

# LA PECHE DU MERLU ET DE LA DORADE A LA ROCHELLE

## ANALYSE DES STATISTIQUES D'EFFORT DE PECHE

### ET DE PRODUCTION DES ANNEES 1966, 1967 ET 1968

par Roger GUICHET, Jacques GUÉGUEN et Alain GUILLOU

Depuis une dizaine d'années, l'unanimité s'est faite pour dénoncer l'appauvrissement des fonds chalutables de l'Atlantique européen. Longtemps auparavant l'Institut des Pêches avait attiré l'attention sur la dégradation de certains stocks, notamment celui de merlu (LETACONNOUX, 1951), et préconisé des mesures conservatoires telles que l'augmentation des maillages ou la création de cantonnements. De nos jours les scientifiques ne sont plus les seuls à être conscients de la gravité de ce problème car les professionnels s'en rendent également compte lorsqu'ils voient, d'année en année, décliner leurs propres captures. Toutefois, pour se faire une idée plus générale de la situation, on ne dispose, dans la plupart des cas, que de statistiques de production souvent erronées. En l'absence de toute précision sur l'origine des apports et sur les rendements dans les différents secteurs, il est difficile d'apprécier l'état des stocks et de déterminer la contribution des diverses flottilles. Ainsi, pour répondre aux besoins des organisations professionnelles désireuses de voir pratiquer une exploitation plus rationnelle, d'une part, et aux exigences des commissions internationales appelées à prendre des mesures de protection des stocks, d'autre part, l'Institut des Pêches a été amené à créer, en 1966, un réseau de statistiques. Ce réseau, analogue à celui qui existe depuis longtemps dans la plupart des pays européens pour lesquels la pêche est importante, est basé sur la récolte et le traitement des données de production, d'origine et d'effort de pêche. Limité initialement, pour la côte atlantique, au seul port de La Rochelle et à deux espèces de poisson, ce service a été étendu depuis janvier 1971 à Lorient et Concarneau et porte désormais sur quinze espèces de la pêche fraîche, dont la langoustine et la seiche. Après avoir expliqué nos méthodes de travail et retracé l'évolution générale de la pêche rochelaise depuis une quinzaine d'années, nous présentons ici une étude analytique des résultats relatifs à la période 1966-1968.

#### Méthodes suivies.

##### *Définitions préliminaires.*

Nous avons considéré exclusivement les pêches des navires français dont les captures, effectuées au large des côtes européennes, ont été vendues à La Rochelle. Ainsi n'avons-nous récapitulé ni les ventes des chalutiers rochelais qui ont pêché à la fin de 1966 et au début de 1967 en Mauritanie ni celles des chalutiers espagnols arraisonnés. Par ailleurs, nous n'avons pas pris en considération les thoniers, les sardinières, ni une trentaine de bateaux connus localement sous le nom de « courrauteurs », dont le tonnage se situe toujours au-dessous de 25 tjb. Ceux-ci ne pratiquent, en effet, qu'un chalutage très côtier et uniquement au cours de la belle saison. Leur activité est difficile à cerner car ils écoulent souvent leurs captures en dehors des circuits commerciaux officiels; de plus leur contribution aux apports de poisson est négligeable.

### Les navires.

Les captures vendues à la Halle à marée de La Rochelle sont débarquées par des navires d'origine et de type différents. Nous reviendrons plus en détail sur leurs caractéristiques mais il est nécessaire d'en donner dès à présent une définition sommaire.

a) *Chalutiers hauturiers ou industriels*. Il s'agit d'unités d'un tonnage supérieur à 75 tjb spécialisées dans la pêche du merlu. Ils sont tous rochelais, à l'exception d'un chalutier d'Arcahon qui a vendu une fois en 1966.

b) *Chalutiers semi-industriels*. Ceux-ci appartiennent principalement aux ports d'Étel et de Lorient et, dans une moindre proportion, à celui de La Rochelle. Ils recherchent au large des côtes britanniques et irlandaises le merlan, la morue, la sole et la langoustine.

c) *Chalutiers artisans*. Ces chalutiers se distinguent des semi-industriels non seulement par leur jauge et leur puissance, généralement inférieures, mais surtout par leur type d'activité : pêche des soles, cêteaux et merluchons non loin des côtes et sur les vasières dans le golfe de Gascogne, pêche de la langoustine et du « divers » dans les parages de Smalls.

d) *Filets maillants* (ou filets droits). Les navires qui exercent ce métier sont le plus souvent des artisans chalutiers reconvertis, mais nous avons classé dans cette catégorie deux semi-industriels d'Étel et un hauturier rochelais qui ont pratiqué cette pêche pendant quelques marées en 1966 et 1967.

e) *Ligneurs*. Ces navires, de type artisanal, pêchent aux palangres, congres (*Conger conger*), bars (*Morone labrax*), taupes (*Lamna cornubica*), etc., le long des côtes ou aux accores.

### Effort de pêche.

La capture du poisson implique la mise en œuvre d'un certain nombre de moyens, parmi lesquels on peut citer le navire avec ses caractéristiques et son équipement, les engins utilisés, le nombre des opérations de pêche et éventuellement leur durée. Il est nécessaire d'exprimer sous une forme mesurable l'action de ces facteurs qui correspond, au sens large, à l'effort de pêche. On pourrait, par exemple, choisir pour unité le produit du nombre d'opérations de pêche par le nombre d'hameçons pour les ligneurs, ou par la surface des nappes pour les navires armés aux filets maillants. La multiplicité et la diversité des métiers pratiqués rendent jusqu'à présent impossible la définition d'une unité universelle, d'autant plus que dans cette détermination entrent en jeu des paramètres difficiles à évaluer tels que l'habileté du patron et de son équipage. C'est ainsi que pour la présente étude nous avons dû choisir trois unités différentes. Pour les chalutiers hauturiers et semi-industriels, nous avons utilisé le jour de pêche pour 100 ch de puissance (unité a dans les tableaux en annexe), soit :  $E = P.n/100$  où P est la puissance en ch et n le nombre de jours de pêche. R. GUICHET (1970) a en effet démontré que, dans la pêche du merlu, le pouvoir de capture des chalutiers est étroitement lié à la puissance des navires. Dans le cas des artisans chalutiers dont le nombre de jours de pêche n'était pas connu, nous avons retenu le jour d'absence pour 100 ch de puissance (unité b). Pour les filets droits et les ligneurs dont la puissance n'influe que peu sur le rendement et en l'absence de données plus précises sur le nombre de nappes de filets ou sur celui des hameçons utilisés, le jour d'absence nous a paru l'unité la plus appropriée (unité c).

### Récolte des données <sup>(1)</sup>.

#### Effort de pêche.

Une enquête est effectuée tous les matins auprès des patrons de tous les navires inscrits à la vente. Elle permet de connaître le nombre de jours d'absence de chaque bateau et les lieux de pêche fréquentés au cours de la marée. Afin de rendre nos résultats utilisables par des com-

(1) Les auteurs tiennent à remercier les patrons de pêche, la Direction de la Halle à marée de La Rochelle, le FROM et le Syndicat des Armateurs pour les renseignements et documents qu'ils leur ont communiqués.

missions internationales, nous avons adopté, pour le regroupement de ces lieux, le découpage en secteurs et sous-secteurs établi conventionnellement par le Conseil international pour l'Exploration de la Mer (CIEM). En 1968, notre système a été améliorée par la distribution de fiches de pêche aux patrons des chalutiers hauturiers et semi-industriels (fig. 1). Après une période d'adaptation au premier trimestre, le pourcentage de récupération de ces fiches s'élevait en fin d'année à 50 %, mais dans tous les cas, des renseignements verbaux avaient été recueillis (il est intéressant de noter qu'en début d'année 1971, 80 % des patrons remplissent leur fiche). Ainsi avons-nous pu

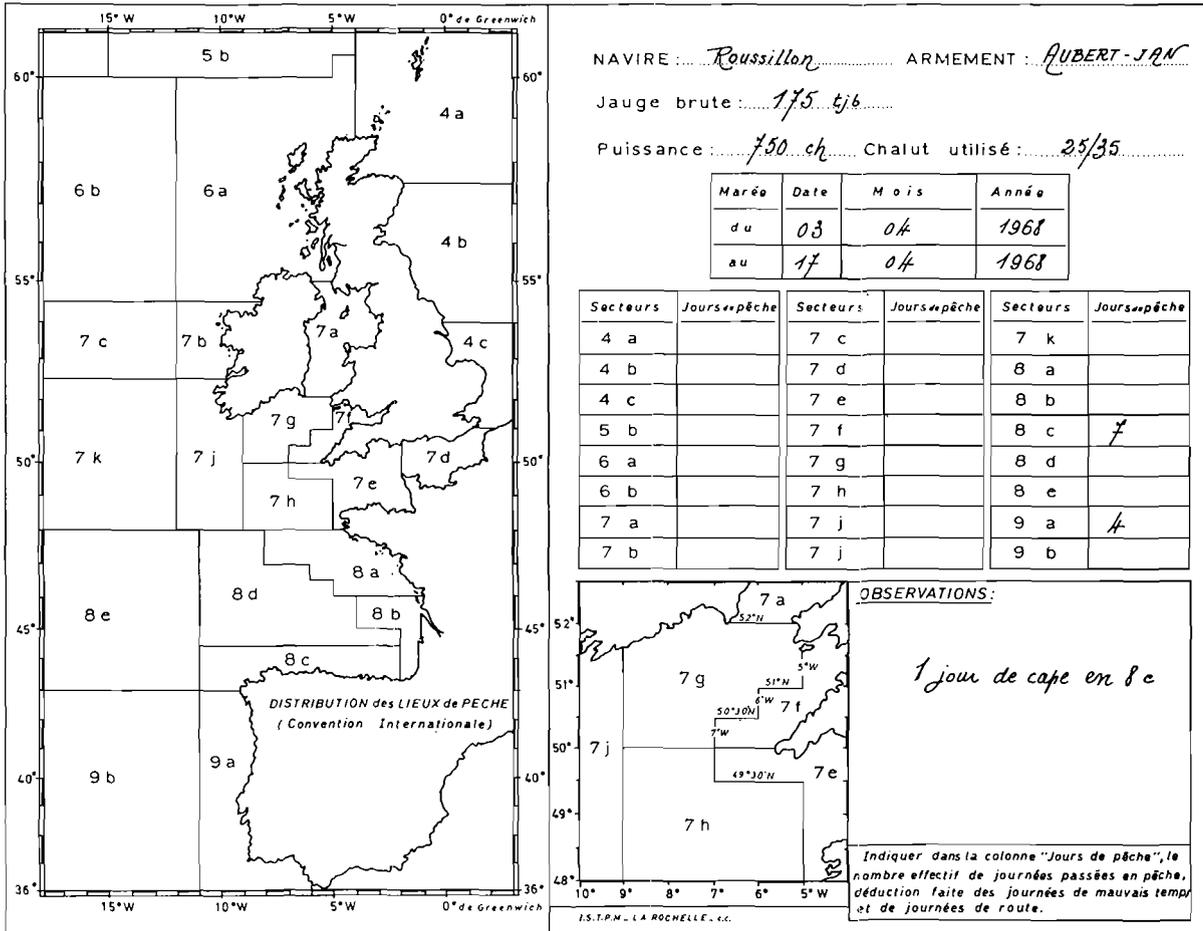


Fig. 1. — Fiche de pêche utilisée à La Rochelle de 1968 à 1970.

préciser le nombre effectif de jours de pêche dans chaque sous-secteur CIEM et déterminer un coefficient permettant de transformer l'effort exprimé en fonction du temps d'absence en effort calculé d'après le temps effectif de pêche. Ce coefficient a été utilisé pour 1966 et 1967. De plus, pour ces deux années et une partie de 1968, notre détermination du temps de pêche a pu être améliorée à l'aide des cahiers de vacations radiotéléphoniques de certains patrons de chalutiers. Grâce à ces relevés, où figuraient les positions quotidiennes de deux groupes d'une douzaine de navires, il nous a été possible de connaître l'activité de bateaux pour lesquels nous n'avions que peu ou pas de renseignements et de contrôler l'exactitude des indications portées sur les fiches.

**Apports.**

Pour des raisons matérielles nous nous sommes limités aux deux principales espèces de la pêche rochelaise: le merlu et la dorade (par dorade nous entendons ici *Pagellus centrodontus*) et au montant des ventes de l'ensemble des captures. Le poisson débarqué est trié, d'après son

poids, en catégories commerciales dont nous donnons ci-après les appellations et les limites (tabl. 1). Précisons que pour la première espèce il s'agit toujours de poisson éviscéré ce qui n'est jamais le cas pour la seconde. Signalons que le merluchon « B » et « 2<sup>e</sup> » regroupe des poissons blessés, écrasés ou de qualité inférieure. Ces apports sont récapitulés bateau par bateau et marée par marée à partir des carnets de vente journaliers que nous confie la Direction de la Halle à marée et sur lesquels figure le nombre de caisses de chaque catégorie. Toutefois ces relevés, établis par un service à vocation commerciale, présentent pour le biologiste quelques imperfections.

Pour le merlu <sup>(1)</sup>, certaines catégories, « merlu » et « gros merlu » par exemple, sont toujours regroupées lors de la vente; d'autres, seulement lorsque les lots sont incomplets; ainsi trouve-t-on du merluchon « portion + friture » ou « bâtard + portion ». De plus certains lots sont mélangés (merluchon « friture » et limande, « merlu » et lieu jaune). Enfin certaines caisses incomplètes peuvent se trouver classées dans le « divers ».

Pour la dorade, un regroupement ne fait apparaître sur les carnets que deux catégories : la « dorade » rassemble les poissons jusqu'à 500 g, le « pelon » ceux de poids inférieur.

Appellation	Limites de poids (en g)	
	jusqu'au 30/09/1967	à partir du 1/10/1967
Gros merlu .....	> 5 000	> 5 000
Merlu .....	2 000 à 5 000	2 000 à 5 000
Triage .....	1 500 à 2 000	1 500 à 2 000
Merluchons gros .....	1 000 à 1 500	1 200 à 1 500
» moyen .....	700 à 1 000	800 à 1 200
» bâtard .....	300 à 700	400 à 800
» portion .....		250 à 400
» friture .....	100 à 300	100 à 250
Merluchons B .....	100 à 1 000	100 à 1 200
Merluchons 2 <sup>e</sup> .....	300 à 1 500	250 à 1 500
Dorade grosse .....	1 000 et au-dessus	
Dorade moyenne .....	500 à 1 000 exclus	
Pelon .....	250 à 500 exclus	
CEillet .....	> 250	

TABL. 1. — Catégories commerciales de merlu et de dorade à La Rochelle.

Afin de présenter des résultats aussi proches que possible du tonnage effectif débarqué, nous avons dû collecter des données complémentaires auprès de divers organismes : le FROM (Fonds Régional d'Organisation des Marchés) nous a communiqué, à partir du 1<sup>er</sup> avril 1968, le détail des lots retirés de la vente parce qu'ils n'atteignaient pas le prix minimum garanti; le Syndicat des armateurs nous a fourni un état des parts prélevées avant la vente par certains armements. Il ne s'agit pourtant là que d'une approche car nous savons, sans être en mesure de l'évaluer, qu'une certaine quantité de poisson échappe à tout contrôle.

Dans le but de convertir en poids le nombre de caisses relevé, nous avons déterminé, à partir de pesées régulières, un poids moyen de caisse. Celui-ci est de 52,2 kg pour le merlu et de 51,7 kg pour la dorade. L'ensemble de ces rajustements explique les écarts, parfois considérables, entre nos chiffres et ceux publiés par d'autres organismes.

(1) Pour éviter les confusions entre les espèces merlu ou dorade et certaines des catégories commerciales définies au tableau 1 nous désignerons ces dernières par leur nom placé entre guillemets. C'est ainsi que la pêche de merlu se décompose en « gros merlu », « merlu », « triage », etc. Toutefois, comme les deux premières de ces catégories ne peuvent être séparées sur les carnets de vente, l'appellation « merlu » désignera dans la suite du texte l'ensemble « gros merlu + merlu ».

**Traitement des données.**

Le but de nos statistiques est de calculer des rendements, c'est-à-dire des captures par unité d'effort et de les analyser. Elles reposent donc sur deux principes : la répartition de l'effort de pêche de chaque navire entre les sous-secteurs où il a travaillé et, d'une manière analogue, la ventilation de ses apports de merlu et de dorade proportionnellement au temps de pêche. Lorsque nous ne disposons pas d'indications concernant cette durée, nous sommes convenus de répartir l'effort et les captures par parties égales dans les différents sous-secteurs fréquentés. Depuis la mise en service des fiches de pêche et le dépouillement des cahiers de vacations radiotéléphoniques, nous avons de moins en moins fait appel à ce procédé.

CODAGE NOM		INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PECHEES MARITIMES														
CLASSE	PUISSANCE	TONNAGE	A. LANCT.	NOM DU NAVIRE			PORT ATTACHE									
H	800	287	1965	CAVALEUR C 14			LR									
J. PECHE	J. ABSENCE	SECTEUR DE PECHE	DATE VENTE	MOIS VENTE	ANNEE VENTE	PORT VENTE										
9	11	8c	10	03	66	LR										
EFFORT DE PECHE		COMPOSITION DE LA PECHE														
PECHE	ABSENCE	VALEUR	TOTAL M	CHON	GLU	LU	TRI	TV	1	2	3	4	T.D.	GDE	PTE	
72	88	44735 <sup>F</sup>	119	11	-	26	33	20	12	15	2	-	113	100	13	
SECTEURS DE PECHE			ETUDE C.F.M. - Paris - RAPIDTRI N° 4904				M D N S O N D		J F M A M J J A S O N D				P. ATTACHE			

FIG. 2. — Fiche à perforations marginales utilisée pour l'archivage des données.

Afin d'archiver nos données sous une forme facilitant leur dépouillement et permettant de les utiliser à d'autres fins (calcul du pouvoir de pêche par exemple), nous avons eu recours à des fiches à perforations marginales pour la pêche hauturière et semi-industrielle (fig. 2). On trouvera ci-après quelques précisions concernant le codage de certaines données :

- 1 - M = merlu  
D = dorade
- 2 - codage du nom du navire
- 3 - année de lancement
- 4 - données relatives à la marée : mois de vente, sous-secteurs fréquentés (dans le cas où il y en a plus d'un, la perforation M/M est encochée).
- 5 - classe de tonnage du navire
- 6 - type de métier pratiqué (2 perforations ont en fait été utilisées).

Dans la partie réservée à la composition de la pêche nous notons successivement le nombre total de caisses et le montant de la vente, le nombre total de caisses de merlu puis de chacune de ses catégories, enfin le nombre total de caisses de dorade (TD) et le détail en grande (GDE) et petite (PTE).

Nous établissons, pour chaque marée, autant de fiches que de sous-secteurs fréquentés par le navire considéré. Ainsi, pour un chalutier qui a travaillé dans le nord de l'Espagne et sur la côte portugaise nous utilisons deux fiches, l'une pour VIIIc et l'autre pour IXa et nous répartissons les captures sur les deux fiches proportionnellement au temps de pêche. Par convention, toute pêche, quelle que soit sa durée, est datée du jour de sa vente. Le dépouillement de l'ensemble

des renseignements relatifs à l'effort de pêche et aux captures transcrits sur ces fiches est réalisé à l'aide d'une calculatrice électronique programmable. Après avoir groupé les fiches par sous-secteur et par mois, on introduit les données et l'on obtient l'effort exprimé en fonction du temps de pêche et du temps d'absence, le montant total des ventes et le rendement correspondant par unité d'effort, le poids et les rendements de chaque catégorie de merlu et de dorade. C'est à partir de ces résultats qu'a été menée l'étude détaillée que nous aborderons après les généralités sur la pêche à La Rochelle.

### Généralités sur la pêche à La Rochelle.

Dans le but de mieux faire comprendre l'importance du merlu et de la dorade dans les apports rochelais, nous avons présenté dans le tableau 2 les tonnages de ces deux espèces de 1966 à 1968

Année	Merlu		Dorade		Valeur des marées en F
	Apports en tonne	Pourcentage dans la capture totale	Apports en tonne	Pourcentage dans la capture totale	
1966	7 654	30,6	2 124	8,0	64 803
1967	7 400	31,8	2 248	9,6	61 602
1968	6 112	29,2	2 367	10,8	59 472

TABLE. 2. — Production de merlu et dorade, montant des ventes de l'ensemble des espèces pour la période 1966-1968.

ainsi que leur proportion dans la capture totale. Nous avons jugé bon d'y faire figurer également le montant des ventes de l'ensemble des espèces débarquées.

Au cours des trois années étudiées, on relève une augmentation de 11 % de la production de dorade, tandis que celle de merlu diminue de 20 %. Le montant des ventes apparaît également en régression de 8 %; ce chiffre est en fait inférieur à la réalité puisque nous n'avons pas tenu compte de la dévaluation de la monnaie. Afin de préciser si ces tendances se manifestaient déjà au cours des années antérieures ou s'il ne s'agit que d'une évolution passagère, nous avons jugé intéressant d'intégrer nos résultats dans une série plus étendue dans le temps.

### Production de merlu et de dorade à La Rochelle de 1955 à 1969.

Les fluctuations des apports des deux espèces sont représentées sur la figure 3. Celle-ci a été

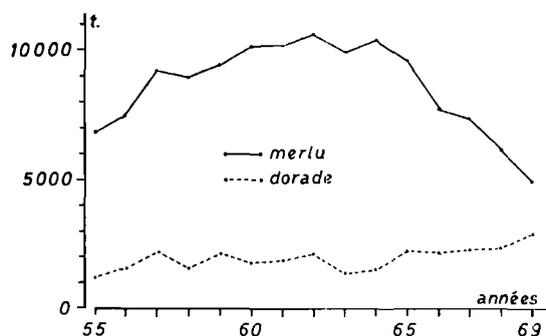


FIG. 3. — Evolution des apports de merlu et de dorade à La Rochelle de 1955 à 1969.

établie à partir de nos résultats entre 1966 et 1968 et à l'aide des données publiées par la Chambre de Commerce pour la période antérieure et pour 1969. Toutefois, en raison de l'écart indiqué précédemment, nous avons été amenés à appliquer à ces dernières un coefficient de correction (1,07 pour le merlu et 1,12 pour la dorade) afin de les rendre comparables aux nôtres. On peut alors suivre sur le graphique un accroissement presque régulier des apports de merlu de 1955 à 1960 auquel succèdent pendant quatre ans une relative stabilité et, à partir de 1965, un déclin rapide de la production. L'évolution des captures de dorade est totalement différente. On observe une lente augmentation des tonnages avec toutefois des variations annuelles, surtout sensibles avant 1965. Nous ne pouvons, au vu des seules statistiques rochelaises, mettre en évidence un rythme semblable à celui signalé par DESBROSSES (1932). Cet auteur relevait en effet dans les apports des chalutiers britanniques des maxima de production séparés par des intervalles de quatre ans et demi.

Les constatations précédentes prennent surtout de l'intérêt lorsque l'on suit parallèlement l'évolution de la flottille et de son effort de pêche.

**Flottille et effort de pêche de 1955 à 1969.**

Malgré l'absence d'un système de récolte de données relatives à l'effort de pêche de 1955 à 1965, ce dernier a néanmoins pu être évalué de façon satisfaisante. Nous avons repris et amélioré la méthode utilisée par le groupe de travail CIEM sur le merlu en 1969 (DARDIGNAC, CENDRERO, MONTEIRO, JONES (B.W.), JONES (R.)). Nous avons relevé mois par mois, dans la revue *la Pêche Maritime*, la liste des chalutiers (courreauteurs exceptés) ayant vendu à La Rochelle, ainsi que le nombre de leurs marées. La puissance individuelle des bateaux étant connue, nous avons estimé la durée moyenne d'une marée, soit :

- 14 jours pour les hauturiers
- 17 jours pour les semi-industriels
- 7 jours pour les artisans chalutiers.

