

**EVOLUTION ECONOMIQUE DU CHALUTAGE EN MEDITERRANEE  
LE CAS DU PORT DE SETE (1970-1974)**

**Eric MEURIOT DRV/SA  
Pierre-Yves DREMIERE DIT/IPCM  
Assistance technique de Jean CAPELLE DRV/RH**

**Juin 1986**



## AVANT-PROPOS

Le présent travail n'aurait pu être élaboré sans les nombreuses références statistiques, administratives et comptables qui en constituent la trame.

Les séries chronologiques de production et d'effort de pêche compilées depuis 1971 par l'ISTPM de Sète, devenu IFREMER, ont fourni une base utile de réflexion. Les analyses qui en découlent n'ont été rendues possibles que grâce à l'aimable contribution des personnes responsables des organismes suivants, auxquelles nous sommes très redevables de l'accès qu'elles ont facilité à l'ensemble des archives consultées:

- Direction des Affaires Maritimes en Méditerranée, Marseille
- Comité local des pêches maritimes, Sète
- Comité régional méditerranéen des Pêches, Marseille
- Groupement de gestion des pêcheurs sétôis, Sète
- Criée aux poissons de la Chambre de Commerce et d'Industrie, Sète
- Organisation de producteurs Sathoan, Sète
- Crédit Maritime Mutuel de Sète.

Plusieurs pêcheurs méditerranéens interrogés nous ont également fait profiter de leur expérience et de leurs avis; nous les en remercions vivement.

Nous avons de plus bénéficié, lors de la rédaction finale de cette étude, des observations et commentaires de plusieurs personnes et tenons à remercier, pour leurs remarques et suggestions: Melle Y. Aldebert, MM. A. Campillo, H. Farrugio et B. Liorzou de la station Ifremer de Sète; MM. J. Guéguen et A. Laurec du laboratoire "Evaluation des Ressources Halieutiques" du Centre Ifremer de Nantes; M. J.-P. Troadec, Directeur des Ressources Vivantes de l'Ifremer, et M. J.-Y. Le Gall. Nous remercions également M. Vincent pour ses suggestions relatives à la présentation de ce document.



## TABLE DES MATIERES

- 0 - RESUME
  
- 1 - INTRODUCTION
  
- 2 - EVOLUTION GLOBALE DES DEBARQUEMENTS
  - 2.1. Accroissement élevé depuis 1973 des quantités globales débarquées
  - 2.2. Stagnation des espèces démersales, progression des petites espèces pélagiques
  - 2.3. Régression depuis 1980 de la valeur totale des débarquements
  - 2.4. Résumé
  
- 3 - DEVELOPPEMENT DE L'EFFORT DE PECHE
  - 3.1. Augmentation du nombre de chalutiers
  - 3.2. Evolution de la flottille par catégorie de chalutiers
  - 3.3. Augmentation de la force de traction des chalutiers
  - 3.4. Utilisation du chalut à quatre faces
  - 3.5. Diminution du nombre de jours de pêche par chalutier
  - 3.6. Effort total de pêche dans le Golfe du Lion
  - 3.7. Résumé
  
- 4 - EVOLUTION ECONOMIQUE PAR TYPE DE CHALUTIER
  - 4.1. Approche suivie
  - 4.2. Chalutiers de moins de 18 mètres (type A)
  - 4.3. Chalutiers de plus de 18 mètres construits après 1965 (type B)
  - 4.4. Chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 (type C)
  - 4.5. Comparaison entre types de chalutiers
  - 4.6. Situation des entreprises de pêche en 1983-1984
  - 4.7. Création de richesse
  - 4.8. Résumé



## 5 - DIAGNOSTIC ET PERSPECTIVES

- 5.1. Une des spécificités de la pêche: les interactions techniques entre unités de pêche
- 5.2. Niveau d'exploitation des ressources démersales
- 5.3. Réactions individuelles à la tendance à la baisse du chiffre d'affaires
- 5.4. Perspectives

ANNEXE 1 - CONTEXTE DE LA PECHE AU CHALUT

ANNEXE 2 - EVALUATION DES RESULTATS D'EXPLOITATION PAR CATEGORIE DE CHALUTIERS

ANNEXE 3 - VALEUR AJOUTEE NETTE

ANNEXE 4 - REPRESENTATION GRAPHIQUE : L'ECHELLE SEMI-LOGARITHMIQUE

## LISTE DES TABLEAUX

- 1 - Débarquements en Méditerranée française (1983)
- 2 - Composition des débarquements des chalutiers à Sète (1971-1983)
- 3 - Nombre de chalutiers en activité (par catégorie, 1970-1984)
- 4 - Puissance nominale moyenne des moteurs (1970-1984)
- 5 - Exemple de composition des captures par type de chalut (1984)
- 6 - Exemple d'évolution du chiffre d'affaires et des charges par type de chalutier (1971-1983)
- 7 - Evolution du résultat d'exploitation par type de chalutier (1976-1983)
- 8 - Résultats comptables des entreprises de pêche en 1983-1984
- 9 - Exemples d'évolution de la valeur ajoutée par catégorie de chalutiers (1971-1984)
- 10 - Moyens de production et création de richesse (1976-1983)

## LISTE DES FIGURES

- 1 - Quantités totales vendues en criée et à la SATHOAN par les chalutiers (1971-1984)
- 2 - Valeurs totales des apports des chalutiers en criée et à la SATHOAN (1971-1984)
- 3 - Prix et quantités débarquées par les chalutiers (1970-1984)
- 4 - Composition de la flotte par classes d'âge (1970-1977-1984)
- 5 - Nombre total de jours de pêche par mois (1967-1984)
- 6 - Apports journaliers moyens (1971-1984)
- 7 - Apports journaliers moyens, chalutiers de moins de 18 mètres (type-A)
- 8 - Revenu total et charges d'exploitation (chalutiers de type-A)
- 9 - Revenu total et résultat net d'exploitation (avant frais financiers et amortissement) (chalutiers de type-A)
- 10 - Apports journaliers moyens, chalutiers de plus de 18 mètres construits après 1965 (type-B)
- 11 - Revenu total et charges d'exploitation (chalutiers de type-B)



- 12 - Revenu total et résultats net d'exploitation (avant frais financiers et amortissement) (chalutiers de type-B)
- 13 - Apports journaliers moyens, chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 (type-C)
- 14 - Revenu total, charges d'exploitation et résultat net (avant frais financiers et amortissement) (chalutiers de type-C)
- 15 - Apports journaliers moyens par type de chalutier
- 16 - Evolution de la valeur ajoutée nette totale (1971-1984)
- 17 - Evolution de la valeur d'une part, par type de chalutier
- 18 - Evolution de la puissance nominale et des débarquements d'espèces démersales par les chalutiers français dans le Golfe du Lion

## 0 - RESUME

Les activités de chalutage des navires sétois se sont nettement développées entre 1971 et 1983: le nombre et surtout la puissance des chalutiers se sont accrus ; les quantités commercialisées sont passées de moins de 3.000 tonnes pour la période 1971-1973 à plus de 8.000 tonnes en 1982 et 1983.

Ce développement masque une nette dégradation des résultats économiques de chaque catégorie de chalutiers depuis la fin des années 1970. Cette dégradation résulte de l'accroissement de certaines charges d'exploitation, comme le carburant et les cotisations à l'ENIM ; elle est également due à une tendance à la diminution, depuis la moitié des années 1970, des apports en espèces démersales par unité d'effort.

Les adaptations à la baisse des apports par unité d'effort se sont faites par une augmentation de la puissance motrice, par une relative spécialisation des chalutiers de 24-25 mètres sur les petites espèces pélagiques, et, plus récemment, par une spécialisation accrue de certains petits et moyens chalutiers sur les espèces à forte valeur unitaire (utilisation du chalut à deux faces de type Le Drezen). L'augmentation considérable des apports de petites espèces pélagiques à faible valeur et la stagnation de ceux d'espèces démersales constituent une caractéristique du développement du chalutage à Sète depuis 1975.

Le recours à une augmentation de la puissance installée et à l'acquisition de chalutiers de plus grande dimension représente une réponse individuelle à la baisse ou stagnation du chiffre d'affaires par bateau ; elle en est également une cause : la baisse des apports en espèces démersales par unité d'effort paraît largement liée au développement général de l'effort de pêche dans le Golfe du Lion, tant de la part des chalutiers français que des autres formes de pêche françaises et espagnoles.

Les possibilités de diversification supplémentaire du chalutage en termes de zones de pêche et d'espèces exploitées deviennent nettement plus réduites au début des années 1980. En l'absence de baisse du coût de l'effort de pêche ou de hausse des prix du poisson au débarquement, une amélioration de la situation économique des activités de pêche pourrait être obtenue par une diminution de l'intensité de pêche, c'est-à-dire du nombre de navires (chalutiers et autres). Une telle perspective supposerait une extension du système de licences aux formes de pêche autres que le chalutage, ainsi qu'une réduction périodique du nombre de navires de chaque catégorie autorisés à pêcher. Cette réduction serait fonction de l'accroissement de la puissance de pêche des bateaux résultant d'améliorations technologiques. Elle pourrait se faire par un rachat des licences jugées excédentaires.

Cette perspective paraît peu probable en raison de l'importance des changements qu'elle impliquerait.

Une évolution plus probable semble être une diminution progressive du nombre de navires du fait d'une persistance de difficultés économiques (absence de rentabilité, rémunérations relativement faibles des équipages), cela, en dépit d'un renforcement du système actuel d'aides à la pêche. Des phases temporaires d'amélioration de l'abondance des stocks (forts recrutements par exemple) peuvent atténuer cette tendance. Plusieurs éléments pourraient modifier plus ou moins durablement cette perspective :

- l'utilisation d'équipements (navires, moteurs,...) permettant une diminution du coût de l'effort de pêche ; une baisse durable du prix du carburant ;
- l'accroissement de la demande de poissons et une meilleure valorisation de la sardine (donc une hausse des prix au débarquement) ;
- des modifications adéquates du maillage ;
- éventuellement, l'exploitation des zones de pêche situées sur le talus continental et, de manière plus générale, certaines modifications spatio-temporelles de l'effort de pêche.

Les analyses présentées dans cette étude sont à approfondir. Elles constituent en l'état un élément de réflexion dont le but est de susciter d'autres analyses étayant, atténuant ou infirmant celles proposées ici.

## 1 - INTRODUCTION

Le chalutage en Méditerranée française s'effectue depuis le début des années 1970 dans le cadre d'un système de licences de pêche. Ce dernier est destiné à limiter le nombre de navires autorisés à pratiquer le chalutage. Les licences ne sont accordées qu'au propriétaire d'un navire remplaçant nombre pour nombre une unité condamnée ayant pratiqué le chalutage ou vendue pour une autre destination. Les navires mis en activité à partir de 1975 doivent avoir une longueur supérieure à 18 mètres ; la puissance de leur moteur doit être comprise entre 200 et 430 ch (arrêté du 25 novembre 1975). La mise en place du système de licences visait à préserver la rentabilité de la pêche au chalut et à réserver l'accès des ressources chalutables à un groupe limité de pêcheurs.

L'objet de cette étude est double :

- retracer l'évolution économique du chalutage depuis la mise en place des licences ;
- dégager les principaux facteurs expliquant cette évolution.

Outre un diagnostic sur la situation actuelle du chalutage, cette étude vise à apporter des éléments d'appréciation sur le rôle qu'ont tenu les licences dans l'évolution des résultats économiques des chalutiers (MEURIOT, DREMIERE, 1986).

L'étude est centrée sur le cas du port de Sète. Ce port a été retenu en raison de l'importance des activités de ses chalutiers : ils produisent 1/3 des quantités et des valeurs totales débarquées dans le Languedoc-Roussillon (tableau 1). Par ailleurs, l'existence depuis 1967 d'une criée dans ce port rend possible un suivi sur une longue période des revenus par bateau.

