord est quadrillé en zones de pêches identifiées par un numéro (7). Chaque zone se décompose en plusieurs parties, identifiées par des lettres : 7 d., 7 e., etc...

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

La plie est un poisson maigre (1,1 à 3,6% de lipides (CEVPM, 1989)

Il faut entre 2,8 et 3,3 kg de plies entières pour obtenir 1 kg de filets pelés, sans barbe, levés manuellement (CEVPM, 1990).

Actuellement l'entreprise COPEPORT produit du filet de plie (fileté main), activité en développement dans différents ateliers, pour les tailles 1, 2 et 3.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- prix faible en légère diminution
- forme de poisson connue du consommateur (type poisson plat)
- mécanisation pour le filetage au point
- La France est importatrice de filets de plies congelés : 533 tonnes en 1989, au prix moyen de 25,69 F/kg.

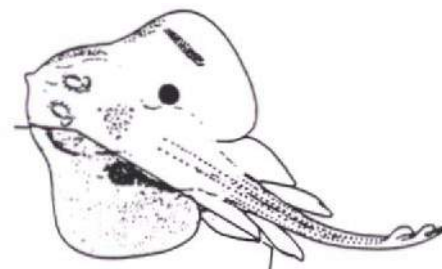
POINTS FAIBLES

- forte variabilité interannuelle (de 1 à 1,66)
- industrie forte aux Pays-Bas

PROPOSITIONS

étude technique du filetage des plies en fonction de leur taille : mécanisation, étude du filetage de produits congelés, prix de revient ...

LES RAIES



Raja (Leucoraja) nasus Müller & Henle, 1841

(en anglais : ray)

On pêche en Basse-Normandie des quantités importantes de raies. L'exploitation repose sur un ensemble d'espèces, dont les pourcentages de représentation varient en fonction des ports.

On trouve particulièrement :

la raie bouclée (*Raja clavata*)

la raie douce (*Raja montagui*)

la raie fleurie (*Raja naevus*)

etc...

Dans les statistiques de criées, on voit apparaître les raies soit sous leur nom spécifique, soit sous le vocable général "raies diverses". Dans les statistiques de l'Organisation de Producteurs, qui regroupent les statistiques des différentes criées, seule est conservée l'appellation "raies diverses". Ce sont ces statistiques que nous avons reprises pour une présentation générale.

I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

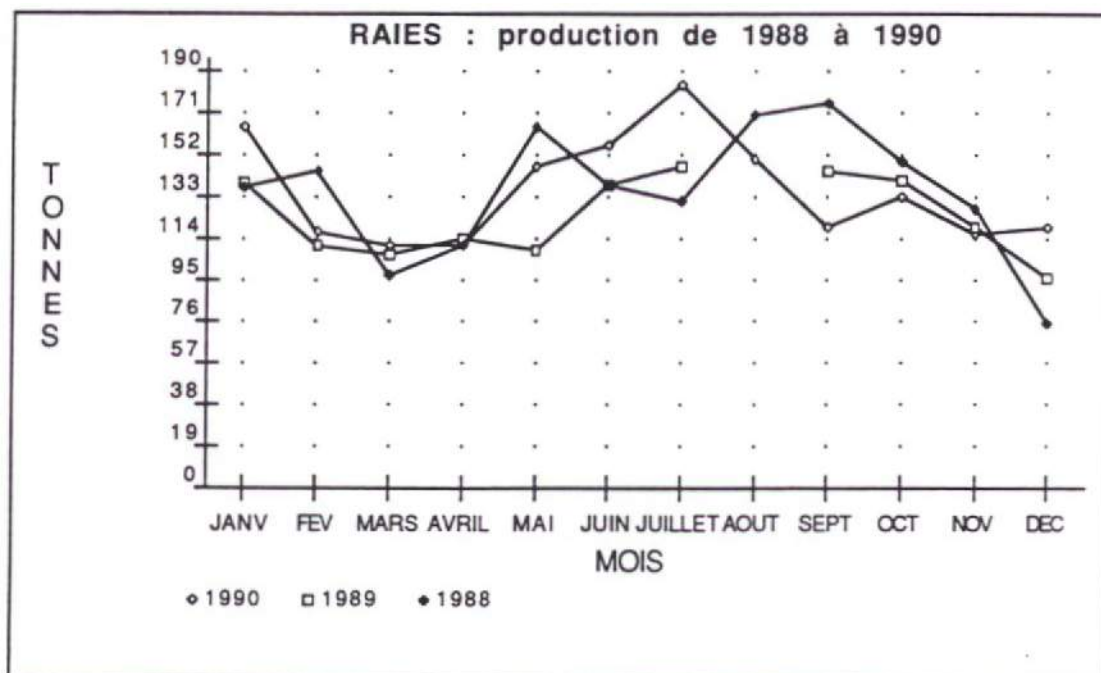
La raie, en 1990, est au 6^{ème} rang des apports régionaux en tonnage et au 5^{ème} en valeur.

production 1988 : 1.620 tonnes

production 1989 : 1.534 tonnes

production 1990 : 1.638 tonnes

production 1991 : 1.595 tonnes



La variation interannuelle est très faible : de 1 à 1,07.

La raie est pêchée toute l'année. Les apports varient de 95 à 180 tonnes par mois. Les mois les plus creux sont mars, avril et décembre. Les mois où les apports sont les plus importants sont ceux de mai à septembre.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

La répartition de la production entre les différents ports ne varie pratiquement pas d'une année sur l'autre. Cherbourg représente environ 40% des apports, Port en Bessin, 35%, et Granville 20%. Les 5% restant étant pêchés par Grandcamp et Honfleur.

La raie est pêchée par des chalutiers et des cordiers.

I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

La raie est citée par le Comité Central des Pêches Maritimes parmi les 22 espèces (ou groupes d'espèces) les plus représentatives. En 1989, on a pêché en France environ 12.000 tonnes de raies. Le premier centre de débarquement était LE GUILVINEC, avec 3.082 tonnes, suivi de CONCARNEAU (2.200 t.) puis de LORIENT (1.300 t.).

Le document "RAPPORT SUR LA PRODUCTION DE L'INDUSTRIE DES PECHES MARITIMES EN 1989" (CCPM) indique également que la production nationale de raies entre 1980 et 1989 est à peu près stable. Elle oscille autour de 12.000 tonnes.

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES CATEGORIES COMMERCIALES

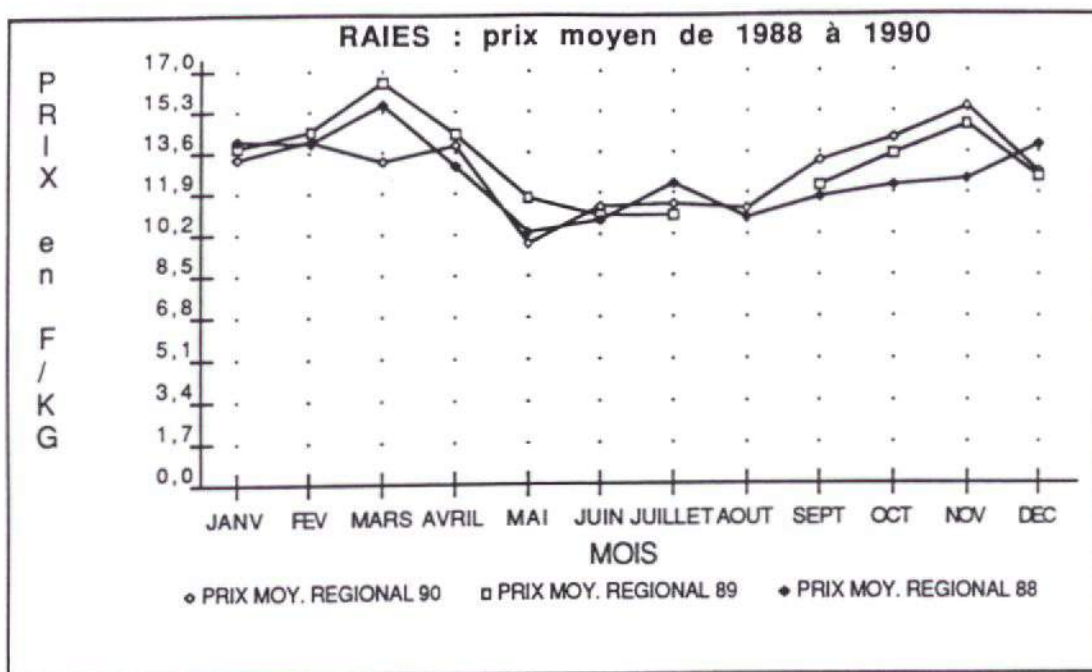
Les raies sont classées en cinq catégories commerciales :

- 1 : > 5 kg
- 2 : de 3 à 5 kg
- 3 : de 1 à 3 kg
- 4/1 : de 0,3 à 1 kg
- 4/2 : < 0,3 kg

Les prix de retrait varient, selon la taille et la qualité de 1 F/kg à 10,50 F/kg.

II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 12,36 F/kg
 prix moyen 1989 : 12,93 F/kg
 prix moyen 1990 : 12,70 F/kg
 prix moyen 1991 : 13,48 F/kg

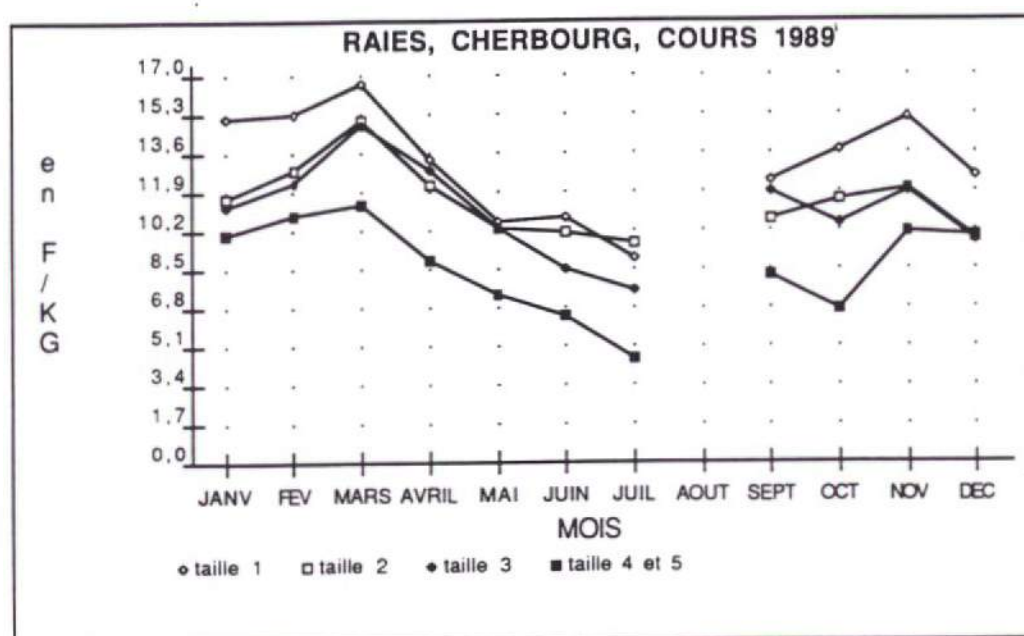


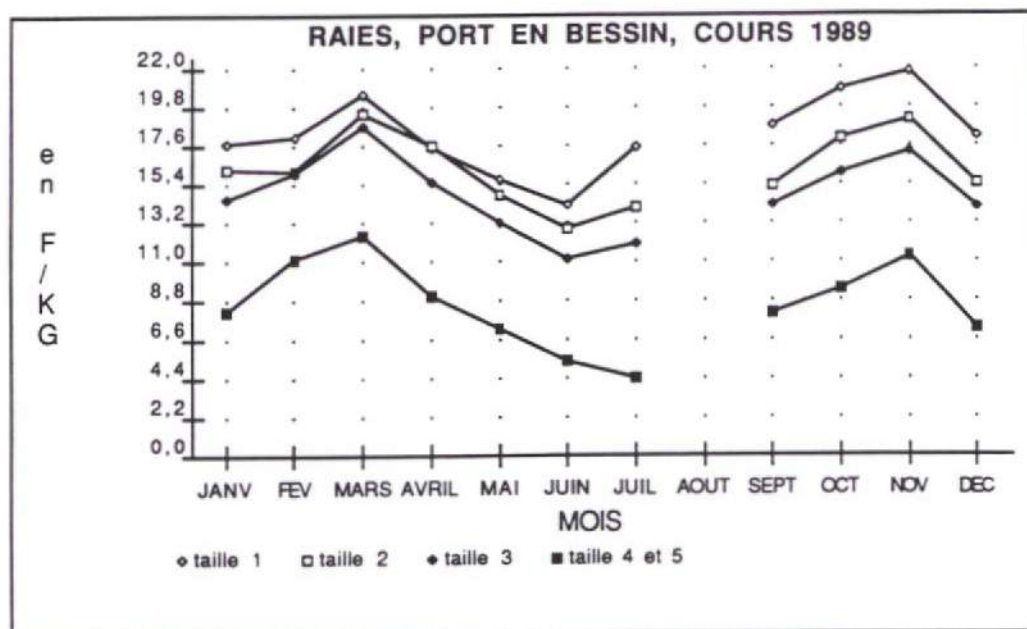
Le cours varie dans une fourchette allant de 10 à 17 F/kg. Il n'y a pas de montée ou descente brusque du cours. Les cours sont les plus élevés en mars et en novembre.

Ceci dit, le cours moyen masque les différences de prix existant entre les espèces ou les tailles de raies. Un exemple illustre bien cette remarque : en 1988, la raie lune s'est vendue en moyenne 4,02 F/kg sur l'année à Cherbourg (elle représentait 90 tonnes), pendant que la raie douce était vendue en moyenne 17,03 F/kg à Granville (35 tonnes sur l'année).

II.3 VARIATION DES COURS EN FONCTION DE LA TAILLE

Les deux graphes ci-après illustrent les variations de cours par taille sur une année (1989), pour les ports de Cherbourg et Port en Bessin.





Les tailles 4 et 5 sont les moins chères; leur cours varie, en 1989, entre 4,50 et 13 F/kg.

Il y a peu de différences de cours entre les raies de taille 1, 2 ou 3.