Pour chacun de ces groupes, l'effort de pêche est ainsi exprimé en jours d'absence pour 100 ch de puissance. Toutefois, le calcul de l'effort total ne peut pas être réalisé par simple addition. En effet, l'unité d'effort d'un hauturier ne produit pas la même quantité de poisson que celle d'un semi-industriel ou d'un artisan, l'orientation de la pêche de chacun de ces navires étant différente. Il a donc été nécessaire de convertir en *unités d'effort hauturier* les unités d'effort des deux autres groupes de chalutiers, au moyen d'un coefficient de transformation tenant compte de leur efficacité dans la capture du merlu. Pour cela il faut connaître les captures par unité d'effort pour chaque classe de navires. Si A, B, C sont les efforts bruts des trois classes et a, b, c les captures par unité d'effort qui leur correspondent, l'effort total exprimé en unités de chalutier hauturier sera :

$$A + \frac{b}{a} B + \frac{c}{a} C$$

L'évolution de l'effort global ainsi calculé pour la période 1955-1969 a été représentée sur la figure 4 qui traduit, en outre, l'effort élémentaire de chaque flottille. On peut constater ainsi

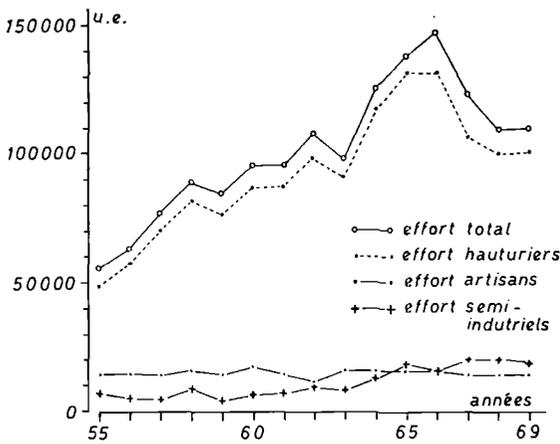


FIG. 4. — Evolution de l'effort de pêche à La Rochelle de 1955 à 1969. L'effort total est exprimé en unités de chalutiers hauturiers.

la stabilité de l'effort artisanal à deux exceptions près : un maximum en 1960 et un minimum en 1962. Pourtant, au cours des quinze années, le nombre des navires est progressivement passé de 206 à 110. Cette diminution a été compensée par un accroissement régulier de la puissance moyenne de 110 à 165 ch soit un gain de 50 %. L'effort des semi-industriels a triplé au cours de la même période. Il a subi des fluctuations liées à celles du nombre des navires. La puissance moyenne a augmenté de 202 à 445 ch soit dans les proportions bien plus grandes que celle des artisans (120 %). L'effort hauturier, de loin le plus intense, est celui dont les variations ont la plus grande amplitude : entre 1955 et 1966, il s'est accru de 167 %. La valeur obtenue pour 1963 est anormale car des grèves importantes ont considérablement réduit le nombre annuel des sorties. A partir de 1966 le départ de 26 unités a entraîné la chute rapide de l'effort. Cette diminution s'est pourtant ralentie, en 1968, avec le réarmement d'anciennes unités et la pleine utilisation

de chalutiers pêchant par l'arrière, de puissance plus élevée. Comme pour les artisans chalutiers et les semi-industriels, la puissance moyenne des hauturiers est en augmentation sensible. En effet, elle s'est

accrue de 402 à 737 ch, soit de 83 %. Etant donné l'importance de l'effort de ces navires, on comprend mieux son influence sur les fluctuations de l'effort total.

Pour mieux interpréter les résultats précédents, nous avons représenté (fig. 5) les captures ainsi que les rendements en fonction de l'effort de pêche. Les captures de dorade, presque exclusivement réalisées par la flottille hauturière, ne sont nullement influencées par les variations d'effort de celle-ci; leurs fluctuations ne montrent aucune tendance nette. Toutefois, depuis 1964, les tonnages annuels sont toujours supérieurs à 2 000 tonnes. Sans leur attribuer plus de portée qu'ils n'en ont, ces résultats ne traduisent pas une surexploitation inquiétante. Il en va tout autrement pour le merlu : jusqu'en 1964 apports et effort total augmentent mais ceci s'accompagne d'une diminution des rendements. Il s'agit d'un phénomène normal, qui ne correspond pas forcément à une surexploitation du stock. En 1965 et 1966, malgré une nouvelle augmentation de l'effort,

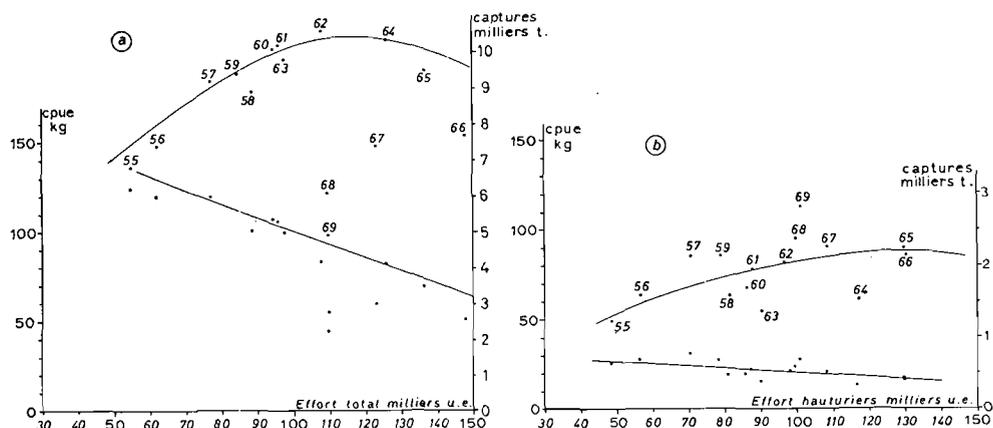


FIG. 5. — Evolution en fonction de l'effort de pêche des captures par unité d'effort (courbe inférieure, échelle de gauche) et des captures totales (courbe supérieure, échelle de droite) pour le port de La Rochelle ; a) pour le merlu, b) pour la dorade.

le tonnage débarqué commence à décroître : la diminution de la capture totale est alors tout à fait typique de la surexploitation ou, plus exactement, d'une pêche excessive, compte tenu des maillages utilisés. Au cours des années suivantes les rendements et les captures n'ont pas réaugmenté à la suite de la réduction de l'effort de pêche. En effet, si ce dernier a considérablement baissé à La Rochelle, il n'en est pas exactement de même dans les autres ports français de l'Atlantique et de la Manche ni dans les pays voisins qui exploitent les mêmes stocks. Rappelons à ce propos que les captures françaises de merlu dans le nord-est Atlantique ne représentent que 36 % de l'ensemble des captures de cette espèce réalisées dans l'Atlantique européen contre 47 % pour l'Espagne, 12 % pour le Royaume-Uni et 5 % pour le Portugal. Le groupe de travail sur le merlu qui réunissait, en 1969, un représentant de chacun de ces pays, a montré que le phénomène analysé ici est général et confirme bien la surexploitation des stocks de merlu. Dans ce contexte, il nous sera donc plus facile d'interpréter les statistiques de 1966 à 1968.

### Analyse des statistiques des années 1966, 1967 et 1968.

#### Flottille.

Pour cette étude, on se reportera aux tableaux I, II, III en annexe, qui montrent pour chaque type de pêche le nombre et les caractéristiques des navires ainsi qu'à la figure 6.

#### Chalutiers hauturiers (fig. 6a).

L'essentiel de la flottille se compose de chalutiers latéraux. Leur effectif a diminué de 39 % (80 navires en 1966, 58 en 1967 et 49 en 1968). Les départs concernent surtout les unités de faible puissance (300 à 600 ch pour 101 à 250 tjb); ce sont souvent les plus anciennes. Les mieux repré-

sentés sont les bateaux de 700 à 800 ch et de 200 à 250 tjb. Le nombre des chalutiers arrière, malgré le départ du plus petit d'entr'eux est passé de 3 à 6 dès 1967.

**Chalutiers semi-industriels** (fig. 6b).

Ces navires, qui pêchent en mer d'Irlande et dans le canal St-Georges, constituent une classe hétérogène à tous égards : les Etellois, qui étaient la majorité en 1966, ont progressivement fait place pour des raisons économiques (saturation du marché rochelais pour les espèces débarquées),

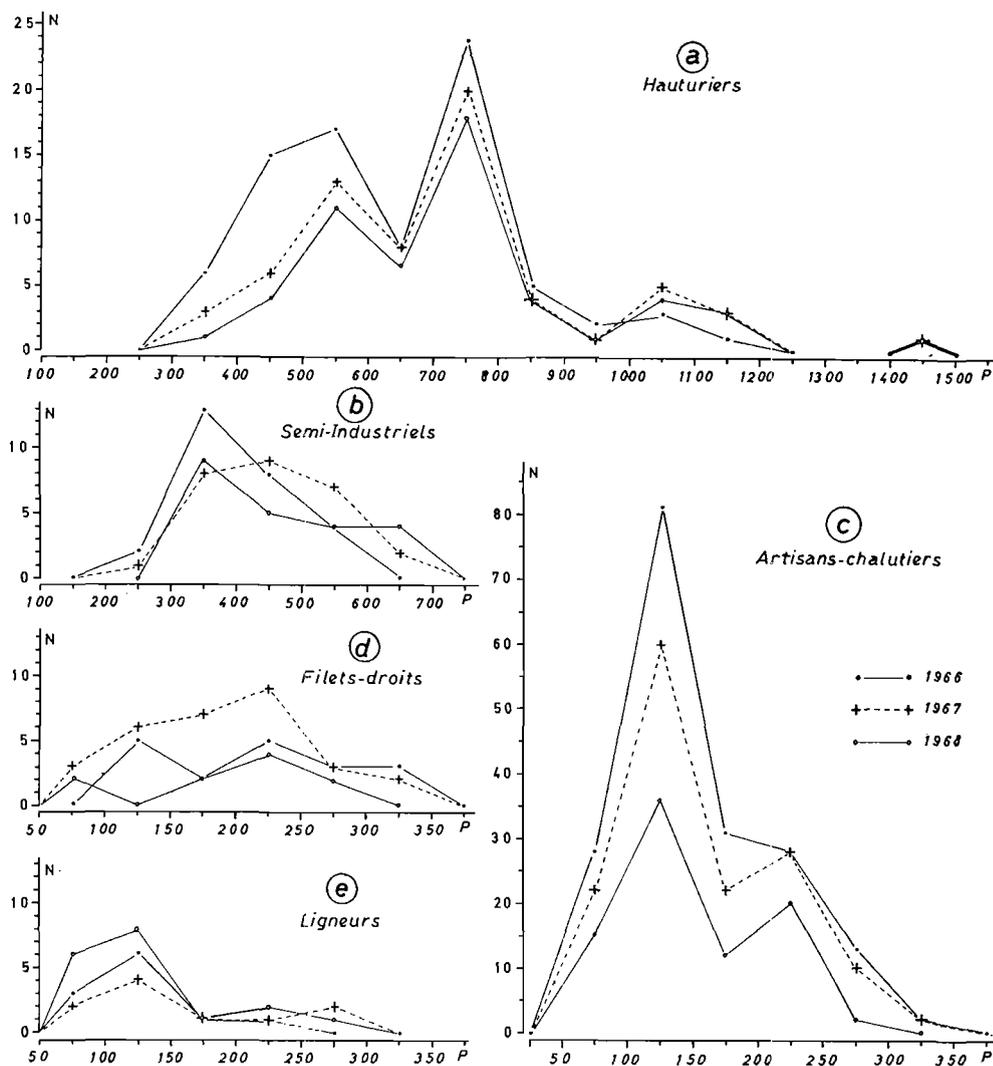


FIG. 6. — Variations du nombre des navires, de leur puissance, dans chaque flottille, au cours des trois années 1966, 1967, 1968.

à des chalutiers hauturiers de La Rochelle reconvertis en raison de l'appauvrissement des fonds traditionnels; en outre, certains Rochelais n'ont pratiqué ce métier que de façon épisodique, alors que plusieurs chalutiers lorientais ou étellois ne venaient vendre qu'occasionnellement. Les caractéristiques moyennes des semi-industriels, construits en bois ou en acier, sont peu significatives; cependant, l'arrivée des anciens hauturiers a provoqué un accroissement de 16 % de la puissance moyenne, qui atteint 472 ch en 1968 contre 406 en 1966.

### Artisans.

Les artisans qui vendent leur pêche à La Rochelle ne sont pas tous originaires de ce port. Nous les diviserons en quatre groupes suivant leur quartier d'immatriculation : La Rochelle, l'Île d'Yeu, les Sables d'Olonne, les autres ports. La totalité des artisans rochelais débarquent leur pêche à La Rochelle. Environ 70 % des navires de l'Île d'Yeu y vendent avec régularité en dehors de la période estivale. Les bateaux des Sables d'Olonne, en revanche, ne représentent qu'un pourcentage réduit de la flottille de ce port (25 % en 1967) et leur fréquentation est plus irrégulière. Parmi les activités variées des artisans nous n'avons retenu que le chalut, le filet droit et la ligne qui sont les plus importantes pour le port charentais.

*Chalutiers* (fig. 6c). Le chalutage constitue l'essentiel de l'activité des Sablais et des navires classés sous la rubrique *autres ports*, 97 % de celle des Rochelais et seulement 71 % de celle des Islais. Les unités se répartissent en deux groupes de puissance et de tonnage : 100-150 ch pour 20-30 tjb et 200-250 ch pour 40-50 tjb. Cette dernière classe tend à prendre proportionnellement plus d'importance au cours des trois années étudiées. Ce phénomène tient surtout à la diminution du nombre des plus petits navires et aussi à l'évolution de la flottille de l'Île d'Yeu dont le rajeunissement s'accompagne d'une augmentation de la puissance moyenne. Dans le même temps les chalutiers rochelais n'ont, à deux exceptions près, subi aucun renouvellement et demeurent, de beaucoup, les plus anciens.

*Filets maillants* (fig. 6d). Cette activité qui s'est développée à La Rochelle à partir de juillet 1966 a déjà fait l'objet d'une publication (QUERO, 1968). Toutefois, cette étude ne portait pas sur les données de 1968, année au cours de laquelle d'importants changements sont intervenus dans la flottille. Il nous a donc paru intéressant d'avoir une vue d'ensemble sur les trois ans. En raison de ses premiers résultats encourageants, cette nouvelle technique de pêche a suscité, à ses débuts, l'engouement général. Un chalutier hauturier et deux semi-industriels qui fréquentaient le port de La Rochelle l'ont même pratiquée pendant quelques marées. Le nombre maximal d'unités armées au filet maillant a été atteint au cours de l'hiver 1966. Très vite les Rochelais ont délaissé ce type de pêche qu'ils ont abandonné définitivement en décembre 1967. Les Islais demeurent les seuls à le pratiquer encore en dehors de la saison thonnière estivale. En 1966 et 1967, la fréquentation des bateaux des autres ports a toujours été irrégulière et de peu d'importance. Il est intéressant de noter que les caractéristiques moyennes des filets maillants correspondent à celles des plus gros artisans chalutiers (200 à 250 ch et 40 à 50 tjb).

*Ligneurs* (fig. 6e). Cette pêche est pratiquée presque exclusivement par des navires de l'Île d'Yeu. Entre 1967 et 1968, le nombre des ligneurs a doublé. Contrairement à la catégorie précédente, ce sont surtout des unités de faible puissance (100 à 150 ch) et de construction ancienne.

### *Effort de pêche.*

#### **Evolution mensuelle par métier.**

Nous savons que certaines pêches sont typiquement saisonnières; pour d'autres, ce caractère est moins évident. L'évolution mensuelle de l'effort de pêche par métier va nous permettre de le préciser (fig. 7).

**Pêche hauturière.** L'examen du graphique relatif à cette activité ne permet pas de discerner un cycle saisonnier (fig. 7a). Nous constatons une chute de l'effort en 1966 et jusque dans les premiers mois de 1967. Ses causes sont multiples : treize navires ont été vendus ou ont cessé d'être exploités à La Rochelle, d'autres ont changé de métier (un filet maillant et six semi-industriels), huit autres enfin ont délaissé, au cours de la période hivernale, les fonds de pêche traditionnels pour travailler au large des côtes mauritaniennes. A partir de mars 1967 l'effort tend à se stabiliser : le départ de sept navires a été compensé par l'arrivée de trois chalutiers-arrière de puissance supérieure à 1 000 ch et par le retour d'Afrique de cinq unités. En 1968, on ne note pas de fluctuation importante, hormis celle qui correspond aux grèves de mai-juin, au cours desquelles l'effort s'est trouvé réduit d'environ 70 %. Cette stabilité est due, comme nous l'avons

signalé précédemment, au ralentissement des départs (4 seulement) et au plein emploi des pêche-arrière. Il est important de noter que si la situation n'a guère évolué au cours de l'année suivante, elle a continué à s'aggraver en 1970 avec le départ de nombreux navires.

**Pêche semi-industrielle.** L'augmentation de la proportion des Rochelais convertis à ce métier a eu pour conséquence une certaine élévation de l'effort jusqu'en juillet 1968 (fig. 7b) (exception

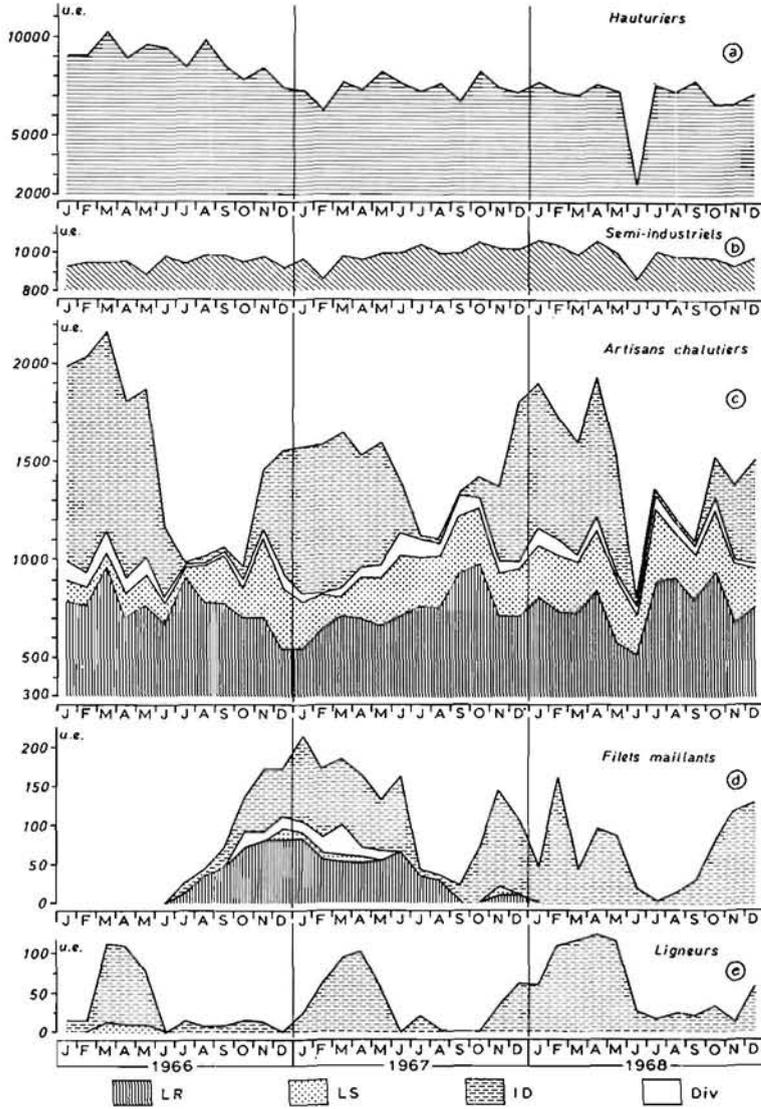


FIG. 7. — Evolution mensuelle de l'effort de pêche dans les différents métiers, de 1966 à 1968 ; a) hauturiers, b) semi-industriels, c) artisans chalutiers, d) filets mailants, e) ligneurs.

faite de février 1967 qui correspond à une grève dans les ports bretons d'où les chalutiers ne sont pas sortis et de juin 1968 comme pour les hauturiers). A partir d'août 1968 la tendance s'inverse et l'effort mensuel redevient en début d'hiver comparable à celui des premiers mois de 1967. L'effort total de ces deux années est identique et dépasse de 28 % celui de 1966. Cet accroissement est lié à l'augmentation de la puissance moyenne des navires. Il est vraisemblable que ce sont des raisons économiques qui limitent le niveau maximal de l'effort et atténuent ses

variations. En effet, le mareyage rochelais, spécialisé dans la production de poisson « de qualité » semble éprouver des difficultés à s'adapter à la commercialisation du poisson « du nord ».

**Pêche artisanale.** Contrairement à ce que l'on a vu pour les types de pêche précédents, l'effort de pêche artisanal est sujet à des fluctuations saisonnières plus ou moins importantes selon les métiers considérés.

*Chalutiers.* Si l'on s'en tient aux chiffres globaux, l'effort n'a subi qu'une très légère diminution au cours de la période étudiée : 18 010 unités d'effort en 1966, 17 389 en 1967 et 17 430 en 1968. Pourtant, cette stabilité n'est qu'apparente comme le montre la figure 7c sur laquelle nous avons représenté la répartition de l'effort entre les différentes flottilles. Le rythme saisonnier de l'ensemble est dû, en majeure partie, au caractère de l'activité des bateaux de l'île d'Yeu. Celle-ci a toutefois baissé de 1 797 unités d'effort (29 %) pour se reporter sur le filet maillant et les lignes. La fréquentation plus assidue des Sablais a presque compensé cette perte : au cours de la même période leur effort s'est accru de 1 275 unités d'effort, soit 63 %, régulièrement réparties d'une saison à l'autre. De même la régularité relative de l'effort des Rochelais mérite d'être soulignée : ils ne pratiquent que très peu la pêche au thon (4 navires armés en 1966, 3 en 1967 et 1968). Leur participation à l'effort total a été respectivement de 50, 51, 52 %.

*Filets maillants.* Le caractère éminemment saisonnier de la pêche aux filets maillants apparaît clairement à l'examen de la figure 7d. Comme dans le cas des chalutiers, il est déterminé par les Islais dont la quasi-totalité de la flottille arme traditionnellement au thon pendant la période estivale : l'effort se réduit alors considérablement ou même s'annule (juillet 1968). Ceci, ajouté au fait que cette nouvelle technique de pêche s'est développée à partir de juillet 1966, rend difficile une interprétation des statistiques annuelles. Il nous a donc semblé préférable de suivre l'évolution de cette pêche d'un été à l'autre : en effet, si l'on compare l'effort global de la période juillet 1966-juin 1967 à celui des douze mois suivants, on note une baisse de près de 50 %. Cette chute semble se poursuivre à la saison de pêche suivante car, bien que l'effort du premier semestre 1969 soit encore inconnu, on constate que celui de juillet à décembre 1968 a diminué de 41 % par rapport à la période correspondante de 1966 et de 14 % pour celle de 1967. Les brusques fluctuations que l'on observe d'un mois sur l'autre peuvent s'expliquer par le fait que la pêche aux filets maillants est particulièrement tributaire des conditions météorologiques.

*Ligneurs.* La part revenant à cette activité dans la pêche artisanale a sans cesse progressé au cours des trois années d'observation (fig. 7e). Avec 87 % d'augmentation de 1966 à 1968, l'effort a atteint un niveau comparable à celui de la pêche aux filets maillants. Si l'on rappelle que les Islais sont les seuls à exercer ce métier, il n'est pas étonnant de retrouver le même rythme saisonnier que dans les deux types de pêche précédents, avec un maximum en mars-avril et un minimum de juin à octobre. Au cours de l'été 1968, l'activité n'a pas complètement cessé : on tente de rapprocher ce fait d'un désintéressement de certains Islais pour la pêche au germon à la suite de plusieurs campagnes décevantes.