**TABLEAU 1 - Débarquements en Méditerranée française - 1983**

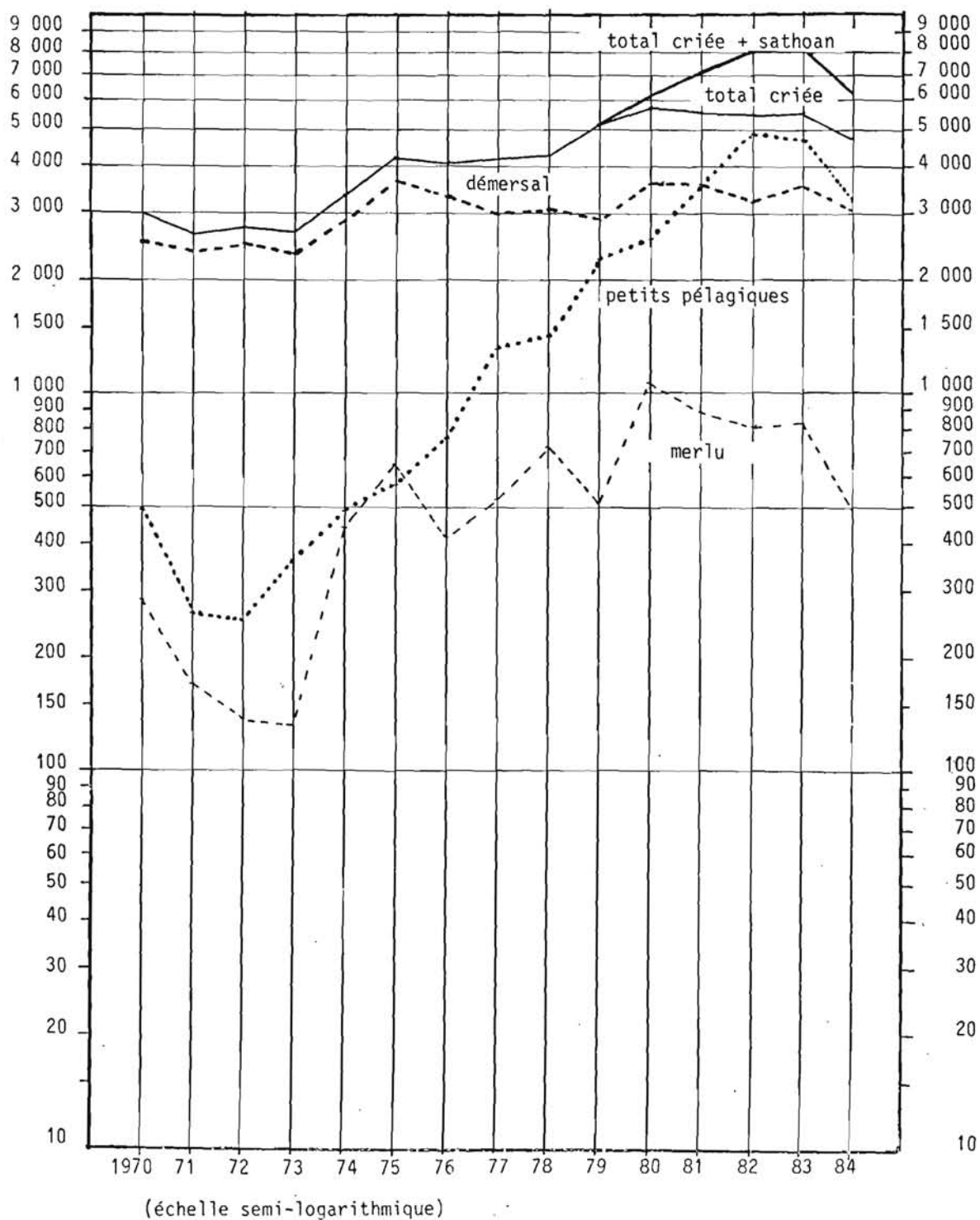
Région	Quantités (tonnes)	Valeurs (millions de francs)
Languedoc-Roussillon (dont chalutiers de Sète)	26 773 (8 011)	217,6 (80,2)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	16 439	253,9
Corse	1 078	48,7
<b>TOTAL Méditerranée</b>	<b>44 290</b>	<b>520,2</b>

**Sources : Affaires Maritimes - Criée de Sète**

Les sources et limites des données utilisées dans cette étude sont présentées en annexe. D'une manière générale les données doivent être considérées comme représentant des ordres de grandeur. Leur évolution est vraisemblablement plus significative que leur valeur absolue. Aussi, les analyses s'appuyant sur de telles données constituent-elles des interprétations, des présomptions, non des certitudes.

Cette étude vient en complément d'une analyse du système de licences mis en place pour le chalutage en Méditerranée (MEURIOT, DREMIERE, 1986). Son champ est volontairement limité. Elle devra être approfondie ultérieurement, notamment par une formalisation des relations pouvant expliquer les décisions d'investissement des patrons de pêche, la productivité et l'emploi. Une amélioration de l'évaluation des coûts et revenus devrait également être recherchée. La principale lacune réside actuellement dans la connaissance de la dynamique des stocks exploités et des relations qui existent entre l'effort de pêche des différentes catégories de navires et la mortalité par pêche.

Figure 1. Quantités totales débarquées en criée (chalutage de fond)  
(en tonnes)



## 2 - EVOLUTION GLOBALE DES DEBARQUEMENTS

### 2.1. Accroissement élevé depuis 1973 des quantités totales débarquées

Les quantités totales débarquées par les chalutiers de Sète sont passées de moins de 3.000 tonnes pour la période 1970-1973 à plus de 8.000 tonnes en 1982 et 1983 (figure 1). Entre 1971 et 1983, le taux annuel d'accroissement des débarquements a été en moyenne de +9,8%. La progression s'est effectuée en deux phases séparées par un palier:

- période 1973-1975, au cours de laquelle les débarquements passent de 2.700 tonnes à 4.200 tonnes (+56 %, soit une moyenne de +24,7 % par an) ;
- période 1978-1982, au cours de laquelle les débarquements augmentent de 4.300 tonnes à 8.000 tonnes (+86 %, soit une moyenne de +12,5 % par an).

L'année 1984 marque une rupture de la tendance globale d'accroissement des débarquements : ces derniers retombent à près de 6.300 tonnes.

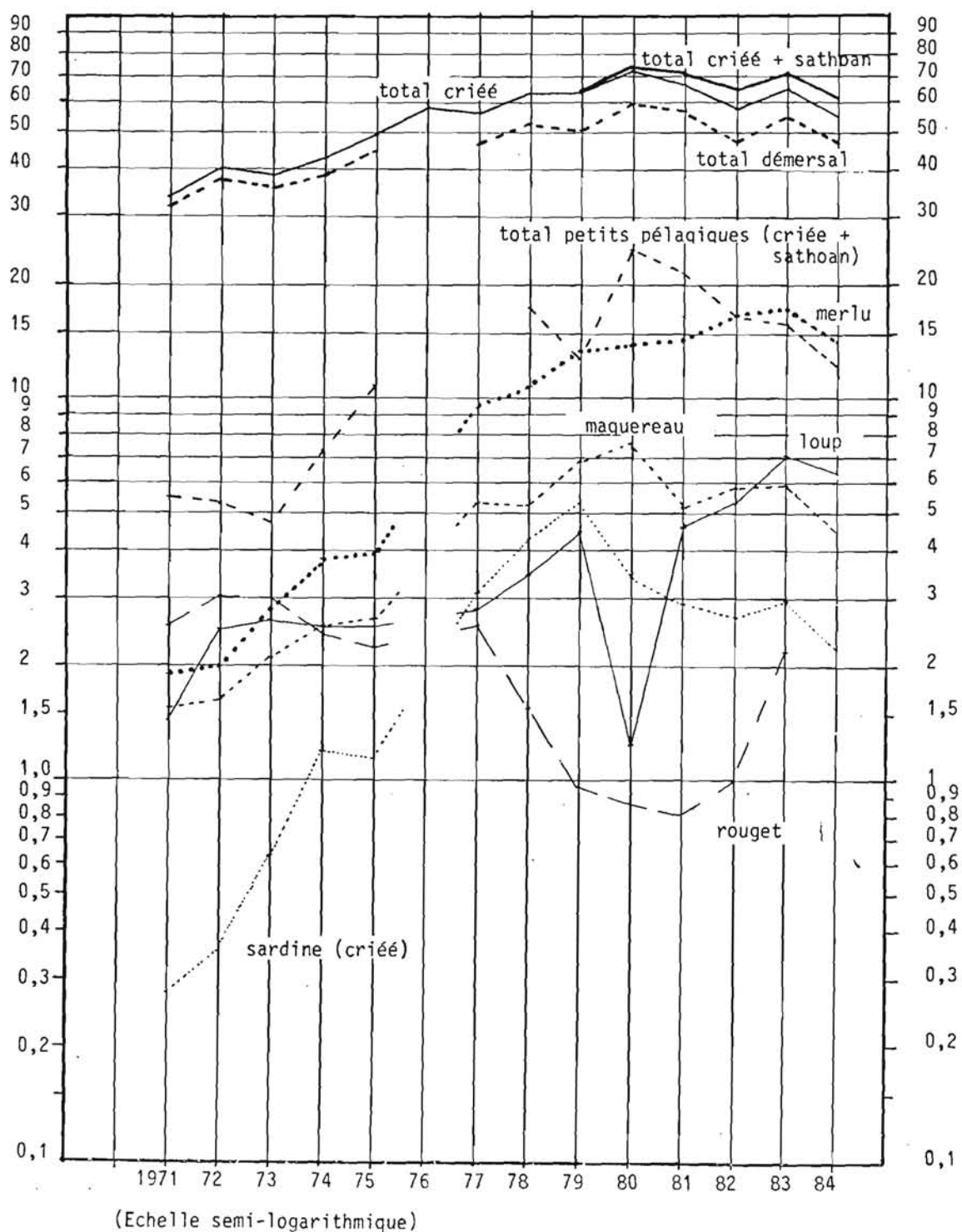
### 2.2. Stagnation des espèces démersales, progression des petites espèces pélagiques

L'évolution de la production par groupe d'espèces est fortement contrastée. Pour les espèces démersales, le maximum des débarquements en criée est atteint en 1975 avec plus de 3.600 tonnes. Ce maximum est suivi d'un déclin jusqu'en 1979 (2.850 tonnes, soit -4,6 % par an). Dès 1980, la production remonte et fluctue autour de 3.500 tonnes jusqu'en 1983. Elle retombe à près de 3.100 tonnes en 1984.

Parmi les espèces démersales, les fluctuations des débarquements peuvent être très importantes (annexe 2). En particulier, la production de merlu, principale espèce démersale débarquée à Sète, passe de 285 tonnes en 1970 à 130 tonnes en 1973 puis augmente jusqu'à 1.075 tonnes en 1980 pour retomber à 500 tonnes en 1984. La part de cette espèce dans les quantités d'espèces démersales débarquées en criée passe de 9 % pour la période 1970-1974 à 25% pour la période 1980-1984. Les fluctuations de la production totale d'espèces démersales reflètent souvent, de manière atténuée, celles de la production de merlu (figure 1).

Le maximum de production de petites espèces pélagiques est atteint par les chalutiers en 1982, avec plus de 4.800 tonnes contre 250 tonnes en 1972. En 10 ans, la production de petites espèces pélagiques a été multipliée par 19, soit une moyenne de +134 % par an. Cette progression concerne la sardine (95 tonnes en 1972, plus de 3.300 tonnes en 1982), le maquereau (150 tonnes en 1972, plus de 1.100

Figure 2. Valeur des débarquements en criée (chalutage de fond)  
(en millions de francs 1984)





tonnes en 1982) et l'anchois (330 tonnes en 1982). La production de ces espèces stagne en 1983, puis diminue en 1984 avec un total de 3.200 tonnes.