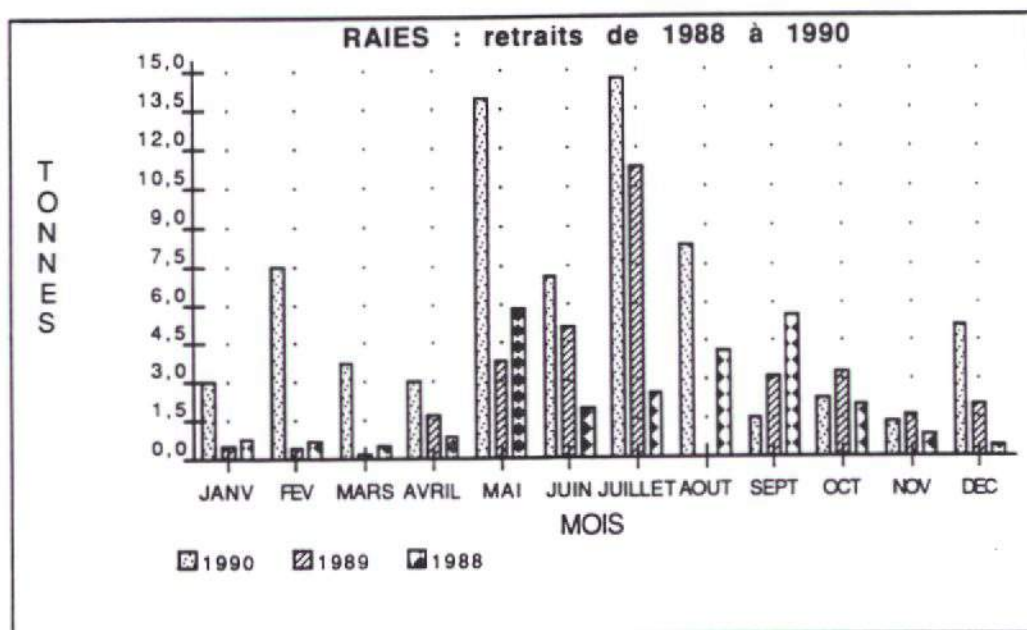
II.4 LES RETRAITS

retraits 1988 : 25 tonnes

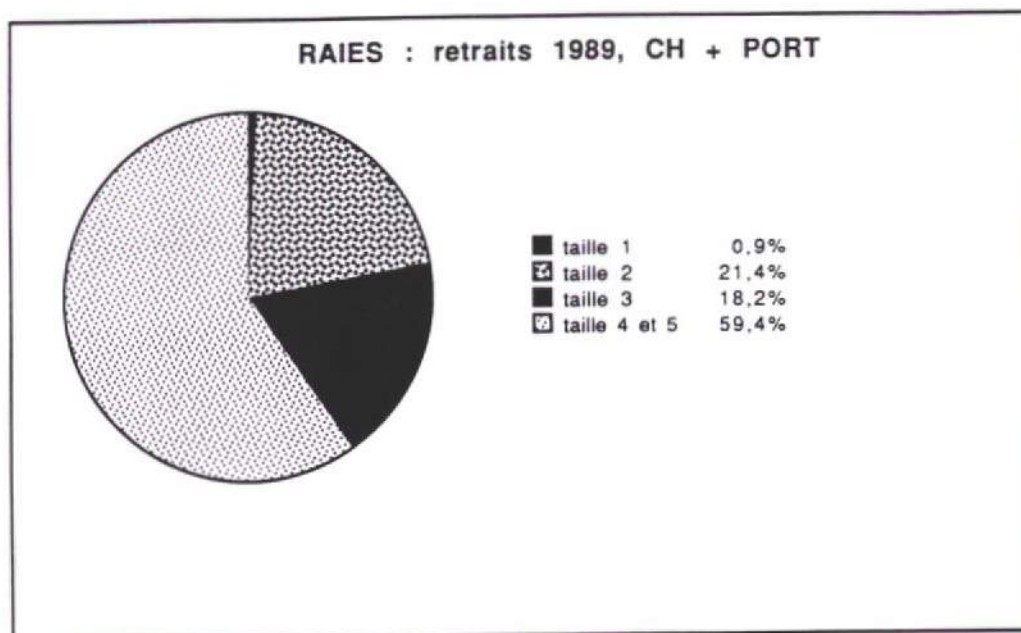
retraits 1989 : 32 tonnes

retraits 1990 : 70 tonnes

retraits 1991 : 57 tonnes



Les retraits sont en augmentation entre 1988 et 1991. On voit sur le graphe qu'ils sont opérés en périodes chaudes (mai à août) : ils sont liés à des problèmes de qualité (dégradation et dégagement d'ammoniac plus rapides en période chaude)



Les retraits sont constitués en majorité par des poissons de tailles 4 et 5 (en 1989, pour Cherbourg et Port en Bessin cumulés, les tailles 4 et 5 représentaient 59% des retraits).

II.5 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

La raie est surtout vendue en **marée fraîche**; elle doit être mise en ailes et pelée.

La raie est peu utilisée pour des préparations industrielles : la chair doit être d'une qualité irréprochable. La raie de qualité médiocre dégage de l'ammoniac. On trouve cependant des conserves de plats cuisinés à base de raies, et la société NUTRIMER propose dans sa gamme de produits de la raie pelée emballée (produits ultra-frais).

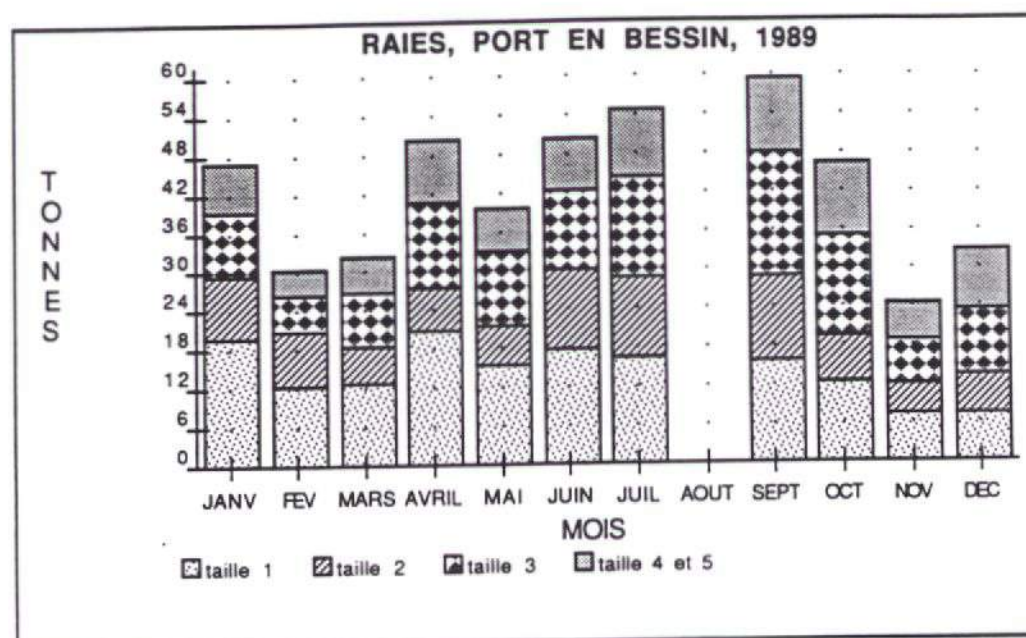
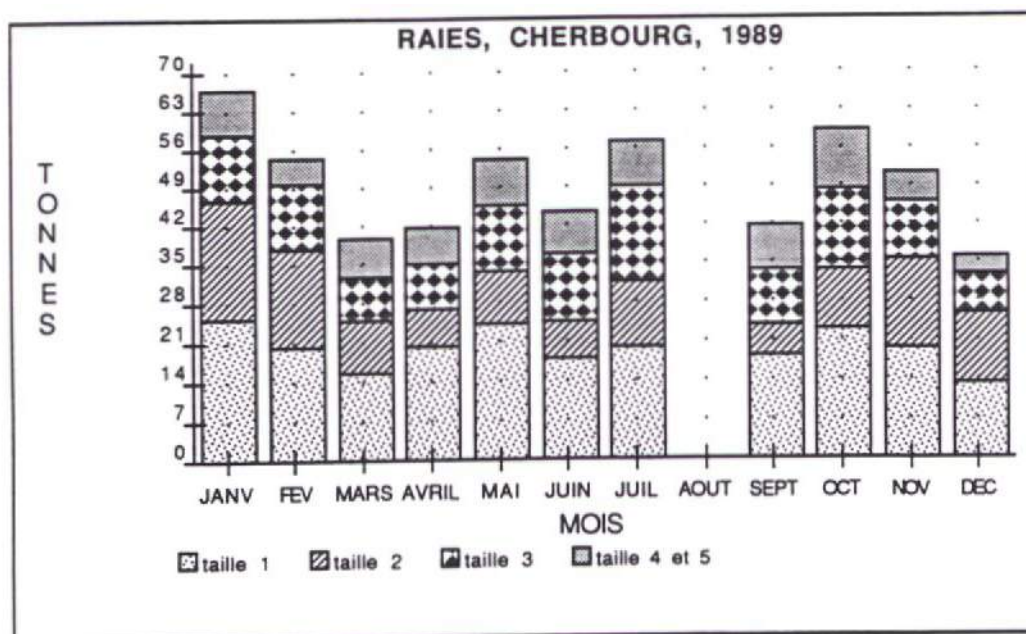
Enfin, la **raie congelée** était un produit d'appel en hypermarché en mars 1992.

III PERIODES D'ABONDANCE

On pêche de la raie pratiquement toute l'année. Apparemment, la qualité ne varie guère au cours de l'année, sinon par le jeu des températures de saison .

Le cours de la raie est particulièrement attractif de mai à août.

La répartition des apports par taille ne varie pas en fonction des mois de l'année. Les deux graphes suivant l'illustrent bien.



La taille 1 est la mieux représentée dans les apports, tant à Cherbourg qu'à Port en Bessin. Les petites raies, qui sont les moins chères, sont en fait peu présentes dans les apports : elles représentent environ 15 à 25 tonnes par mois.

Ce faible tonnage peut être dû à des rejets effectués en mer. Notons toutefois que les rejets de petites raies peuvent être tout à fait intéressants pour l'espèce et le pêcheur. Les raies semblent être des espèces plus résistantes que bien d'autres poissons, qui, lorsqu'on les rejette en mer, sont déjà morts ou agonisants.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

La raie a une morphologie très particulière. A cause de sa forme, elle est vulnérable à tous les filets de pêche, quelque soit la taille des mailles. Cependant, comme les raies ne font pas l'objet d'une pêche dirigée, et que leur mode de reproduction est "sûr" comparé à celui des poissons téléostéens, les populations semblent se maintenir (fécondation interne, œufs protégés, riches en réserves et permettant le développement complet de l'embryon).

D'un autre côté, les captures montrent une régularité quasi surprenante, tant au niveau français qu'au niveau bas-normand.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

La raie se classe parmi les **poissons maigres** (SAINCLIVIER, 1984); sa chair contient 0,1 et 1,6% de lipides (CEVPM, 1989). Les graisses sont concentrées dans le foie.

Les raies (comme les squalés) synthétisent de l'**urée** en quantité importante et surtout ne la rejettent pas ou peu. L'urée s'accumule dans le foie, mais aussi dans le muscle et les liquides biologiques. La concentration en urée est de l'ordre de 2 g pour 100 g de muscle (SAINCLIVIER, 1984). Après la mort du poisson, l'urée est transformée en ammoniac, sous l'action de bactéries. Si le poisson n'est pas conservé dans de bonnes conditions, il peut devenir inconsommable.

Cependant, il n'est pas anormal que la peau d'une raie fraîche dégage une légère odeur d'ammoniac.

Il faut noter que les critères habituellement utilisés pour déterminer la fraîcheur du poisson sont modifiés pour la raie (id. squalés). Un des indicateurs de fraîcheur est la mesure de la concentration en triméthylamine (TMA). La TMA est le résultat de la réduction de la triméthylamine oxydée (TMAO) par des bactéries. Cette réduction est ralentie en milieu acide ou alcalin. La raie s'alcanise rapidement post mortem; aussi, même chez une raie peu fraîche, la concentration en TMA reste faible.

Pour mesurer le degré de **fraîcheur** de la raie, on mesure l'azote basique volatile total (ABVT) et/ou le taux d'azote ammoniacal (SAINCLIVIER, 1984).

La raie peut être particulière aussi pour la **concentration de mercure** dans son organisme. Des mesures effectuées en Méditerranée ont montré un rapport de 1 à 4 entre la concentration de mercure dans une sole (0,6 ppm) et dans une raie (2,6 ppm) (SAINCLIVIER, 1984). Il ne faut cependant pas généraliser; les teneurs en mercure sont fonction des espèces, du régime alimentaire, de l'âge ... et, en très grande partie, de l'environnement.

Nous avons signalé l'utilisation de raie en gamme "ultrafrais" ainsi que pour des plats cuisinés congelés ou appertisés.

En conserve, des produits de mauvaise qualité peuvent provoquer le désétamage des boîtes (SAINCLIVIER, 1984).

De la raie congelée est vendue en grandes surfaces et en freezer centers.

On peut encore citer, comme utilisations alimentaires, le MEIKOTSU japonais, cartilage de requin ou de raie, bouilli à deux reprise puis séché au soleil (SAINCLIVIER, 1984), le fumage à chaud et le produit islandais fermenté puis salé (dictionnaire de l'O.C.D.E., 1968).

Il existe au moins deux techniques de pelage de la raie, la boulonnaise et la malouine, toutes deux manuelles.

Le coefficient de transformation poisson entier / ailes est de 2 pour des ailes non pelées (2,63 à 2,78 pour des ailes pelées sur les deux faces) (CEVPM, 1990). Il s'agit d'un rendement moyen, sachant que pour les petites tailles, ce coefficient est plus élevé.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- les apports importants (1.600 tonnes/an) et réguliers
- l'utilisation actuelle en industries de transformation
- la connaissance du produit par le consommateur et une certaine renommée
- les cours ne sont pas soumis à de brusques variations
- la chair ne contient pas d'arête

POINTS FAIBLES

- fragilité du produit
- coût de main d'œuvre pour la mise en ailes, surtout pour les raies de petites tailles
- certains transformateurs peuvent renoncer à la raie par crainte de dégagement d'ammoniaque
- la petite raie, la moins chère, ne représente que 15 à 25 tonnes d'apports par mois, ce qui semble peu pour une utilisation industrielle.

PROPOSITIONS

Parmi les espèces qui figurent dans ce document, la raie est l'espèce régulière par excellence.