#### **Evolution par sous-secteur et par mois.**

Nous venons de donner un aperçu général de l'activité des divers métiers. Pour chacun d'eux, l'effort ne s'exerce pas de façon identique sur tous les fonds de pêche; son analyse par sous-secteur et par mois va permettre de préciser les déplacements des flottilles d'une zone à l'autre.

**Pêche hauturière.** Le graphique général de l'évolution mensuelle de l'effort de pêche (fig. 7) ne permettait pas de mettre en évidence un caractère saisonnier dans l'activité des chalutiers hauturiers, en revanche celui-ci est évident lorsque l'on répartit leur effort entre les différents lieux de pêche (fig. 8). A première vue, il est possible de distinguer trois grandes catégories de sous-secteurs : les uns, ceux de l'ouest et du nord de l'Irlande, ont une fréquentation épisodique au cours des trois années. D'autres, ceux du Plateau celtique, sont exploités chaque année à une période déterminée. D'autres enfin, ceux du golfe de Gascogne et des côtes ibériques, sont fréquentés à longueur d'année de façon plus ou moins intense.

Pour conduire plus avant cette analyse, c'est-à-dire déterminer les déplacements des navires d'une zone de pêche à l'autre, il est nécessaire d'avoir recours aux renseignements fournis par les patrons au terme de chaque marée (fiches de pêche). Il devient alors possible de schématiser ces mouvements. En hiver, à de rares exceptions près, les chalutiers se répartissent en deux

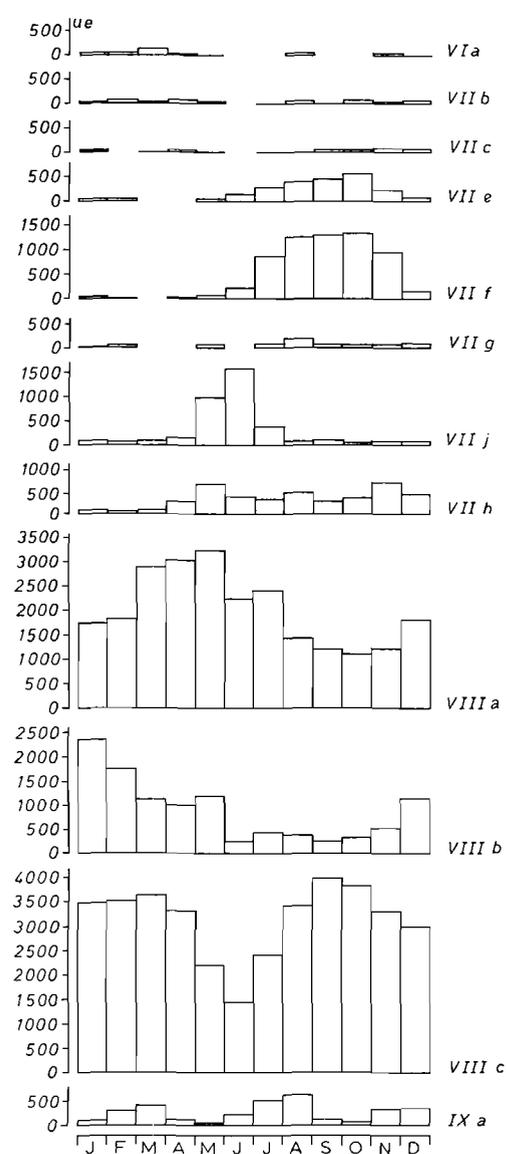


Fig. 8. — Evolution mensuelle de l'effort de pêche exercé par les chalutiers hauturiers dans les différents sous-secteurs (moyenne des années 1966, 1967, 1968).

groupes ; l'un au large des côtes espagnoles, l'autre dans le golfe de Gascogne, principalement dans sa partie sud. Au cours des mois qui suivent, chacun de ces deux groupes évolue de façon différente. A partir d'avril, la plupart des unités qui pêchent en Espagne gagnent les fonds de la Grande Sole (VIIj) ; ce mouvement atteint son amplitude maximale en juin, l'effort en VIIc est alors réduit de moitié, mais retrouve dès le mois d'août un niveau élevé. Il s'agit donc d'un phénomène limité dans le temps et n'affectant qu'une partie de la flottille qui travaille traditionnellement au large des côtes ibériques. Signalons toutefois qu'en juin 1968, l'arrêt des bateaux a eu pour conséquence une fréquentation réduite du sous-secteur VIIj. Par ailleurs, au cours de l'été et plus irrégulièrement aux autres saisons, ont lieu quelques marées au large des côtes portugaises. Dès la fin de l'hiver, un mouvement vers le nord affecte la majorité des chalutiers du golfe de Gascogne. Certains se dirigent vers le Plateau celtique (Petite Sole), d'autres vers le nord du Golfe jusqu'à Penmarc'h. Seules quelques unités, dont le nombre va diminuant au cours des trois ans, poursuivent tout au long de l'année leur travail dans le sud. Dans le sous-secteur VIIIa l'activité est importante jusqu'en juin, on note toutefois un léger retour vers VIIIb en avril-mai, puis décroît jusqu'en octobre sans cesser totalement. Au cours de la période estivale, l'effort se reporte sur les sous-secteurs qui entourent la Cornouaille britannique. Dans la partie méridionale (VIIe) la saison de pêche a été de plus en plus tardive entre 1966 (maximum en juillet) et 1968 (maximum en octobre) alors qu'il n'en est rien dans le nord (VIIf et VIIg). La fin de l'automne marque un retour vers le sud, certains navires regagnent directement le sous-secteur VIIIa, notamment le banc de la Chapelle, d'autres effectuent auparavant quelques marées sur les fonds de Shamrock et Parsons (VIIh).

Comme on pouvait le penser, étant donné l'époque où elle a eu lieu (fin 1966, début 1967), l'expérience mauritanienne a eu pour conséquence une diminution de l'effort de pêche dans les sous-secteurs du nord de l'Espagne et du golfe de Gascogne. Par ailleurs, dans les zones de l'ouest (VIIb, c) et du nord de l'Irlande (VIa), contrairement à ce qui se passait en 1920-1930, la pêche n'a été pratiquée que de façon passagère et par un nombre très restreint de chalutiers

rochelais, ce qui rend difficile l'interprétation de leur effort de pêche. Nous signalerons cependant que depuis 1968 la fréquentation de ces fonds est redevenue importante, aux dépens de ceux de la côte cantabrique en particulier.

Nos observations, bien que limitées à une période relativement courte, permettent de constater une évolution dans l'exploitation des principaux lieux de pêche. Le départ des navires a affecté principalement les fonds du nord et du sud du golfe de Gascogne où l'effort s'est trouvé réduit respectivement de 18 % et 58 %. Par voie de conséquence, l'activité a diminué sur le Plateau celtique : 19 % pour l'ensemble des sous-secteurs VIIe, f, g, 41 % pour le sous-secteur VIIIh,

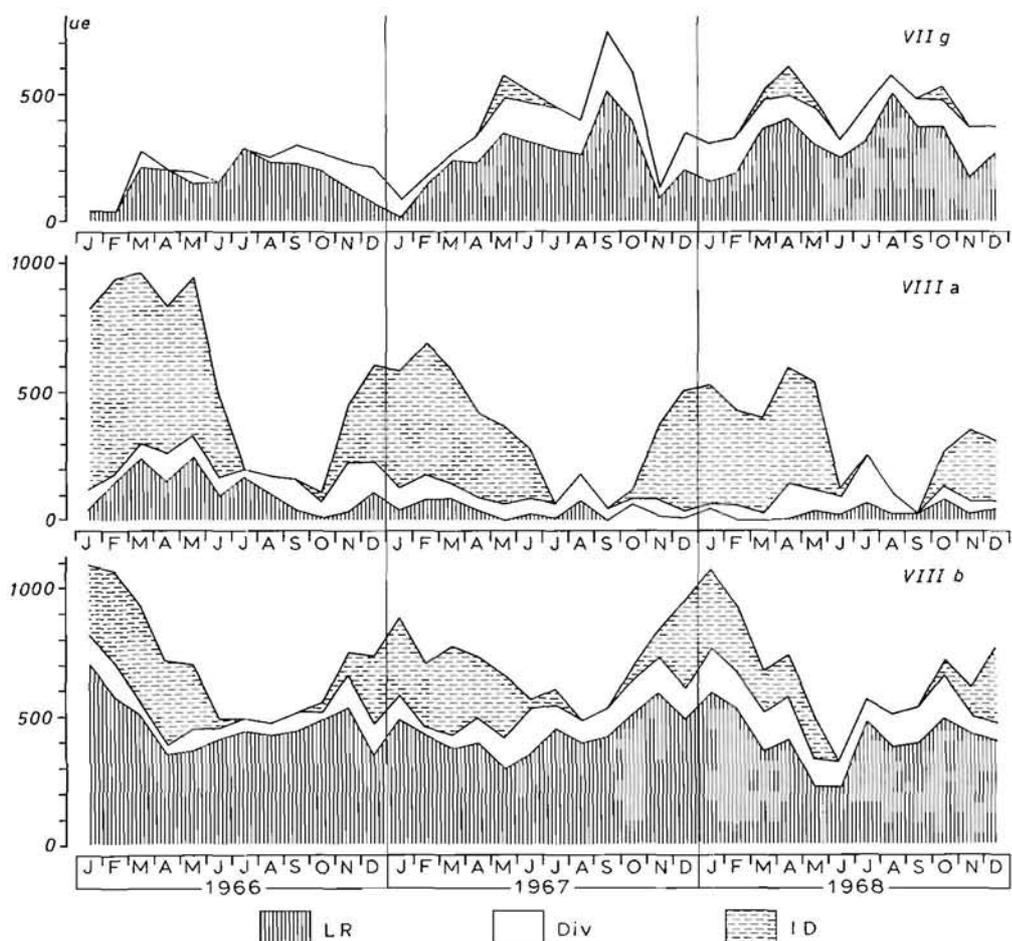


FIG. 9. — Evolution mensuelle de l'effort de pêche exercé par les chalutiers artisans, de 1966 à 1968, dans les sous-secteurs VIIg, VIIIa, VIIIb.

68 % pour VIIj où les conflits sociaux de 1968 ont, rappelons-le, fortement accentué cette baisse. Sur la côte cantabrique, la situation est différente; après avoir régressé en 1967, l'effort a retrouvé en 1968, grâce aux pêche-arrière, un niveau comparable à celui de 1966. La part revenant à ce sous-secteur dans l'effort total est passée de 37 % à 47 % en trois ans. Cette augmentation ne s'est pas poursuivie au cours des années suivantes.

**Pêche semi-industrielle.** Nous n'avons pu disposer, comme dans le cas des hauturiers, de données permettant de préciser la répartition de l'effort entre les sous-secteurs VIIg et VIIa en 1966-1967 et pour une partie de 1968 (maintes fois nous avons été amenés à répartir l'effort par moitié entre ces deux sous-secteurs); de plus, il a souvent dû exister dans les renseignements verbaux des pêcheurs une confusion de termes entre le canal St-Georges et la mer d'Irlande.

L'interprétation que nous pourrions donner sur la fréquentation respective de ces fonds risquerait donc d'être erronée. Les résultats concernant les années ultérieures, actuellement en cours d'étude, nous laissent penser en effet que l'activité dans le sous-secteur VIIg a été précédemment surestimée par rapport à celle du sous-secteur VIIa.

### Pêche artisanale.

*Chalutiers.* Comme pour la pêche hauturière, il existe pour les artisans des zones très fréquentées et d'autres où ils ne travaillent qu'occasionnellement. Dans ces dernières, notamment les côtes ibériques (VIIIc-IXa) et certains sous-secteurs voisins des Iles britanniques (VIIa, b, e), les marées sont toujours en nombre réduit et irrégulièrement réparties au cours des mois. Il ne nous a donc pas été possible d'y suivre une évolution de l'effort. L'activité se concentre essentiellement sur les fonds du golfe de Gascogne (VIIIa, b) et du sud-est de l'Irlande (VIIg) (fig. 9).

Les maxima et minima d'effort se situent aux mêmes périodes dans les sous-secteurs VIIIa et VIIIb. Comme nous l'avons déjà souligné, ils coïncident, sauf rares exceptions, avec l'activité

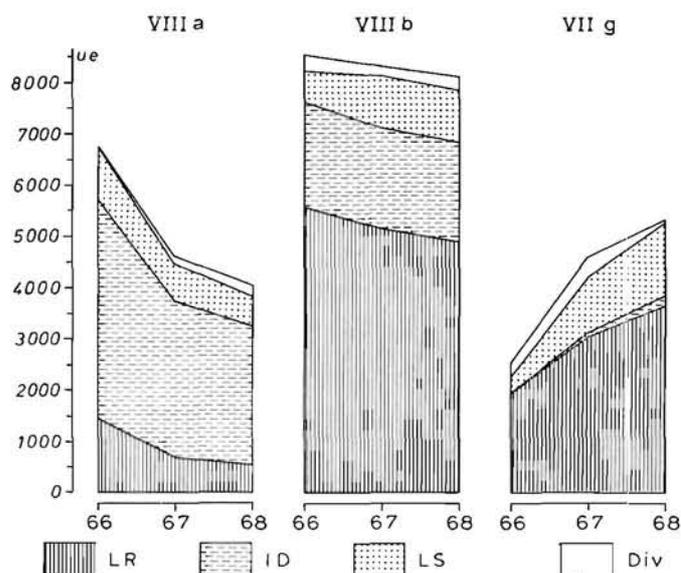


FIG. 10. — Evolution du chalutage artisanal dans les sous-secteurs VIIIa, VIIIb, VIIg, de 1966 à 1968.

des chalutiers de l'île d'Yeu. Dans le sous-secteur VIIIa, où l'effort de ces derniers est prédominant et où, en revanche, celui des Rochelais est très réduit, l'amplitude des fluctuations est la plus grande; la saison d'été correspond à une interruption quasi totale de la pêche. Toutefois, pendant un temps très limité, on observe à cette époque un léger retour des Rochelais et des Sablais. Dans le sud du Golfe, l'effort est élevé tout au long de l'année; le rôle des Rochelais y est prépondérant. Il est à noter que leur recrudescence d'activité d'octobre à mars coïncide avec le retour d'une partie des chalutiers islais. Dès la fin de l'hiver, certaines unités de La Rochelle quittent le sud du Golfe pour travailler pendant toute la belle saison dans les parages de Smalls (VIIg). Il s'y ajoute des navires des Sables-d'Olonne. Au cours de cette période on relève deux maxima d'effort, en avril-mai et surtout en août-septembre. Dans l'intervalle, la diminution que l'on observe est à rapprocher de la reprise que l'on a précédemment notée dans le Golfe. L'évolution du chalutage artisanal entre 1966 et 1968 peut se résumer de la façon suivante: si l'on constate une régression d'environ 8 % de l'effort en VIIIb et surtout de 41 % en VIIIa, celui-ci a plus que doublé sur les fonds de Smalls. La figure 10 montre la contribution de chaque flottille à cette situation. L'effort des chalutiers rochelais, qui diminue de 68 % en VIIIa et de 12 % en VIIIb s'est reporté en VIIg où il s'est accru de 84 %. Celui des Islais, également en diminution:

36 % en VIIIa, 25 % en VIIIb, est transféré sur d'autres activités (filets maillants et lignes). Bien que la fraction sablaise ne soit pas très représentative, elle montre une tendance à fréquenter

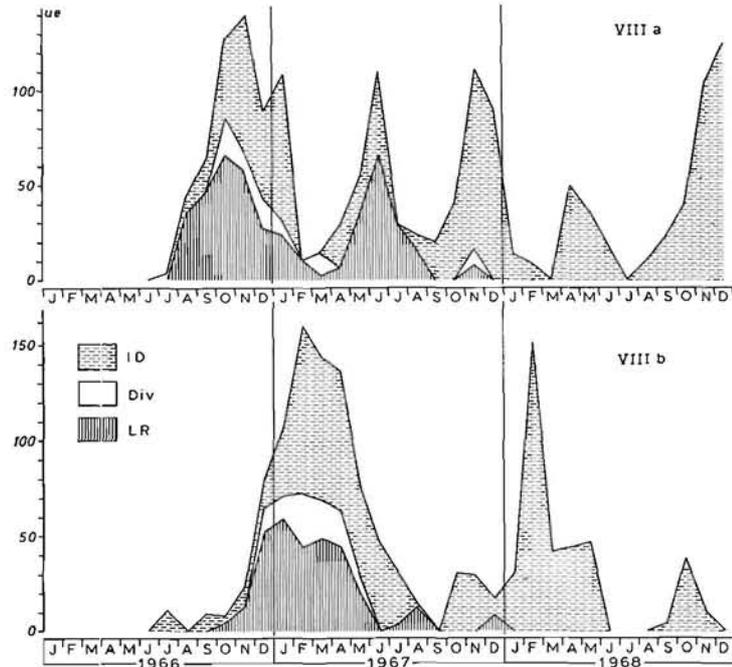


FIG. 11. — Evolution mensuelle de l'effort de pêche des filets maillants dans les sous-secteurs VIIIa et VIIIb, de 1966 à 1968.

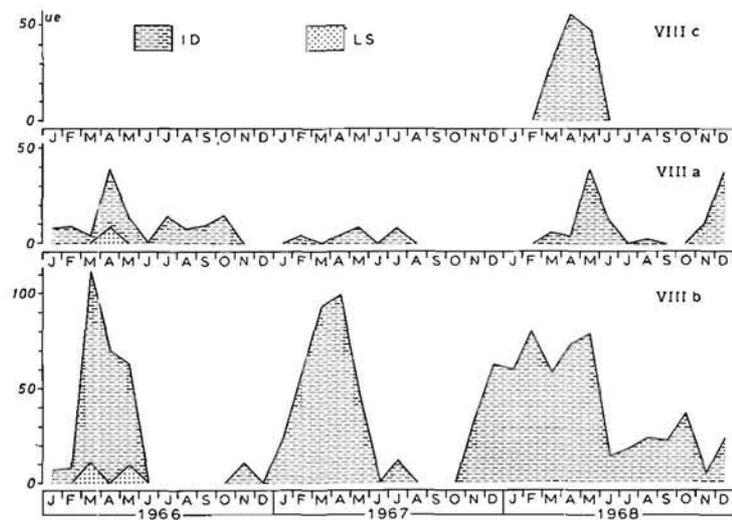


FIG. 12. — Evolution mensuelle de l'effort de pêche des ligneurs dans les sous-secteurs VIIIc, VIIIa et VIIIb, de 1966 à 1968.

davantage le sud du Golfe (101 %) et la fosse de Smalls (368 %) alors que l'on relève en VIIIa une diminution de 46 %.

*Filets maillants* (fig. 11). Mis à part de rares essais le long des côtes ibériques, la pêche aux filets maillants se limite aux fonds difficilement chalutables du golfe de Gascogne. Les flot-

tilles se déplacent alternativement entre le nord et le sud; ainsi les maxima d'effort se situent en automne et fin de printemps pour le sous-secteur VIIIa et à la période hivernale en VIIIb. Contrairement à ce que l'on avait observé dans le cas du chalutage, on n'a relevé aucune fréquentation préférentielle des Islais ou des Rochelais pour une zone de pêche donnée, à l'époque où ces derniers pratiquaient ce métier.

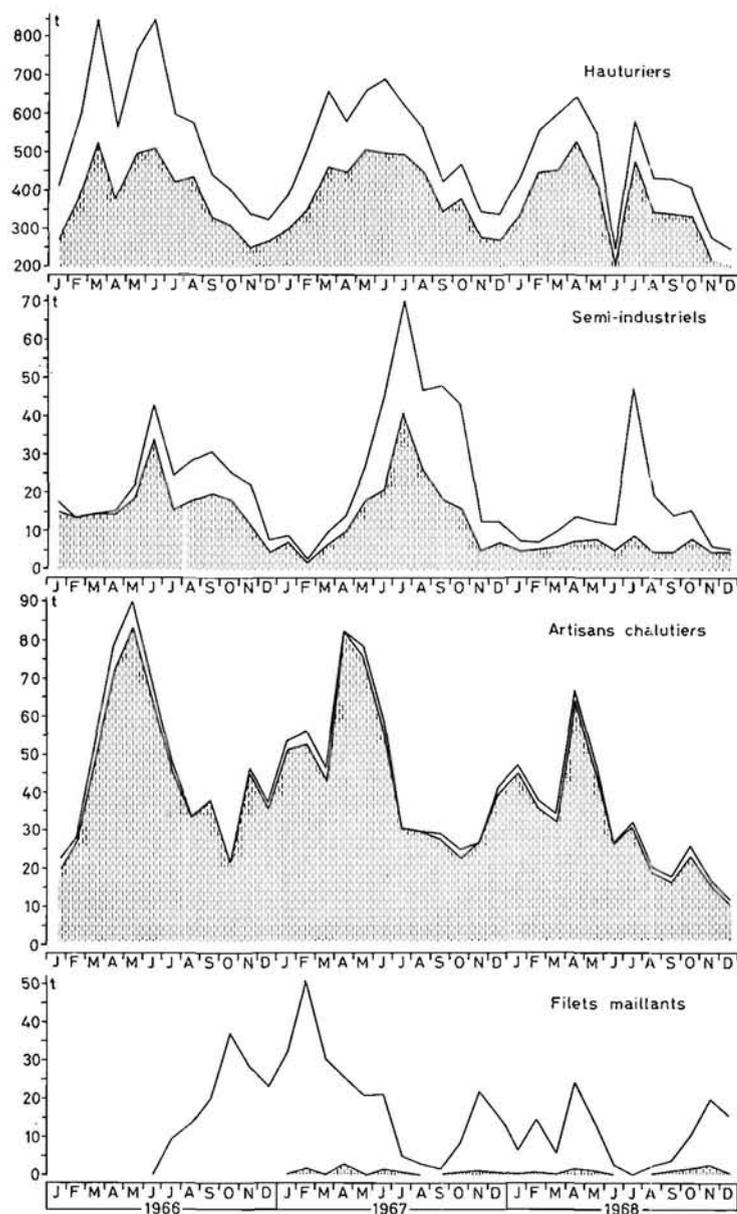


FIG. 13. — Evolution mensuelle des apports de merlu des différentes classes de navires, de 1966 à 1968 (en hachuré vertical, merluchon; en blanc « merlu » + « triage »).

*Ligneurs* (fig. 12). On trouve la majorité des ligneurs dans la partie méridionale du golfe de Gascogne. Leur activité, limitée au seul printemps en 1966, a eu tendance à débuter dès le milieu de l'hiver en 1967 et à reprendre à l'automne suivant. Au cours de ces trois ans, elle a toujours

été réduite en VIIIa et, la fin de 1968 exceptée, elle y est nulle l'hiver. Sur la côte cantabrique, seules quelques marées ont eu lieu au printemps de cette dernière année.

**Apports et rendements** (tableaux de IV à VI en annexe).

Après avoir mis en évidence les variations saisonnières de l'effort, il est nécessaire de suivre parallèlement l'évolution des apports et de leur composition pour les différents types de pêche.

### Le merlu.

#### Apports des différents types de pêche.

Comme on peut s'en douter, les différents métiers ne contribuent pas de façon identique à l'apport total. En effet, sur la moyenne des trois années, les hauturiers ont débarqué 87 % du tonnage global de cette espèce contre 7,1 % aux artisans chalutiers (dont 3,8 % aux Rochelais et 2,2 % aux Islais), 3,7 % aux semi-industriels et 2,3 % aux filets maillants (dont 1,6 % pour les seuls Islais). Ces proportions ont relativement peu varié entre 1966 et 1968. Il existe des maxima de production dont l'époque et la durée varient avec les métiers (fig. 13).