L'évolution par groupe d'espèces des quantités totales débarquées par les chalutiers de Sète est globalement analogue à celle des autres chalutiers en activité dans le Golfe du Lion :

- augmentation de la production d'espèces démersales jusqu'en 1975, légère diminution jusqu'en 1979, et reprise au début des années 1980 ; le maximum de production est atteint en 1983 avec plus de 11.000 tonnes (annexe 2) ;
- la production de sardine, qui a sensiblement diminué en Méditerranée française dans la première moitié des années 1970, progresse de 11.300 tonnes en 1976 à près de 21.000 tonnes en 1982 (annexe 2) ; cet accroissement de production est essentiellement dû aux navires utilisant le chalut de fond et à ceux utilisant le chalut pélagique en boeuf, le nombre de lamparos étant en constante diminution (ALDEBERT et al., à paraître).

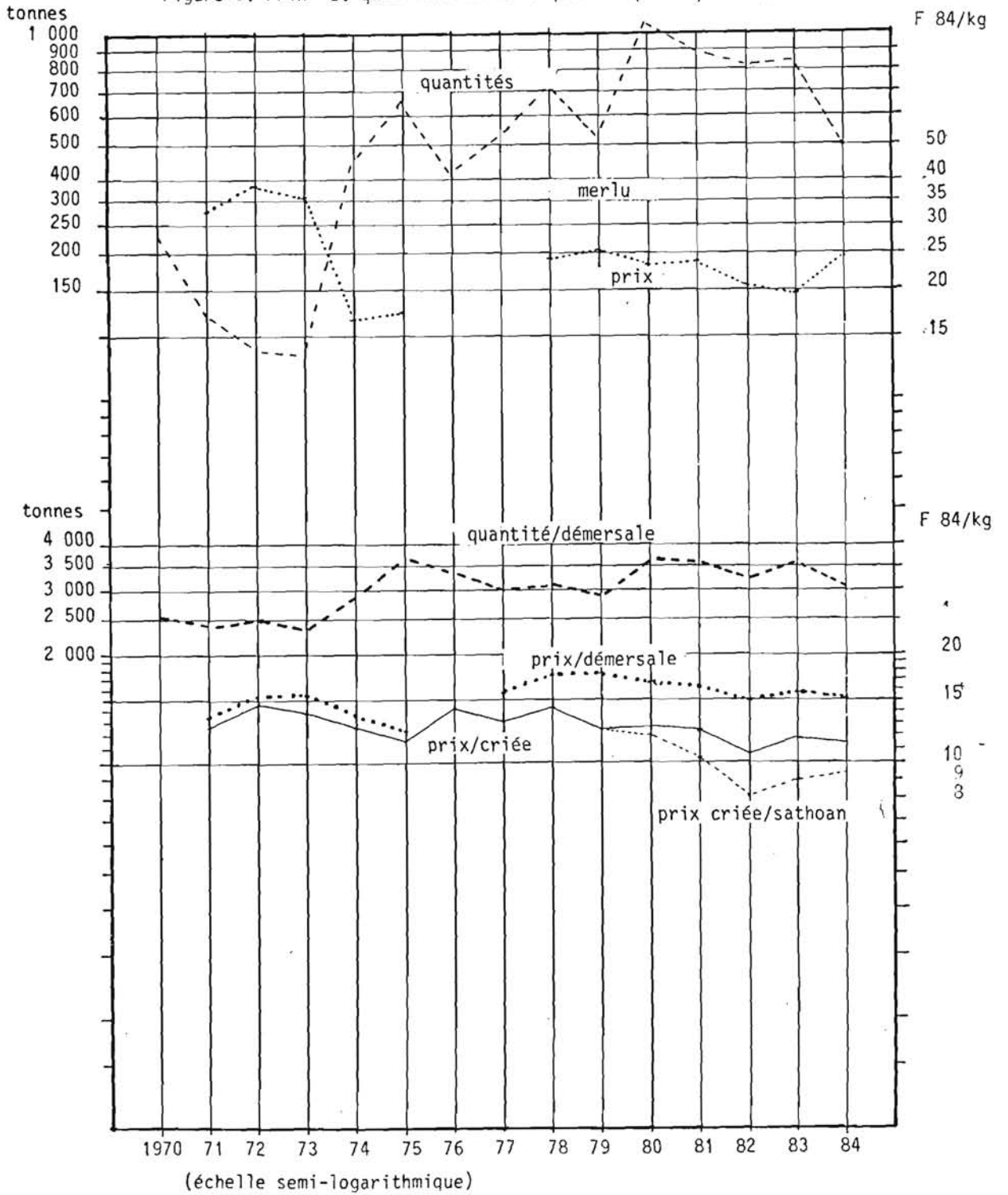
### 2.3. Régression depuis 1980 de la valeur totale des débarquements

Compte tenu de l'érosion monétaire, la valeur totale des débarquements des chalutiers atteint son maximum en 1980 avec près de 74 millions de F84.

L'évolution de l'indice des prix à la consommation est utilisée ici pour évaluer l'équivalent, en francs de 1984, de la valeur de la production dans une année donnée. Ainsi, en 1980, la valeur des débarquements est de 50 millions en francs courants ; en raison de l'inflation, 74 millions de francs en 1984 représentent le même pouvoir d'achat que 50 millions de francs en 1980. Pour comparer l'évolution réelle de la valeur des débarquements, c'est-à-dire tenir compte de l'inflation, toutes les données en valeur sont exprimées dans leur équivalent en francs de 1984, dénoté F84).

La valeur totale des débarquements vendus en criée ou par l'intermédiaire de l'organisation de producteurs SATHOAN régresse depuis 1980 : elle tombe à 64,5 millions de F84 en 1982, remonte à près de 72 millions de F84 en 1983 et diminue à 60 millions de F84 en 1984, soit le niveau déjà atteint en 1977 (figure 2). Cette tendance globale est sans doute à atténuer en raison du nombre légèrement plus élevé de chalutiers vendant exclusivement hors criée en 1984 : on en compte 5 contre 2 les années antérieures (annexe 2) ; par ailleurs, pour certains chalutiers vendant principalement en criée ou à la SATHOAN, la part des ventes directes aux mareyeurs semble avoir progressé en 1984.

Figure 3. Prix et quantités au débarquement (criée) à Sète



Les fluctuations de la valeur des débarquements reflètent celles des quantités mais sont atténuées par les variations des prix à court terme : pour l'ensemble des espèces les augmentations de quantités débarquées se traduisent à court terme par une diminution des prix ; inversement, les baisses de quantités débarquées entraînent des augmentations à court terme des prix. A moyen terme, il existe une différence sensible entre les espèces démersales et les petites espèces pélagiques :

- pour les espèces démersales, l'augmentation durable du niveau de production n'entraîne pas une baisse permanente des prix : on retrouve en 1982-1983 un niveau de prix moyen analogue à celui de 1972-1973 alors que le niveau de production a augmenté de 40 % (figure 3) ; pour le seul merlu, les prix au début des années 1980 sont supérieurs à ceux de 1974-1975 alors que le niveau de production a augmenté d'environ 80 % ;
- pour la sardine, les relations entre prix et quantités débarquées apparaissent nettement (annexe 2) : sur la période 1949-1982, le coefficient de corrélation entre les prix et les quantités est de - 0,878. Ces relations s'inscrivent cependant dans une tendance de baisse durable des prix : pour des niveaux de production analogues, les prix au cours de la période 1974-1983 sont inférieurs de 25 % à ceux de la période 1963-1972, ceci malgré des mesures communautaires de soutien des prix aux débarquements.

De manière schématique, la demande paraît soutenue pour les espèces démersales mais non pour les petites espèces pélagiques, la sardine en particulier, qui sont par ailleurs concurrencées par les importations (SCET, 1983 ; GILLY, 1985).

La composition de la valeur des débarquements depuis le début des années 1970 dénote une spécialisation croissante de l'activité des chalutiers : pour la période 1980-1983, plus de 50 % du chiffre d'affaires est réalisé par les petites espèces pélagiques et le merlu (tableau 2). Ce pourcentage n'atteignait pas 20% en moyenne au cours de la période 1971-1973.

**TABLEAU 2 : Composition des débarquements des chalutiers en pourcentage)**

	1971-73	1975	1980-83
<b>VALEUR</b>			
Espèces pélagiques	6,0	8,0	22,6
Merlu	13,8	22,4	28,0
<b>Merlu + pélagiques</b>	<b>19,8</b>	<b>30,4</b>	<b>50,6</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>QUANTITES</b>			
Espèces pélagiques	10,8	13,5	52,9
Merlu	5,5	15,3	12,3
<b>Merlu + pélagiques</b>	<b>16,3</b>	<b>28,8</b>	<b>55,2</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Source : Criée, SATHOAN

#### 2.4. Résumé

La production des chalutiers du port de Sète a sensiblement augmenté à partir de 1973 jusqu'en 1982. L'essentiel de cette augmentation est dû aux petites espèces pélagiques, la sardine en particulier ; la part du merlu a également progressé. Le chiffre d'affaires global stagne, voire régresse, depuis 1980.

Le développement substantiel de la production paraît stoppé au début des années 1980. Il a abouti à une situation où le chiffre d'affaires des chalutiers est nettement dépendant des variations d'abondance du merlu et des petites espèces pélagiques. Pour ces dernières, le chiffre d'affaires est en partie tributaire des importations et des mesures prises au niveau national (FIOM) et Communautaire (FEOGA) en matière de soutien des prix au débarquement.

### 3 - DEVELOPPEMENT DE L'EFFORT DE PECHE

L'augmentation des débarquements totaux des chalutiers est en partie liée à l'évolution de leur effort de pêche. Les formes d'effort de pêche et leur importance se sont substantiellement modifiées depuis le début des années 1970. Plusieurs éléments sont intervenus:

- l'augmentation du nombre total de chalutiers ;
- le remplacement des navires anciens, notamment de moins de 18 mètres, par des navires de plus grande dimension équipés de moteurs plus puissants ;
- l'augmentation de la puissance des moteurs des chalutiers déjà en activité avant 1970 ;
- l'utilisation du chalut à quatre faces à partir de 1974-1975 par la plupart des chalutiers de plus de 20-22 mètres équipés de moteurs de 400 ou 430 chevaux.