- Il paraît possible de proposer des ailes de raies à des transformateurs, sous réserve que la qualité soit excellente. Ces ailes seraient produites à partir de "raitons", petites raies dont le cours est modeste. Si l'on retient cette hypothèse, on peut élaborer un cahier des charges à respecter : critères de fraîcheur de la matière première, conditions de travail etc... et faire une étude de marché et un calcul économique pour évaluer la rentabilité de l'opération.

- Dans un autre domaine, il serait intéressant de s'intéresser aux **sous-produits** de la raie : pour cette seule espèce, les sous-produits représentent une matière première d'environ 800 tonnes par an.

On sait déjà que le foie est riche en lipides dont certains (acide sélacholéique) sont particuliers aux sélaciens (SAINCLIVIER, 1984).

La peau pourrait également être étudiée dans une perspective de tannage : elle est très résistante et présente une forme intéressante comparée aux autres poissons.

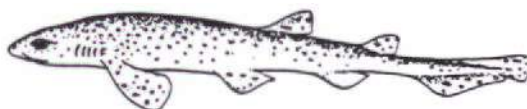
On peut également réfléchir à la valorisation des cartilages.

LA PETITE ROUSSETTE (*Scyliorhinus canicula*) LA GRANDE ROUSSETTE (*Scyliorhinus stellaris*)

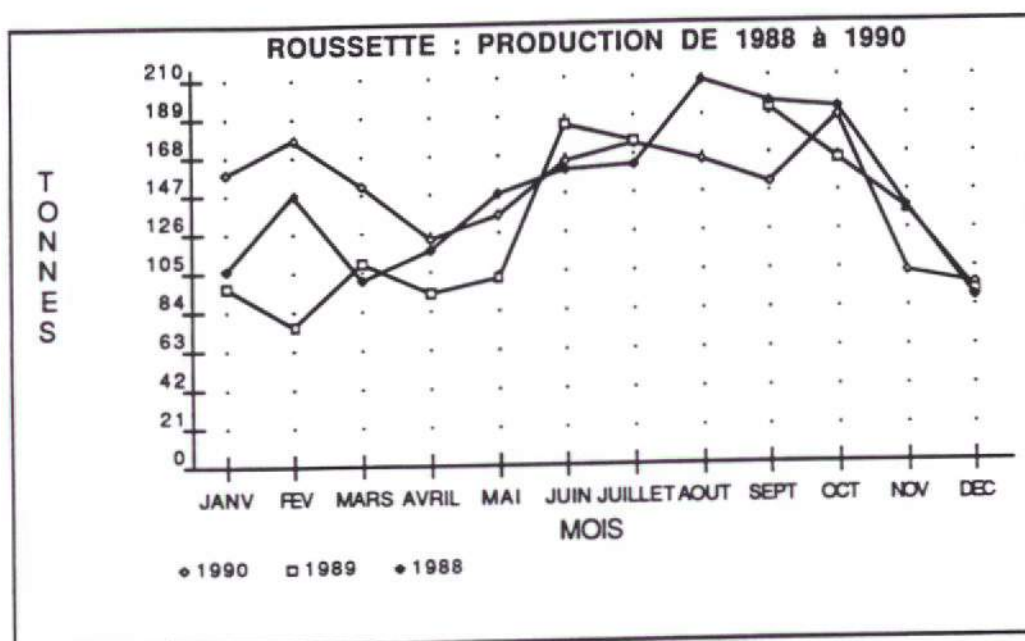
nom anglais (toutes roussettes) : lesser-spotted dogfish

I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE



production 1988 : 1.761 tonnes
production 1989 : 1.713 tonnes
production 1990 : 1.888 tonnes
production 1991 : 1.801 tonnes



La variation interannuelle de production est très faible : de 1 à 1,1.

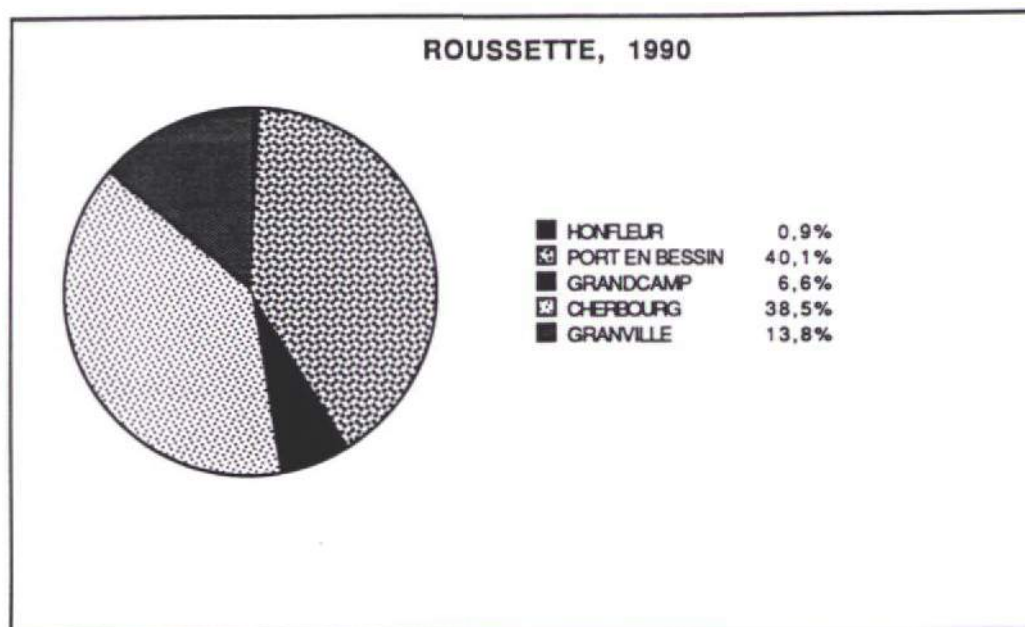
Le maximum de production est atteint entre juin et octobre. La production minimale mensuelle est de 80 tonnes. En période d'abondance, la production est au minimum de 150 tonnes/mois.

On est en présence, sur les trois années étudiées, d'une production particulièrement stable, sauf au cours des trois premiers mois de l'année pendant lesquels les facteurs climatiques jouent un rôle particulièrement important (période de tempêtes ...).

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

Là aussi, la production montre une belle régularité. Port en Bessin et Cherbourg fournissent chacun environ 40% des apports tous les ans.

Le complément est apporté par Granville et Grandcamp.



I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

QUERO (1984) estime à 3.500 tonnes les captures françaises, toutes roussettes confondues, la petite roussette étant de très loin la plus abondante.

L'annuaire statistique du CIEM ne donne pas d'information sur la roussette (les captures sont probablement comptabilisées avec celles d'autres sélaciens).

Les statistiques FAO n'apportent guère de renseignements : la seule indication sur la roussette figurant dans l'annuaire 1989 est que 49 tonnes ont été pêchées en Tunisie (les captures françaises ne sont pas indiquées).

Le recueil de données statistiques du CCPM (déc.1990) indique qu'environ 1000 tonnes de roussettes ont été pêchées par an en Bretagne Sud en 1989 et 1990.

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

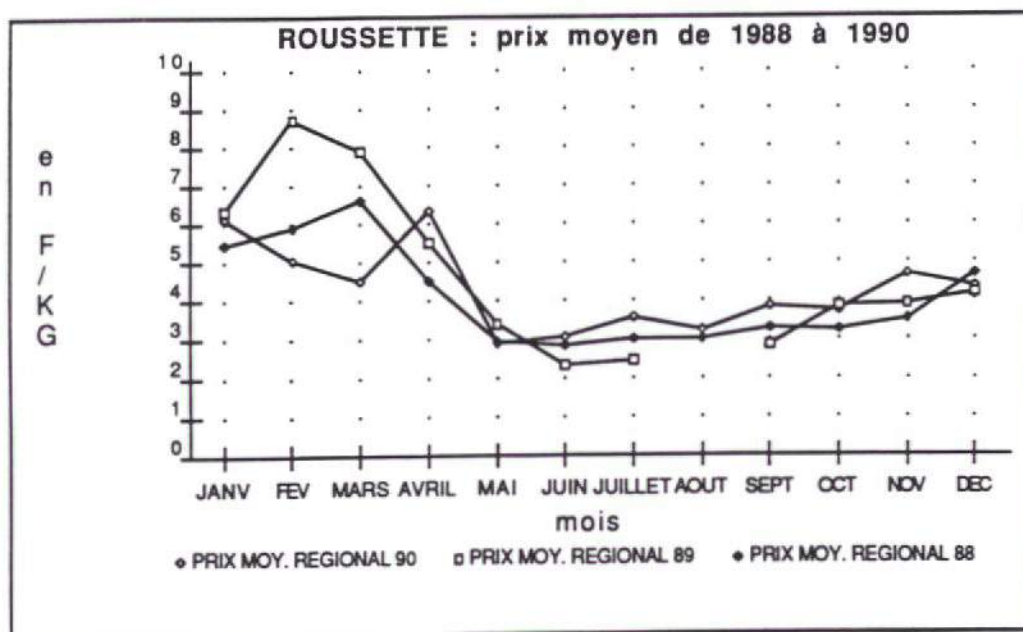
La roussette est classée en 3 tailles commerciales (classification CEE):

- 1 : > 2 kg
- 2 : 1 à 2 kg
- 3 : 0,5 à 1 kg

N.B. les tailles 1 et 2 correspondent surtout à la grande roussette.
Les prix de retrait varient de 1,20 à 3,90 F/kg.

II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 4,22 F/kg
 prix moyen 1989 : 4,14 F/kg
 prix moyen 1990 : 4,32 F/kg
 prix moyen 1991 : 4,48 F/kg



Les prix connaissent leur minimum (moins de 4F/kg) entre mai et septembre. Ils remontent doucement jusqu'en janvier. Une période est "agitée" : février à avril. Le cours peut alors monter jusqu'à 9 F/kg (février 1989).

En 1990, le cours moyen de la roussette en Bretagne Sud est de 4,29 F/kg (4,14 F/kg en 1989). Il n'y a pratiquement pas de différence avec les cours bas-normands.

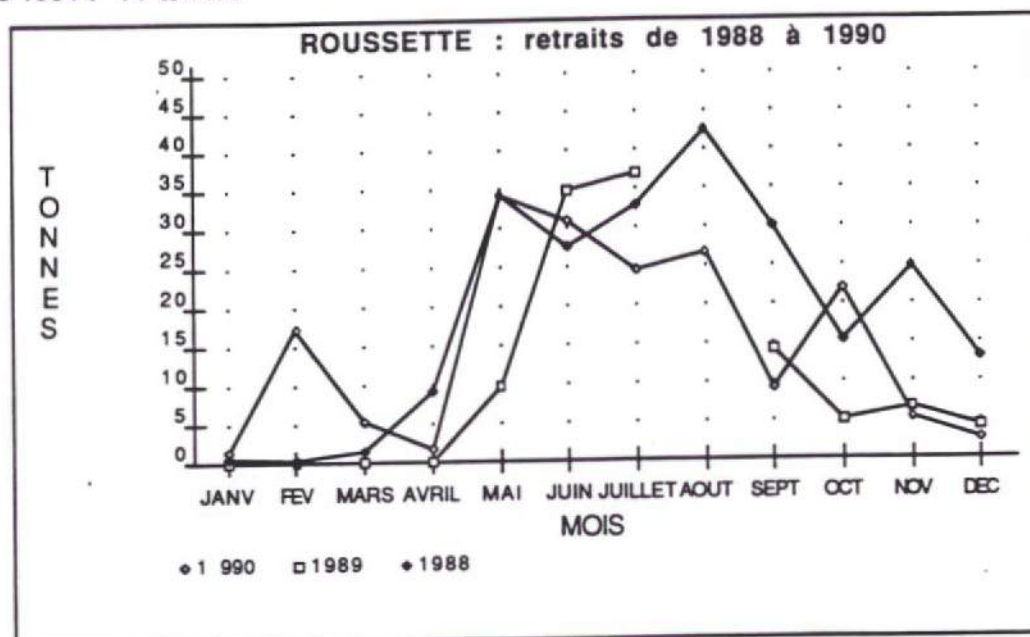
II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 : 231 tonnes

retraits 1989 : 116 tonnes

retraits 1990 : 180 tonnes

retraits 1991 : 77 tonnes



Les retraits sont importants (à la baisse en 1991) et portent exclusivement sur les roussettes de taille 3.

II.4 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

La roussette est pelée dans les entreprises de mareyage, et vendue sous forme de **saumonette**. Le pelage est effectué manuellement. Le coût du pelage est assez élevé pour des roussettes de petite taille.

D'autre part, la roussette est commercialisée, congelée, pour servir d'**appât**.

Notons qu'en Belgique la roussette est commercialisée non pelée.

III. PERIODES D'ABONDANCE

Elle est nettement comprise entre juin et octobre.

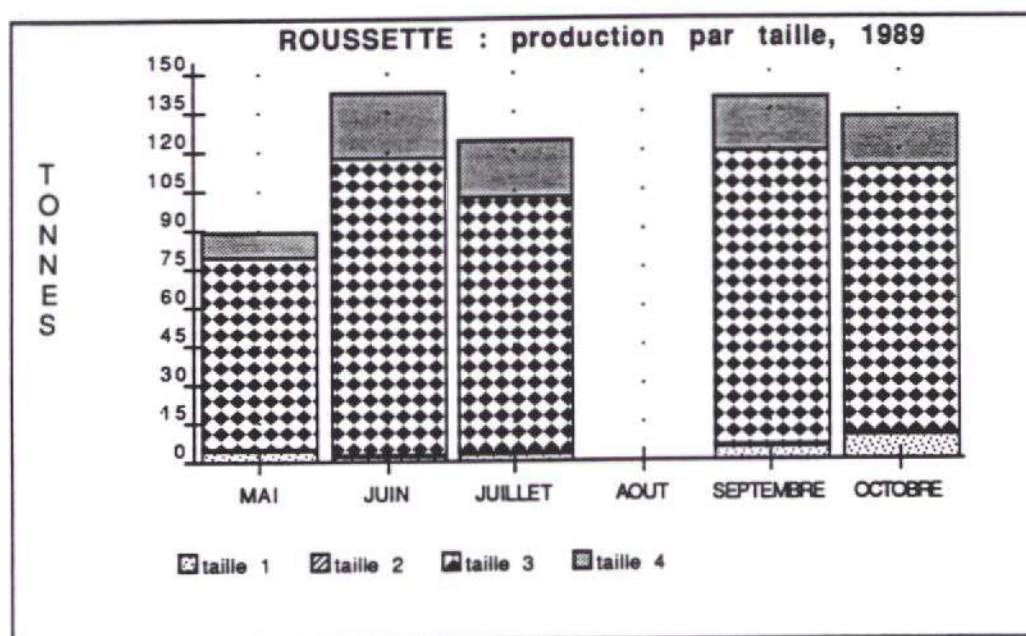
L'étude approfondie des apports de cette période a été réalisée :

pour 1989 : apports de Port en Bessin + Cherbourg

pour 1990 : apports de Port en Bessin uniquement

(l'indisponibilité de certaines données ne permet pas l'étude complète de cette période sur trois années)

En 1989, les apports sont classés en quatre tailles commerciales, la taille 4 ne représentant que 15% des apports. La taille 4 est achetée à bas prix, destinée sans doute à l'appât.