Chez les hauturiers, les tonnages les plus importants de merlu et de merluchon sont débarqués au printemps et au début de l'été. Ils décroissent ensuite jusqu'à la fin de l'automne. Ce rythme est quelque peu différent de celui qu'indiquait LETACONNOUX (1950) pour les périodes de

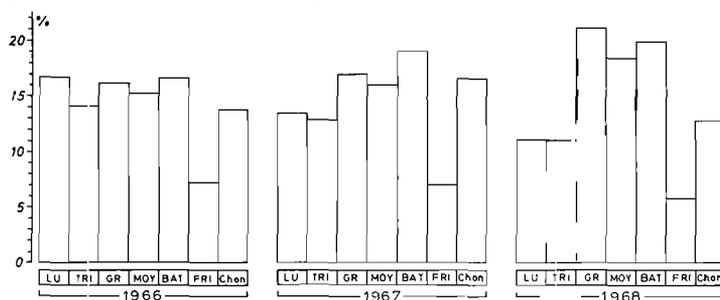


FIG. 14. — Composition en catégories commerciales des apports de merlu débarqué à La Rochelle par l'ensemble des navires (LU : « gros merlu + merlu »; TRI : « triage »; GR : « gros » merluchon; MOY : merluchon « moyen »; BAT : merluchon « bâtard »; FRI : merluchon « friture »; CHON : merluchon « B + 2° »).

1937 à 1939 et de 1941 à 1943. Cet auteur précise qu'au cours de l'année, les maxima de capture ont lieu de décembre à mars et de mai à juillet ou septembre. Il fait de plus remarquer l'existence de deux coupures bien nettes dans les apports : fin mars-début avril et fin octobre-début novembre. Si nous retrouvons, quoiqu'atténué, le minimum d'avril en 1966 et 1967, ce dernier a disparu en 1968. La seconde coupure dure désormais plus longtemps puisque le niveau le plus bas est atteint en décembre. Chez les artisans chalutiers, il existe aussi un maximum printanier, limité toutefois aux mois d'avril et mai. Le minimum de l'été et de l'automne est suivi d'un maximum secondaire hivernal. Contrairement à ce que l'on observe pour les deux métiers précédents, le printemps n'est pas, pour les semi-industriels, la saison des plus gros apports. Ceux-ci ont lieu en été et en début d'automne, la première période correspondait en 1966 et 1967 à de fortes captures de merluchons, la seconde à celles de « merlu » et de « triage ». En 1968, seuls ces derniers ont augmenté. Chez les filets maillants, le rythme des apports est étroitement lié à celui de l'effort et seule l'étude des rendements permettra de suivre d'éventuelles fluctuations saisonnières.

#### Composition des captures en catégories commerciales <sup>(1)</sup>.

Au cours des trois années étudiées, la composition en catégories commerciales de l'ensemble des apports a évolué de façon sensible (fig. 14). Les proportions de « merlu » et de « triage » sont

(1) Tableaux VII, VIII, IX en annexe.

en régression; elles passent respectivement de 17 et 14 % à 11,1 et 11,0 %. Dans le cas des merluchons, une telle comparaison n'est possible qu'après avoir ventilé les apports de 1968 suivant le tri des années antérieures. Une correspondance a pu être établie entre les deux sys-

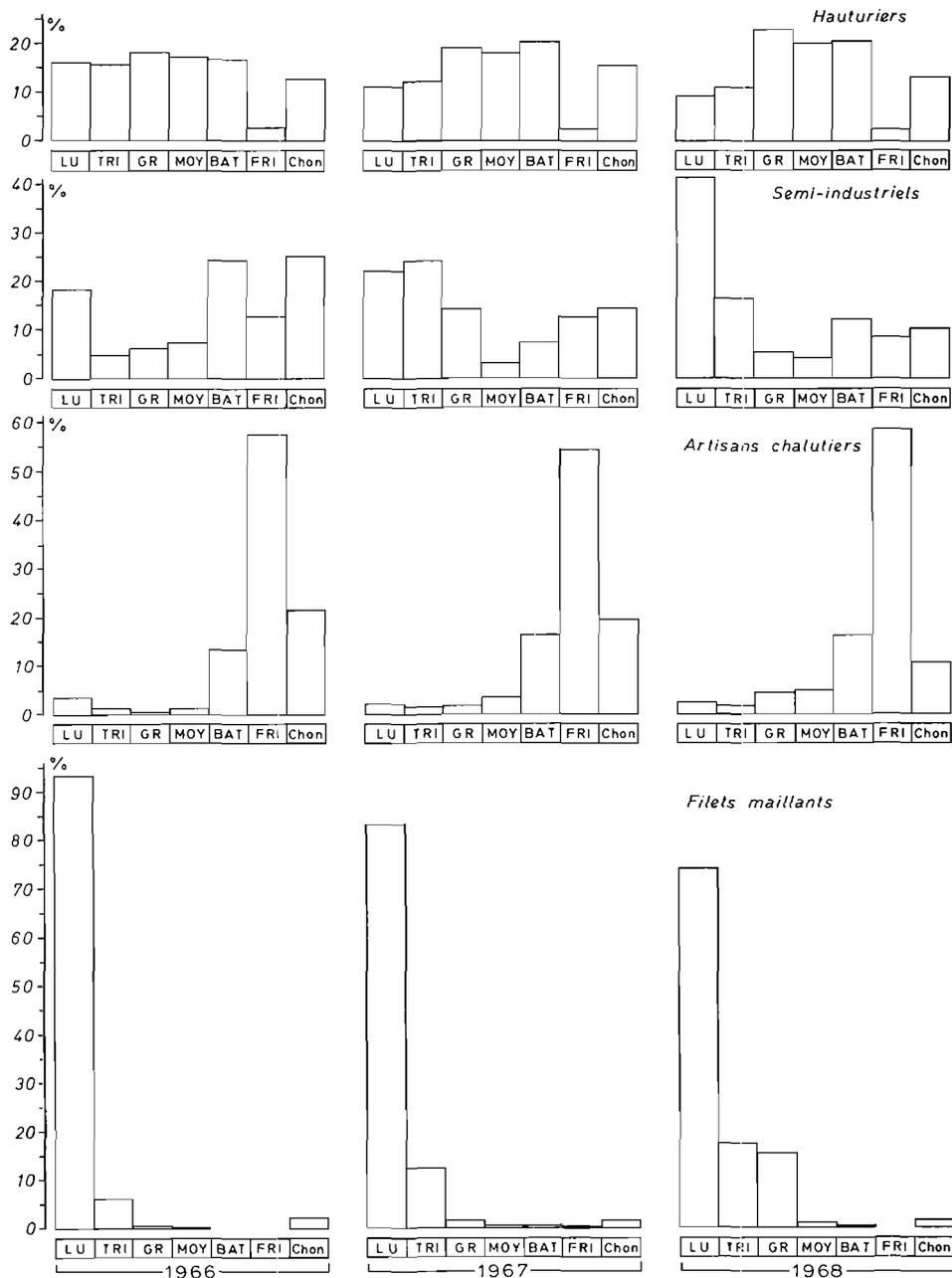


FIG. 15. — Composition en catégories commerciales des apports de merlu débarqués à La Rochelle par les différentes classes de navires, de 1966 à 1968.

tèmes de tri grâce à des mensurations effectuées régulièrement à la Halle à marée. Ainsi apparaît, dans la capture totale de merlu, une augmentation du pourcentage des merluchons « gros », « moyen » et « bâtard » (16, 15, 17 % en 1966 contre 21, 18 et 20 % en 1968) et une diminution de 7,3 à 5,9 % des plus petits. Les variations du merluchon « B-2<sup>e</sup> » ne peuvent être prises en considération en raison de l'hétérogénéité de sa composition. Ces fluctuations ne se traduisent

pas de la même façon au niveau des différents métiers; en effet, de même que la part de chacun d'eux dans la capture totale n'est pas identique, la composition de leur pêche est dissemblable (fig. 15). Celle des filets maillants, essentiellement composée de grands individus, s'oppose à celle des artisans chalutiers où prédominent les petits merluchons. Pour les premiers, la part du « merlu » a tendance à décroître : de 94 % en 1966 elle ne représente plus que 74 % en 1968. Pour les seconds, cette diminution est moins sensible et on note surtout un accroissement de la proportion de l'ensemble des merluchons. Chez les hauturiers, les catégories se répartissent de façon plus uniforme. On note cependant une diminution qui affecte à la fois le « merlu », le « triage » et le « merluchon portion ». Celle-ci s'accompagne d'une progression des merluchons « gros ».

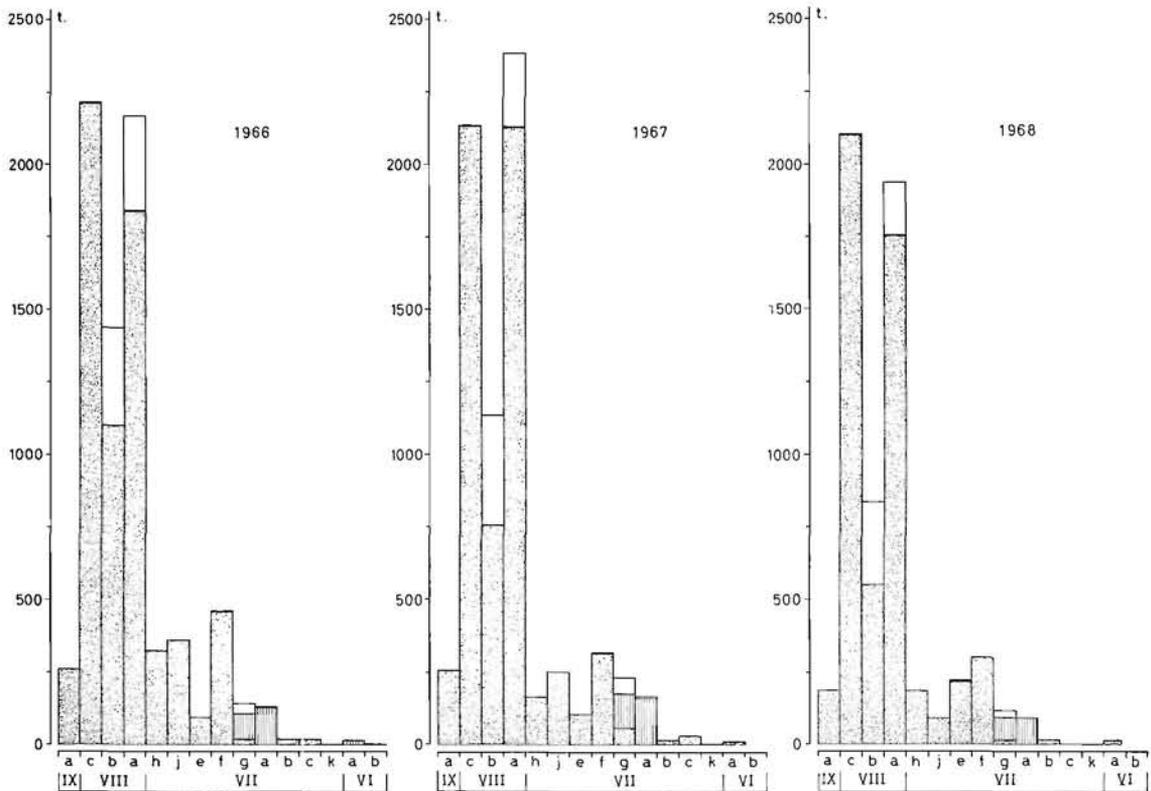


FIG. 16. — Répartition des apports de merlu selon leur origine (en hachuré, semi-industriels; en grisé, hauturiers; en blanc, artisans.

« moyens » et « bâtards ». Comme les apports de cette classe de navires sont de loin prépondérants, la répartition rappelle celle précédemment relevée pour la pêche totale du merlu. Les captures des semi-industriels ont une distribution et une évolution plus complexes, seule y apparaît nettement une augmentation du « merlu » dont la proportion dans le tonnage total de l'espèce passe de 19 à 42 %.

#### Origine des apports.

Le dernier aspect à envisager concernant les apports de merlu est celui de leur origine. Comme le montrent la figure 16 et les tableaux X, XI, XII en annexe, la plus grande partie de ceux-ci provient du golfe de Gascogne (VIIIa, b) et du nord de l'Espagne (VIIIc). La contribution de l'ensemble de ces trois sous-secteurs est de plus en plus importante : 76 % en 1966, 78 % en 1967, 80 % en 1968. Ainsi que nous l'avons vu, ces zones sont les plus fréquentées notamment les deux premières où, en plus des chalutiers industriels, travaillent la majorité des artisans. De 1966 à 1968, on relève dans le sous-secteur VIIIb une diminution générale des captures, bien que l'année 1967 marque un relèvement des apports des plus petites unités. En VIIIa, la baisse

est surtout sensible chez ces dernières; les apports hauturiers sont plus stables avec toutefois une augmentation en 1967 également. La pêche dans le sous-secteur VIIIc a très peu varié pendant les trois ans, mais au cours des années suivantes, comme nous l'avons déjà signalé, le départ de nombreux navires a entraîné une chute de la production. Sur l'ensemble du Plateau celtique, à la régression de l'effort correspond une régression des tonnages (15 % du merlu débarqué à La Rochelle en 1968 contre 18 % en 1966). Seul le sous-secteur VIIe présente une évolution inverse, tandis qu'en VIIg un accroissement simultané de l'effort n'empêche pas, excepté en 1967, un effondrement des captures.

### **Rendements.**

L'ensemble de ces observations ne pourrait toutefois servir de base à des conclusions générales sur la situation de la pêche du merlu. Elles portent, en effet, sur une période trop courte et reflètent *uniquement* la tendance rochelaise. Dans certains cas, l'étude des apports et des efforts ne suffit pas et conduirait même à une interprétation erronée sur l'état des stocks. Dans le sous-secteur VIIIb, par exemple, la diminution de 59 % de l'effort des chalutiers hauturiers entre 1966 et 1968 a pour conséquence une chute de 50 % des apports qui peut faire conclure à une situation encore plus alarmante qu'elle ne l'est. En fait, bien que la proportion des grands individus demeure faible, les rendements de la flottille restante ont augmenté de 21 %. Ainsi apparaît la nécessité de confronter les données d'effort et d'apport aux rendements. Ce rapprochement permet de se faire une idée plus précise sur l'exploitation dans les différents sous-secteurs (fig. 17).

### **Pêche hauturière.**

Parmi les zones les plus fréquentées par les hauturiers, le golfe de Gascogne (VIIIa, b) est encore celle qui fournit les rendements les plus importants. La situation dans sa partie nord (VIIIa) est analogue à celle que nous venons de signaler pour le sud : la baisse de l'effort au cours des trois ans s'accompagne d'un relèvement des rendements. En revanche, sur la côte cantabrique (VIIIc), le rendement est toujours plus faible que dans le Golfe et aucune tendance n'apparaît nettement; on retrouve dans les captures par unité d'effort la stabilité signalée précédemment lors de l'analyse de l'effort. Si les parages du nord et de l'ouest de l'Irlande peuvent être également à l'origine de forts rendements, notamment pour VIIc en 1967 et VIib en 1968, il convient de rappeler que la fréquentation des Rochelais au cours de ces trois années a toujours été faible et occasionnelle; aussi ne faut-il pas attacher trop de significations aux fluctuations que l'on peut remarquer sur le graphique. Les résultats des années ultérieures confirment les meilleurs rendements lorsque la pêche a été pratiquée de façon plus intensive. Sur le Plateau celtique les rendements diffèrent peu d'un sous-secteur à l'autre. Dans le sud de la Cornouaille (VIIe) et à la Grande Sole (VIIj) ils sont toutefois légèrement supérieurs mais, si en 1966 ils atteignaient des niveaux plus élevés que ceux du nord et du sud du golfe de Gascogne, l'évolution a été différente par la suite. Sur la majeure partie du Plateau celtique, la capture par unité d'effort décroît entre 1966 et 1968. Le sous-secteur VIIg cependant, ne peut faire l'objet d'une interprétation valable, les hauturiers rochelais n'y travaillant que très peu.

### **Pêche semi-industrielle.**

Les semi-industriels ne recherchent pas particulièrement le merlu et les fluctuations de leur effort n'ont que peu d'influence sur ses rendements. Pour l'ensemble des deux sous-secteurs VIIa et VIIg, les captures par unité d'effort demeurent stables de 1966 à 1967 alors que l'effort s'est accru de 40 %. En revanche, au cours de l'année suivante, elles baissent de moitié tandis que l'effort n'a pas varié.

### **Pêche artisanale.**

*Chalutiers.* La fréquentation des fonds de Smalls (VIIg) par les chalutiers artisanaux vendant à La Rochelle a crû de 114 % entre 1966 et 1968; elle s'accompagne d'une diminution de 18 % de la production de merlu. Il s'en suit un effondrement de 62 % de la capture par unité

d'effort. Comme dans le cas de la pêche semi-industrielle et pour les mêmes raisons, celle-ci a toujours été peu importante. Les parages du golfe de Gascogne (VIIIa, b) sont ceux qui produisent les meilleurs rendements en merlu. Pour mieux suivre l'évolution de ceux-ci dans les

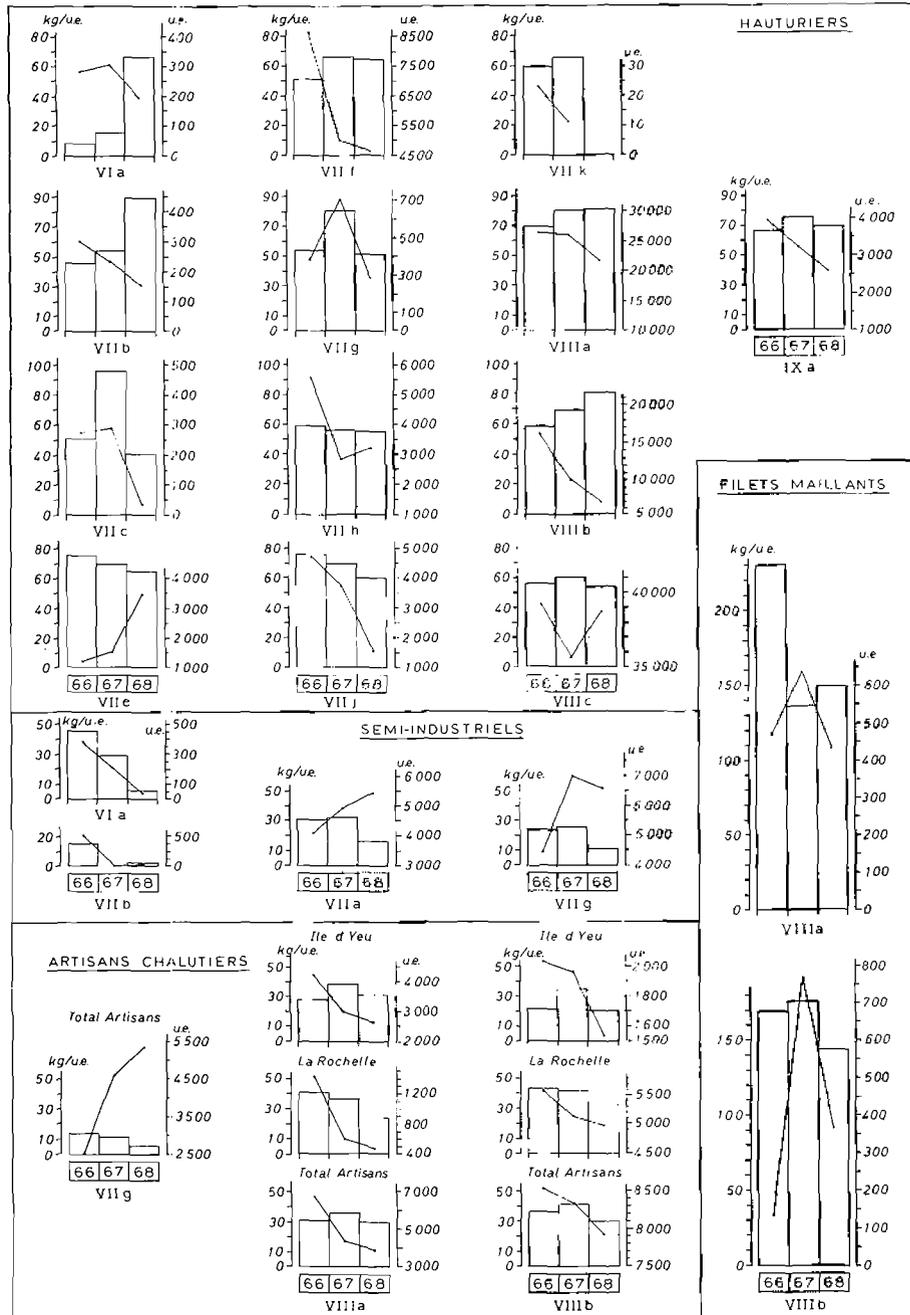


FIG. 17. — Evolution des rendements en merlu dans les différents sous-secteurs pour les différents types de pêche, de 1966 à 1968.

deux sous-secteurs, il est nécessaire de considérer séparément Islais et Rochelais. Pour ces derniers, en effet, l'effort en VIIIb décroît de 12 % au cours des trois ans, mais la chute du rendement est encore plus sensible (24 %). Les chalutiers de l'île d'Yeu ont une fréquentation plus

soutenue de 1966 à 1967, mais sur l'ensemble de la période leur effort diminue de 25 %; au cours des deux premières années, la capture par unité d'effort passe de 22,7 à 36,1 kg/u.e., soit une augmentation de 59 %, mais elle retombe en 1968 à un niveau légèrement inférieur à celui de 1966. Dans le nord du Golfe, les différences entre les deux flottilles se retrouvent. Dans cette région l'effort décroît de 68 % pour les Rochelais et de 35 % pour les Islais, les fluctuations du rendement de ces derniers conditionnent celles du rendement global; en 1967 se situe une hausse passagère, alors que pour les Rochelais on note une diminution constante de 42,4 à 24,3 kg/u.e.

*Filets maillants.* Dans cette activité, pour les raisons déjà invoquées lors de l'étude générale de l'effort de pêche, il n'est pas possible de dégager dès à présent une évolution, la troisième année de pratique se terminant au printemps de 1969. En 1967 et 1968 les rendements des deux sous-secteurs du Golfe sont assez voisins, alors qu'en 1966 ceux de la partie sud (VIIIb) étaient inférieurs de 27 % à ceux de VIIIa.

### **Fluctuations des rendements par région.**

L'étude, dans les différents sous-secteurs des fluctuations subies par les rendements de chaque catégorie commerciale au cours des trois ans, permet de poursuivre plus en détail notre analyse (fig. 18). Afin de rendre possible la comparaison des chiffres de 1968 à ceux de 1966 et 1967, nous avons réparti les merluchons (« gros », « moyen », « bâtard », « portion » et « friture ») suivant le tri utilisé auparavant (« gros », « moyen », « bâtard » et « friture »).

*Zones nord et ouest Irlande.* Les secteurs les plus riches en « merlu » et en « triage » sont ceux du nord et de l'ouest de l'Irlande, malheureusement peu fréquentés alors par la flottille hauturière rochelaise sur l'ensemble des trois ans. Le pourcentage des gros individus représente 57 % des captures de merlu. Ces fonds de pêche sont d'ailleurs les seuls où la proportion de merluchon pêché par nos chalutiers est inférieure à 50 %. Sur la figure 18, nous remarquons qu'en 1968 les rendements de « merlu » et de « triage » des secteurs VIa et VIIb, sont plus élevés que ceux de 1966, alors qu'en VIIc ils sont nettement inférieurs à ceux de 1967. Toutefois, l'effort de pêche étant très faible, nous nous garderons bien de prêter trop d'importance à ces observations.