#### 3.1. Augmentation du nombre de chalutiers

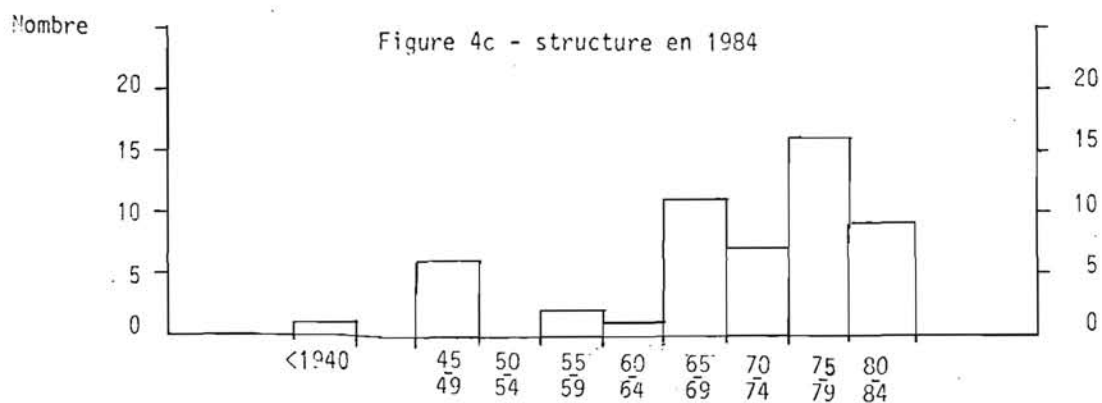
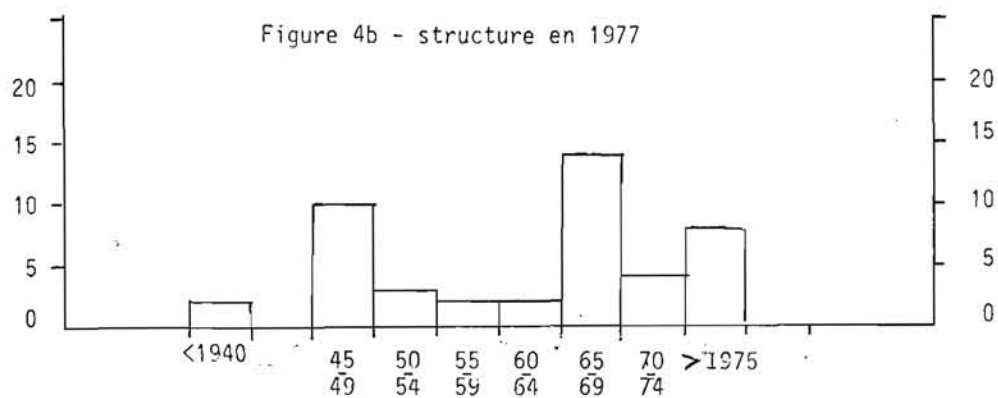
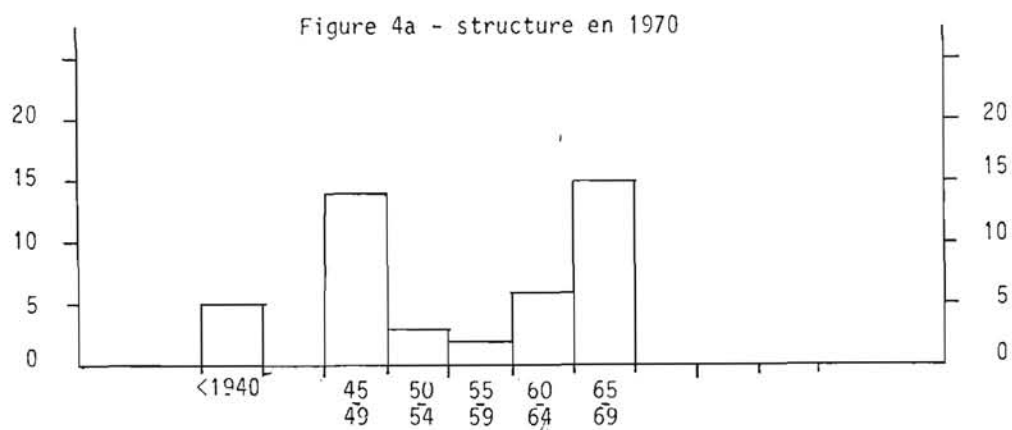
Jusqu'au début des années 1970, il existe pour certains navires une polyvalence entre les activités de chalutage et celles de lamparo. Aussi est-il difficile de retracer avec précision le nombre moyen de chalutiers en activité avant 1970. Le nombre moyen de chalutiers augmente de 41-42 à la moitié des années 1970 à 49 en 1980 et 53 en 1984 (tableau 3). Leurs caractéristiques techniques évoluent également.

#### 3.2. Evolution de la flottille par catégorie de chalutiers

La structure d'âge de la flottille en 1970, 1977 et 1984 indique trois principales phases de renouvellement (figure 4):

- de 1945 à 1949, plus de 25 chalutiers sont construits et entrent en activité: ces chalutiers représentent 38 % de la flottille sétoise de chalutiers en 1966, y compris les unités en provenance d'Algérie, plus de 30 % en 1970, et encore 11 % en 1984 ;
- de 1965 à 1969, 15 nouveaux chalutiers sont mis en activité: avec les quelques unités construites à la même période mais achetées d'occasion ultérieurement, ils représentent 33 % de la flottille en 1970 et 21 % en 1984;

Figure 4. Nombre de chalutiers par année de construction



- de 1975 au début des années 1980, 25 chalutiers sont construits: ils constituent près de 50 % de la flottille en 1984.

Plus des 3/4 de la flottille actuelle de chalutiers sont issus de ces trois phases de renouvellement.

A chacune de ces phases de renouvellement correspondent des types spécifiques de chalutiers.

#### **\* Chalutiers de moins de 18 mètres (type-A)**

Ces navires ont une longueur inférieure à 18 mètres et généralement une jauge de moins de 30 tjb. A l'origine, la puissance des moteurs est comprise entre 100 et 200 chevaux.

Ceux en activité en 1970 ainsi que ceux toujours présents en 1984 datent en moyenne de 1954. La principale période de construction de ces navires se situe entre 1946 et 1950. Les derniers chalutiers de moins de 18 mètres datent de 1965-66. La comparaison des apports par jour de pêche, en quantité et en valeur, indique qu'il n'existe pas de différence notable entre les navires de ce type construits vers 1950 et ceux construits vers 1965.

L'équipage comprend 3 ou 4 personnes, y compris le patron de pêche.

#### **\* Chalutiers de 18 à 23 mètres construits à partir de 1965 (type-B)**

Ces navires ont généralement été construits entre 1966 et 1969. Leur longueur moyenne est de 20 mètres. Les chalutiers de moins de 23 mètres construits dans les années 70 sont assimilés à cette catégorie. La jauge est comprise entre 30 et 50 tjb. La puissance des moteurs à l'origine se situe entre 240 et 400 chevaux.

L'équipage comprend de 3 à 6 personnes selon le type de pêche (cf section 4.3.).

Quelques chalutiers de plus de 18 mètres datent de la période 1946-1950. Ils ont souvent été initialement mis en exploitation sur les côtes algériennes. Leurs débarquements étant inférieurs en valeur à ceux des chalutiers construits entre 1965 et 1974, cette catégorie de chalutier est mise à part ; elle constitue un cas intermédiaire entre ceux de moins de 18 mètres et ceux de plus de 18 mètres construits après 1965; (dans le tableau 3, cette catégorie correspond au type-AA).

**\* Chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 (type-C)**

La jauge de ces navires est en principe juste inférieure à 50 tjb.

Leur date de construction s'étend de 1974 à 1983. En 1984, l'année moyenne de construction est 1978.

La puissance installée à l'origine est de 400 ou 430 chevaux nominaux.

L'équipage comprend 5 ou 6 personnes, y compris le patron de pêche.

Le renouvellement de la flottille s'est effectué au cours des années 1970 principalement par un remplacement des navires de moins de 18 mètres par des navires de 24-25 mètres plus puissants (tableau 3).

**TABLEAU 3 - Nombre de chalutiers en activité**

Année	Chalutiers vendant en criée					Hors-criée	Total	Nombre moyen
	Type: A	AA	B	C	Sous-total			
1970	24	8	13		45		45	
1971	22	8	16		46		46	
1972	21	8	17		46		46	
1973	21	8	17		46		46	
1974	19	9	15	1	44		44	41
1975	18	9	15	3	45		45	42
1976	16	10	14	6	46		46	42
1977	11	10	16	5	42	2	44	42
1978	12	9	17	5	42	3	45	43
1979	9	8	20	12	49		49	44
1980	6	8	19	15	48	1	49	49
1981	6	7	17	19	49	2	51	
1982	6	6	19	21	52	2	54	49
1983	5	6	20	21	52	3	55	
1984	5	5	17	21	48	5	53	53

Type A : chalutiers de moins de 18 mètres

Type AA : chalutiers de plus de 18 mètres construits avant 1955

Type B : chalutiers de plus de 18 mètres construits principalement entre 1965 et 1974

Type C : chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974

Nota: en raison des entrées-sorties en flotte, le nombre total de chalutiers n'est pas nécessairement égal au nombre moyen de chalutiers en activité en cours d'année.

source : d'après données criée, Affaires Maritimes, IFREMER



### 3.3. Augmentation de la force de traction des chalutiers

La force de traction de nombreux chalutiers construits avant 1980 a été accrue de deux manières.

1) Par le remplacement des moteurs anciens par de nouveaux moteurs plus puissants (tableaux 4a et 4b). En 1981 et 1982, ce remplacement a été favorisé par des subventions accordées au titre des économies d'énergie (15 chalutiers sétois concernés, les subventions atteignant environ 3,5 millions de F84). En pratique, des moteurs d'une puissance supérieure à 430 chevaux sont utilisés sur de nombreux chalutiers ; ils sont bridés à 430 chevaux pour satisfaire aux obligations de la réglementation.

**TABLEAU 4a : Puissance nominale des moteurs (ensemble des chalutiers de chaque catégorie)**

Type de chalutiers	A	AA	B	C	Moyenne
1970	204	353	396	-	283
1977	228	373	428	424	355
1984	305	430	420	430	415

**TABLEAU 4b : Puissance nominale des moteurs (quatre mêmes chalutiers de chaque catégorie)**

Type de chalutier	A	B	C
1970	252	360	-
1977	282	415	423
1984	317	423	430

**Source : d'après données Criée, Affaires Maritimes, IFREMER**

2) Par l'installation d'une tuyère ou d'une hélice à pas variable. Cela concerne surtout les chalutiers de 24-25 mètres (type-C) ainsi que des chalutiers de plus de 18 mètres (type-B).

### 3.4. Utilisation du chalut à quatre faces

Le type de chalut utilisé a connu plusieurs modifications au cours des années 1970.

Avant 1970, le chalut de fond à deux faces est utilisé par l'ensemble des chalutiers. En janvier 1969, la maille minimale autorisée est fixée à 20 mm de côté. Le passage du maillage de 12 mm ou 14 mm de côté à celui de 16, 18 ou 20 mm ne s'effectue que progressivement. Le chalut pélagique est quant à lui interdit le 15 juin 1970.

Un chalut de fond à quatre faces (faces de côté de faible hauteur) muni de mailles assez petites dans les ailes (100 mm de côté) apparaît en 1973, en provenance d'Espagne. Ce type de chalut a été adapté puis largement vulgarisé par l'ISTPM sous l'appellation GOVAC (grande ouverture verticale avec côtés)

Les chaluts à quatre faces à grandes mailles (200 mm de côté) sont utilisés dès la fin 1974 par quelques gros chalutiers. L'emploi de ces chaluts à quatre faces, à grande ouverture verticale, s'étend rapidement à partir de 1975 à la quasi-totalité des chalutiers de plus de 20-22 mètres (type-B et surtout type-C).

A partir de 1976, plusieurs chalutiers utilisent un maillage de 400 mm de côté dans la partie antérieure des chaluts à quatre faces tandis que d'autres confectionnent les ailes de ces chaluts en coupant d'anciennes nappes de filets dérivants à thon (mailles en nylon de 120 mm de côté).

Les chaluts de fond à deux faces, de type Le Drezen, armés sur chaîne font leur apparition en 1980. Leur utilisation augmente en 1983. En 1984, au moins huit chalutiers de moyenne dimension (type-A et type-B) l'emploient régulièrement.

L'introduction du chalut à quatre faces à la moitié des années 70 a pour effet de rendre possible la pêche dans les tranches d'eau jusqu'alors peu exploitées. Ce type de chalut permet notamment des captures de petites espèces pélagiques ainsi que de merlu adulte. Le tableau 5 donne un exemple de différence de composition des captures effectuées en 1984, d'une part, par des chalutiers d'environ 18 mètres utilisant des chaluts à deux faces, d'autre part, par des chalutiers de près de 25 mètres utilisant des chaluts à quatre faces.