Le graphe additionne les apports de Cherbourg + Port en Bessin
(août 1989 : données indisponibles)

On voit à la lecture de ce graphe que la taille 3 est largement prédominante : elle représente 81% des apports. L'examen des chiffres de 1990 pour Port en Bessin donne des chiffres du même ordre : l'équivalent des tailles 3 et 4 représente 97% des apports. En 1990, la distinction taille 3 / taille 4 n'apparaît plus dans les statistiques.

Le cours de la **taille 3** varie de 2,44 à 4,20 F/kg en 1989, de 2,70 à 3,77 F/kg en 1990.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Bien géré, le stock de roussettes doit se révéler "sans surprise". La roussette est vivipare, avec une fertilité faible, mais un recrutement régulier.

Il conviendrait de vérifier que la gestion actuelle est adéquate. En effet, il est à craindre que la pêche porte en très grande partie sur des poissons immatures. En cas de surexploitation, un stock de sélacien est extrêmement difficile à reconstituer.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

La chair de la roussette contient 18,7% de protéines et 0,5% de lipides. Le foie est toxique (NICOLLE et KNOCKAERT, 1983, cités par LEDARD, 1987).

Tous les sélaciens ont une chair riche en **urée**. L'urée donne naissance à de l'ammoniaque. Un produit bien frais, de bonne qualité, ne doit pas dégager d'odeur d'ammoniaque. Cette particularité limite l'emploi des sélaciens dans certaines préparations, comme en conserve classique.

LEDARD (1987) indique que pour **réduire la teneur en urée** de la chair, pour certaines espèces, on peut tremper la chair dans une préparation appropriée pouvant être :

- une saumure (250 g. de sel dans 5 litres d'eau)
- une solution d'acide lactique
- une solution à base de vinaigre.

SAINCLIVIER (1985) signale l'utilisation traditionnelle de la roussette en **marinage à chaud** dans les pays de l'Europe du Nord. Le poisson est cuit 10 à 20 mn dans une marinade, puis enveloppé de gélatine (ou autre gélifiant). Le poisson ne doit ni affleurer la surface, ni être en contact avec les parois du récipient (fer ou verre). Le processus de fabrication est donc délicat.

Le **fumage** à chaud de la roussette est pratiqué dans au moins une entreprise du Nord de la France. Le fumage est réalisé sur le poisson mis en saumonette, et se présente sous la forme d'un "baton" marron. Des essais de fumage à froid ont été réalisés en Basse-Normandie; le résultat n'était pas probant car le produit devenait très coriace.

Des recettes de fumage sont indiquées par KNOCKAERT (1986).

Une dizaine de recettes sont proposées dans le mémoire de LEDARD (1987).

CONCLUSION

POINTS FORTS

- La roussette est une espèce très régulière, sur la majeure partie de l'année. Si elle est bien exploitée, elle ne doit pas causer de "surprise".
- Son cours est bas et régulier
- La chair est sans arête, blanche (rosée lorsqu'elle est crue)
- La roussette sert de matière première pour la préparation de recettes régionales "classiques", dont la matelote (qui est préparée de façon assez différente selon les ports).
- L'appellation "saumonette" peut donner une bonne image

POINTS FAIBLES

- La très grande majorité des apports est constituée d'individus de petite taille, ce qui entraîne un problème principal : le coût de revient élevé de la transformation (mise en saumonette).
- Malgré la grande régularité des apports, les scientifiques ont des incertitudes sur la fiabilité du stock, car les roussettes ont été peu étudiées.
- Dégagement possible d'ammoniaque
- La roussette semble ne pas avoir une très bonne image auprès d'un certain nombre de consommateurs : "poisson de cantine"

PROPOSITIONS

- Lancer une "recherche" pour la mise au point d'un système de **pelage automatique**. Un travail a déjà été financé par le FIOM, mais il n'a pas abouti.
- Tester des méthodes permettant d'éliminer le risque de **dégagement d'ammoniaque**
- Rechercher des débouchés en vente congelée (saumonette congelée en sachet), et en vente "produits préparés frais" (idée de préparer la saumonette sans arête centrale, qui se présenterait sous une forme plane)
- Mise au point du **produit fumé** : prix de revient, étude commerciale
- Promouvoir des **recettes régionales** auprès de transformateurs

LA SEICHE (*Sepia officinalis*)

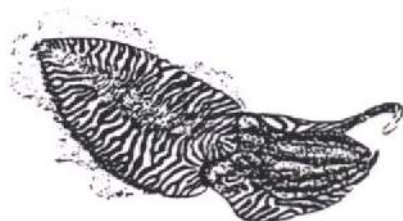
nom anglais : cuttlefish

La valorisation de la seiche a fait l'objet d'un mémoire d'étudiants du DESS "Exploitation des ressources vivantes côtières" de l'Université de Caen en 1990 (ASSELIN A., MACE L., BRISSE J.P., PERRIER T., 1990).

I. PRODUCTION

I.1 PRODUCTION REGIONALE

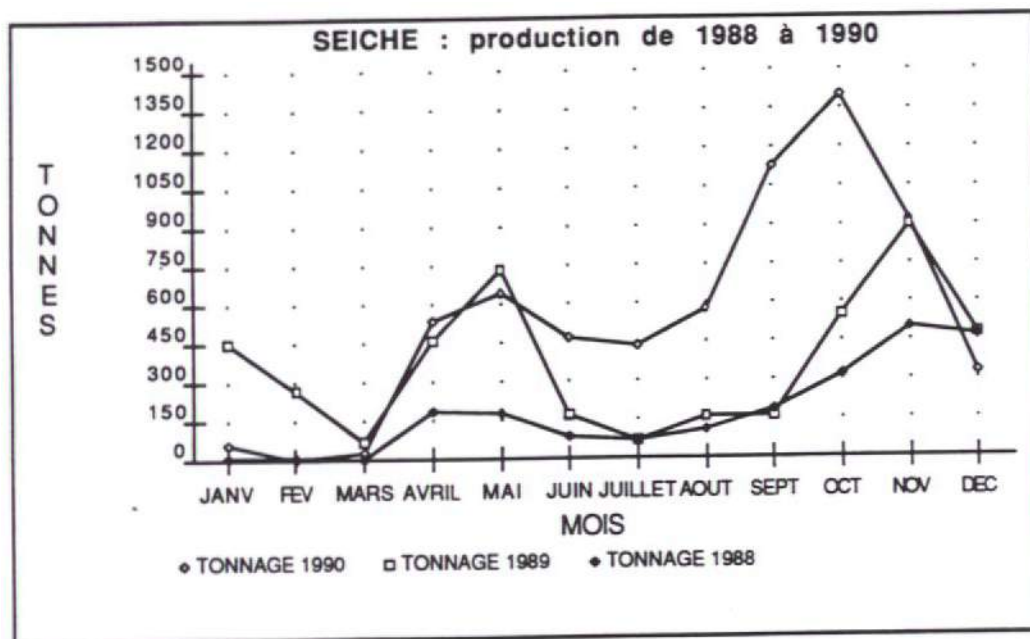
production 1988 : 2.093 tonnes
production 1989 : 4.459 tonnes
production 1990 : 6.498 tonnes
production 1991 : 2.040 tonnes



nota : il s'agit des apports de seiche entière.

En effet, la seiche peut également être débarquée en blanc, prête à être commercialisée, pratique encouragée par l'Organisation de Producteurs en 1990, afin de faciliter l'écoulement du produit.

Si l'on prend en compte également le débarquement de seiches en blanc, ce sont plus de 7.000 tonnes qui ont été débarquées en Basse-Normandie en 1990, soit environ 40% de la production française de cette année.



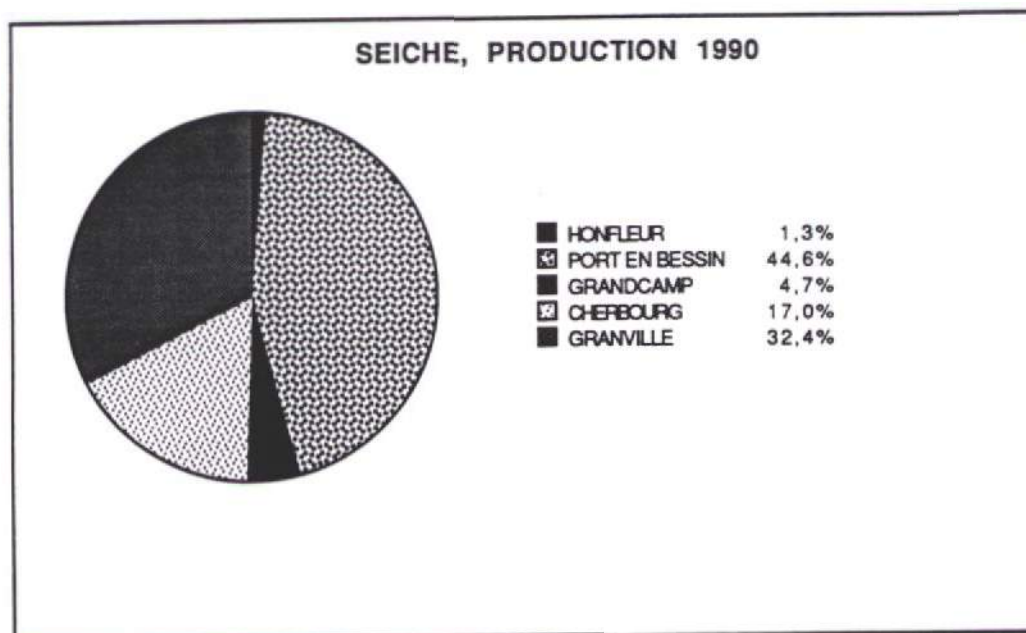
La pêche connaît deux pics de production : au printemps (avril - mai) et en automne - hiver (septembre à janvier)

La variation interannuelle de production est de 1 à 3,1. Il s'agit de la plus forte variation calculée pour les espèces présentées dans ce document.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

La répartition des apports varie peu en fonction des années.

Port en Bessin représente 38 à 45 % des apports, Granville 32 à 40% et Cherbourg 17 à 20%.



I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

Entre 1975 et 1988, la production française de seiche s'est établie en moyenne à 5.000 tonnes par an, ce chiffre masquant des disparités importantes (de 2.000 à 10.000 tonnes suivant les années). En 1989, la production nationale est montée à plus de 12.000 tonnes, et elle a dépassé les 20.000 tonnes en 1990.

Ces fortes variations s'expliquent en grande partie par la biologie de la seiche, animal à cycle de vie court - deux ans -, sur lequel les variations climatiques exercent un effet très important. Les années à hiver doux sont propices aux seiches.

Bien que la production soit excessivement irrégulière, le prix moyen à la production a augmenté de façon régulière entre 1974 et 1988, passant de 4 F/kg à environ 12 F/kg en 1988.

La France représente, en moyenne, 4,5 % en tonnage du marché mondial de la seiche (Etude DESS citée).

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

La seiche est classée en quatre catégories commerciales :

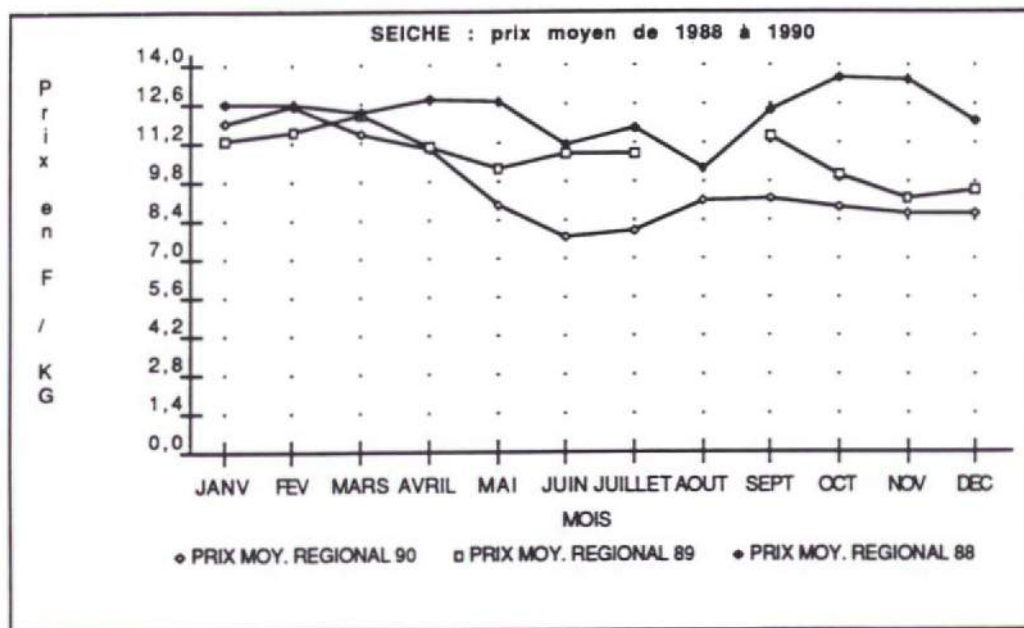
- 1 : > 500 g
- 2 : 300 à 500 g
- 3 : 100 à 300 g
- 4 : < 100 g

Il n'a pas été défini de taille minimale pour la seiche.

En 1991, les prix de retraits étaient de 1,00 à 8,00 F/kg. En 1992, le prix de retrait maximal est descendu à 6,00 F/kg.