*Côtes ibériques.* Exception faite de la Grande Sole (VIIj), ce sont les côtes espagnoles et portugaises qui fournissent, en second lieu, les meilleurs rendements de « merlu » et de « triage ». Ces deux catégories représentent en moyenne 32 % du total de merlu de ces sous-secteurs. Signalons que leurs rendements sont les plus forts au printemps alors que les captures par unité d'effort du merluchon sont plus stables. Sur la côte nord-espagnole, s'il existe pour le « merlu » et le « triage » une baisse, celle-ci est cependant limitée. Les merluchons, en revanche, ne subissent aucune évolution caractéristique, le « gros » se maintient depuis 1967 à un niveau élevé, le « moyen » et le « bâtard » sont stables, le « friture » a toujours une importance minime. Sur la côte portugaise, l'augmentation des rendements des merluchons « gros » et « moyen » est plus nette; les autres catégories évoluent peu, si ce n'est en 1968 le « bâtard » et le « friture » dont les captures par unité d'effort sont en baisse.

*Plateau celtique.* Dans cette région, la proportion de merluchon est plus importante: l'ensemble « merlu + triage » ne représente que 29 % des apports de merlu. Sur la totalité de cette zone, les rendements en gros individus sont élevés en juin et cette période correspond à un maximum à la Grande Sole. Dans ce sous-secteur VIIj la proportion des individus de grande taille est plus élevée que dans le reste de la région, toutefois les forts rendements de la fin de l'hiver et du printemps sont moins significatifs car la pêche y est très réduite. Malgré la baisse très sensible de la fréquentation, les captures par unité d'effort de « merlu », de « triage » et de « gros » merluchon décroissent régulièrement au cours des trois années et l'amélioration des rendements de « bâtard » et « friture » ne suffit pas à enrayer la chute du rendement global. Dans l'autre secteur de la bordure occidentale (VIIh) où les gros individus sont moins importants, on observe des fluctuations analogues, excepté pour les « gros » merluchons dont les rendements restent stables. Dans le nord de la Cornouaille (VIIf) les captures par unité d'effort des grands poissons sont stables et les merluchons en progression constante, excepté le « friture » dont la pêche est très faible. Dans le sous-secteur VIIe, la réduction de 14 % des rendements porte principa-

lement sur le « merlu » et le « triage » alors que les merluchons « gros » et « moyen » varient peu et que le « bâtard » a marqué une augmentation passagère en 1967.

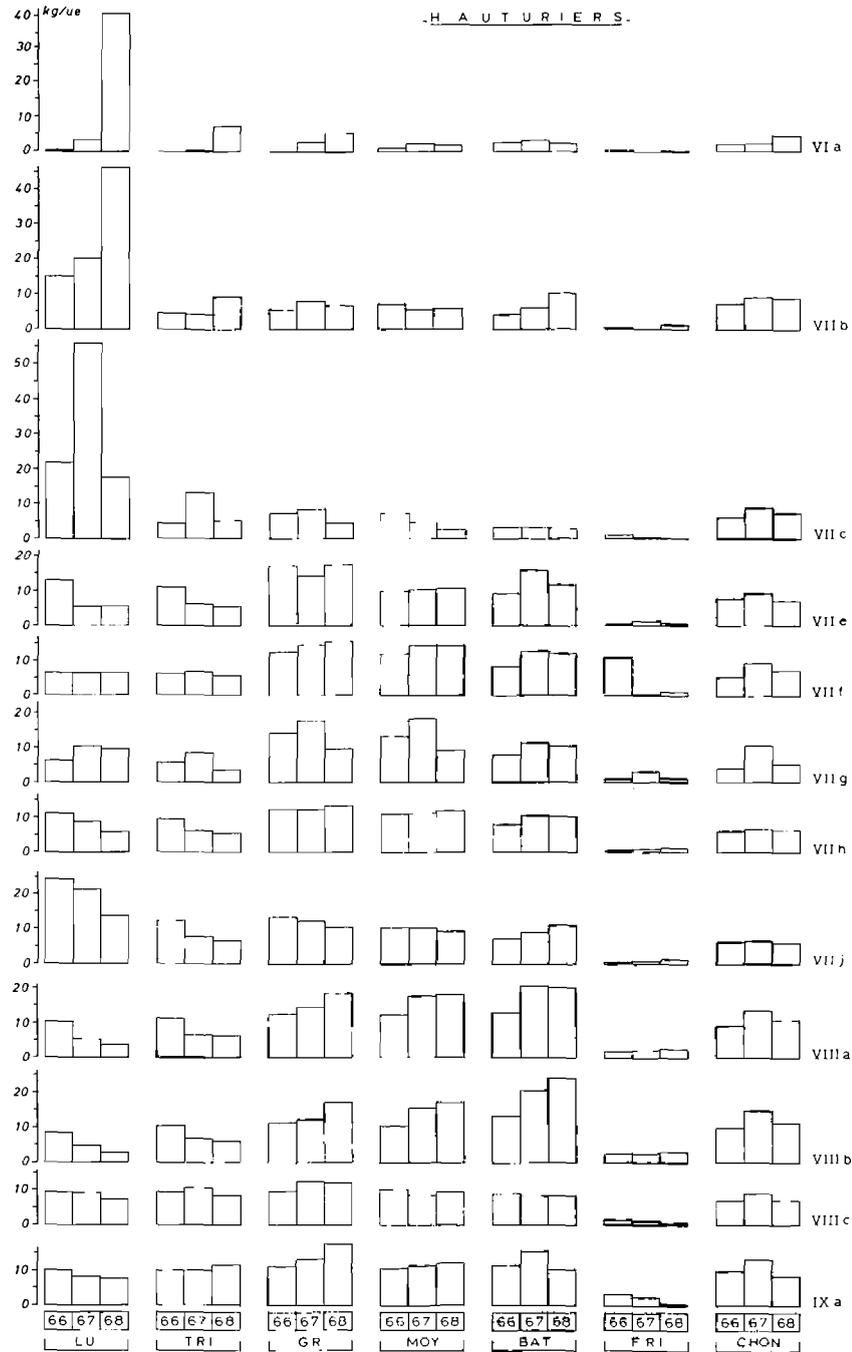


FIG. 18. — Evolution des rendements des catégories commerciales de merlu dans les différents sous-secteurs et pour les différents types de pêche, au cours de la période étudiée.

Le sous-secteur VIIg est peu fréquenté par les hauturiers. Pour ces derniers et les semi-industriels, l'accroissement des rendements globaux observés en 1967 ne se poursuit pas (en 1968

ils redeviennent inférieurs à ceux de 1966) seul le « merlu » des semi-industriels varie peu au cours des trois ans. Les fonds de la mer d'Irlande (VIIa) présentent pour les semi-industriels des rendements très proches de ceux de VIIg pour les raisons déjà signalées. La pêche des artisans sur les fonds de Smalls se compose essentiellement de « friture » et « bâtard »; la baisse de leurs captures par unité d'effort est aussi très importante.

*Golfe de Gascogne.* Au large des côtes françaises, les chalutiers hauturiers pêchent surtout du merluchon dont la proportion dans les apports de merlu des trois années atteint 81 %. Les meilleurs rendements se situent entre février et juillet, aussi bien pour le merluchon que pour

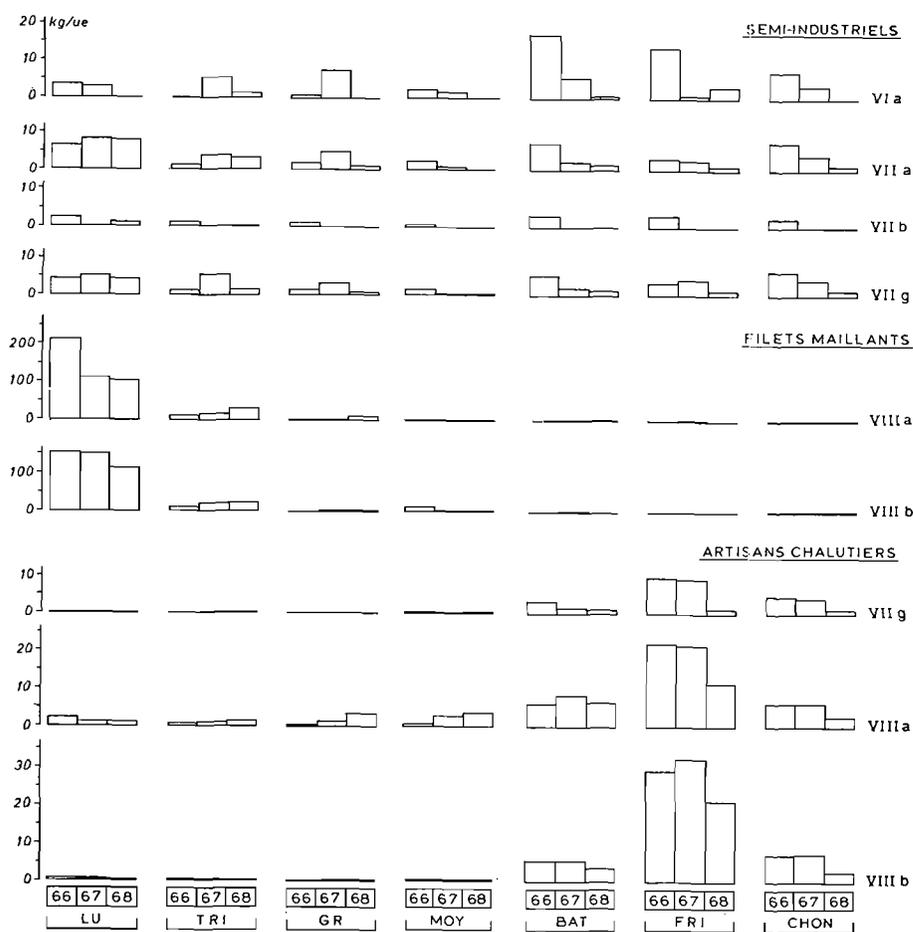


FIG. 18. — Suite.

l'ensemble « merlu + triage ». Dans cette région, l'augmentation des captures par unité d'effort concerne tous les merluchons alors que celles des plus gros poissons régressent de 54 %. La situation est différente pour les artisans qui rapportent du « bâtard » et surtout du « friture ». Leurs meilleures pêches s'étalent d'avril à septembre. Alors que les rendements de 1966 et 1967 étaient voisins, en 1968, leur chute est très marquée. Seuls dans le nord du Golfe, ceux de « triage » et de merluchons « gros » et « moyen » sont en hausse très sensible, mais ces catégories ne représentent qu'une faible part de la pêche. Les filets maillants travaillent surtout dans ces deux sous-secteurs et la diminution d'abondance du « merlu » signalée par QUERO (1968) se confirme, en 1968, tout comme le léger accroissement du « triage » et du « gros » merluchon.

**Schéma des déplacements du merlu.**

L'étude des captures par unité d'effort permet également, lorsque l'on confronte dans chaque secteur le diagramme de leur évolution mensuelle à celui de l'effort, de préciser les périodes auxquelles le poisson se concentre sur une pêcherie ou en disparaît. Les graphiques de la figure 19 ont été établis à partir de la moyenne des trois années ce qui apporte, en éliminant les variations de peu d'importance, des précisions sur les meilleures périodes de pêche dans les différentes régions.

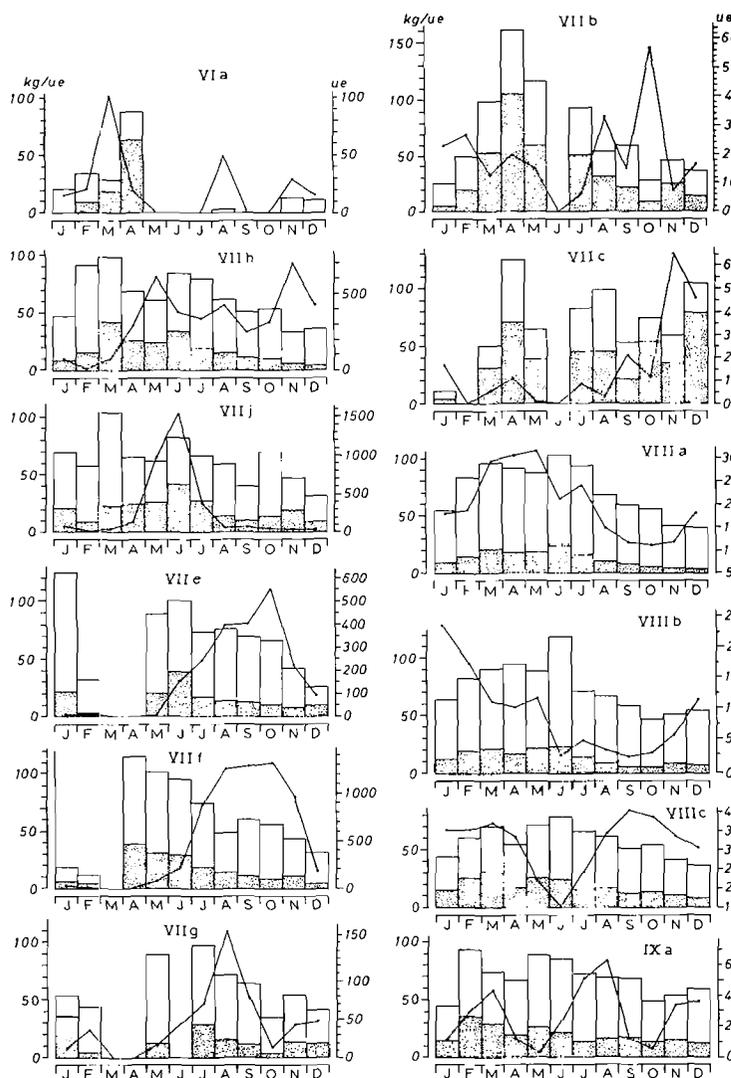


FIG. 19. — Evolution mensuelle des rendements moyens (1966-1968) en merlu des chalutiers hauturiers dans les différents sous-secteurs (en grisé, « merlu » + « triage »).

Une telle méthode a été précédemment utilisée par P. MÉRIEL-BUSSY (1968). Dans certains cas, aucune interprétation n'est possible, par exemple, lorsqu'une forte baisse de rendement coïncide avec un accroissement de l'effort : on ne peut préciser si le poisson a quitté la pêcherie ou s'il a été trop intensément exploité. Au contraire, une forte augmentation du rendement malgré un accroissement simultané de l'effort amène à conclure à une arrivée de poisson. Pour mettre en évidence un éventuel décalage dans les déplacements des grands et des petits individus, nous avons examiné les variations mensuelles des rendements de chaque catégorie commerciale par sec-

teur et par type de pêche au cours des trois années. Cette figuration n'a toutefois pas été conservée dans la présente publication, seules les conclusions auxquelles elle menait ont été intégrées dans le schéma général que nous donnons ci-après. Dans la plupart des sous-secteurs, l'entrée de l'hiver (décembre-janvier) est une période où le poisson est peu abondant. Il en est ainsi au large des côtes ibériques et dans le golfe de Gascogne mais on constate généralement un certain décalage dans la disparition du « merlu » et du « triage » par rapport à celle des merluchons. Ainsi, en IXa, les rendements des deux plus grandes catégories atteignent un minimum en décembre et ceux de merluchon seulement en janvier. On observe le même phénomène en VIIIc et VIIIb alors que dans le nord du Golfe (VIIIa) les deux minima semblent coïncider en décembre. Dès le mois de janvier une concentration des plus gros poissons se manifeste sur l'ensemble des zones. Elle atteint sa plus grande amplitude dès février au large du Portugal et en mars dans les sous-secteurs VIIIa, b, c. Parallèlement les rendements en merluchons s'améliorent mais avec un certain retard, inexistant toutefois en VIIIa, cette interprétation se trouve renforcée par le fait qu'au cours de cette période l'effort de pêche est stable ou croissant, sauf cependant dans le sud Gascogne où, de janvier à mars, il diminue de moitié. Il est intéressant de noter que le rassemblement des plus grands individus est beaucoup plus marqué en IXa et VIIIc qu'en VIIIa et b. L'arrivée de poisson en début de printemps semble se produire également sur le Plateau celtique et dans le nord et l'ouest de l'Irlande mais l'activité très restreinte des Rochelais à cette saison, rend délicate une analyse détaillée de la situation dans ces régions. A ce premier afflux succède une coupure relative qui affecte l'ensemble des catégories. Au large des côtes ibériques et dans le Golfe, elle atteint en avril le « merlu » et le « triage » mais pour le merluchon il existe des variations suivant les secteurs (mars en IXa, avril en VIIIc, mai en VIIIa, b). Cette chute des rendements se trouve en VIIh et, pour le seul merluchon, à la Grande Sole mais rien de tel ne semble apparaître plus au nord. A la fin du printemps la capture par unité d'effort est de nouveau en progression sensible sur la bordure du Plateau celtique (VIIh, j) et dans les sous-secteurs VIIIa, b, c et IXa. Dans cette partie méridionale l'amélioration apparaît à une époque où l'effort de pêche diminue, il est donc difficile d'affirmer que les deux phénomènes ne sont pas liés. Les rendements de « merlu » et « triage » augmentent dès le mois de mai en VIIIc et IXa et en juin en VIIIa, b. Pour les merluchons cet accroissement est plus tardif et ne se produit pas au même moment pour toutes les catégories; en VIIIc, le maximum se situe en mai-juin pour les « gros », en juin-juillet pour les « moyen » et seulement en juillet-août pour les « bâtard » et « portion »; en VIIIa, b les « gros » et « moyen » sont abondants en mai-juin et les « bâtard » et « portion » en juin-juillet. Sur la bordure du Plateau celtique effort et rendements augmentent simultanément, traduisant avec plus de certitude une arrivée de poisson. Pour le « merlu » et le « triage » il s'agit plutôt d'un « passage » surtout marqué en juin; leur disparition au cours des mois suivants s'accompagne d'une certaine diminution des rendements de merluchon, alors que ceux-ci demeurent à peu près constants jusqu'en octobre dans le secteur de la Cornouaille (VIIe, f). Dans cette région l'effort de pêche se stabilise après une augmentation en juillet-août ce qui amène à conclure à une concentration sur l'intérieur du Plateau celtique. On peut remarquer que ce déplacement coïncide avec une baisse de la capture par unité d'effort dans l'ensemble du golfe de Gascogne (VIIIa, b) et dans le nord de l'Espagne (VIIIc).

Les déplacements du poisson peuvent être schématisés de la manière suivante: à partir de la fin de l'hiver le merlu arrive en deux vagues successives dans les secteurs du sud puis ses rendements diminuent au cours de l'été. Cet afflux ne connaît pas de coupure sur le Plateau celtique et le poisson y demeure plus longtemps (jusqu'en octobre).

Notre interprétation est confirmée par l'analyse de la pêche des semi-industriels et des artisans (fig. 20). Pour les premiers, dont l'effort est soutenu tout au long de l'année, les rendements en merluchon s'améliorent dès mai-juin et se maintiennent jusqu'en octobre, tant dans le canal St-Georges qu'en mer d'Irlande, et ce n'est que plus tardivement, en juillet et, à un degré moindre en septembre, que l'on note un « passage » de « merlu + triage ». Pour les artisans qui fréquentent les fonds de Smalls, un maximum se retrouve également en fin de printemps dans la capture par unité d'effort de « portion » et de « bâtard ». Bien que les autres catégories soient faiblement représentées dans les apports, on relève aussi une brève augmentation du « merlu » en début d'automne. Il est également intéressant d'étudier parallèlement les fluctuations des rendements des artisans et des hauturiers dans le golfe de Gascogne. Jusqu'à présent nous avons laissé

de côté l'activité artisanale et par là même les fonds les plus côtiers qui nécessitent une analyse détaillée analogue à celle effectuée par GUILLOU (1970). En raison du caractère saisonnier de la fréquentation des Islais, il convient de séparer ceux-ci des Rochelais comme nous l'avons fait jusqu'à présent. Dans le sud du Golfe, à l'arrivée des gros merluchons pour les hauturiers correspond sur les fonds côtiers une augmentation importante des rendements de « friture » et de « portion » en avril. En raison de l'abandon du chalutage des Islais à la fin du printemps, seule l'amorce du mouvement des jeunes vers la côte peut être mise en évidence dans leur pêche. De

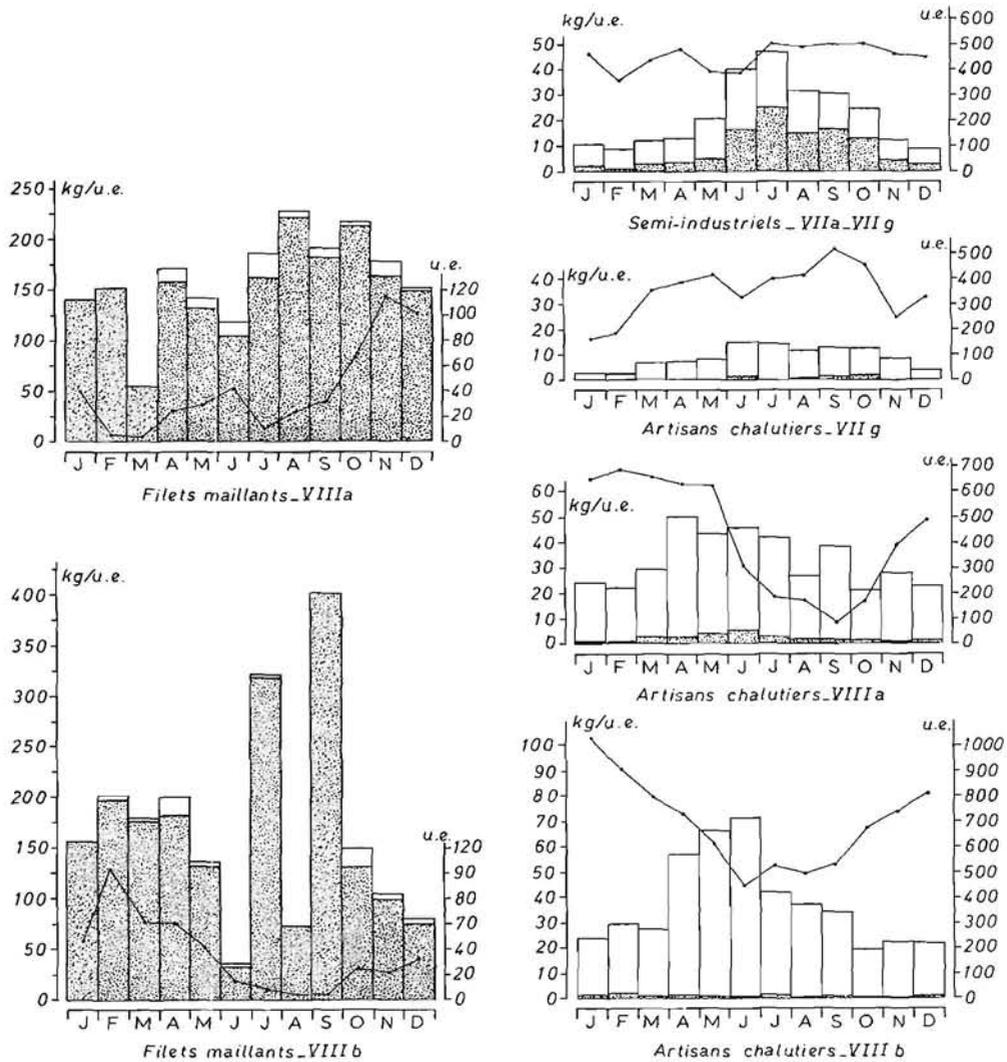


FIG. 20. — Evolution mensuelle des rendements moyens (1966-1968) en merlu des chalutiers semi-industriels et artisans et des filets maillants dans les différents sous-secteurs (en grisé, « merlu » + « triage »).

même, en octobre, le « bâtard » est plus abondant dans les captures artisanales, alors qu'il décroît dans celles des hauturiers. Ce phénomène a été vérifié au cours de campagnes saisonnières expérimentales et décrit par M. MÉRIEL-BUSSY (1966). Les poissons de plus grande taille ne sont jamais très nombreux et se pêchent surtout en février. Dans ce sous-secteur, les Islais pêchent comparativement plus de grands individus. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'ils travaillent sur des fonds plus importants, en particulier au large des côtes landaises, alors que les Rochelais fréquentent pour la plupart la vase de la Gironde. Comme pour ces derniers, l'augmentation

des rendements liée à l'effort maximal en fin d'automne et en hiver permet de confirmer que la concentration du « bâtard » a lieu en novembre, et celle des catégories supérieures seulement en février. Dans la partie nord du golfe de Gascogne exploitée principalement par la flottille de l'Île d'Yeu, certains de ces déplacements ont lieu aux mêmes époques : l'arrivée du « portion » et du « friture » au printemps, ou celle du « bâtard » en novembre. En revanche, un décalage se produit pour les autres catégories : la concentration des « moyens » débute en décembre, celle du « gros » merluchon en janvier-février, celle du « triage » en mars et celle du « merlu » en avril seulement, soit avec un retard de deux mois sur le sous-secteur VIIIb. L'activité des Rochelais, bien que très réduite, confirme assez bien ce schéma. De plus, la chute de leur rendement en automne concorde avec les conclusions de M. MÉRIEL-BUSSY qui indique, à cette époque, une migration des plus grands individus vers le large. Ainsi y aurait-il là également, une explication à l'augmentation des captures par unité d'effort des hauturiers en novembre-décembre précédemment signalée.