**TABLEAU 5 : Exemple de composition des captures par type de chalut (1984)**

	Quantité (kg) par jour	Valeur (Francs) par jour
Chalut à deux faces (Le Drezen) (32 mm étiré)		
Sole	20,9	1 104
Poulpe	26,5	337
Merlu	4,6	100
Autres	<u>81,0</u>	<u>1 314</u>
Total	133	2 855
Chalut à quatre faces (32 mm étiré)		
Sardine+anchois+maquereau	598	2 996
Merlu	77	1 957
Autres	<u>387</u>	<u>2 132</u>
Total	1 062	7 085

**Source : DREMIERE, 1984**

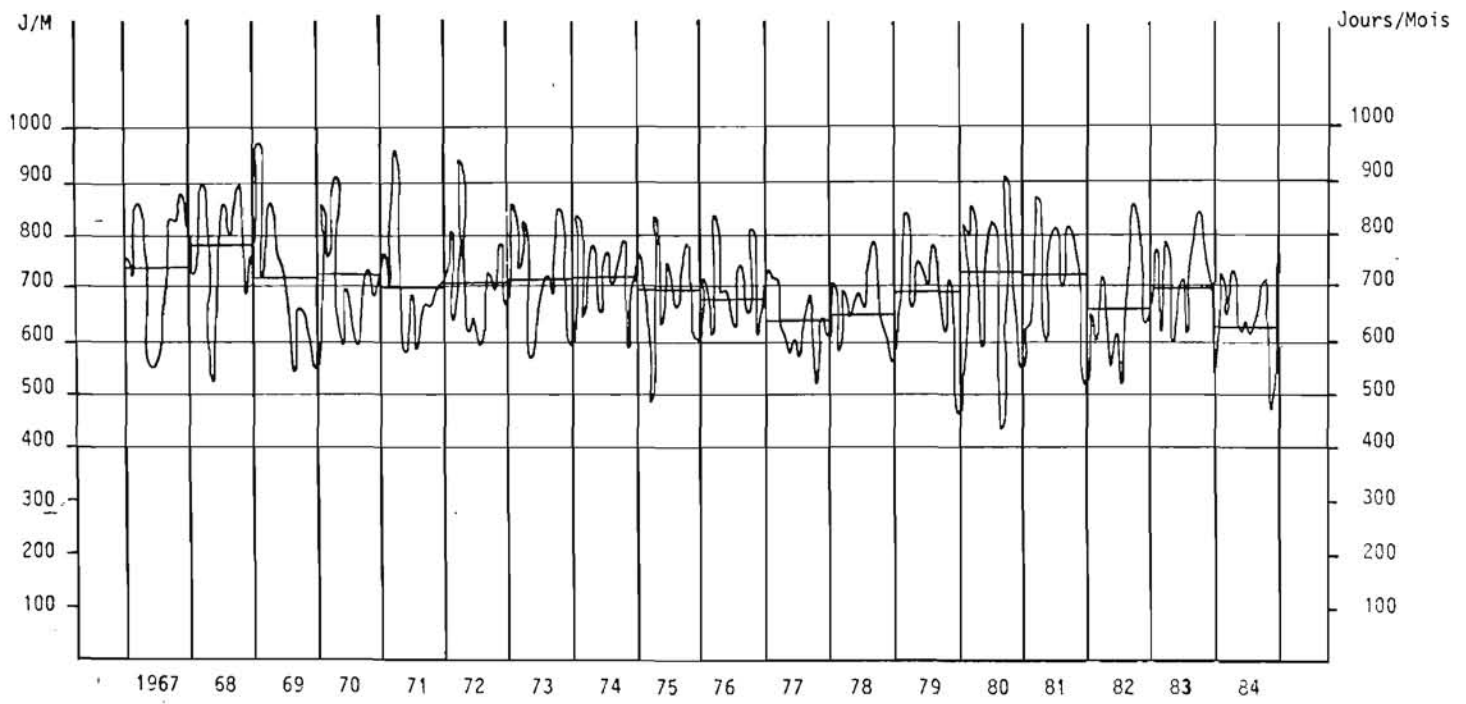
### 3.5. Diminution du nombre de jours de pêche par chalutier

La diminution du nombre moyen de jours de sortie par chalutier depuis 1970 atténue légèrement l'accroissement de la capacité de capture de la flottille. Le chalutage, déjà interdit le dimanche, n'est plus autorisé le samedi à compter du 1er janvier 1970. L'heure de sortie est quant à elle fixée depuis 1969 à 3 heures du matin pour les chalutiers du port de Sète (cette réglementation est étendue en 1979 à l'ensemble des ports du quartier de Sète).

En raison des possibilités de vente hors criée, l'évolution du nombre exact de jours de sortie n'est pas connue. Plusieurs indicateurs peuvent toutefois être utilisés.

- Le nombre de jours par an où au moins un chalutier est sorti en pêche passe d'une moyenne de 262 jours pour la période 1967-1969 à 233 jours pour la période 1970-1984.

Figure 5. Total mensuel de sorties avec vente en criée



- Le maximum de jours de vente en criée pour un même chalutier diminue d'une moyenne de 230 jours pour la période 1971-1974 à 222 jours pour la période 1975-1978 et 215 jours pour la période 1979-1983. En 1984, il tombe à 201 jours.
- Le nombre moyen de jours de vente en criée diminue au cours des années 1970. Pour les navires en activité au moins 10 mois dans l'année, il passe de 200 jours à la moitié des années 1970 à 180 jours au début des années 1980. Alors qu'il est courant de voir des chalutiers avoir 220 jours de vente en criée dans la première moitié des années 1970, il est devenu rare à partir de 1980 d'en voir faire plus de 205 jours. En 1984, le nombre moyen de jours de vente en criée des chalutiers en activité 10 mois ou plus tombe à 170 jours. De mauvaises conditions météorologiques (novembre notamment), les congés pris en fin d'année (comme en 1983) et les perturbations en 1984 liées à la qualité du carburant expliquent cette baisse.

Le nombre total de jours de vente en criée des chalutiers sétois passe d'une moyenne annuelle de 8.900 jours pour la période 1967-1969, à 8.525 pour la période 1970-1974, 8.200 pour la période 1975-1981 et 7.880 pour la période 1982-1984 (figure 5). Avec 7.460 sorties, l'année 1984 constitue un minimum. En raison de la possibilité d'accroissement des ventes hors criée, il convient de prendre ces chiffres avec prudence. Leur comparaison avec le nombre moyen de chalutiers vendant en criée (tableau 3) suggère une diminution du nombre moyen de sorties par chalutiers ou/et une augmentation des ventes hors criée.

### 3.6. Effort total de pêche dans le Golfe du Lion

L'accroissement de la capacité de capture de la flottille sétoise de chalutiers s'inscrit dans un mouvement plus général d'augmentation de l'effort de pêche en Méditerranée.

Le nombre maximum de licences est limité à 240. Le nombre de chalutiers en activité dans le Golfe du Lion est d'environ 190 en 1982, contre 170 en 1975. L'accroissement de l'effort de pêche des chalutiers sur le Golfe du Lion s'effectue également par un accroissement de la puissance des chalutiers; en particulier, le pourcentage de chalutiers munis d'un moteur d'une puissance inférieure à 200 chevaux passe de 50 en 1975 à 20 en 1983. On peut évaluer que la puissance nominale de l'ensemble des chalutiers est passée de 28.000 chevaux au début des années 1970 à plus de 60.000 chevaux en 1984. Les chalutiers du port de Sète représentent environ 1/3 de cette puissance. Leur puissance moyenne reste supérieure à celle des chalutiers des autres ports.

L'effort de pêche des chalutiers espagnols dans le Golfe du Lion a également augmenté depuis 1970. Le nombre de chalutiers dans la province de Gérone est passé de 89 en 1970 à 122 en 1982. En 1970 seuls 5 chalutiers avaient une puissance de plus de 500 chevaux; en 1982, ils sont 34. Selon les espagnols, environ 25 de ces chalutiers opèrent dans le Golfe du Lion, tant dans sa partie espagnole que dans celle française et celle située à l'extérieur des 12 milles des deux pays.

L'effort de pêche des petits métiers s'est intensifié ces dernières années dans les zones situées en bordure du talus continental. Ces zones sont exploitées par des vedettes utilisant des filets maillants.

### 3.7. Résumé

A partir de 1974, l'introduction de nouveaux chalutiers de 24-25 mètres a plus que compensé le départ des vieux chalutiers d'une longueur inférieure à 18 mètres, moins puissants. L'augmentation de puissance à bord des chalutiers a été générale, les chalutiers déjà en activité avant 1970 remplaçant leur ancien moteur par de nouveaux plus puissants. Ces évolutions ont permis un accroissement du rayon d'action des navires. De plus, l'utilisation du chalut à quatre faces à partir de 1974-1975 a rendu possible la pêche dans des tranches d'eau jusqu'alors inexploitées par les chalutiers. Cela s'est traduit en particulier par un développement des captures de petites espèces pélagiques et de merlu.

Certains indices suggèrent une diminution du nombre moyen de jours de sortie par chalutier au cours de la période 1970-1984. Une telle tendance ne constituerait qu'un léger infléchissement de l'augmentation de la capacité de capture de la flottille sétoise : le nombre de chalutiers est passé de 41 en 1974 à 53 en 1984 tandis que la puissance moyenne des moteurs passait de 320 chevaux à 415 ; la puissance totale de la flottille a ainsi progressé de 13.000 à 22.000 chevaux, dont 20.000 chevaux pour les chalutiers vendant en criée. Dans le même temps, le nombre de marins a progressé d'environ 150 à près de 240, dont 220 pour les chalutiers vendant en criée (annexe 2).

La tendance à l'augmentation de la puissance installée sur la flottille de chalutiers de Sète se retrouve pour l'ensemble du chalutage dans le Golfe du Lion : la puissance de l'ensemble des chalutiers français en activité dans cette zone est ainsi passée de 28 000 chevaux en 1970 à plus de 60.000 chevaux en 1984.

#### 4. EVOLUTION ECONOMIQUE PAR TYPE DE CHALUTIER

On constate globalement un accroissement des capacités de capture de la flottille de chalutiers ainsi qu'une progression de la production jusqu'en 1983. D'un point de vue économique, il est important d'évaluer dans quelle mesure l'augmentation des moyens de production utilisés et de leur coût a été ou non compensée par celle des revenus. Dans cette étude, l'évaluation est effectuée pour les trois principales catégories de chalutiers :

- chalutiers de moins de 18 mètres (type-A)
- chalutiers de plus de 18 mètres construits principalement entre 1965 et 1974 (type-B)
- chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 (type-C).