II.2 VARIATION DES PRIX

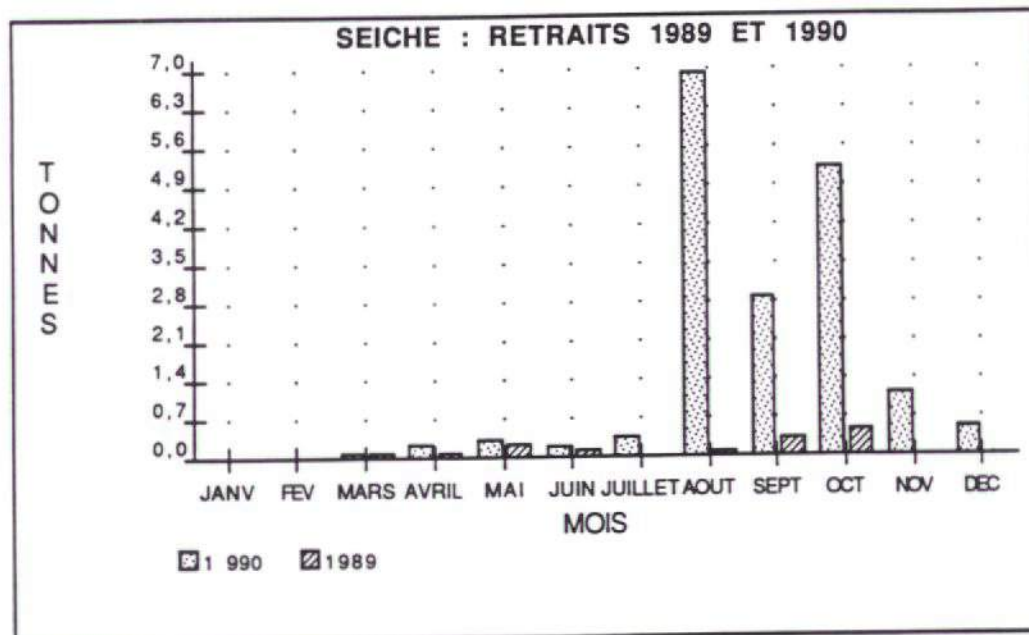
prix moyen 1988 : 12,62 F/kg
 prix moyen 1989 : 9,95 F/kg
 prix moyen 1990 : 8,97 F/kg
 prix moyen 1991 : 5,00 F/kg



On assiste à une diminution des cours entre 1988 et 1991, qui va à l'inverse de la tendance observée depuis 1975. En effet, on a assisté en 1989 et 1990 à une quasi surproduction de seiche, sur l'ensemble du littoral français, à laquelle il a été très difficile de faire face. Cette surproduction a notamment engendré la congélation de stocks importants, et une baisse sensible du cours du produit.

II.3 LES RETRAITS

retraits 1989 : 1 tonne
 retraits 1990 : 17 tonnes
 retraits 1991 : 0,7 tonne



Des retraits importants sont observés en août, septembre et octobre 1990. Il s'agit d'un phénomène exceptionnel, lié à l'abondance sans précédent de la seiche cette année-là.

II.4 CIRCUITS COMMERCIAUX

La seiche est très peu consommée en France.

Par contre, la seiche est un produit très prisé dans les pays du sud de l'Europe : Espagne, Italie et Grèce. Les seiches bas-normandes sont généralement débarquées entières, puis congelées et exportées vers ces pays, à l'état brut (le plus souvent) ou préparé (éviscération, mise en blanc, découpe éventuelle en lamelles ...).

Le Japon est également un grand consommateur de seiches.

Il faut noter que les céphalopodes utilisés en préparations alimentaires sont systématiquement des produits d'importation (Thaïlande ...), de petites tailles, les différentes parties étant vendues séparément (tubes / têtes et pattes).

En 1989, le terminal frigorifique de Granville proposait une prestation de préparation de seiche en blanc, dont le tarif était compris entre 3 et 4 F par kg de seiches "brutes" (en noir, non préparées).

III. PERIODES FAVORABLES

Le prix de la seiche reste relativement stable sur l'ensemble de l'année, sauf en année exceptionnelle.

Les mois d'hiver sont ceux de production maximale, en particulier octobre à décembre (au moins 300 tonnes / mois).

IV. ETAT DES RESSOURCES

On a vu que le cycle de la seiche se déroulait sur deux années.

En 1989 et 1990, cette pêche a été par deux fois très abondante, ce qui était la conséquence des hivers doux qui ont précédé les saisons de pêche.

A la suite d'hivers rigoureux, il est probable que la production de seiche, pour la région, soit ramenée à un tonnage proche de celui de 1988 (± 2.000 tonnes)

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

Le blanc de seiche contient 16% de protéines et 0,9% de lipides.
C'est un produit très pauvre en calories : 70 kcal / 100 grammes.

Son coefficient de transformation est compris entre 3 (source : transformateurs) et 4,3 (source : CEVPM).

La technique d'étripage la plus intéressante est la technique à l'italienne. Débarquées en noir, les seiches sont déposées dans des bacs cylindriques où un premier lavage est effectué. Ensuite, l'animal est éviscéré, on enlève également l'os et les yeux. Les seiches sont alors replacées dans un bac où s'exerce un bullage qui provoque le gonflement de l'animal. Les seiches sont ensuite retirées de l'eau et pelées.

Les industriels français n'utilisent pas la seiche pêchée sur nos côtes. On trouve par contre un bon nombre de préparations réalisées à partir de petites seiches ou encornets d'importation (salades ...).

Parallèlement à l'utilisation de la chair, la seiche présente des possibilités de valorisation de ses sous-produits.

Nous reprendrons ici brièvement les propositions de l'étude DESS citée:

- l'os de seiche

utilisation en oisellerie / il est nécessaire de respecter quelques impératifs :

- l'os doit être prélevé sur des seiches non congelées
- l'os ne doit présenter ni déformations, ni cassures
- il doit être lavé, séché à 200°C, ébarbé puis conditionné.

utilisation en amendement (le constituant principal de l'os étant le carbonate de calcium)

extraction de chitine de l'os de seiche

La chitine est un glucide complexe très répandu dans le monde animal (en particulier chez les mollusques, crustacés, insectes). Depuis plusieurs années, la chitine a trouvé de nombreuses applications dans des secteurs d'activité variés : enrobage des semences, fibres textiles absorbantes, solutions hydratantes pour la peau, lentilles de contact cicatrisantes, fils de suture, traitement des eaux usées etc...

- l'encre

L'encre est constituée d'un pigment naturel, la mélanine, concentré sous forme de granules dans la poche à encre.

Des utilisations peuvent être imaginées en cosmétologie ou en agro-alimentaire.

- les viscères

On peut imaginer la production d'huiles et d'autolysats.

Les viscères de la seiche possèdent une propriété particulière (par comparaison avec les viscères de poisson) : ils contiennent des cellulases et des amylases.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- produit très prisé par les consommateurs italiens et espagnols
- Si le produit reste peu connu et peu consommé par les consommateurs français, une certaine information doit cependant être maintenant acquise et par les consommateurs et par les industriels, conséquence des campagnes de promotion menées par le FIOM et les Organisations de Producteurs en 1990.

POINTS FAIBLES

- pas d'habitude de consommation en France
- concurrence des produits importés (très forte différence de prix)
- **irrégularité extrêmement forte de la production** (mais possibilité de congeler le produit)

PROPOSITIONS

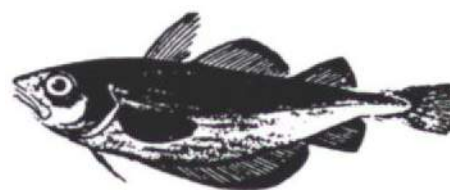
- réfléchir aux possibilités de valorisation des sous-produits
- étudier la possibilité d'augmenter le nombre de sites de transformation de la seiche (mise en blanc)
Cela entraînerait :
 - a) une étude de marché pour connaître les débouchés de grosses quantités de seiche en blanc
 - b) d'étudier la rentabilité de l'installation pour des années "pauvres en seiche"
 - c) d'étudier les possibilités d'adaptation du(des) site(s) pour d'autres transformations (possibilité de polyvalence)
- réfléchir à la possibilité de produire des produits finis pour le marché italien
- continuer à informer les transformateurs de l'évolution des apports de seiche

LE TACAUD COMMUN (*Trisopterus luscus*)

appellation anglaise : pout, pouting

Il existe également une autre espèce, *Trisopterus esmarki*, ou tacaud norvégien. Cette seconde espèce est principalement exploitée pour la production de farine et d'huile.

I. PRODUCTION



I.1 PRODUCTION REGIONALE

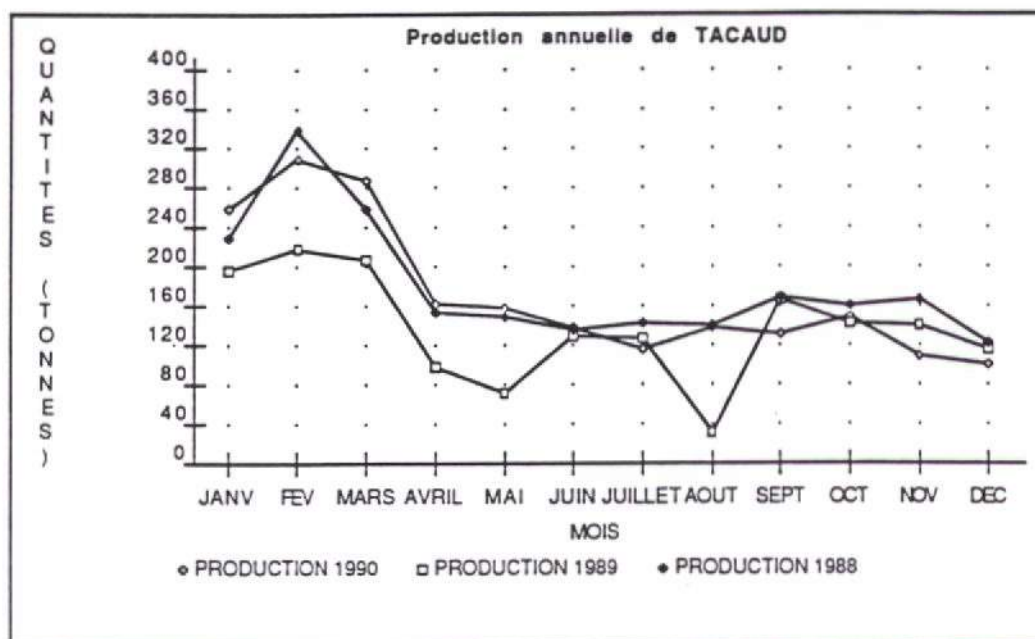
Le tacaud est une espèce importante dans les débarquements bas-normands : elle se classe au troisième rang pour le tonnage, après la seiche et le grondin rouge (chiffres "criées" 1989 et 1990).

production 1988 : 2.162 tonnes

production 1989 : 1.749 tonnes

production 1990 : 2.051 tonnes

production 1991 : 2.330 tonnes



La variation interannuelle est faible : de 1 à 1,33.

La première moitié de l'année 1989 est marquée par une baisse de production.

Les mois d'apport les plus importants sont les trois premiers mois de l'année (minimum : 200 tonnes, maximum : 300 tonnes par mois). Sur le reste de l'année, la production est stable, environ 150 tonnes/mois.

I.2 ORIGINE DE LA PRODUCTION

La répartition de la production entre les différents ports est très stable. Sur les trois années étudiées, PORT EN BESSIN apporte entre 65 et 68% du tonnage, CHERBOURG entre 24 et 28%; la part des trois autres ports reste très faible.

Le tacaud est pêché au chalut de fond.

I.3 CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

QUERO (1984) fait état d'une capture française annuelle moyenne de 8.000 tonnes.

Les statistiques du CIEM (1987) ne font mention que du tacaud norvégien, dont la capture pour l'Atlantique Nord est chiffrée à 339.345 tonnes (dont 65% dûes au DANEMARK).

La FAO (1989) indique un chiffre très proche pour le tacaud norvégien, 349.831 tonnes, et 17.734 tonnes de tacaud commun, dont 42% seraient pêchées par la France.

Le tacaud commun semble donc être une espèce à l'aire de répartition restreinte, et bien implantée en Basse-Normandie.

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

Il n'existe pas de taille minimale de capture.

Cependant, le classement par catégorie commerciale n'est envisagé qu'à partir de 125 g. :

taille 1 : > 350 g.

taille 2 : de 250 à 350 g.

taille 3 : de 125 à 250 g.

Le prix de retrait va de 1,20 (qualité B, toutes tailles) à 4,20 F/kg.

L'IFREMER (MORIZUR *et al.*) indique que l'acquisition de la maturité sexuelle a lieu à l'âge de deux ans (individus d'environ 300 g.) pour les femelles et dès la première année pour les mâles.