Le nombre relativement limité des bateaux qui pêchent aux filets maillants, et la diversité des fonds qu'ils fréquentent (Rochebonne, Ile d'Yeu, Belle-Ile, accores et zones côtières) permettent difficilement d'utiliser leurs rendements pour préciser les déplacements du merlu.

### La dorade.

#### *Apports des différents types de pêche.*

En présentant la pêche du merlu entre 1966 et 1968 nous avons montré que les diverses flottilles contribuent de façon très inégale à la capture de cette espèce et fait apparaître le rôle prédominant des navires hauturiers. Le tableau 3 qui traduit le pourcentage revenant à chaque type de pêche dans les apports de dorade permet de constater des différences analogues. Il faut cependant remarquer la contribution minime des artisans chalutiers que nous n'avons de ce fait pas jugé utile d'analyser plus en détail. Par contre, les filets maillants ont une part proportionnellement plus importante que dans la pêche du merlu. Comme pour cette espèce, on relève dans

Type de pêche	1966	1967	1968
Hauturier .....	99,08	94,22	95,56
Filet maillant .....	1,72	5,69	5,41
Artisan .....	0,20	0,09	0,03

TABLE. 3. — Contribution en pourcentage des divers types de pêche aux captures de dorade, de 1966 à 1968.

les tonnages des fluctuations saisonnières régulières (fig. 21) : les minima de production se situent en février-mars et septembre-octobre, les maxima en janvier et au milieu du printemps. En juin 1968, les résultats ont été très inférieurs à ceux des années antérieures en raison des grèves déjà citées. Le rythme mensuel observé est tout à fait comparable à celui que signalait DESBROSSES (1932) dans les pêches de Boulogne, Lorient et La Rochelle de 1926 à 1931 et que retrouvait LETACONNOUX (1948) dans celles de ce dernier port en 1937-1939 et 1946. Les apports des filets maillants sont limités à la période d'hiver et de début de printemps; ils ne suivent pas, comme dans le cas du merlu, les variations de l'effort, mais semblent fortement influencés par les déplacements du poisson. On remarquera qu'en février 1968 les importantes captures de ce type de pêche ont permis à l'apport total de dorade de se maintenir à un niveau comparable à celui du mois précédent.

#### *Composition des captures en catégories commerciales.*

La proportion des deux groupes de catégories récapitulées n'a pas évolué de manière caractéristique au cours des trois années. La « dorade » est toujours demeurée largement prépondérante, le « pelon » ne représentant que 23, 20 et 24 % des tonnages débarqués. Toutefois, leur répartition n'est pas identique dans les deux types de pêche. Les filets maillants capturent exclusivement la « dorade », alors que les « pelons » entrent pour 23, 21 et 25 % dans les apports des chalutiers hauturiers. Le regroupement des catégories effectué par les services de la Halle à marée ne repose sur aucune base biologique puisque les individus sexuellement mûrs, qui forment la totalité de la « dorade », se retrouvent en partie dans les plus gros « pelons », mélangés à des jeunes d'un à deux ans. Les maxima mensuels que l'on constate dans les apports de « pelon » en mars 1966 et 1968 ou en juin 1966 et 1967 sont, de ce fait, peu significatifs car on ne peut

les attribuer en particulier à l'une ou l'autre des trois catégories qui le constituent. Cependant, nous utiliserons ces deux groupes dans l'analyse des captures et rendements par sous-secteur afin d'apporter des précisions sur la répartition des grands et petits individus.

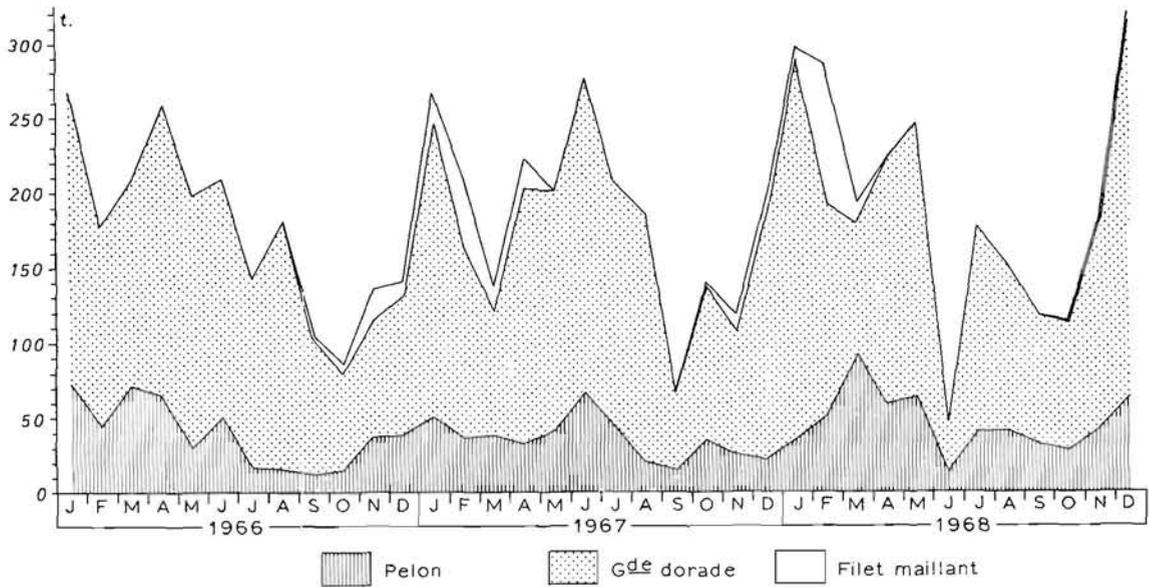


FIG. 21. — Evolution mensuelle des captures de dorade à La Rochelle, de 1966 à 1968.

**Origine des apports.**

La figure 22 montre la provenance des pêches de dorade; comme pour le merlu, les fonds du golfe de Gascogne (VIIIa, b) et du nord de l'Espagne (VIIIc) sont les plus productifs, mais

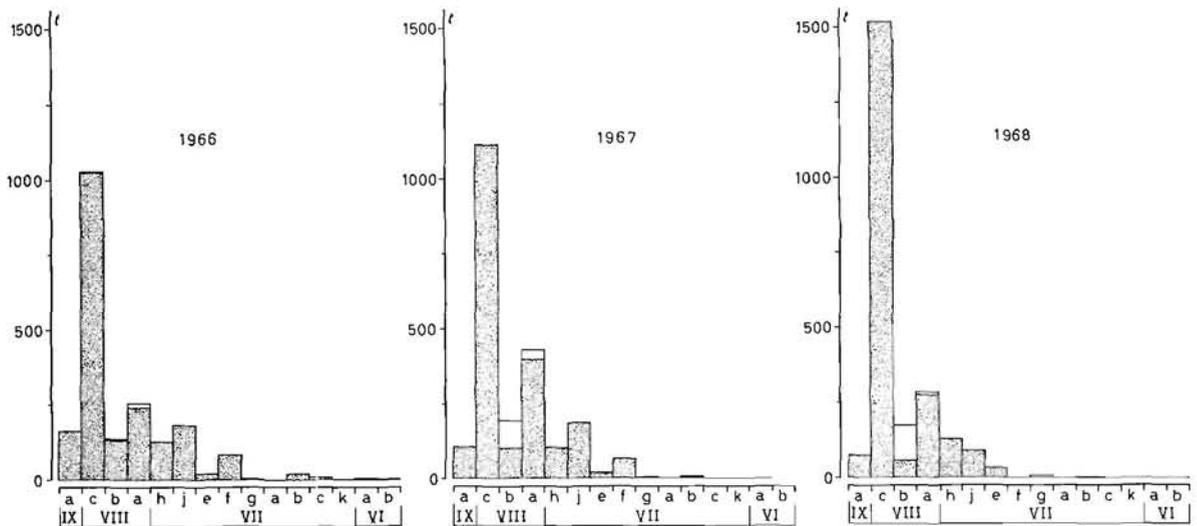


FIG. 22. — Répartition des apports de dorade selon leur origine (en grisé, dorade).

ce dernier sous-secteur est de loin prépondérant. Son importance n'a cessé de croître au cours des trois années (48, 50 et 64 % des apports de l'espèce) et la part des filets maillants y est négligeable. 7,4 % des apports proviennent du sud Gascogne (VIIIb); ce pourcentage s'est main-

tenu de 1966 à 1968 grâce aux filets maillants dont la contribution n'a cessé d'augmenter. En effet, en 1966 les navires pratiquant cette pêche ont mis à terre 5,3 % de la capture de dorade de ce sous-secteur contre 94 % pour les hauturiers. En 1968, la situation est inversée : comme dans le cas du merlu, la pêche des chalutiers industriels n'a cessé de décroître et ils n'ont débarqué que 32 % des captures contre 68 % aux filets maillants. Après une hausse en 1967, les apports du sous-secteur VIIIa redeviennent, en 1968, inférieurs de 33 % à ceux de 1966; ils conservent néanmoins le second rang dans la production totale après la côte cantabrique.

Parmi les autres sous-secteurs, dont la participation aux tonnages annuels est peu importante, seule la bordure occidentale du Plateau celtique (VIIh, j) présente un intérêt non négligeable.

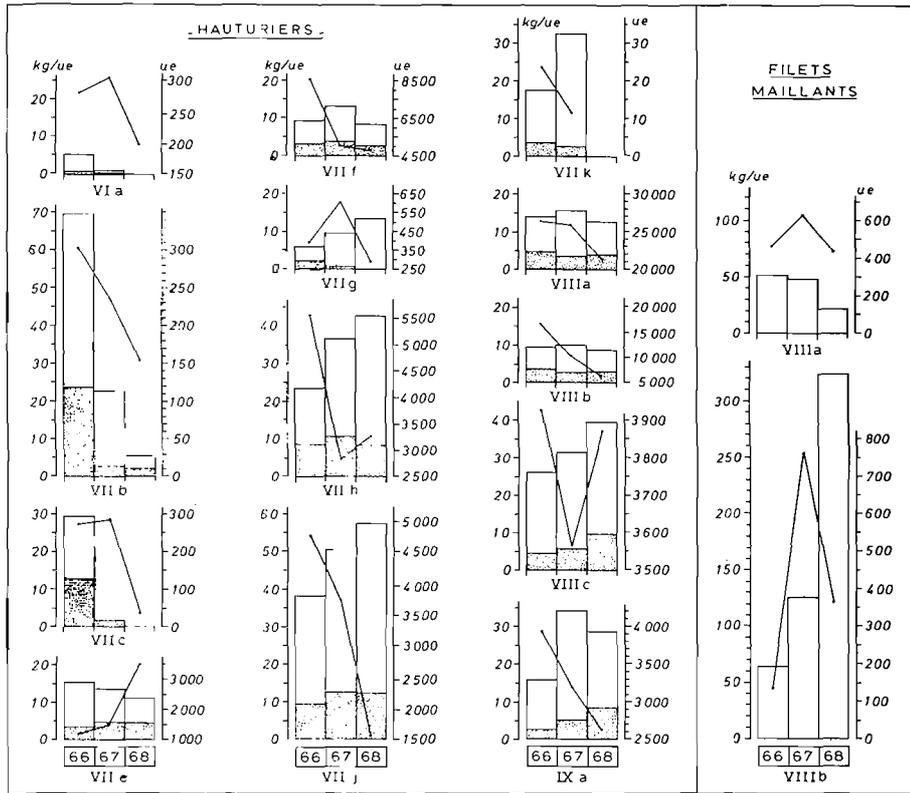


Fig. 23. — Evolution des rendements en dorade dans les différents sous-secteurs pour les différents types de pêche, de 1966 à 1968 (en grisé, « pelon »).

En effet, les captures effectuées dans les parages de la Grande Sole représentaient en 1966 et 1967 plus de 8,3 % du total annuel de dorade, mais comme nous l'avons déjà souligné, les chalutiers hauturiers n'y exercent qu'une activité saisonnière. Il est permis de penser qu'en 1968 les apports auraient été meilleurs si les navires avaient travaillé normalement en juin. La situation en VIIh est assez semblable puisque la majeure partie de la pêche est réalisée du printemps au début de l'hiver.

**Rendements des chalutiers hauturiers et des filets maillants.**

Comme nous l'avons souligné dans le cas du merlu, l'appréciation que l'on peut porter sur un sous-secteur est délicate si l'on s'en tient aux seuls apports. Ceci est particulièrement net lorsque le travail des navires est saisonnier; l'étude des captures par unité d'effort est donc nécessaire. Les deux sous-secteurs précédents (VIIh et VIIj) se situent alors parmi les meilleurs; leurs rendements augmentent régulièrement, en particulier pour les plus grands individus (fig. 23). En

revanche, au large des côtes françaises du golfe de Gascogne, les captures par unité d'effort sont stables mais faibles; elles ne sont donc pas influencées par les variations de l'effort. De même, sur la côte nord-espagnole, celui-ci ne semble pas avoir de répercussion sur les rendements qui s'accroissent en trois ans de 127 % pour le « pelon » et 34 % pour la « dorade ». Les sous-secteurs qui bordent la Cornouaille et le sud-est de l'Irlande, où les tonnages sont toujours restreints et où la fréquentation est saisonnière, ont également chaque année de faibles captures par unité d'effort. On ne peut accorder de signification à la baisse des rendements observée dans l'ouest de l'Irlande (VII b, c) où l'effort de pêche rochelais a été minime. Au cours des années ultérieures la fréquentation a été plus soutenue et une meilleure interprétation sera possible.

Dans la pêche au filet maillant, les rendements évoluent de façon inverse dans le nord et le sud du Golfe et ne semblent pas liés à l'effort. Dans le sous-secteur VIIIa, ils diminuent de 59 % mais progressent de 406 % en VIIIb. Il ne faut cependant pas perdre de vue qu'en 1966 cette activité, limitée aux six derniers mois, a été exercée surtout en VIIIa et que dans le sud du Golfe les meilleures captures par unité d'effort ont lieu en février. Ceci rend délicate la comparaison avec les deux années suivantes.

#### *Fluctuations des rendements et déplacements de la dorade.*

La méthode employée pour suivre l'évolution des rendements mensuels du merlu a été reprise pour la dorade (fig. 24). Nous avons conduit notre analyse à partir de la moyenne des trois années. Il existe, dans la plupart des sous-secteurs, des variations saisonnières parfois importantes. Ainsi, à la Grande Sole, le rendement de janvier est quatre fois plus élevé que celui de septembre. La valeur calculée pour la Petite Sole en janvier représente moins du quart de celle de décembre. Dans l'ouest de l'Irlande, ces fluctuations atteignent leur amplitude maximale: en VIIb la capture par unité d'effort, nulle en avril, s'élève à 136 kg en août, rendement qui n'a d'équivalent nulle part ailleurs.

On remarque, en outre, que les maxima et les minima ne se produisent pas simultanément dans toutes les régions, mais se décalent progressivement du sud au nord: le maximum de janvier sur la côte nord de l'Espagne se retrouve en partie en avril dans le golfe de Gascogne, en mai-juin sur le Plateau celtique puis en août à proximité de la côte ouest de l'Irlande et en septembre sur le banc de Porcupine. Un second maximum apparaît en novembre et décembre sur la zone des Soles et dans le nord du Golfe. Il semble donc exister un mouvement migratoire et, comme pour le merlu, nous avons tenté de le préciser par une étude parallèle de l'effort. Ainsi de novembre à janvier, une concentration de poisson débute sur les côtes ibériques; la capture par unité d'effort a plus que triplé alors que l'effort n'augmente que de 1/6. Au cours des deux mois qui suivent, celui-ci demeure stable mais les rendements décroissent de 43 %; cette situation correspond donc à un départ ou à une dispersion qui porte en 1966 et 1968 en particulier sur la « dorade ». Bien que les rendements des filets maillants ne soient pas directement comparables à ceux des chalutiers, on constate qu'en VIIIb ceux-ci augmentent de 94 % de janvier à février 1967 et de 111 % au cours de la même période en 1968, alors que dans le même temps l'effort s'accroît respectivement de 49 et 420 %. On peut donc penser que cette espèce se dirige vers le nord. Cela semble se confirmer par le fait qu'en VIIIa la capture par unité d'effort a plus que doublé de mars à avril pour un effort stable. Le mouvement s'amorce avec un mois d'avance pour le « pelon ». Le poisson atteint la bordure du Plateau celtique en mai. En effet, à la Petite Sole, tandis que l'effort double par rapport à celui d'avril, le rendement est multiplié par 1,4; à la Grande Sole, pour un effort sept fois plus important qu'en avril, la capture par unité d'effort est cependant multipliée par 1,5. Il ne s'agit dans ces deux sous-secteurs que d'un passage car, dès le mois de juin, les rendements diminuent sensiblement tandis qu'ils augmentent en VIIe et VIIf. Parallèlement à cette dispersion estivale sur le Plateau celtique, on note une arrivée de dorade sur la côte occidentale de l'Irlande: en VIIb, à un effort quintuplé de juillet à août correspond un rendement 1,8 fois plus élevé, le « pelon » effectuant ce déplacement avec un mois de retard sur les plus gros individus. De même, sur le banc de Porcupine (VIIf) la capture par unité d'effort en septembre est supérieure de 16 % à celle du mois précédent. Un mouvement de retour vers le sud a lieu à l'automne. Dans le secteur des Soles ainsi qu'en VIIe, VIIf et VIIg les rendements commencent à croître à partir de cette période et ce phénomène s'étend jusqu'au golfe de

Gascogne. Ainsi en VIIIa la capture par unité d'effort de décembre est plus de deux fois supérieure à celle de novembre.

Ces déplacements d'été et d'automne correspondent bien à ceux indiqués par DESBROSSES (1932). Cet auteur avait de plus signalé une concentration hivernale à la Grande Sole. Si les rendements élevés que nous notons en décembre et janvier en VIIj semblent confirmer ses observations, l'effort correspondant est toutefois réduit, aussi aurait-il été souhaitable de disposer des statistiques de Lorient dont les chalutiers fréquentent en plus grand nombre ces parages.

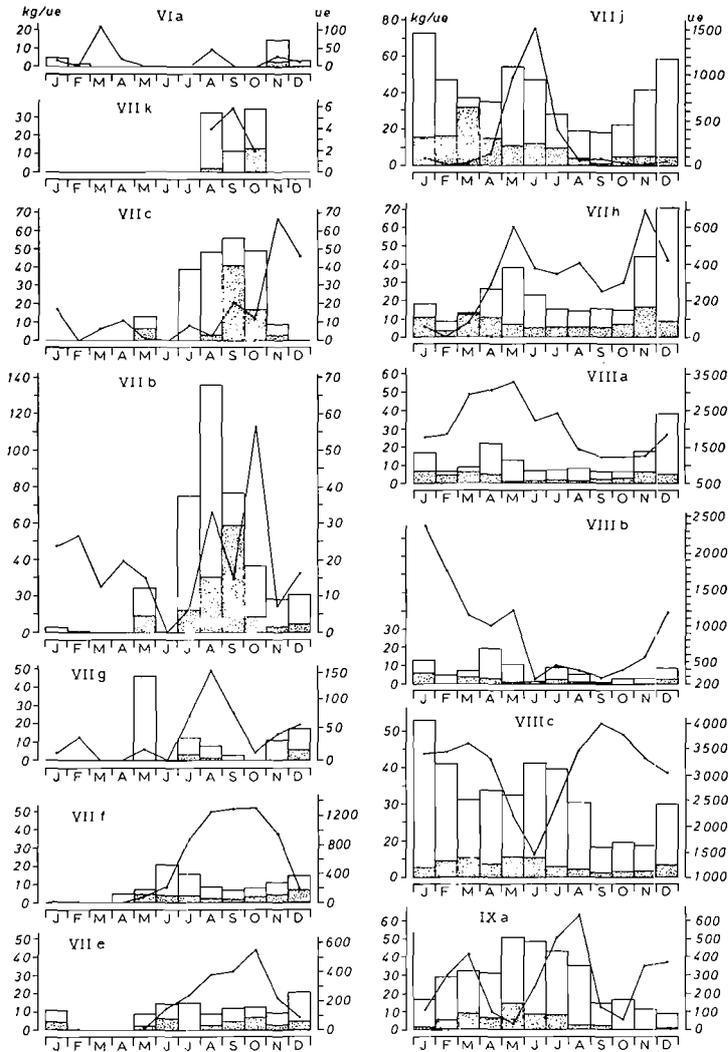


FIG. 24. — Evolution mensuelle des rendements moyens (1966-1968) de « dorade » et de « pelon » des chalutiers hauturiers dans les différents sous-secteurs (en grisé, « pelon »).

Ce schéma des déplacements semble également corroboré par les résultats de deux expériences de marquages réalisées par l'Institut des Pêches qui ont fait l'objet d'une communication au CIEM (GUEGUEN, 1970). En mai 1968, 773 dorades avaient été marquées à la Petite Sole, 11 d'entr'elles ont été recapturées. Pour les neuf premières, jusqu'en juillet, le lieu de reprise était peu éloigné de celui du marquage, pour la suivante, en août, il se situait au sud de Fastnet (VIIj). Ces pêches tendent donc à confirmer le séjour estival d'une partie des poissons sur le

Plateau celtique. La dernière recapture de cette série a eu lieu en avril 1969 au large de Fontarabie (VIIIc). En janvier 1969, dans les parages du cap Busto a été reprise une dorade marquée en Gironde huit mois plus tôt, au cours de la même campagne. Cela semble donc renforcer l'hypothèse d'un déplacement vers les côtes ibériques l'hiver.

La seconde expérience a eu lieu en avril-mai 1970, elle a porté sur 635 dorades dont 544 entre 46°10 et 46°30 N, au bord du plateau continental. 10 recaptures ont été enregistrées : les poissons repris à la mi-mai se trouvaient vers 47° N (VIIIa), vers le 25 mai aux environs de 47°30 N (VIIIa), en juin sur le Plateau celtique (VIIh). La recapture la plus récente a été réalisée fin août 1970 à Achill (VIIb). Ces résultats traduisent donc une migration vers le nord.