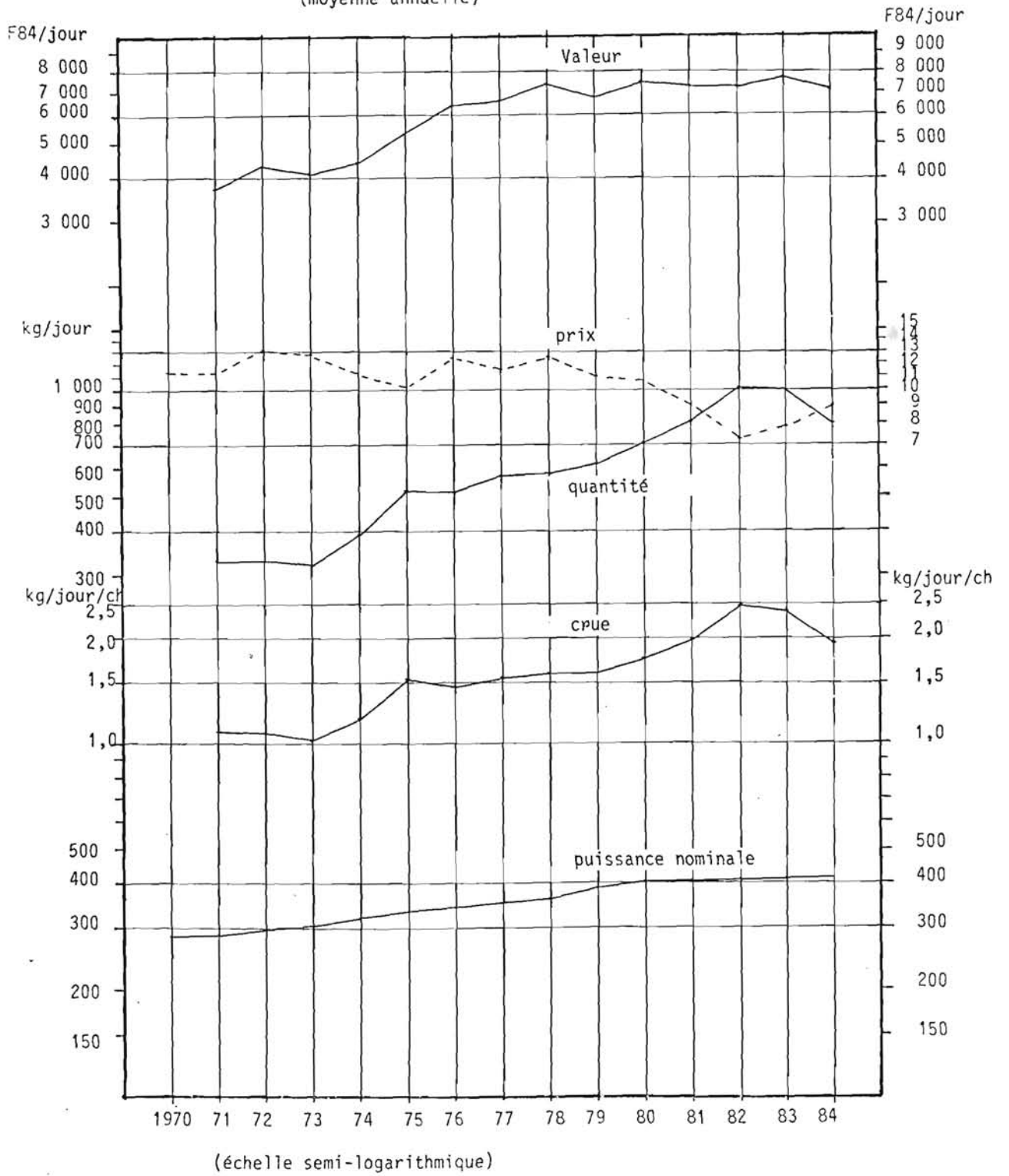
##### 4.1.- Approche suivie

Avec les entrées en flotte et les sorties, la composition de chaque catégorie de chalutiers se modifie au cours du temps (cf tableau 3). Il s'ensuit que l'évolution de la valeur moyenne d'une variable comme le revenu ou les apports peut ne refléter que la seule modification de la composition en unités de pêche de la catégorie concernée. On peut prendre comme exemple l'hypothèse où chaque chalutier d'une catégorie conserve le même chiffre d'affaires d'une année à l'autre : il suffit que les chalutiers ayant un chiffre d'affaires inférieur à la moyenne soient vendus pour que le chiffre d'affaires moyen de la catégorie augmente ; à l'inverse, il suffit que les nouveaux chalutiers mis en service soient plus efficaces que ceux de la même catégorie déjà en activité, pour que la moyenne s'élève. Cela est illustré par la figure 6 : les apports moyens par jour de l'ensemble des chalutiers augmentent de 1971 à 1983 en valeur. Or si l'on considère chacune des catégories de chalutiers, la tendance depuis 1978-1980 est à la baisse.

Pour cette raison, lorsque le nombre de chalutiers d'une catégorie varie largement entre 1971 et 1984, l'évolution des variables comme les apports journaliers est retracée de deux manières :

- en considérant la moyenne annuelle de l'ensemble des chalutiers composant la catégorie en question ;
- en considérant la moyenne annuelle de quatre mêmes chalutiers d'une catégorie ; le critère de sélection de ces chalutiers est leur présence tout au long de la période considérée.

Figure 6. Apports par unité d'effort - Ensemble des chalutiers (moyenne annuelle)





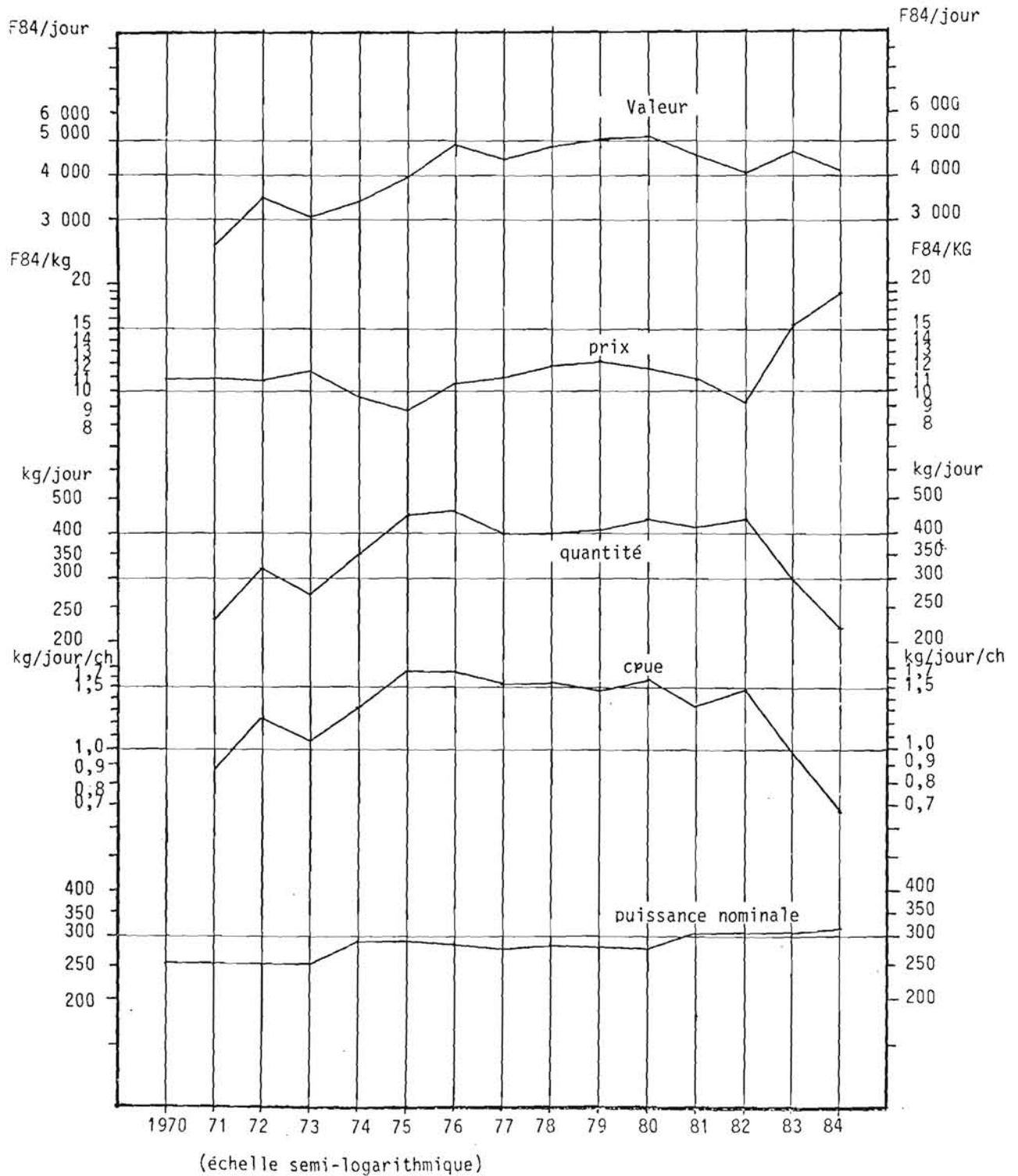
Les données moyennes correspondent à un chalutier fictif censé être représentatif de l'ensemble des chalutiers d'une même catégorie. Dans la pratique, certains chalutiers se situent au-dessus de la moyenne, d'autres en-dessous. Les données moyennes et les écarts à ces moyennes sont présentés en annexe pour chacune des catégories de chalutiers.

L'évolution économique des activités de chalutage peut être présentée de plusieurs manières.

- En reconstituant les comptes d'exploitation tels qu'ils sont présentés pour satisfaire aux conditions fiscales ; le bénéfice d'exploitation est alors dépendant du mode de financement des investissements et de calcul des amortissements ainsi que de l'évaluation de la rémunération du patron. Un exemple de mode de financement et de calcul d'amortissement est présenté en annexe pour chacune des catégories de navires. L'imposition des chalutiers aux bénéfices réels n'étant effectuée que depuis 1982, la comparaison de nos exemples chiffrés aux situations réelles ne peut être réalisée que pour 1983 et 1984.
- En calculant la richesse générée par chaque type de chalutier, c'est-à-dire la valeur ajoutée brute et la valeur ajoutée nette. La valeur ajoutée brute représente l'excédent du revenu brut sur la valeur des biens et services consommés au cours de l'année dans le processus de production (achats, travaux et fournitures extérieures, frais divers de gestion). Elle mesure le revenu à répartir entre les charges d'équipage, les frais financiers, l'amortissement du capital, les impôts et les bénéfices d'exploitation. La valeur ajoutée nette tient compte du coût de remplacement des équipements utilisés. Elle mesure la richesse nette créée dans le processus de production.
- En calculant le profit économique de chaque type de chalutier en évaluant le travail et le capital à leur coût d'opportunité, c'est-à-dire au niveau de rémunération qu'ils obtiendraient s'ils étaient utilisés dans un autre secteur d'activité.

Seules les deux premières séries de calcul sont présentées dans cette étude : les résultats d'exploitation par type de chalutiers et la création de richesse effectuée par l'ensemble de la flotte. Les comptes d'exploitation des chalutiers sétois ont été fournis par le Groupement de Gestion des Pêcheurs Sétois pour la période 1983-1984. Ils permettent d'analyser la situation économique récente des chalutiers, mais non leur évolution sur longue période. Celle-ci a dû être évaluée à partir des caractéristiques techniques des navires (équipage, puissance,...) et de leurs apports journaliers. Le détail des calculs est présenté en annexe. Une comparaison entre nos évaluations et les données du GGPS est effectuée pour 1983 et 1984.

Figure 7. Apports par unité d'effort - Chalutiers de moins de 18 mètres (type A) (moyenne de 4 chalutiers)



#### 4.2. Chalutiers de moins de 18 mètres (type-A)

##### - Quantités débarquées par unité d'effort (figure 7)

Les quantités journalières, par unité de puissance, débarquées et vendues en criée progressent d'une moyenne de 1,15 kg/j/ch pour la période 1971-1973 à plus de 1,60 kg/j/ch en 1975-1976. Ensuite la tendance est à la baisse légère jusqu'en 1982 (1,49 kg/j/ch). Elles chutent fortement en 1983 puis en 1984 pour atteindre moins de 0,70 kg/j/ch.

La baisse des apports journaliers depuis 1975-1976 est moins forte que celle des apports journaliers par unité de puissance, en raison de l'augmentation de puissance installée à bord des chalutiers (+ 50 % entre 1970 et 1984 pour la moyenne de l'ensemble des chalutiers de la catégorie, + 26 % pour les quatre mêmes chalutiers). Pour les quatre mêmes chalutiers, les apports journaliers en criée passent d'une moyenne de 275 kg/j pour la période 1971-1973 à 455 kg/j en 1975-1976 ; ils stagnent autour de 420 kg/j jusqu'en 1982 puis chutent à 300 kg/j en 1983 et 220 kg/j en 1984.