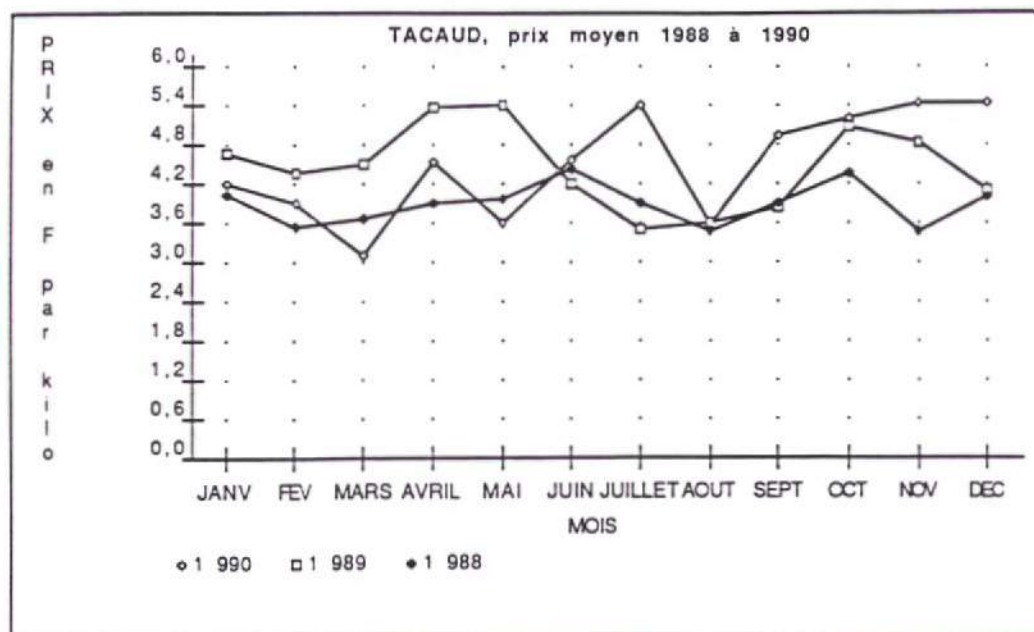
II.2 VARIATION DES PRIX

prix moyen 1988 : 3,84 F/kg

prix moyen 1989 : 4,40 F/kg

prix moyen 1990 : 4,27 F/kg

prix moyen 1991 : 4,22 F/kg

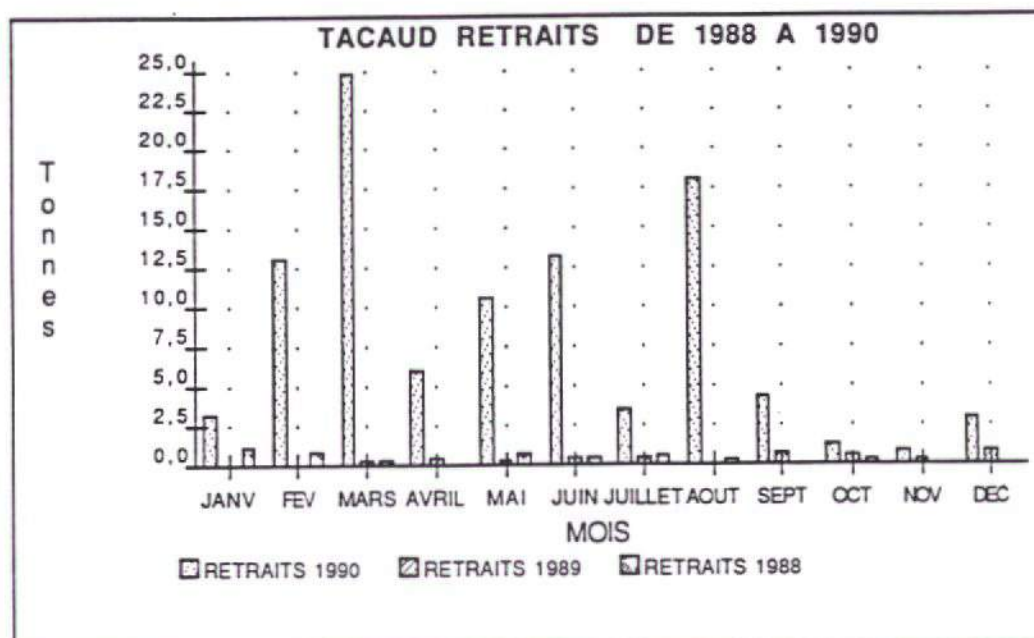


Les cours varient peu. A une exception près, les prix moyens mensuels sur les trois années étudiées sont restés compris entre 3,50 et 5,40 F/kg.

Un examen plus approfondi indique que les prix accusent une légère diminution au cours de la période d'abondance (ils sont alors compris entre 3,60 et 4,80 F/kg, sauf exception). On peut également observer que le cours le plus irrégulier est celui de l'année 1990.

II.3 LES RETRAITS

retraits 1988 :	3	tonnes
retraits 1989 :	3	tonnes
retraits 1990 :	100	tonnes
retraits 1991 :	183	tonnes



On peut dire que **les retraits sont apparus en 1990**. Ce phénomène est curieux car il ne correspond pas à une augmentation de la production. En effet, la production de 1990 (2.051 tonnes) est pratiquement identique à celle de 1988 (2.162 tonnes), et supérieure d'environ 300 tonnes à la production de 1989 (ce qui représente une variation faible). D'autre part, les apports de 1990 ont suivi le même rythme que ceux des années précédentes : il n'y a pas de mois au cours desquels les apports auraient été d'une abondance exceptionnelle, ce qui aurait pu expliquer une forte augmentation des retraits.

L'examen approfondi des statistiques d'apports par taille et par qualité ne permet pas non plus d'expliquer l'apparition de forts retraits en 1990. La structure des débarquements varie peu d'une année à l'autre. Des retraits sont observés même lorsque les apports sont nettement inférieurs aux apports réalisés les années précédentes : à PORT EN BESSIN, au mois d'août 1990, 82 tonnes sont produites (104 tonnes en 1989 et 101 tonnes en 1988), et les retraits se montent à 11 tonnes, alors qu'ils étaient négligeables les années précédentes.

Les retraits portent principalement sur les tacauds de taille 3.

Pour l'Organisation de Producteurs, la cause des retraits est en partie due à la saturation des ateliers de filetage régionaux ou extra-régionaux, saturation elle-même expliquée par la concurrence d'autres espèces (taille plus grande, meilleure appellation ...).

II.4 LES CIRCUITS COMMERCIAUX

Le tacaud est vendu en marée fraîche, soit entier, soit fileté (filetage main). Des ventes sont, ou pourraient être, réalisées auprès d'industriels; le tacaud entre notamment dans la composition de soupes.

III. PERIODES D'ABONDANCE

La période d'abondance du tacaud va de janvier à mars. Au cours de cette période sont débarquées, pour les cinq ports bas-normands, au moins 200 tonnes de tacauds par mois, et jusqu'à 340 tonnes.

Sur le reste de l'année, la moyenne se situe autour de 150 tonnes par mois.

IV. ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES (source : IFREMER, station OUISTREHAM)

Actuellement, le tacaud ne fait pas l'objet d'une pêche dirigée. Le stock est important, solide, et assez "régional". Le tacaud est une espèce qui se développe très vite.

En cas de débouchés intéressants, on pourrait probablement mettre en place une pêche dirigée, sélective, permettant de conserver le stock.

Actuellement, le tacaud semble être rejeté en mer en quantités importantes.

La pêche du tacaud ne fait l'objet ni de T.A.C., ni de quotas.

V. INFORMATIONS TECHNIQUES

Le tacaud est un gadidé, donc un "**poisson blanc**". C'est un poisson maigre, son goût est neutre.

Le tacaud pose des problèmes de conservation. Sa chair s'amollit rapidement.

En BASSE-NORMANDIE, le tacaud est débarqué entier, contrairement à la BRETAGNE où il est débarqué en filets. Il est difficile de préconiser aujourd'hui un mode de débarquement / conservation plutôt qu'un autre; il serait utile d'étudier l'intérêt, pour une meilleure qualité du poisson, de l'une et l'autre technique.

Les avis divergent sur sa valeur organoleptique. Certains trouvent sa chair comparable à celle d'autres gadidés, pour d'autres, elle est trop "farineuse".

D'après le CEVPM (1990), le coefficient de transformation, pour des filets sans peau avec flanc est compris entre 2,8 et 3. A titres de comparaison, on peut indiquer que ce même coefficient, pour le cabillaud, est compris entre 2,1 et 3,5.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- appartenance à la famille des gadidés
- importance des apports
- prix très faible pour un poisson à chair blanche

POINTS FAIBLES

- fragilité de la chair
- petite taille des individus

PROPOSITIONS

En tant que poisson "à chair blanche", le tacaud doit pouvoir prétendre à certaines utilisations industrielles.

- **Le filet**, pour une utilisation dans la préparation de plats cuisinés
- **La plaque congelée** (filets "agglomérés") semble être une utilisation possible. Il conviendrait d'en étudier la faisabilité technique, le coût de revient, et les possibilités de substitution.
- **La chair hâchée** sert à de nombreuses préparations industrielles : mousselines, terrines, soupes ... On se place alors sur le marché des pulpes. Le produit paraît à première vue moins rémunérateur que la plaque congelée. On peut cependant expérimenter la chair hâchée de tacaud (débouché possible pour des poissons de petite taille), en cherchant ses avantages et ses inconvénients comparativement aux pulpes présentes sur le marché.

Un des débouchés de la chair hâchée pourrait être le conditionnement en petits volumes destinés à la restauration ou à la consommation familiale. Une recherche dans cette direction nécessiterait une étude de produits auprès de restaurateurs et/ou de consommateurs.

- Enfin, il paraît nécessaire de **définir les techniques de pêche, de manipulation et de conservation**, nécessaires pour l'utilisation du tacaud en industrie (définition d'un cahier des charges précisant les conditions de pêche etc...).

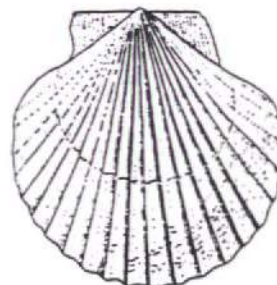
LE VANNEAU (*Chlamys opercularis*)

autres appellations locales : sillette, olivette
appellation anglaise : Queen scallop

Le vanneau -ou pétoncle blanc- ne doit pas être assimilé au pétoncle -ou pétoncle noir- (*Chlamys varius*), espèce absente des pêches bas-normandes.

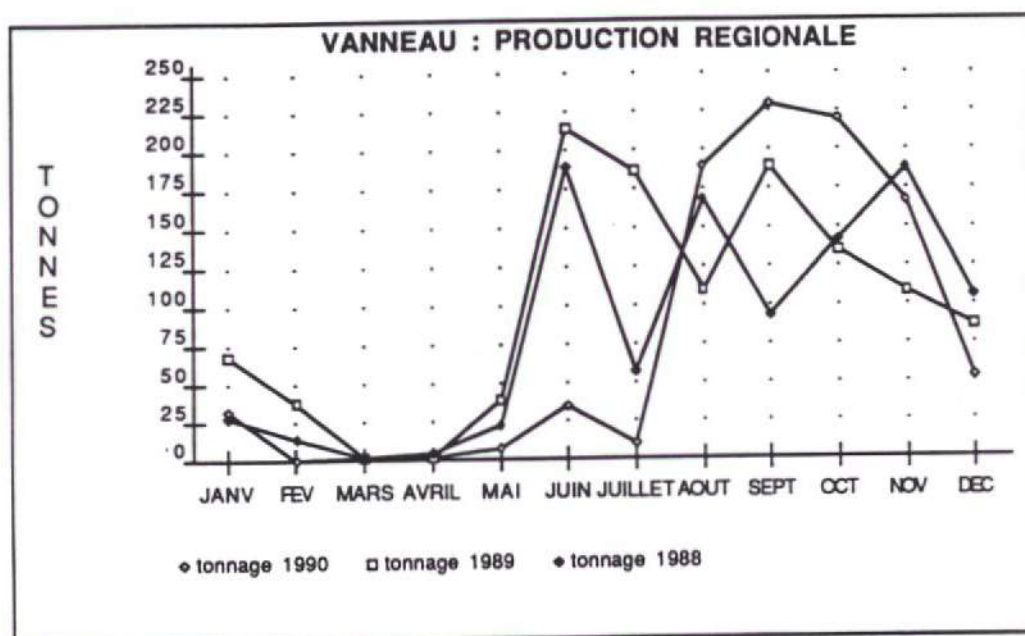
Il faut préciser que le vanneau peut bénéficier de l'appellation "pétoncle"

La presque totalité des vanneaux est pêchée à Granville, au cours de la seconde partie de l'année; la pêche fonctionne par contrats.



I. PRODUCTION

production 1988 : 1.012 tonnes
production 1989 : 1.175 tonnes
production 1990 : 942 tonnes
production 1991 : 277 tonnes



La production est assez régulière entre 1988 et 1990, mais chute de façon vertigineuse en 1991!

La pêche du vanneau se pratique de juin à décembre.

Durant la première partie de l'année, l'espèce serait absente des zones de pêche connues des granvillais (à moins que d'autres pêches soient préférées à celle du vanneau).

Les apports sont régis par contrats, passés entre les pêcheurs et les entreprises de mareyage (cf annexe 3). Le vanneau fait l'objet d'une pêche dirigée. Il est pêché au chalut, dans des zones de pêche assez éloignées du port de Granville (3 à 15 heures de route). Seuls des bateaux relativement puissants sont aptes à pratiquer cette pêche. Une dizaine de bateaux la pratique couramment, mais une vingtaine pourrait le faire (ceci uniquement pour Granville).

On observe qu'en juin et juillet 1990 il s'est très peu pêché de vanneaux; selon la criée de Granville, cette baisse de production est due au choix des pêcheurs qui ont opté pour une autre activité à cette période.

La pêche du vanneau serait une activité récente en France : en 1984, la production nationale de vanneaux (quartiers maritimes de Saint-Brieuc, Cherbourg et Caen) était estimée à 400 tonnes (MADEC, 1986); la production du port de Granville était, pour cette même année, de 143 tonnes.

En 1978, l'Ecosse était le plus gros producteur : 3.546 tonnes, suivi par l'Ile de Man (1.317 t.) et l'Angleterre (1.194 t.). On trouve encore, à la même époque, l'Irlande comme pays producteur (61 t.). (statistiques FAO).

En 1987, on a pêché dans l'Atlantique Nord 14.343 tonnes de vanneaux (CIEM, 1987). Le Royaume-Uni représente 83% de cette production (11.914 tonnes) et la France ... 1% (!) selon les statistiques CIEM, qui chiffrent à 165 tonnes les captures françaises, chiffre qu'il faut probablement majorer. Cependant, la production française est très faible comparée à la production du Royaume-Uni.

On peut préciser que la plus grosse part de la production provient de mer d'Irlande (63% des captures).

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

Il n'existe pas de taille minimale. Depuis 1991, une classification par taille commerciale des vanneaux a été mise en place par l'Organisation de Producteurs.

Un prix de retrait existe, fixé à 3,20 F/kg.

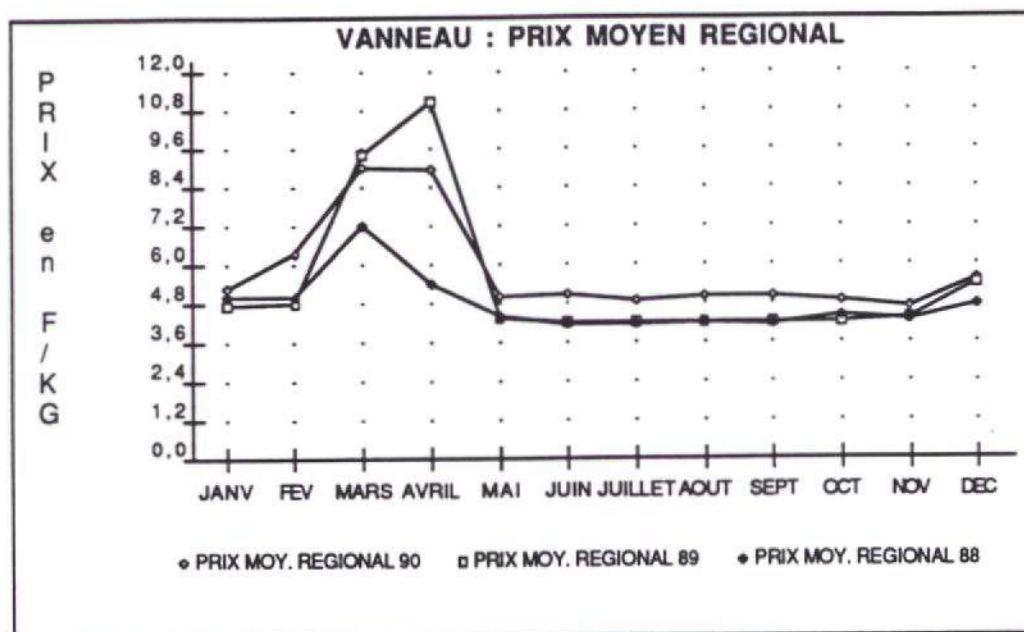
II.2 EVOLUTION DES PRIX

prix moyen 1988 : 4,31 F/kg

prix moyen 1989 : 4,37 F/kg

prix moyen 1990 : 4,96 F/kg

prix moyen 1991 : 4,25 F/kg



De mai à novembre, quelle que soit l'année, les prix ne varient pas, grâce au fonctionnement des contrats : des engagements sont pris, pour une période, sur le prix du kilo.