### **Conclusion.**

L'étude générale de l'évolution de la pêche à La Rochelle montre à quel point il est dangereux pour un port de se spécialiser dans la capture d'une seule espèce lorsque celle-ci ne fait pas l'objet de protections suffisantes. La dégradation d'un stock peut, en effet, engendrer une situation critique si, dans le même temps, aucune tentative de reconversion n'est menée rationnellement. Dans ce but, on peut concevoir plusieurs orientations : adoption de nouvelles techniques de pêche, capture et commercialisation d'autres espèces, exploitation de nouveaux fonds plus éloignés. Il est évident qu'une telle réorganisation ne peut constituer qu'un palliatif si elle ne s'accompagne pas de mesures conservatoires, prises à l'échelle internationale, permettant la restauration du stock compromis. L'exploitation du stock de merlu dans le golfe de Gascogne et sur le Plateau celtique est un exemple typique de pêche mal conduite par les pays qui la pratiquent.

A la fin de la dernière guerre mondiale, le repeuplement des fonds et les excellents rendements obtenus ont suscité un nouvel intérêt pour les pêches maritimes. Des aides substantielles ont favorisé la reconstitution des flottilles, sans cependant tenir compte des dangers que pouvait provoquer, pour la pêche, une telle « course à l'armement ». De plus, malgré les nombreux avertissements des biologistes des pêches, aucune réglementation efficace des maillages n'a été prise alors. Pendant plusieurs années, on a voulu ignorer ces problèmes, la prospérité du moment semblant contredire les pessimistes. Pourtant, les inquiétudes n'ont pas tardé à se justifier puisque, dès 1949, les rendements étaient redevenus comparables à ceux des années précédant immédiatement la guerre. Cette situation n'a cessé de s'aggraver et la profession a dû faire face à des problèmes économiques nouveaux. Devant cette conjoncture, certains ports, tels que Lorient, n'ont pas hésité à se tourner vers de nouveaux fonds (ouest Irlande, nord Écosse) pour y capturer des espèces qu'ils n'exploitaient pas encore. D'autres n'ont pas réussi à surmonter ces difficultés ; c'est le cas d'Arcachon dont la pêche hauturière, naguère florissante, a disparu et où subsiste seule une activité artisanale réduite. La situation à La Rochelle, sans être aussi dramatique, est néanmoins inquiétante. On peut s'étonner de ne rencontrer que des réactions très limitées dans ce port où il ne restait plus que 30 chalutiers hauturiers à la fin de 1970 contre 83 en 1966, et où l'on constate, sur une période de 14 ans, une chute considérable des rendements en merlu qui, de 125 kg/u.e. en 1955 sont passés à 45 kg/u.e. en 1969, ce qui correspond à une baisse de 64 %.

Les statistiques des trois années 1966, 1967 et 1968 permettent de préciser l'évolution des pêches de merlu et de dorade. Malgré la diminution de l'effort de pêche depuis 1967, les rendements de merlu continuent à se dégrader. En trois ans les captures par unité d'effort de la pêche hauturière ont diminué de 32 % pour l'ensemble des catégories « merlu » et « triage », tombant de 20 à 13,5 kg/u.e. La situation paraît meilleure pour le merluchon dont les rendements se sont élevés de 43 à 52 kg/u.e., soit une hausse de 22 %, mais la période d'observation est trop brève pour conclure à une restauration des stocks et l'amélioration peut n'être que momentanée : une ou deux années de recrutement important, c'est-à-dire de bonne ponte, peuvent être à l'origine de ce phénomène. En effet, les rendements de merluchon des chalutiers artisans sont en régression de 13 % dans le golfe de Gascogne et il est important de signaler que cette diminution affecte principalement les plus petites tailles (« portion »).

Les apports des artisans chalutiers sont souvent restreints, mais les jeunes merluchons y sont largement prédominants comme on l'a vu sur la figure 13, qui traduit la proportion des catégories commerciales dans les pêches. Il ne s'agit là que des poissons de taille marchande qui apparaissent

à la Halle à marée mais nous savons que les rejets à la mer des poissons les plus jeunes sont parfois élevés bien que nous ne puissions actuellement les évaluer. On comprend ainsi l'importance considérable des prélèvements en nombre d'individus. Même s'il existe d'un port à l'autre certaines différences dans la composition des captures il est bon de rappeler que le chalutage avec de petits maillages est intensément pratiqué tout au long de la côte atlantique, tant par les pêcheurs espagnols que français, ce qui laisse mieux pressentir son action sur le stock de merlu.

Notre étude nous a, de plus, permis de montrer la complexité de l'activité artisanale. Ainsi, les Rochelais poursuivent, avec une flottille qui ne rajeunit pas, une exploitation traditionnelle, malgré une tentative au filet maillant et une tendance à fréquenter le Plateau celtique. Par contre, les Islais semblent évoluer plus rapidement ; d'une part leur flottille s'est renouvelée régulièrement, d'autre part ils tendent à délaisser le chalutage au profit de la palangre et du filet maillant. Peut-être cette faculté de reconversion est-elle favorisée par l'abandon systématique du chalut lors de la saison thonière.

Dans la pêche hauturière, une certaine évolution semble se dessiner. Plusieurs chalutiers rochelais ont reporté sur la dorade une partie de l'effort qu'ils consacraient initialement à la capture du merlu. Ainsi s'est manifesté pour cette espèce pendant ces dernières années un regain d'intérêt qui se traduit par des cours plus élevés et plus soutenus. La capture par unité d'effort de la dorade est en progression constante, de 19,5 kg/u.e. en 1966, elle atteint 26,9 kg/u.e. en 1968. Une amélioration des techniques de pêche a même été tentée en 1969 par des essais de chalut semi-pélagique. Aucun signe de surexploitation ne semble apparaître chez cette espèce et une étude de la composition en âge des captures, actuellement en cours, fait apparaître une forte proportion d'individus âgés de plus de 10 ans.

En terminant notre travail et après avoir tracé le schéma des déplacements du merlu et de la dorade, nous avons été tentés par l'analyse des mouvements des flottilles hauturières sur les divers lieux de pêche. Ainsi sur la côte cantabrique, l'augmentation des rendements de dorade dès le mois de décembre et de ceux de « merlu » et merluchon au cours des mois suivants explique l'accroissement de l'effort en hiver. De même, il est logique de voir les bateaux quitter dès le mois de mai cette zone pour la bordure occidentale du Plateau celtique où arrive la dorade et où en juin se produit un passage de merlu qui permet des captures intéressantes. La migration estivale d'une partie de la flottille du Golfe vers les côtes de Cornouaille (VIIe-VIIIe) trouve également une explication. Les rendements sont meilleurs que dans le Golfe en juillet pour le merlu et à partir d'août pour le merluchon. Ce mouvement pourrait intervenir plus tôt car, dès le mois de mai, le poisson se concentre en VIIe, mais le Golfe est encore source de bons rendements à cette époque. Les déplacements des flottilles apparaissent donc motivés par ceux des deux espèces merlu et dorade et on peut estimer qu'il s'agit là d'une pêche bien conduite. Toutefois, dans deux cas il serait permis d'envisager une exploitation plus soutenue : ainsi en novembre et décembre l'effort des rochelais est très réduit en VIIIh et VIIj alors que les rendements en dorade y sont très élevés et que des navires lorientais y réalisent de belles captures. La crainte d'une chute des cours de ce poisson, liée à sa surproduction, limite alors vraisemblablement l'activité des chalutiers de La Rochelle. Dans les parages du nord et de l'ouest de l'Irlande, les rendements de merlu atteignent en avril des valeurs maximales (fig. 19) ; il en est de même pour la dorade en fin d'été (fig. 24). On aurait pu s'attendre à une pêche plus intensive, d'autant plus qu'à ces périodes, des sous-secteurs tels que ceux des côtes ibériques sont moins productifs et cependant fréquentés. Cette situation est due au fait que le mareyage rochelais, principalement orienté vers la commercialisation des poissons dits « nobles », n'avait pas de débouchés pour les « espèces de masse » que l'on capture dans ces zones. Il convient d'indiquer qu'au cours des années ultérieures cette situation s'est améliorée et qu'au cours de l'été 1970 par exemple, la quasi-totalité de la flottille qui travaillait habituellement en Espagne exploitait les fonds du nord-ouest de l'Irlande (VIa-VIIb).

Il ne nous a pas été possible, en revanche, de porter une appréciation sur l'activité des semi-industriels, car le merlan, la morue, la sole et la langoustine qu'ils recherchent en priorité ne figuraient pas encore dans nos relevés statistiques.

Nous avons présenté, d'autre part, des résultats d'ordre économique (tabl. XIII, en annexe) mais il ne nous appartient pas de les interpréter. Il faudrait pour cela pouvoir déterminer le prix de revient de l'unité d'effort dans les différents secteurs, indispensable pour une étude de rentabilité.

On ne saurait enfin condamner définitivement la pêche à La Rochelle dont le marasme actuel peut être surmonté, car les raisons d'espérer sont réelles puisque la France est le seul pays du Marché Commun à proposer une telle variété de poissons et que sur le plan national, de nombreux débouchés existent encore moyennant un aménagement des circuits de distribution. De plus, la collaboration entre les professionnels et les scientifiques ne cesse de se développer. Le pêcheur qui, il y a dix ans, ne faisait confiance qu'à lui-même, sait désormais qu'il ne peut résoudre seul tous ses problèmes. Nombreux déjà sont ceux qui, grâce à leurs renseignements, contribuent aux études des scientifiques. Et si c'est encore à contre-cœur qu'ils acceptent les mesures de protection parce qu'elles entraînent, au début de leur mise en application, un manque à gagner obligatoire, ils sont en majorité convaincus de leur nécessité.

#### AUTEURS CITES

- DARDIGNAC (J.), CENDRERO (O.), MONTEIRO (R.), JONES (B.W.) et JONES (R.), 1969. — Report of the hake working group. — *Cons. int. Explor. Mer*, CM. 1969/G : 2, 8 p., 14 tabl., 2 fig. (ronéo).
- DESBROSSES (P.), 1932. — La dorade commune (*Pagellus centrodontus* DELAROCHE) et sa pêche. — *Rcv. Trav. Off. Pêches marit.*, 5 (2) : 167-222, 23 fig., 8 tabl. bibl.
- QUEGUEN (J.), 1970. — Déplacements saisonniers de la dorade. Essai d'interprétation des statistiques de La Rochelle (1966-1968) et des premières expériences de marquage. — *Cons. int. Explor. Mer*, CM. 1970/G : 4, 4 p., 3 fig. (ronéo).
- GUICHET (R.), 1970. — Relations entre le pouvoir de pêche et les caractéristiques des chalutiers de La Rochelle dans la pêche du merlu. — *Cons. int. Explor. Mer*, Spec. Meet. Contr., CM. 1970, n° 19, 4 p., 3 tabl. (ronéo).
- GUILLOU (A.), 1970. — La pêche artisanale à La Rochelle. Sa contribution aux apports de merlu. — *Cons. int. Explor. Mer*, CM 1970/G : 5, 6 p., 2 tabl., 11 fig. (ronéo).
- LETACONNOUX (R.), 1948. — Effets de la guerre sur la constitution des stocks de poissons. — *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, 122 : 55-62, 9 fig., 23 tabl.
- 1951. — Considérations sur l'exploitation du stock de merlu depuis 1937. — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, 16 (1-4) : 72-89, 17 fig.
- MÉRIEL-BUSSY (M.), 1966. — Le merlu du golfe de Gascogne. Répartition bathymétrique saisonnière et composition du stock. — *Cons. int. Explor. Mer*, CM. 1966/G : 18, 4 p., 4 tabl., 2 fig. (ronéo).
- MÉRIEL-BUSSY (P.), 1968 (1969). — La pêche du merlu à La Rochelle. Analyse des statistiques de 1966. — *Cons. int. Explor. Mer, Coop. Res. Rep.*, ser. B : 59-70, 9 fig., 7 tabl.
- QUERO (J.C.), 1968. — La pêche du merlu au filet maillant sur les côtes françaises de l'Atlantique. — *Science et Pêche. Bull. Inst. Pêches marit.*, n° 168, 14 p., 11 fig., 2 tabl.

ANNEXE

Type de pêche		Nombre de navires	Puissance (en ch)			Tonnage (en tjb)			Nombre de marées	Année moy. lanc <sup>t</sup>
			maxi-	moy.	mini	maxi	moy.	mini		
Hauturiers	Latér.	80	1 200	654	270	412	221	92	1 319	1956
	Arrière	3	1 500	1 120	800	564	404	287	37	1965
Semi-industriels	LR	9	430	413	360	145	118	92	67	1956
	Autres ports	18	600	414	250	153	131	99	158	1954
Artisans Chalutiers	LR	40	300	141	60	102	34	14	1 271	1953
	ID	66	400	168	50	96	44	6	470	1956
	LS	55	310	167	80	96	41	15	253	1957
	Autres ports	22	300	149	60	113	31	7	101	1960
Filet droit	LR	5	425	245	120	114	67	27	47	1953
	ID	8	300	224	120	95	55	29	41	1959
	LS	2	250	200	150	43	34	25	2	1953
	Autres ports	3	420	285	150	119	92	39	9	1958
Lignes	ID	10	240	127	80	59	33	12	54	1955
	LS	1	x	150	x	x	44	x	3	1962

TABL. I. — Nombre et caractéristiques des navires ayant vendu à La Rochelle au cours de l'année 1966.  
 LR : La Rochelle; ID : Ile d'Yeu; LS : Les Sables d'Olonne.

Type de pêche		Nombre de navires	Puissance (en ch)			Tonnage (en tjb)			Nombre de marées	Année moy. lanc <sup>t</sup>
			maxi	moy.	mini	maxi	moy.	mini		
Hauturiers	Latér.	58	1 200	695	360	412	234	92	914	1957
	Arrière	6	1 500	1 181	1 025	564	447	360	97	1966
Semi-industriels	LR	14	700	483	360	232	149	92	131	1953
	Autres ports	13	600	472	330	153	134	116	133	1961
Artisans Chalutiers	LR	41	300	142	60	102	34	14	1 262	1953
	ID	49	400	180	80	96	45	21	392	1958
	LS	41	310	174	75	96	43	11	222	1958
	Autres ports	13	240	147	60	50	26	11	51	1960
Filet droit	LR	7	425	217	120	114	57	26	62	1952
	ID	13	400	217	80	97	55	12	122	1960
	LS	2	230	190	150	39	32	25	4	1963
	Autres ports	8	240	173	115	50	43	26	16	1960
Lignes	ID	10	300	168	80	59	36	12	66	1956

TABL. II. — *Nombre et caractéristiques des navires ayant vendu à La Rochelle au cours de l'année 1967.*  
LR : La Rochelle; ID : Ile d'Yeu; LS : Les Sables d'Olonne.

Type de pêche		Nombre de navires	Puissance (en ch)			Tonnage (en tjb)			Nombre de marées	Année moy. lanc <sup>t</sup>
			maxi	moy.	mini	maxi	moy.	mini		
Hauturiers	Latér.	49	1 200	718	360	412	243	92	844	1958
	Arrière	6	1 500	1 181	1 025	564	447	360	104	1966
Semi-industriels	LR	13	700	516	360	232	169	92	121	1954
	Autres ports	9	600	434	330	147	127	116	134	1960
Artisans Chalutiers	LR	42	300	144	60	102	35	14	1 061	1953
	ID	46	400	181	60	96	44	15	302	1959
	LS	30	360	183	40	96	42	8	228	1957
	Autres ports	17	230	116	60	50	26	11	64	1961
Filet droit	ID	10	300	186	80	97	56	22	115	1958
Lignes	ID	19	300	133	60	89	34	7	88	1954

TABL. III. — *Nombre et caractéristiques des navires ayant vendu à La Rochelle au cours de l'année 1968.*  
LR : La Rochelle; ID : Ile d'Yeu; LS : Les Sables d'Olonne.

Mois	Type de pêche	Effort	« merlu » + « triage »	« merlu- chon »	Total merlu	Grande dorade	Petite dorade	Total dorade
J	H	9 029 a	140,7	271,2	411,9	192,9	73,8	266,7
	SI	684 a	2,3	15,1	17,4	—	—	—
	AC	1 990 b	2,6	19,8	22,4	—	0,4	0,4
	L	15 c	—	—	—	—	—	—
F	H	9 086 a	217,0	365,7	582,7	134,3	45,0	179,3
	SI	742 a	0,8	13,8	14,6	—	—	—
	AC	2 056 b	1,4	26,6	28,0	—	—	—
	L	16 c	—	—	—	—	—	—
M	H	10 284 a	306,8	523,7	830,5	137,3	72,2	209,5
	SI	792 a	0,6	13,9	14,5	—	—	—
	AC	2 174 b	5,1	45,4	50,5	—	0,1	0,1
	L	114 c	—	—	—	—	—	—
A	H	8 902 a	182,1	379,1	561,2	194,9	65,2	260,1
	SI	801 a	1,1	14,7	15,8	—	—	—
	AC	1 799 b	5,8	72,6	78,4	0,2	—	0,2
	L	108 c	—	—	—	—	—	—
M	H	9 643 a	279,8	494,5	774,3	165,6	33,8	199,4
	SI	467 a	2,9	19,0	21,9	—	—	—
	AC	1 872 b	5,9	83,9	89,8	0,7	0,2	0,9
	L	77 c	—	—	—	—	—	—
J	H	9 406 a	329,9	509,9	839,8	157,9	52,0	209,9
	SI	933 a	8,1	34,5	42,6	—	—	—
	AC	1 135 b	4,6	64,5	69,1	1,1	0,1	1,2
J	H	8 416 a	177,6	425,6	603,2	124,8	18,8	143,6
	SI	710 a	9,3	15,3	24,6	—	—	—
	FD	14 c	9,4	—	9,4	—	—	—
	AC	968 b	0,9	46,4	47,3	0,2	—	0,2
A	H	9 828 a	144,4	435,5	579,9	163,3	17,4	180,7
	SI	956 a	10,2	18,4	28,6	—	—	—
	FD	43 c	13,3	0,2	13,5	0,2	—	0,2
	AC	992 b	0,2	33,4	33,6	0,1	—	0,1
S	H	8 591 a	108,8	335,5	444,3	91,4	12,9	104,3
	SI	958 a	11,5	19,8	31,3	—	—	—
	FD	73 c	20,1	0,1	20,2	1,4	—	1,4
	AC	1 044 b	0,4	37,3	37,7	0,6	—	0,6
O	H	7 861 a	95,9	308,5	404,4	63,6	16,0	79,6
	SI	849 a	7,6	18,3	25,9	—	—	—
	FD	133 c	36,8	0,1	36,9	7,1	—	7,1
	AC	950 b	—	21,4	21,4	0,3	—	0,3
N	H	8 448 a	93,2	250,1	343,3	77,0	39,9	116,9
	SI	919 a	5,2	12,2	17,4	—	—	—
	FD	172 c	28,3	—	28,3	20,2	—	20,2
	AC	1 447 b	0,7	45,3	46,0	0,2	—	0,2
D	H	7 447 a	60,0	263,9	323,9	96,3	36,1	132,4
	SI	674 a	2,5	4,7	7,2	—	—	—
	FD	172 c	23,1	0,1	23,2	7,7	—	7,7
	AC	1 583 b	1,3	35,8	37,1	—	—	—

TABLEAU IV. — Effort de pêche et production de merlu et dorade par mois et par type de pêche pour l'ensemble des sous-secteurs en 1966. (Les tonnages sont exprimés en tonnes.) H : hauturiers; SI : semi-industriels; FD : filets maillants; AC : artisans chalutiers; L : ligneurs. Unité d'effort a : jour de pêche pour 100 ch de puissance; unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; unité d'effort c : jour d'absence.

Mois	Type de pêche	Effort	« merlu » + « triage »	« merlu- chon »	Total merlu	Grande dorade	Petite dorade	Total dorade
J	H	7 217 a	88,1	298,8	386,9	195,0	52,5	247,5
	SI	897 a	1,8	7,0	8,8	—	—	—
	FD	215 c	32,1	0,2	32,3	20,6	—	20,6
	AC	1 563 b	2,1	51,3	53,4	—	—	—
F	L	23 c	—	—	—	—	—	—
	H	6 337 a	164,4	353,8	518,2	125,2	38,3	163,5
	SI	373 a	0,8	2,0	2,8	—	—	—
	FD	170 c	50,3	1,0	51,3	44,4	—	44,4
M	AC	1 579 b	3,5	52,8	56,3	0,3	—	0,3
	L	62 c	—	—	—	—	—	—
	H	7 688 a	194,3	467,2	661,5	75,8	45,3	121,1
	SI	968 a	2,7	6,9	9,6	—	—	—
A	FD	186 c	30,6	0,1	30,7	17,3	—	17,3
	AC	1 651 b	3,0	43,1	46,1	—	—	—
	L	93 c	—	—	—	—	—	—
	H	7 358 a	129,5	452,6	582,1	168,5	34,2	202,7
M	SI	864 a	3,9	10,1	14,0	—	—	—
	FD	165 c	22,7	2,8	25,5	20,1	—	20,1
	AC	1 507 b	1,2	81,2	82,4	—	—	—
	L	103 c	—	—	—	—	—	—
M	H	8 315 a	154,3	512,5	666,8	160,1	41,4	201,5
	SI	1 023 a	8,0	18,5	26,5	—	—	—
	FD	128 c	15,8	0,2	16,0	0,7	—	0,7
	AC	1 602 b	2,3	75,5	77,8	0,4	0,3	0,7
J	L	55 c	—	—	—	—	—	—
	H	7 662 a	195,9	496,4	692,3	209,0	68,8	277,8
	SI	1 050 a	24,5	21,8	46,3	—	—	—
	FD	165 c	14,5	1,6	16,1	0,5	—	0,5
J	AC	1 379 b	2,6	56,8	59,4	0,1	0,1	0,2
	H	7 278 a	129,0	495,3	624,3	163,1	44,0	207,1
	SI	1 263 a	29,1	41,4	70,5	—	—	—
	FD	45 c	4,4	0,8	5,2	0,1	—	0,1
A	AC	1 107 b	0,4	30,4	30,8	0,1	—	0,1
	L	20 c	—	—	—	—	—	—
	H	7 696 a	120,7	446,6	567,3	165,1	20,0	185,1
	SI	1 024 a	20,3	26,4	46,7	—	—	—
S	FD	35 c	2,8	0,1	2,9	0,1	—	0,1
	AC	1 084 b	0,1	29,5	29,6	—	—	—
	H	6 751 a	79,4	347,6	427,0	54,9	12,6	67,5
	SI	1 082 a	30,0	18,5	48,5	—	—	—
O	FD	20 c	1,6	0,2	1,8	0,3	—	0,3
	AC	1 343 b	1,5	27,6	29,1	—	—	—
	H	8 332 a	87,4	382,2	469,6	103,4	35,7	139,1
	SI	1 302 a	27,3	16,0	43,3	—	—	—
N	FD	70 c	7,8	0,8	8,6	3,5	—	3,5
	AC	1 416 b	2,3	22,3	24,6	—	—	—
	H	7 563 a	71,2	278,3	349,5	80,1	26,4	106,5
	SI	1 184 a	7,3	4,9	12,2	—	—	—
D	FD	140 c	21,1	1,1	22,2	12,3	—	12,3
	AC	1 352 b	0,1	26,5	26,6	—	—	—
	L	34 c	—	—	—	—	—	—
	H	7 275 a	65,3	270,0	335,3	176,2	22,6	198,8
D	SI	1 168 a	5,4	7,0	12,4	—	—	—
	FD	106 c	15,1	0,4	15,5	8,1	—	8,1
	AC	1 806 b	1,5	39,7	41,2	0,1	0,6	0,7
	L	62 c	—	—	—	—	—	—

TABLEAU V. — Effort de pêche et production de merlu et dorade, par mois et par type de pêche pour l'ensemble des sous-secteurs en 1967. (Les tonnages sont exprimés en tonnes.) H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs; Unité d'effort a : jour de pêche pour 100 ch de puissance; unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; unité d'effort c : jour d'absence.