##### - Prix moyen du poisson vendu en criée (figure 7)

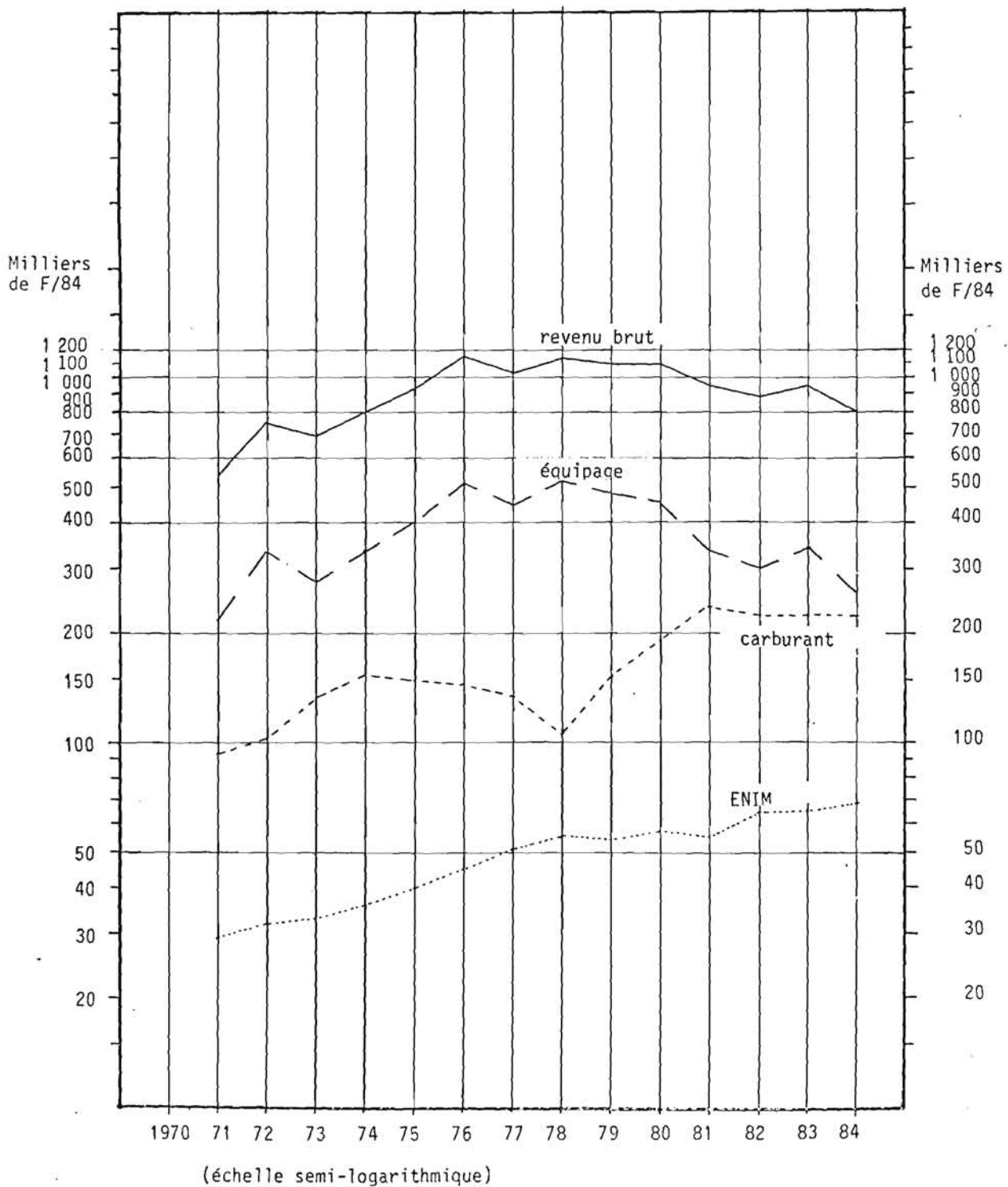
Jusqu'en 1982, le prix moyen des apports des chalutiers de moins de 18 mètres évolue de la même manière que le prix moyen des espèces démersales vendues en criée par l'ensemble des chalutiers (figure 3) : à la baisse de 1974-1975 fait suite une progression des prix jusqu'en 1978 puis une baisse jusqu'en 1982. En revanche, en 1983 et 1984, le prix moyen des apports en criée des petits chalutiers s'élève nettement plus que le prix moyen de l'ensemble des espèces démersales.

Cette évolution résulte de l'utilisation à plein temps du chalut à deux faces, du type Le Drezen monté sur chaîne, à partir de 1982. Les chalutiers utilisant cet engin de pêche se spécialisent sur les espèces comme la sole et l'"escargot" dont les quantités vendues en criée sont faibles, d'où la chute des apports journaliers, mais dont la valeur unitaire est élevée, d'où la forte hausse du prix moyen.

##### - Valeur des apports en criée par jour de pêche (figure 7).

Les évolutions des quantités débarquées en criée et des prix unitaires se traduisent par une progression de la valeur des apports jusqu'en 1980 : la valeur des apports, nette des frais de criée, passe de 3.080 F84/j pour la période 1971-1973 à près de 4.800 F84/j en 1976 et au maximum de 5.100 F84/j en 1980. La tendance depuis 1980 est à la baisse ; le niveau atteint en 1982 est le plus bas depuis 1975. L'utilisation accrue du chalut de type Le Drezen en 1983 et 1984 ne permet pas d'inverser la tendance. La valeur des apports en 1984 est d'environ 4.000 F 84/jour.

Figure 8. Revenu brut et charges d'exploitation  
 Chalutiers de moins de 18 mètres (type 1)  
 (exemple d'évolution moyenne, en milliers de francs 1984)



- Chiffre d'affaires annuel (figure 8)

On suppose une diminution du nombre annuel de jours de pêche de 200 jours jusqu'en 1976 à 180 jours en 1983 et 175 jours en 1984. Le chiffre d'affaires annuel d'un chalutier de moins de 18 mètres progresse de 1971 à 1976, connaît un palier autour de 1.075.000 F84 de 1976 à 1980 et diminue depuis pour tomber à environ 790.000 F84 en 1984 (évaluations effectuées à partir des moyennes journalières des quatre mêmes chalutiers). Pour 1983 et 1984 ces évaluations correspondent à la moyenne du chiffre d'affaires de trois chalutiers de cette catégorie communiqué par le Groupement de Gestion des Pêcheurs Sétois (GGPS).

Compte tenu des aides au carburant attribuées depuis 1976, le revenu brut d'un chalutier de type-A passe d'environ 1.090.000 F84 de 1976 à 1980 à 810.000 F84 en 1984.

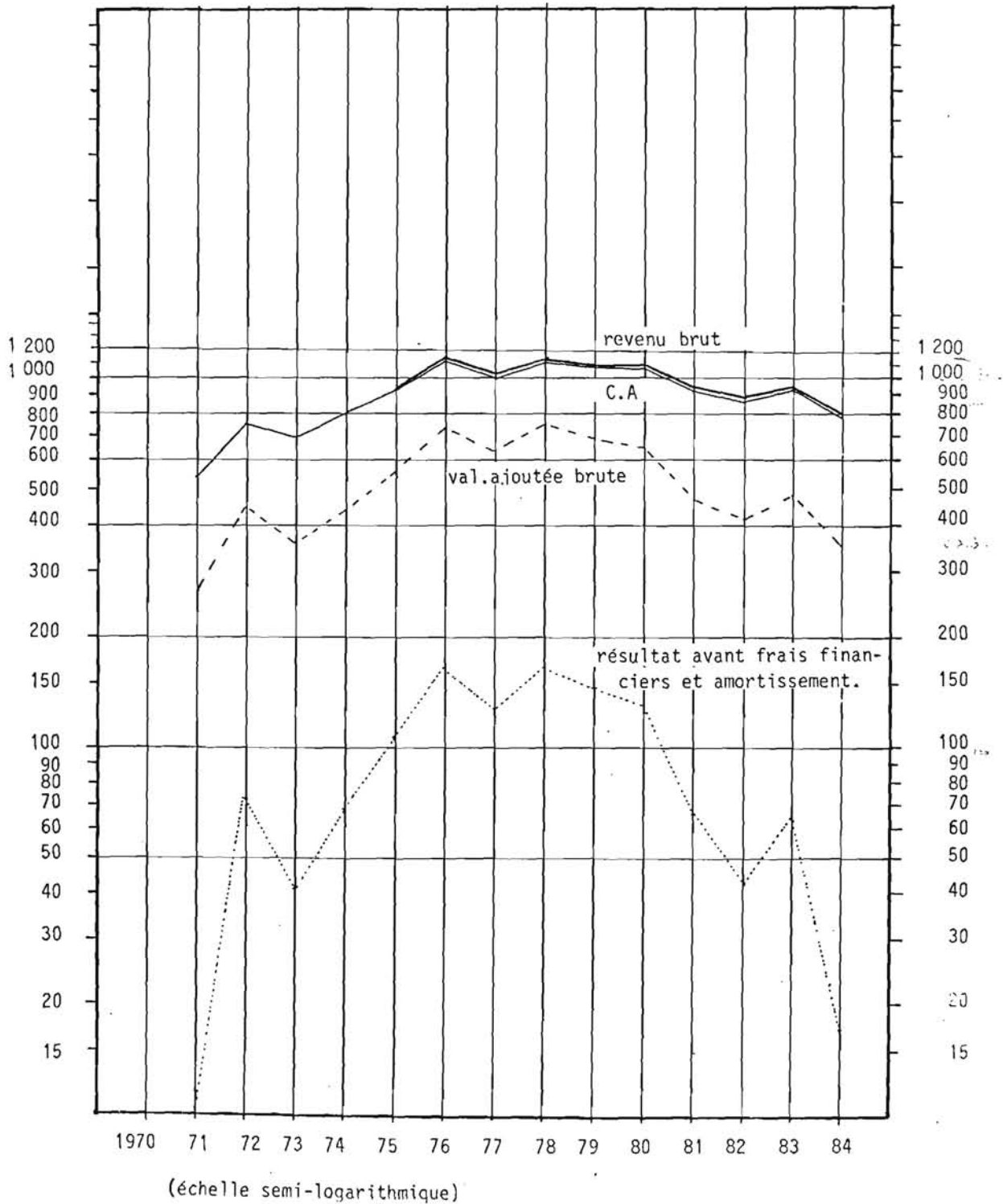
- Charges communes d'exploitation (figure 8)

Les frais de criée, le carburant et les cotisations à l'ENIM constituent les principales charges communes retirées du chiffre d'affaires pour calculer le revenu à partager entre l'équipage et l'armement. Les frais de criée représentant une proportion fixe du chiffre d'affaires, seule l'évolution du coût du carburant et de l'ENIM est considérée ici.

Avec la hausse du prix du pétrole en 1973-1974, les dépenses du carburant sont passées de 93.000 F84 en 1971 à 153.000 F84 en 1974. De 1975 à 1978 ces dépenses baissent en francs constants (figure 8). Cette baisse résulte de la légère décroissance du prix du carburant en francs constants et de deux hypothèses utilisées dans nos évaluations : une diminution du nombre de jours de pêche et un changement de moteur en 1978 permettant une économie de carburant de 10 %. Compte tenu de ces hypothèses, la hausse du prix du carburant depuis 1979 entraîne une forte élévation des dépenses de carburant; elles sont évaluées à plus de 220.000 F84 au début des années 1980. Les dépenses en carburant dépassent 25 % du chiffre d'affaires depuis 1980, contre une moyenne d'environ 15 % de 1971 à 1979.

Les dépenses ENIM progressent en francs constants depuis 1971, avec un palier entre 1978 et 1981. Entre 1971 et 1984 elles sont multipliées par 2,3, soit un taux moyen de + 6,8 % par an. Pour un équipage de 3 personnes, elles atteignent environ 68.000 francs en 1984 (8,6 % du C.A.) contre 29.000 F84 en 1971 (5,5 % du C.A.).

Figure 9. Résultat d'exploitation (avant frais financiers)  
 chalutiers de moins de 18 mètres (type A)  
 (exemple d'évolution moyenne (en milliers de francs 1984))



#### - Dépenses d'équipage (figure 8)

En raison du système de rémunération à la part, les dépenses d'équipage amortissent les hausses du prix du carburant et des charges ENIM. Si l'on suppose un équipage de 3 personnes avec une rémunération de 4,5 parts sur 7 parts, les dépenses d'équipage progressent d'une moyenne de 275.000 F84 pour la période 1971-1974 à un maximum de 490.000 F84 pour la période 1976-1978 ; elles diminuent ensuite en raison de l'augmentation des charges communes à partir de 1979 et de la baisse du chiffre d'affaires : de 1981 à 1984, leur moyenne annuelle est inférieure à 310.000 F84 (à partir des données moyennes des quatre mêmes chalutiers). La part des dépenses d'équipage, hors cotisations sociales, dans le chiffre d'affaires passe d'une moyenne de 45 % pour la période 1975-1978 à 35 % pour la période 1981-1984. Il est à noter que le système de rémunération à la part a pu connaître des modifications entre 1971 et 1984 en raison des variations de la valeur d'une part ; il n' a pas été tenu compte dans cette étude des diversités de mode de rémunérations ni de leurs modifications.