II.3 LES RETRAITS

Les seuls retraits notables au cours des trois dernières années sont intervenus à GRANDCAMP : 4,5 tonnes en 1988; en 1989 et 1990, les retraits ont été pratiquement inexistantes.

II.4 CIRCUIT COMMERCIAL

La pêche du vanneau à Granville s'est développée grâce à la demande du secteur de la transformation et a connu un réel essor à partir de 1986. La demande industrielle porte surtout sur le produit décortiqué.

Cependant, le marché du frais se développe de plus en plus, tout en restant inférieur au marché industriel (selon la criée de Granville).

Le marché du frais se heurte à la faible résistance à l'exondation du produit qui tient en général 24 heures, 48 heures au plus. Pour leur assurer une longévité optimale, les vanneaux doivent être stockés, bien serrés, en chambre froide.

III. PERIODES FAVORABLES

A l'heure actuelle, seule la production de Granville est apte à répondre à une demande industrielle, et seulement du mois de juillet (juin) au mois de novembre (décembre).

Selon GRANVILMER, le vanneau est coraillé de juillet à septembre.

IV . ETAT DES RESSOURCES

On connaît peu de choses sur le vanneau. Les gisements ne sont pas fixes, et il est difficile de connaître l'état de santé du (des) stock(s).

Selon le Comité Local des Pêches de Cherbourg, le vanneau est une espèce abondante, mais très peu exploitée par manque de débouchés (quasi-absence d'apports sous la criée de Cherbourg).

Selon un mareyeur cherbourgeois maintenant retiré, le vanneau était "dans le temps" tellement abondant qu'il en arrivait à détruire les chaluts de fond. Vers les années 1970-1980, un canot de Cherbourg s'était spécialisé dans la pêche du vanneau (pêche à l'année). Cette pêche était expédiée fraîche à Paris par cageots de 10 à 12 kg.

En Manche-Est, la concentration des vanneaux est plus faible qu'en Manche-Ouest, mais la taille moyenne des individus est supérieure. Les vanneaux de Manche-Est sont donc plus compétitifs pour le marché du frais (source : Organisation de Producteurs).

V . INFORMATIONS TECHNIQUES

Peu de documents traitent de cette espèce.

On sait cependant :

- que le produit résiste mal à l'exondation

- que le **rendement** est estimé à

<u>noix avec noir</u>	25 à 27 %	(source : GRANVILMER)
-----------------------	-----------	-----------------------

<u>noix sans noir</u>	18 à 18,5%	(source : GRANVILMER)
	environ 10%	(source : CEVPM, 1990)

- que l'on compte **30 à 40 pièces au kilogramme** (source : GRANVILMER)

- que le décorticage automatique est pratiqué en Normandie, dans au moins deux entreprises : GRANVILMER et une entreprise privée; le décorticage ne donne pas pleine satisfaction, car le "noir" n'est pas éliminé

- que le tri par taille peut être effectué à la machine

- que GRANVILMER propose à la commercialisation des noix avec ou sans "noir", la finition étant assurée manuellement

On trouve sur le marché des "pétoncles" farcis

* noir : bardes entourant la noix

CONCLUSION

LES POINTS FORTS

- produit apparenté à la coquille Saint-Jacques
- produit très intéressant sur le plan organoleptique
- possibilité de production sous contrat
- le vanneau bénéficie de l'appellation "pétoncle"

LES POINTS FAIBLES

- mauvaise conservation en frais
- long travail de décortiquage (les décortiqueuses ne permettent pas aujourd'hui d'obtenir un produit sans "noir")
- incertitudes sur l'état du stock

PROPOSITIONS / RECOMMANDATIONS

- Etudier les **possibilités de production** des ports de Cherbourg, Grandcamp et Port en Bessin, ainsi que les possibilités de mise en place de contrats. Etudier en particulier : les périodes de pêche, le rendement selon la période, les données biologiques expliquant la croissance et les déplacements ...
- Revoir le système de **décortiquage** pour obtenir des produits sans "noir"
- mise au point de sauces, d'extraits aromatiques (à partir de noix avec ou sans "noir")
- réalisation de **tests comparatifs vanneaux / noix d'importation**
- proposition de recettes "industrialisables"
- pour le marché du frais : étudier les paramètres de conservation du produit frais (prolongation de la durée de vie du produit)

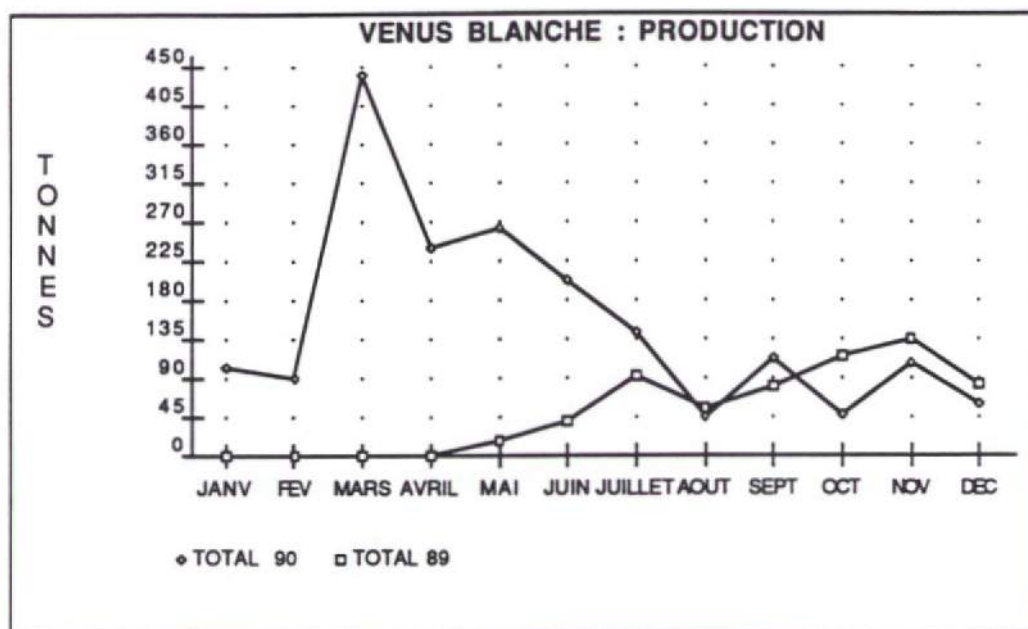
LA VENUS BLANCHE (*Spisula ovalis*)

Son nom français officiel est la *spisule ovale*.

I. PRODUCTION

La production bas-normande est limitée aux apports de Granville.

production 1988 :	11	tonnes
production 1989 :	617	tonnes
production 1990 :	1.851	tonnes
production 1991 :	861	tonnes



La production granvillaise a véritablement démarré en 1990.

Il s'agit d'une pêche qui se pratique à la drague. L'espèce est sédentaire et peut être pêchée toute l'année. L'exploitation est régie par un système de licence de pêche et de contrat d'approvisionnement (cf annexe 3). Ainsi, les courbes de production ne sont pas fonction de l'abondance de l'espèce à telle ou telle période de l'année, mais de la demande.

PRODUCTION NATIONALE ET INTERNATIONALE

"Jusqu'en 1986, toutes les captures provenaient de Bretagne Sud, de la mer d'Iroise* et de Vendée et la production nationale se situait autour de 2.000 tonnes. Elle s'est accrue pour atteindre 4.000 tonnes en 1987 et dépasser 5.000 tonnes en 1988." L'exploitation dans le golfe normand-breton a débuté en 1986. (MORIZUR *et al.*)

* mer d'Iroise : bras de mer de la côte occidentale de Bretagne, entre les îles d'Ouessant et de Sein, sur lequel s'ouvrent la rade de Brest et la baie de Douarnenez

La production granvillaise est aujourd'hui une composante importante de la production nationale.

Les statistiques du CIEM et de la FAO ne mentionnent pas *Spisula ovalis*. On trouve cependant *S. solidissima* (la mactre solide) : 173.542 tonnes en 1989 dont 94% proviennent des U.S.A..

II. COMMERCIALISATION

II.1 LES TAILLES

La taille légale est de 30 mm.

Il n'existe pas de classement par catégorie commerciale.

II.2 VARIATION DES PRIX

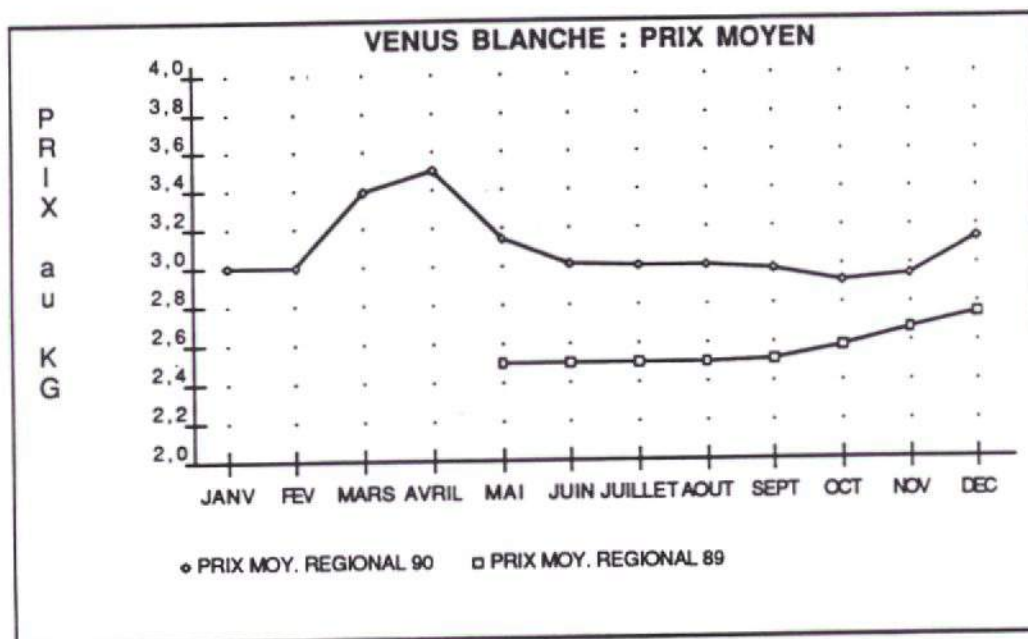
prix moyen 1988 : 2,92 F/kg (non significatif, car quantités très faibles)

prix moyen 1989 : 2,59 F/kg

prix moyen 1990 : 3,18 F/kg

prix moyen 1991 : 2,98 F/kg

prix premier semestre 1992 : environ 6,00 F/kg



Cette espèce n'est jamais sujette à des retraits, car elle est pêchée exclusivement à la demande.

II.3 CIRCUITS COMMERCIAUX

GRANVILMER est le plus gros opérateur.

En 1989 et 1990, le produit a été expédié congelé entier vers l'Espagne. En 1991, des difficultés commerciales sont apparues, dues à l'apparition sur le marché de produits de médiocre qualité, qui auraient déçu le consommateur espagnol.

Aujourd'hui, GRANVILMER est apte à commercialiser le produit décortiqué congelé, en en garantissant sa propreté (par le même procédé que pour la palourde rose).

Le marché est principalement espagnol. Il est sujet à de fortes variations de prix sans doute liées à des produits concurrents (autres espèces ou autres gisements).

IFREMER (MORIZUR *et al.*, 1990) indique que le marché du frais existe également. Celui-ci était peu exploité pour les apports granvillais jusqu'en 1992.

BERTHOU (1987) note : "les plus grosses sont farcies; une autre partie est décortiquée pour paëlla Buitoni, pour conserves en bocaux". La vente en frais nécessite que les coquillages aient été préalablement soumis à un dessablement (24 - 48 heures).

III. PERIODES FAVORABLES

La période favorable est la période à laquelle le rendement chair/coquille est le meilleur, c'est à dire au cours de l'été.

IV . ETAT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

Il faut s'attendre à une discontinuité de production car le recrutement varie énormément d'une année à l'autre. IFREMER préconise de suivre les gisements et de les exploiter dès que les animaux ont atteint 3 à 4 ans et avant que le gisement ne soit décimé par des prédateurs. Si les captures sont irrégulières, elles sont cependant, en principe, prévisibles plusieurs mois avant la saison de pêche.

L'exploitation de la vénéus à Granville est trop récente pour pouvoir confirmer ou infirmer, par l'expérience, l'avis scientifique.

V . INFORMATIONS TECHNIQUES

Peu d'essais de rendement ont été réalisés. Les chiffres de juin 1991 cités par GRANVILMER sont des rendements de 18 ou 18,5%. Il semblerait que la période mai-septembre soit une période de bon rendement.

BERTHOU (1987) cite les chiffres suivants pour le gisement de Granville :

hiver : 10%

été : > 22%

septembre : 16%.

Il précise que ces chiffres varient en fonction des zones de pêche et des années.

Enfin, l'étude AND (1987) propose des calculs sur la base d'un rendement de 17,5%, la période de pêche n'étant pas précisée.

Les dernières mesures ont montré qu'on trouvait 110 à 118 pièces au kg (GRANVILMER); il y a eu diminution de la taille moyenne depuis le début de l'exploitation.

CONCLUSION

POINTS FORTS

- abondance, prix, pêche contractuelle
- possibilité de livrer en frais sur une distance courte, ou en congelé, entier ou décortiqué

POINTS FAIBLES

- risque d'absence de production d'un gisement (mais risque plus ou moins prévisible).
Cependant l'absence de production ne doit pas atteindre tous les gisements la même année.
- nom inconnu du public

PROPOSITIONS

- Elles rejoignent les propositions "palourde rose"
- Organiser une journée de démonstration "petits bivalves" (recettes ...)