Mois	Type de pêche	Effort	« merlu » + « triage »	« merlu- chon »	Total merlu	Grande dorade	Petite dorade	Total dorade
J	H	7 760 a	95,2	330,7	425,9	252,7	36,2	288,9
	SI	1 373 a	3,0	4,8	7,8	—	—	—
	FD	43 c	6,1	—	6,1	8,5	—	8,5
	AC	1 937 b	1,9	44,9	46,8	—	—	—
	L	59 c	—	—	—	—	—	—
F	H	7 259 a	112,0	449,6	561,6	141,9	51,0	192,9
	SI	1 239 a	2,2	4,9	7,1	—	—	—
	FD	160 c	13,9	0,6	14,5	94,9	—	94,9
	AC	1 733 b	2,0	36,1	38,1	+	—	+
	L	110 c	+	—	+	—	—	—
M	H	7 186 a	142,8	457,2	600,0	88,0	92,8	180,8
	SI	1 043 a	4,6	5,5	10,1	—	—	—
	FD	41 c	5,1	0,5	5,6	14,4	—	14,4
	AC	1 570 b	1,9	32,0	33,9	—	—	—
	L	118 c	—	—	—	—	—	—
A	H	7 661 a	118,1	530,7	648,8	165,9	58,7	224,6
	SI	1 327 a	6,3	7,6	13,9	—	—	—
	FD	94 c	22,6	1,4	24,0	1,1	—	1,1
	AC	1 941 b	1,5	64,6	66,1	—	—	—
	L	124 c	—	—	—	—	—	—
M	H	7 312 a	134,8	419,7	554,5	182,0	63,8	245,8
	SI	1 048 a	4,3	8,2	12,5	—	—	—
	FD	84 c	12,1	1,2	13,3	0,4	—	0,4
	AC	1 508 b	2,3	45,5	47,8	—	0,1	0,1
	L	116 c	—	—	—	—	—	—
J	H	2 421 a	46,9	209,0	255,9	31,7	14,3	46,0
	SI	395 a	7,1	4,7	11,8	—	—	—
	FD	18 c	2,1	0,3	2,4	—	—	—
	AC	751 b	0,7	26,7	27,4	—	—	—
	L	25 c	—	—	—	—	—	—
J	H	7 611 a	101,6	482,1	583,7	136,8	40,9	177,7
	SI	1 099 a	38,8	9,6	48,4	—	—	—
	AC	1 356 b	0,7	31,6	32,3	0,3	—	0,3
	L	17 c	0,2	—	0,2	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
A	H	7 322 a	90,9	347,6	438,5	109,2	41,1	150,3
	SI	983 a	14,6	4,4	19,0	—	—	—
	FD	11 c	1,8	0,4	2,2	—	—	—
	AC	1 186 b	1,1	19,1	20,2	—	—	—
	L	25 c	—	—	—	—	—	—
S	H	7 856 a	93,7	339,6	433,3	84,4	32,6	117,0
	SI	986 a	9,8	4,4	14,2	—	—	—
	FD	27 c	3,0	0,6	3,6	0,6	—	0,6
	AC	1 059 b	1,4	16,0	17,4	—	—	—
	L	21 c	—	—	—	—	—	—
O	H	6 914 a	79,4	332,8	412,2	84,5	28,6	113,1
	SI	960 a	7,2	8,0	15,2	—	—	—
	FD	79 c	9,3	1,3	10,6	1,3	—	1,3
	AC	1 496 b	1,7	18,7	20,4	0,2	—	0,2
	L	35 c	—	—	—	—	—	—
N	H	6 656 a	59,7	219,3	279,0	139,0	41,5	180,5
	SI	754 a	1,1	4,7	5,8	—	—	—
	FD	116 c	17,7	2,3	20,0	2,7	—	2,7
	AC	1 368 b	1,0	16,0	17,0	—	—	—
	L	13 c	—	—	—	—	—	—
D	H	7 128 a	49,8	200,4	250,2	251,6	63,9	315,5
	SI	936 a	0,6	4,5	5,1	—	—	—
	FD	125 c	14,5	0,9	15,4	4,1	—	4,1
	AC	1 525 b	0,6	10,8	11,4	—	0,2	0,2
	L	58 c	—	—	—	—	—	—

TABLE VI. — Effort de pêche et production de merlu et dorade, par mois et par type de pêche pour l'ensemble des sous-secteurs en 1968. (Les tonnages sont exprimés en tonnes.) H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. Unité d'effort a : jour de pêche pour 100 ch de puissance; unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; unité d'effort c : jour d'absence.

Sous- secteur	Type de pêche	« merlu »	« triage »	merluchon					B et 2°
				« gros »	« moyen »	« bâtard »	« portion »	« friture »	
VI a	H SI	0,05	—	0,03	0,34	0,84	0,26		0,73
		1,33	0,10	0,31	0,94	6,32	5,12		2,71
VI b	H	0,13	0,05	0,05	0,05	0,03	—		0,08
VII a	SI AC	26,78	6,79	8,53	10,62	30,54	12,66		31,37
		0,08	0,03	—	0,16	0,49	0,31		0,68
VII b	H SI	4,65	1,41	1,77	2,27	1,31	0,16		2,32
		1,25	0,63	0,63	0,47	1,57	1,62		1,33
VII c	H	6,11	1,25	2,11	2,09	0,99	0,34		1,70
VII e	H	16,94	14,02	21,92	19,05	11,93	1,18		10,11
VII f	H SI	58,49	54,11	111,19	105,34	74,62	9,40		47,32
		0,60	0,26	0,10	0,31	1,62	0,44		0,68
VII g	H SI AC	2,53	2,25	5,61	5,14	3,05	0,42		1,59
		19,08	5,22	6,29	7,70	23,52	14,04		29,91
		0,60	0,08	0,31	1,14	6,00	14,40		12,22
VII h	H	62,28	50,84	70,31	60,89	44,21	5,06		34,27
VII j	H	116,41	60,81	65,85	50,35	35,29	2,82		30,80
VII k	H	0,60	0,16	0,21	0,13	0,05	0,03		0,24
VIII a	H SI FD AC L	264,63	286,63	327,53	319,49	338,52	51,15		247,95
		0,03	0,03	0,03	—	0,10	0,10		0,10
		101,61	6,29	0,10	0,05	—	—		0,21
		14,40	4,78	2,91	3,02	33,49	113,88		41,91
		0,10	—	—	—	—	—		—
VIII b	H FD AC	139,56	172,76	182,99	172,13	219,58	45,52		163,20
		20,39	1,66	—	—	—	—		0,10
		6,86	2,13	1,14	2,39	35,78	195,88		66,20
VIII c	H FD	369,03	371,61	387,94	363,08	356,19	70,03		286,42
		0,99	—	—	—	—	—		—
IX a	H	39,62	39,28	44,29	42,86	46,61	12,45		39,44

TABL. VII. — Ventilation des apports de merlu en catégories commerciales par sous-secteur CIEM et par type de pêche en 1966. H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. (Les apports sont exprimés en tonnes.)

Sous-secteur	Type de pêche	« merlu »	« triage »	merluchon					B + 2°
				« gros »	« moyen »	« bâtard »	« portion »	« friture »	
VI a	H	0,99	0,18	0,91	1,12	1,07	—		0,76
	SI	0,63	1,20	1,57	0,37	1,15	0,21		0,78
VII a	SI	41,00	43,72	24,71	4,91	11,31	14,30		19,76
	AC	0,10	0,10	0,08	0,08	—	0,70		0,42
VII b	H	4,80	1,02	1,95	1,40	1,51	0,08		2,19
VII c	H	16,13	3,84	2,44	1,40	1,04	0,18		2,58
VII e	H	7,88	9,27	21,31	23,10	24,39	2,61		14,46
VII f	H	33,12	35,08	74,27	74,18	66,14	10,80		48,49
	SI	0,05	0,05	—	—	0,04	0,01		0,10
VII g	H	7,41	6,21	12,64	13,05	8,25	2,41		7,65
	SI	34,95	39,46	21,82	5,18	14,05	29,82		29,78
	AC	3,12	1,66	1,12	0,71	6,04	25,23		19,45
VII h	H	25,34	17,38	35,40	31,78	30,63	3,07		19,86
VII j	H	78,90	29,55	46,00	39,42	35,73	3,05		24,74
VII k	H	0,24	0,13	0,13	0,13	0,08	—		0,08
VIII a	H	133,95	174,04	373,42	463,35	566,71	59,42		357,15
	SI	0,05	0,05	0,10	0,16	0,26	0,05		0,10
	FD	71,50	12,09	1,83	0,18	0,20	0,06		1,98
	AC	4,91	4,52	6,96	13,16	38,36	66,49		27,51
VIII b	H	49,51	69,30	128,16	159,31	210,46	29,31		151,64
	FD	115,65	15,49	1,99	0,56	0,81	0,49		1,20
	AC	3,77	2,42	2,85	5,54	46,81	213,24		62,09
VIII c	H	329,49	388,11	458,31	307,87	294,32	47,52		319,57
	FD	2,70	0,47	0,05	—	—	—		0,05
IX a	H	25,74	31,84	43,73	37,36	50,42	8,07		42,70
	FD	0,94	0,05	—	—	—	—		—

TABLE VIII. - Ventilation des apports de merlu en catégories commerciales par sous-secteur CIEM et par type de pêche en 1967. H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. (Les apports sont exprimés en tonnes.)

Sous- secteur	Type de pêche	« merlu »	« triage »	merluchon					
				« gros »	« moyen »	« bâtard »	« portion »	« friture »	B et 2°
VI a	H	8,04	1,70	0,99	0,83	0,57	0,08	0,03	1,18
	SI	—	0,05	—	—	—	0,05	0,13	—
VII a	SI	43,85	16,96	5,09	3,73	5,51	6,97	3,86	7,78
VII b	H	7,18	1,49	0,70	1,10	1,38	0,57	0,08	1,41
	SI	0,03	—	—	—	—	—	—	—
VII c	H	0,63	0,18	0,13	0,13	0,10	0,03	—	0,26
VII e	H	19,05	18,79	38,91	69,76	42,93	5,48	1,67	24,85
	SI	0,05	—	—	0,03	0,03	—	—	—
	AC	0,05	0,05	0,05	0,21	0,16	0,16	0,26	0,10
VII f	H	32,21	27,64	46,93	89,44	60,45	9,55	3,34	35,52
VII g	H	2,79	1,09	1,85	3,21	3,05	0,70	0,18	1,80
	SI	27,48	11,14	3,21	4,05	5,40	9,32	6,24	9,66
	AC	2,50	0,57	0,57	1,61	3,72	5,59	6,63	7,44
VII h	H	19,68	18,58	29,15	49,80	36,54	4,67	3,05	21,40
VII j	H	21,45	10,31	10,99	18,22	17,54	3,31	1,20	9,55
VIII a	H	78,40	142,09	254,11	473,24	457,35	94,14	29,28	234,61
	SI	0,08	—	0,03	0,10	0,05	—	0,03	0,05
	FD	45,42	13,39	4,45	1,07	0,03	—	—	0,62
	AC	4,55	5,25	8,35	16,20	18,75	11,39	42,22	11,62
VIII b	H	19,00	40,40	71,70	137,57	159,73	35,34	9,99	76,11
	FD	41,96	7,49	1,98	0,10	0,03	—	—	1,14
	AC	2,34	1,60	1,83	2,87	9,88	28,87	161,43	21,92
	L	0,21	—	—	—	—	—	—	—
VIII c	H	278,41	324,86	335,65	474,31	353,76	38,94	14,67	283,42
	AC	—	—	0,05	—	0,05	0,05	—	—
IX a	H	20,44	30,43	33,46	41,00	28,24	4,12	0,86	22,47

TABL. IX. — Ventilation des apports de merlu en catégories commerciales par sous-secteur CIEM et par type de pêche en 1968. H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. (Les apports sont exprimés en tonnes.)

Sous-secteur	Type de pêche	Effort	« merlu » + « triage »	« Merlu- chon »	Total merlu	Grande dorade	Petite dorade	Total dorade
VI a	H SI	278 a	0,1	2,2	2,3	1,2	0,2	1,4
		369 a	1,4	15,4	16,8	—	—	—
VI b	H	6 a	0,2	0,2	0,4	0,1	—	0,1
VII a	SI AC	4 126 a	33,5	93,8	127,3	—	—	—
		185 b	0,1	1,7	1,8	—	—	—
VII b	H SI AC	305 a	6,1	7,8	13,9	14,2	7,1	21,3
		502 a	1,9	5,6	7,5	—	—	—
		38 b	—	—	—	—	—	—
VII c	H	278 a	7,4	7,2	14,6	4,5	3,6	8,1
VII e	H	1 264 a	31,0	64,2	95,2	14,8	4,5	19,3
VII f	H SI	8 793 a	112,6	347,9	460,5	56,2	26,6	82,8
		80 a	0,9	3,1	4,0	—	—	—
VII g	H SI AC	383 a	4,8	15,8	20,6	1,5	0,8	2,3
		4 401 a	24,3	81,5	105,8	—	—	—
		2 504 b	0,6	34,1	34,7	—	—	—
VII h	H	5 555	13,1	214,8	327,9	81,1	48,2	129,3
VII j	H	4 766 a	177,2	185,1	362,3	135,0	46,8	181,8
VII k	H	24 a	0,7	0,7	1,4	0,3	0,1	0,4
VIII a	H SI FD AC L	26 031 a	551,2	1 284,6	1 835,8	242,1	119,7	361,8
		7 a	0,1	0,3	0,4	—	—	—
		468 c	107,9	0,4	108,3	24,8	—	24,8
		6 742 b	19,2	195,2	214,4	2,5	0,6	3,1
		114 c	0,1	—	0,1	0,2	—	0,2
VIII b	H FD AC L	16 094 a	312,3	783,4	1 095,7	97,4	51,1	148,5
		131 c	22,1	0,1	22,2	8,4	—	8,4
		8 541 b	9,0	301,4	310,4	0,9	0,2	1,1
		271 c	—	—	—	0,6	—	0,6
VIII c	H FD	39 233 a	740,6	1 463,7	2 204,3	860,1	163,3	1 023,4
		8 c	1,0	—	1,0	3,4	—	3,4
IX a	H	3 931 a	78,9	185,6	264,5	90,8	11,1	101,9
Total annuel	H SI FD AC L	106 941 a	2 136,2	4 563,2	6 699,4	1 599,3	483,1	2 082,4
		9 485 a	62,1	199,7	261,8	—	—	—
		607 c	131,0	0,5	131,5	36,6	—	36,6
		18 010 b	28,9	532,4	561,3	3,4	0,8	4,2
		385 c	0,1	—	0,1	0,8	—	0,8

TABLEAU X. — Effort de pêche et production de merlu et de dorade par sous-secteur CIEM et par type de pêche au cours de l'année 1966 (les apports sont exprimés en tonnes). H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. Unité d'effort a : jour de pêche pour 100 ch de puissance; unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; unité d'effort c : jour d'absence.

Sous-secteur	Type de pêche	Effort	« merlu » + « triage »	« merlu- chon »	Total merlu	Grande dorade	Petite dorade	Total dorade
VI a	H SI	302 a	1,2	3,8	5,0	0,3	+	0,3
		210 a	1,8	4,1	5,9	—	—	—
VII a	SI AC	4 925 a	84,7	75,0	159,7	—	—	—
		53 b	0,2	1,2	1,4	—	—	—
VII b	H	237 a	5,8	7,1	12,9	4,7	0,7	5,4
VII c	H	287 a	20,0	7,6	27,6	0,4	+	0,4
VII e	H	1 504 a	17,1	85,9	103,0	13,8	6,9	20,7
VII f	H SI	5 083 a	68,2	273,9	342,1	47,9	19,0	66,9
		28 a	0,1	0,1	0,2	—	—	—
VII g	H SI AC	711 a	13,6	44,0	57,6	6,4	0,6	7,0
		7 016 a	74,5	100,6	175,1	—	—	—
		4 608 b	4,8	52,5	57,3	0,1	0,1	0,2
VII h	H	2 835 a	42,7	120,8	163,5	73,2	30,6	103,8
VII j	H	3 722 a	108,4	149,0	257,4	140,9	47,7	188,6
VII k	H	12 a	0,4	0,4	0,8	0,4	+	0,4
VIII a	H SI FD AC L	25 829 a	308,0	1 820,0	2 128,0	308,1	93,9	402,0
		19 a	0,1	0,7	0,8	—	—	—
		641 a	83,6	4,2	87,8	30,7	—	30,7
		4 402 b	9,4	152,5	161,9	0,8	0,9	1,7
		23 c	—	—	—	—	—	—
VIII b	H FD AC L	10 081 a	118,8	678,9	797,7	71,0	27,9	98,9
		767 c	131,1	5,0	136,1	96,8	—	96,8
		8 326 b	6,2	330,5	336,7	0,1	—	0,1
		429 c	—	—	—	—	—	—
VIII c	H FD	35 673 a	717,6	1 427,6	2 145,2	916,3	198,5	1 114,8
		18 c	3,2	0,1	3,3	0,5	—	0,5
IX a	H FD	3 196 a	57,6	182,3	239,9	93,0	16,0	109,0
		19 c	0,9	—	0,9	—	—	—
Total annuel	H SI FD AC L	89 472 a	1 479,4	4 801,3	6 280,7	1 676,4	441,8	2 118,2
		12 198 a	161,2	180,5	341,7	—	—	—
		1 445 c	218,8	9,3	228,1	128,0	—	128,0
		17 389 b	20,6	536,7	557,3	1,0	1,0	2,0
		452 c	—	—	—	—	—	—

Tabl. XI. — Effort de pêche et production de merlu et de dorade par sous-secteur CIEM et par type de pêche au cours de l'année 1967 (les apports sont exprimés en tonnes). H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. Unité d'effort a : jour de pêche pour 100 ch de puissance; unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; unité d'effort c : jour d'absence.

Sous-secteur	Type de pêche	Effort	« merlu » + « triage »	« merlu- chon »	Total merlu	Grande dorade	Petite dorade	Total dorade
VI a	H SI	199 a 44 a	9,7 0,1	3,7 0,2	13,4 0,3	— —	— —	— —
VII a	SI	5 424 a	60,8	32,9	93,7	—	—	—
VII b	H SI	155 a 21 a	8,7 +	5,2 —	13,9 +	0,5 —	0,3 —	0,8 —
VII c	H	36 a	0,8	0,7	1,5	—	—	—
VII e	H SI AC	3 421 a 31 a 88 b	37,8 + 0,1	183,6 0,1 0,9	221,4 0,1 1,0	22,3 — —	15,5 — —	37,8 — —
VII f	H	4 772 a	59,9	245,2	305,1	27,3	12,6	39,9
VII g	H SI AC	288 a 6 595 a 5 364 b	3,9 38,6 3,0	10,8 37,9 25,6	14,7 76,5 28,6	2,8 — —	1,1 — —	3,9 — —
VII h	H	3 266 a	38,3	144,6	182,9	112,4	26,7	139,1
VII j	H	1 544 a	31,7	60,8	92,5	69,5	19,1	88,6
VIII a	H SI FD AC L	21 423 a 28 a 433 c 3 981 b 112 c	220,5 0,1 58,8 9,8 —	1 542,7 0,2 6,2 108,5 —	1 763,2 0,3 65,0 118,3 —	188,7 — 9,4 0,4 —	83,6 — — 0,3 —	272,3 — 9,4 0,7 —
VIII b	H FD AC L	6 678 a 365 c 7 918 b 474 c	59,4 49,4 3,9 0,2	490,5 3,3 226,8 —	549,9 52,7 230,7 0,2	37,1 118,6 0,1 —	19,2 — — —	56,3 118,6 0,1 —
VIII c	H AC L	38 700 a 34 b 135 c	603,3 — —	1 500,8 0,2 —	2 104,1 0,2 —	1 153,9 — —	366,1 — —	1 520,0 — —
IX a	H AC	2 604 a 45 b	50,9 —	130,1	181,0 —	53,2 —	21,2 —	74,4 —
Total annuel	H SI FD AC L	83 086 a 12 143 a 798 c 17 430 b 721 c	1 124,9 99,6 108,2 16,8 0,2	4 318,7 71,3 9,5 362,0 —	5 443,6 170,9 117,7 378,8 0,2	1 667,7 — 128,0 0,5 —	565,4 — — 0,3 —	2 233,1 — 128,0 0,8 —

TABL. XII. — Effort de pêche et production de merlu et de dorade par sous-secteur CIEM et par type de pêche au cours de l'année 1968 (les apports sont exprimés en tonnes). H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs. Unité d'effort a : jour de pêche pour 100 ch de puissance; unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; unité d'effort c : jour d'absence.

Sous- secteur	Type de pêche	1966			1967			1968		
		Effort	Valeur (en milliers de F)	Valeur par unité d'effort (en F)	Effort	Valeur (en milliers de F)	Valeur par unité d'effort (en F)	Effort	Valeur (en milliers de F)	Valeur par unité d'effort (en F)
VI a	H SI	378 b 1 106 b	86 526	229 476	410 b 629 b	153 347	373 551	270 b 132 b	110 73	406 552
VI b	H	8 b	3	418						
VII a	SI AC	6 876 b 185 b	3 083 97	448 524	8 208 b 53 b	3 491 27	425 513	9 039 b	3 647	403
VII b	H SI AC	762 b 837 b 38 b	254 384 24	333 460 642	592 b	222	374	387 b 35 b	119 12	308 335
VII c	H	556 b	177	318	574 b	282	491	72 b	15	203
VII e	H SI AC	1 607 b	579	360	1 881 b	708	376	4 307 b 67 b 88 b	1 846 26 46	429 387 517
VII f	H SI	10 902 b 115 b	3 672 50	337 438	6 301 b 35 b	2 238 11	355 302	5 897 b	2 247	381
VII g	H SI AC	482 b 6 288 b 2 504 b	166 2 728 1 500	344 434 599	894 b 10 023 b 4 608 b	418 4 372 2 533	467 436 550	364 b 9 422 b 5 363 b	150 3 933 3 041	411 417 567
VII h	H	6 911 b	2 418	350	3 527 b	895	254	4 042 b	1 489	368
VII j	H	6 458 b	1 963	304	5 043 b	1 577	313	2 080 b	648	311
VII k	H	32 b	14	450	16 b	6	371			
VIII a	H SI FD AC L	30 901 b 11 b 468 c 6 742 b 114 c	11 384 5 1 281 3 638 109	368 487 2 742 540 952	30 661 b 28 b 641 c 4 402 b 23 c	11 561 8 975 2 714 22	377 278 1 521 617 954	25 625 b 45 b 433 c 3 981 b 112 c	10 461 12 785 2 107 109	408 277 1 814 529 971
VIII b	H FD AC L	19 703 b 132 c 8 541 b 271 c	7 039 262 5 010 381	357 1 990 587 1 404	12 342 b 767 c 8 326 b 429 c	4 727 1 520 5 356 716	383 1 982 643 1 669	8 105 b 365 c 7 918 b 474 c	3 406 904 4 954 615	420 2 478 626 1 298
VIII c	H FD AC L	46 490 b 8 c	16 193 23	348 2 899	42 267 b 18 c	15 476 26	366 1 450	45 511 b 34 b 135 c	17 237 15 212	379 438 1 569
IX a	H FD AC	5 109 b	1 753	343	4 136 b 19 c	1 291 9	312 500	3 338 b 45 b	1 227 25	368 557

TABLEAU XIII. — Effort de pêche et valeur des apports par sous-secteur CIEM et par type de pêche de 1966 à 1968. H : hauturiers; SI : semi-industriels; AC : artisans chalutiers; FD : filets maillants; L : ligneurs; Unité d'effort b : jour d'absence pour 100 ch de puissance; c : jour d'absence.