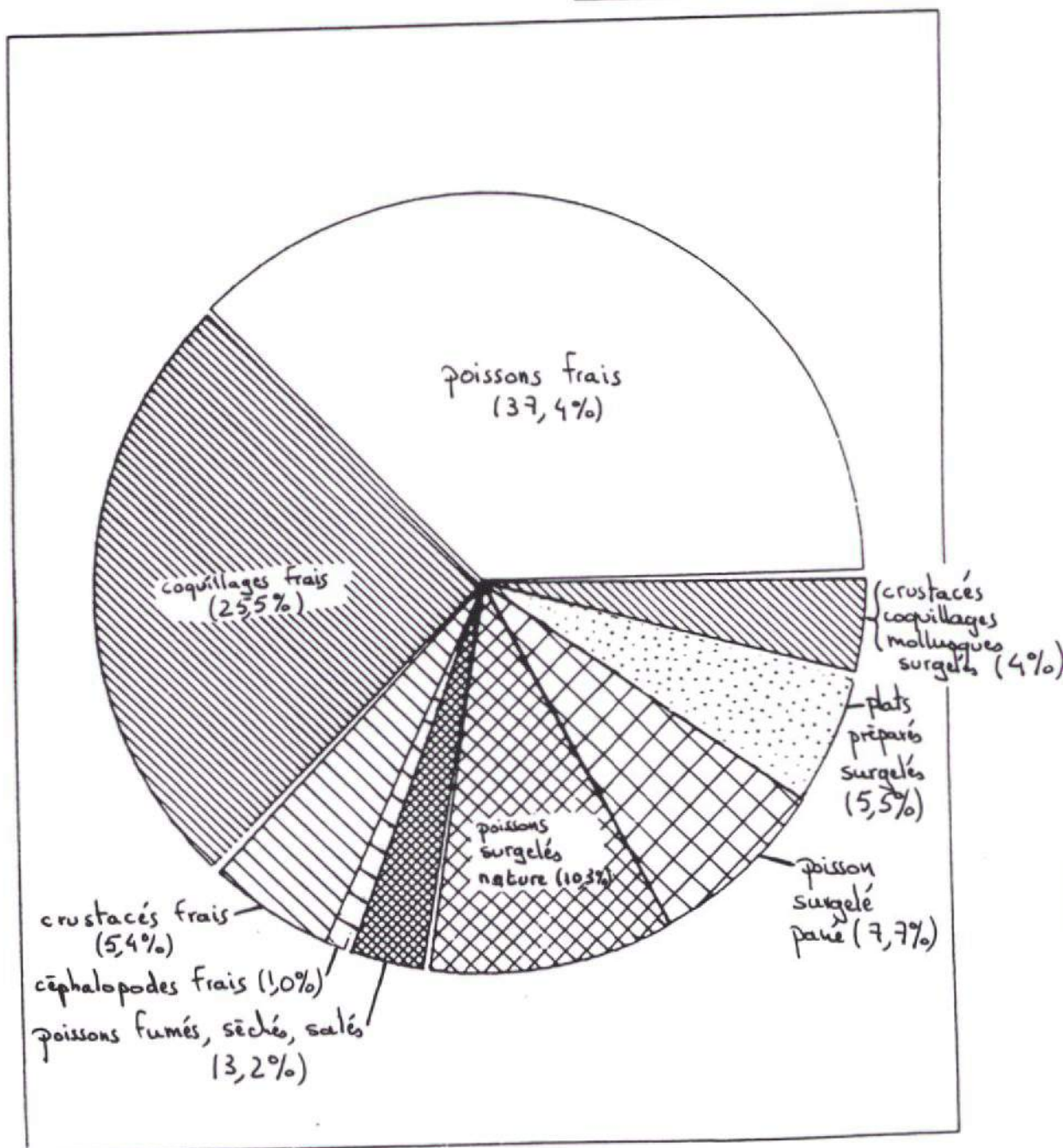
Annexe I :
Consommation des produits de la mer, France, 1990

(source : FIOM)

	POISSONS FRAIS
	COQUILLAGES FRAIS
	CRUSTACES FRAIS
	CEPHALOPODES FRAIS
	P. FUMES SECHES SALES
	POIS SURGELE NATURE
	POIS SURGELE PANES
	PLATS PREPA SURG.
	CRUST COQ MOLL SURGELES

ANNEE 1990

TOTAL PRODUITS DE LA MER : 18 kg / an / hab.



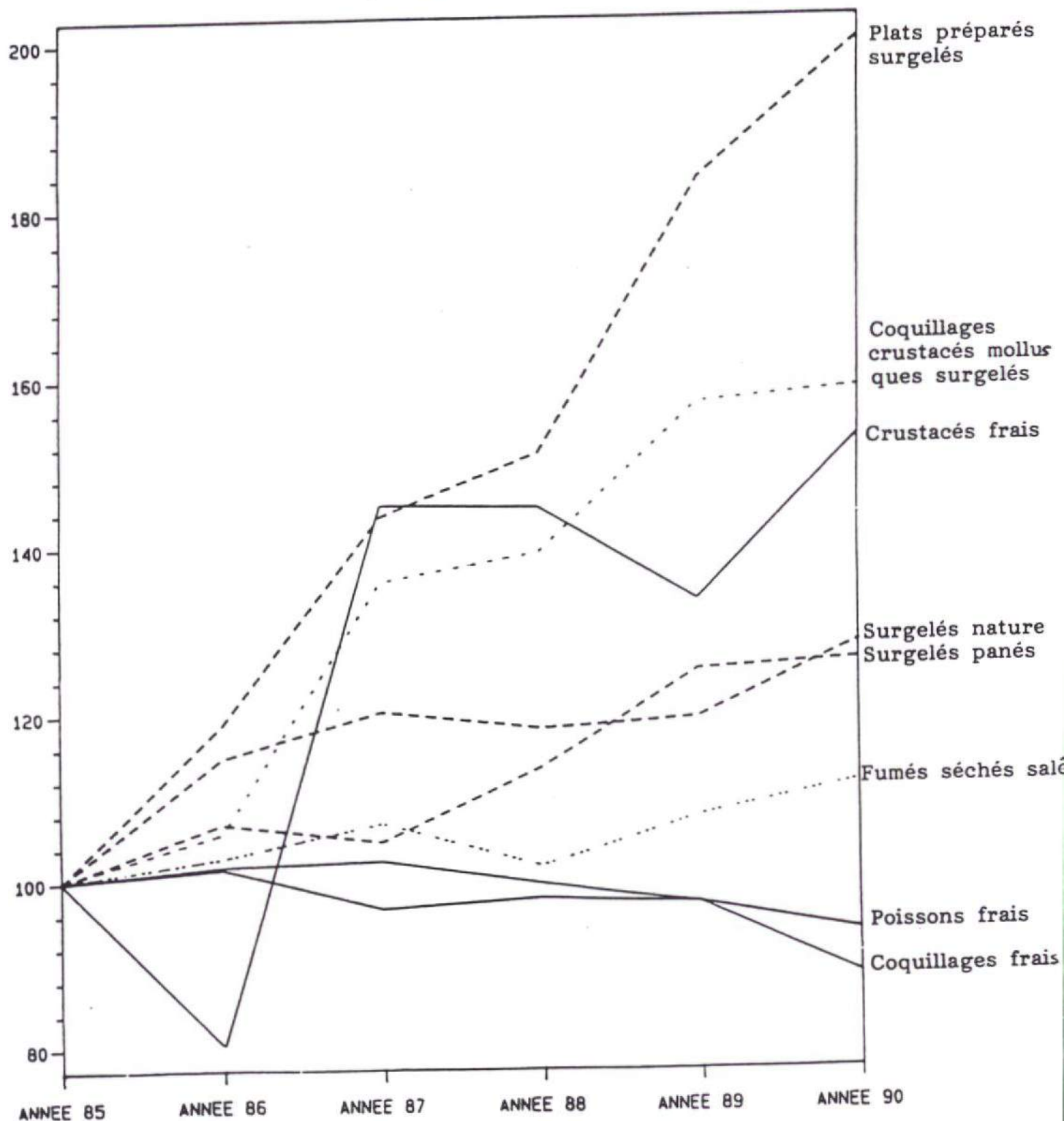
Annexe II :

Evolution de la consommation
des produits de la mer en France
(en volume) entre 1985 et 1990

(source : FIOM)

—	POISSONS FRAIS
—	COQUILLAGES FRAIS
—	CRUSTACES FRAIS
- - -	P. FUMES SECHES SALES
- - -	POIS SURGELES NATURE
- - -	POIS SURGELES PANES
- - -	PLATS PREPARES SURGELES
- - -	CRUST COQ MOLL SURGELES

graphique 3



LA PRATIQUE DES CONTRATS DE PECHE A GRANVILLE

Des contrats ou commandes sont passés entre bateaux et acheteurs.

Il s'agit d'un contrat oral. Les bateaux s'engagent à fournir un type de produit à un acheteur. L'acheteur s'engage à acheter le produit à un prix fixé en début de campagne (le prix de contrat).

Le rythme des apports est défini par l'acheteur et le vendeur au fur et à mesure de l'avancement de la campagne.

Le contrat est pratiqué surtout pour la pêche des coquillages, qui constituent l'essentiel du tonnage du port de Granville (ex : vénéus blanche, palourde rose, vanneau). Il possède l'avantage de donner une sécurité d'approvisionnement à l'acheteur, mais le système n'est pas totalement fiable, car on ne connaît jamais exactement les quantités exploitables d'une espèce donnée. Pour les pêcheurs, la pratique du contrat permet "d'assurer" une partie de leur activité. Enfin, les contrats permettent d'éviter les retraits en criée car on ne pêche que ce qui est demandé par l'acheteur.

Dans ce système, le rôle de la criée consiste à mettre en rapport acheteurs et producteurs, et à assurer la débarque des produits.

BIBLIOGRAPHIE

- ACTIV INTERNATIONAL (1991), Le surimi : jusqu'où peut-on aller plus loin?, in L'arrivée en force des produits de la mer (1991), Compte-rendu des journées d'étude des 19 et 20 mars 1991, CETEVIC, Paris
- AND (1987), Les potentialités du marché pour les petits bivalves (palourde rose, amande de mer, spicule), PARIS : FONDS D'INTERVENTION ET D'ORGANISATION DES MARCHES
- ANONYME (1991), Indian surimi on offer, Seafood International, mai 1991
- ANONYME (1991), surimi chilien, Produits de la mer, n°8, juillet-août 1991
- ANONYME (1990), RECUEIL DE DONNEES STATISTIQUES CONCERNANT LES INDUSTRIES DES PECHEES MARITIMES, n°12, décembre 1990, Comité Central des Pêches Maritimes, PARIS
- ANONYME (1987), Une ressource exploitable en région Bretagne - Basse Normandie, Les petits bivalves : palourdes roses, amandes, spicules., Equinoxe n°13, février-mars 1987
- ANONYME (1985), Le surimi : la pâte à tout faire? Equinoxe, n°5, octobre-novembre 1985
- ASSELIN A., MACE L., BRISSE J.P., PERRIER T. (1990), La seiche, son marché, sa valorisation, travail de DESS, Université de CAEN
- BERTHOUP P. (1987), Perspectives d'exploitation des petits bivalves, Brest : IFREMER
- C.E.V.P.M. (Centre d'Expérimentation et de Valorisation des Produits de la Mer) (1989), Composition chimique de la chair de divers produits de la mer
- C.E.V.P.M. (1990), Coefficient de transformation de divers produits de la mer frais
- C.F.C.E. (Centre Français du Commerce Extérieur), Statistiques du Commerce Extérieur de la France, Importations - Exportations, en S.H., tome II, chapitres 01 à 71, année 1989
- C.I.E.M. (1990), Bulletin statistique des pêches maritimes rédigé par R. GRAINGER, vol. 72 pour l'année 1987, Conseil International pour l'Exploitation de la Mer, COPENHAGUE, DANEMARK
- CLOAGEN A. (1991), terrines et salades : un marché à structurer, in L'arrivée en force des produits de la mer (1991), Compte rendu des journées d'étude des 19 et 20 mars 1991, CETEVIC, Paris
- CONNELL J.J., HARDY R. (1982), Trends in fish utilization, ed. Fishing News Books Ltd, FARNHAM, SURREY, ENGLAND
- COPEPORT MAREE - O.P., 1991, PRIX DE RETRAIT 1991, fascicule
- F.A.O. (1991), annuaire, Statistiques des pêches, captures et quantités débarquées, vol.68, 1989, ROME
- GUIFFRE P. (1990), Les produits de la mer, ed. ECONOMICA
- GUIFFRE P. (1990), Le marché international du surimi, Marée de France, n°34, octobre 1990
- INSEE (1990), Tableaux de l'Economie française 1991-1992, données disponibles au 31 mai 1991

- KNOCKAERT C. (1986), Le fumage du poisson, de la théorie à la pratique, Nantes : IFREMER
- LEDARD (1987), La filière des squales en France, Rennes : Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Rennes
- MADEC P.J. (1986), La filière coquillages autres que huîtres et moules en France, Paris : CEASM
- MORIZUR Y., BERTHOU P., LATRUITE D., VERON G. (1990), Les flotilles artisanales de Manche-Ouest - Bilan des connaissances, Brest: IFREMER
- NICOLLE J.P., KNOCKAERT C. (1982), note technique n°4 : Utilisation du chinchard en conserve, Nantes : ISTPM
- O.C.D.E. (Organisation de Coopération et de Développement Economiques) (1968), Dictionnaire multilingue des poissons et produits de la pêche, ed. Fishing News Books Ltd, FARNHAM, SURREY, ENGLAND
- QUERO J.C. (1984), Les poissons de mer des pêches françaises, éditions Jacques GRANCHER
- RENARD A.C. (1991), surimi : la pêche miraculeuse, Produits de la Mer n°7, mai-juin 1991
- SAINCLIVIER M. (1983, 1985, 1988), L'industrie alimentaire halieutique, 3 volumes, Bulletin scientifique et technique de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique et du Centre de Recherche de Rennes
- TEJADA M., BORDERIAS A.J., MORAL A. (1981). Effects of washing of horse mackerel (*Trachurus trachurus* L.) minces on the removal of substances detrimental to preservation in cold storage; in Progrès dans la technologie en réfrigération, congélation, transformation, entreposage et transport du poisson, spécialement des espèces sous-utilisées, INSTITUT INTERNATIONAL DU FROID, PARIS, 1981