#### - Résultats avant frais financiers et amortissement (figure 9)

Les dépenses d'exploitation autres que les charges communes et les dépenses d'équipage ont été évaluées sur la base des données de 1983 et 1984 communiquées par le GGPS. Par simplification, elles sont supposées ne pas avoir varié en francs constants au cours de la période 1971-1984.

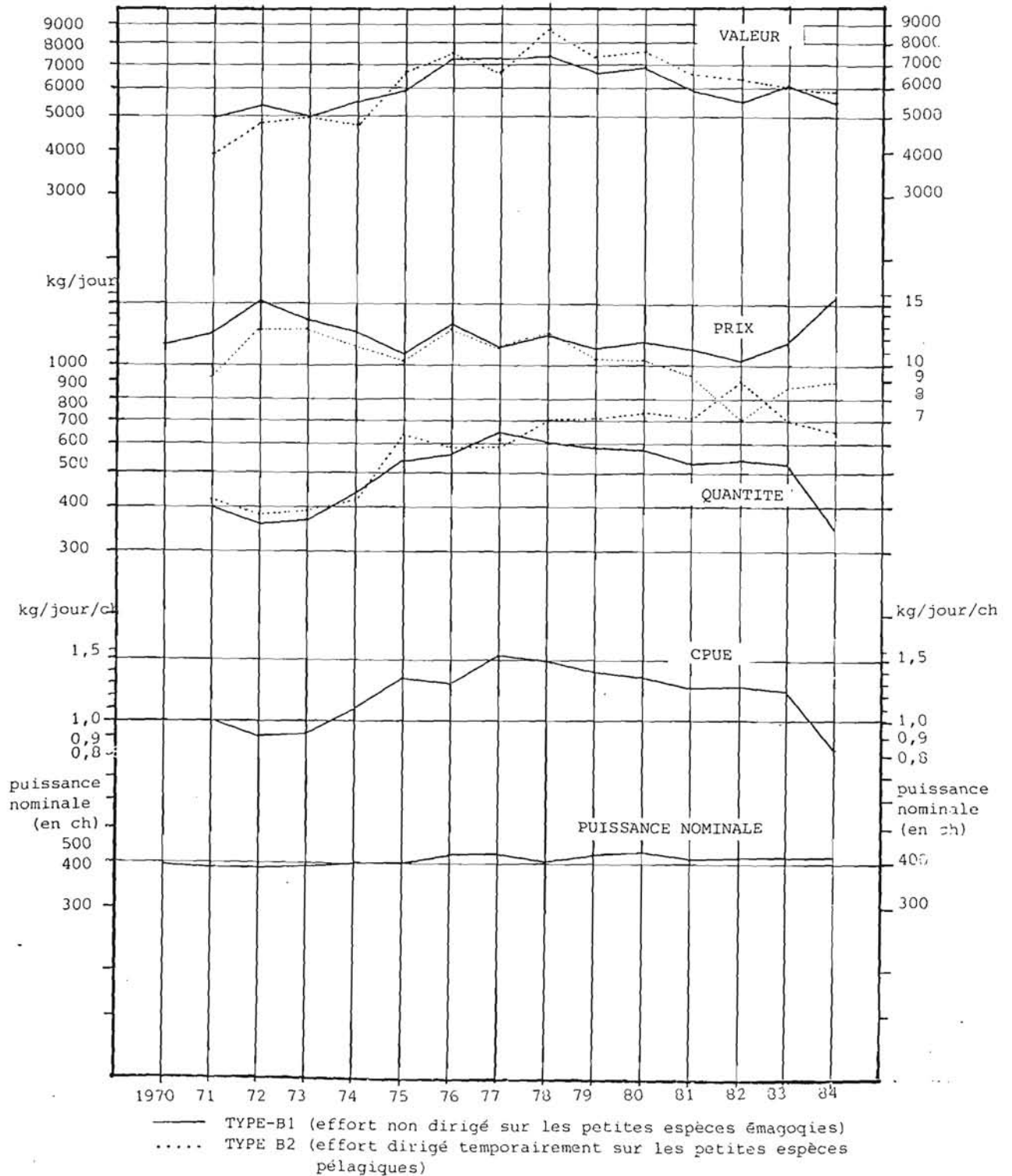
La figure 9 présente l'évolution des résultats d'exploitation avant frais financiers et charges d'amortissement. Leur hausse est très sensible de 1971 à 1976 : la hausse des apports en quantité et en valeur fait plus que compenser celles des dépenses de carburant et des cotisations ENIM dont l'impact est d'ailleurs atténué par le mode de rémunération à la part. A partir de 1979, la conjonction de la hausse des charges communes et de la baisse du chiffre d'affaires se traduit par une chute importante du résultat d'exploitation avant frais financiers et charges d'amortissement, cela malgré la diminution de la rémunération de l'équipage.

On passe ainsi d'une moyenne inférieure à 50.000 F84 pour la période 1971-1974 à 140.000 F84 pour la période 1975-1980 puis à nouveau moins de 50.000 F84 pour la période 1981-1984.

#### - Résultats nets

La valeur des frais financiers et des charges d'amortissement effectivement pris en compte pour les déclarations fiscales de 1983 et 1984 s'élève à plus de 180.000 F84 (moyenne de trois chalutiers, données du GGPS). Sur cette base, les chalutiers ne dégagent pas de résultats nets positifs. Cependant, les charges d'amortissement sont calculées sur la base d'une estimation de la valeur des

FIGURE 10.- Apports par unité d'effort  
 Chalutiers de 18-23 mètres (type-D)  
 (moyenne de chalutiers de la catégorie)





chalutiers effectuée en 1982. Si la valeur d'origine des chalutiers avait été utilisée ainsi que celle des investissements successifs effectués, les charges d'amortissement seraient vraisemblablement inférieures étant donné qu'il s'agit de chalutiers construits entre 1946 et 1966 (sauf en cas d'achat d'occasion à une période récente).

En faisant l'hypothèse d'une rénovation de la coque et d'un changement de moteur réalisés en 1969, puis d'un nouveau changement de moteur en 1978, on aboutit à des frais financiers et des charges d'amortissement de l'ordre de 75.000 F84 en moyenne entre 1971 et 1984. Sur une telle base, les résultats nets ont été négatifs de 1971 à 1974 et depuis 1980. Au cours de ces périodes, le remboursement des emprunts (capital + intérêts) correspondant aux investissements réalisés s'est effectué, dans le cas envisagé, sur la part du patron; sa rémunération peut être évaluée à environ 100.000 F84 par an. En revanche, de 1975 à 1980, les résultats nets ont pu être positifs, en moyenne de l'ordre de 65.000 F84. Etant donné que la valeur d'une part était d'environ 100.000 F84, la rémunération totale du patron a pu dépasser en moyenne 200.000 F84 par an entre 1975 et 1980.

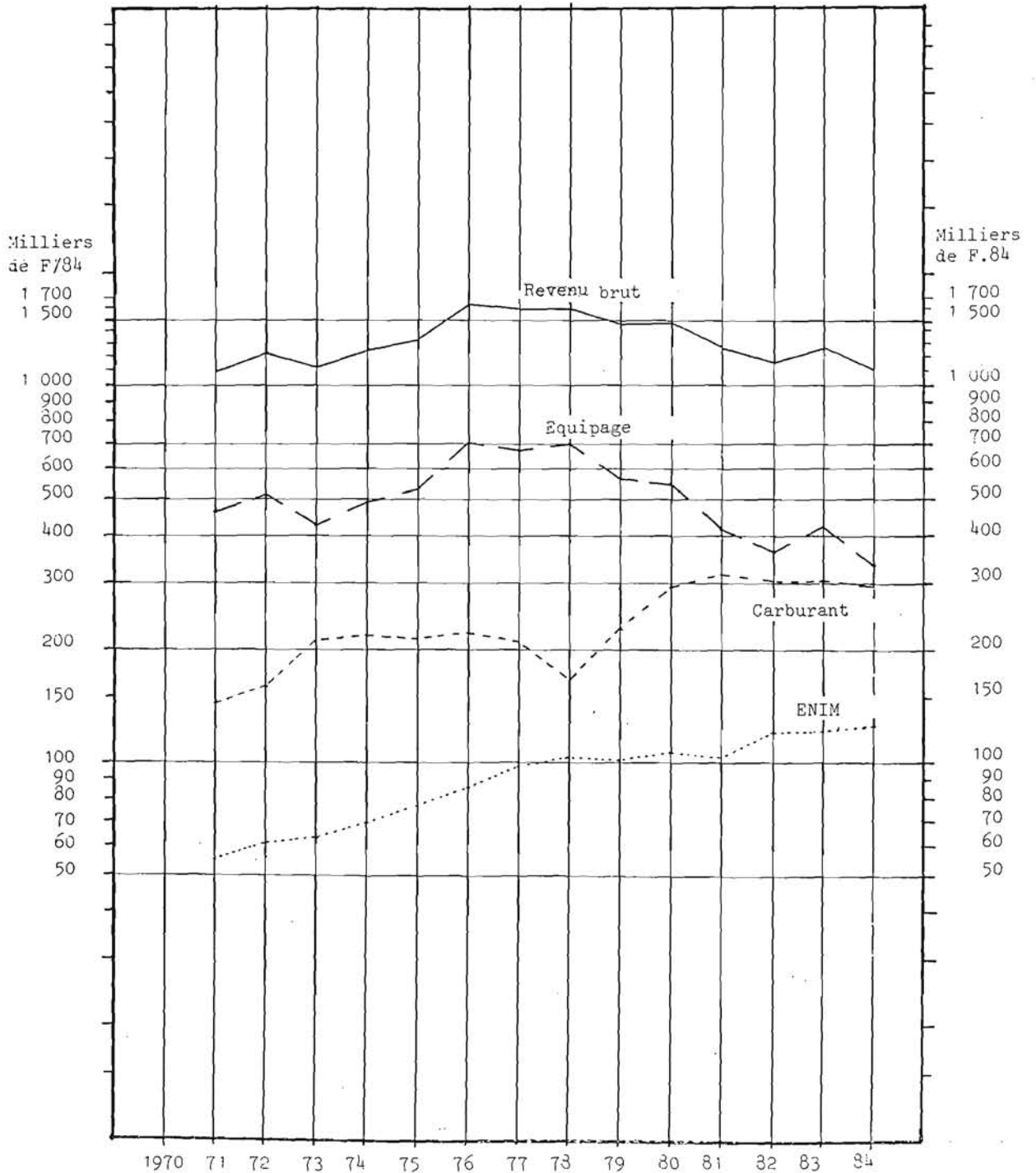
#### 4.3. Chalutiers de plus de 18 mètres construits après 1965 (type-B)

##### - Quantités débarquées par unité d'effort (figure 10)

Les apports commercialisés en criée ou à la SATHOAN par l'ensemble des chalutiers de la catégorie augmentent de près de 1,0 kg/j/ch pour la période 1971-1973 à plus de 1,5 kg/j/ch en 1977-1978. A partir de 1979 et surtout de 1980 apparaît une différence de stratégie entre les chalutiers qui choisissent de diriger fréquemment leur effort de pêche sur les petites espèces pélagiques et ceux qui s'en tiennent essentiellement aux espèces démersales. Les premiers augmentent leurs apports par unité d'effort jusqu'à un maximum de 2,1 kg/j/ch en 1982, la moyenne étant de 1,8 kg/j/ch de 1979 à 1983; ils sont amenés à vendre près de 20 % de leurs captures à la SATHOAN (annexe 2). Les seconds voient leurs apports par unité d'effort diminuer progressivement à partir de 1977, avec une moyenne de 1,3 kg/j/ch sur la période 1979-1983. En 1984, les apports par unité d'effort de l'ensemble des chalutiers chute : à 1,5 kg/j/ch pour ceux effectuant des débarquements à la SATHOAN; à 0,85 kg/j/ch pour les autres.

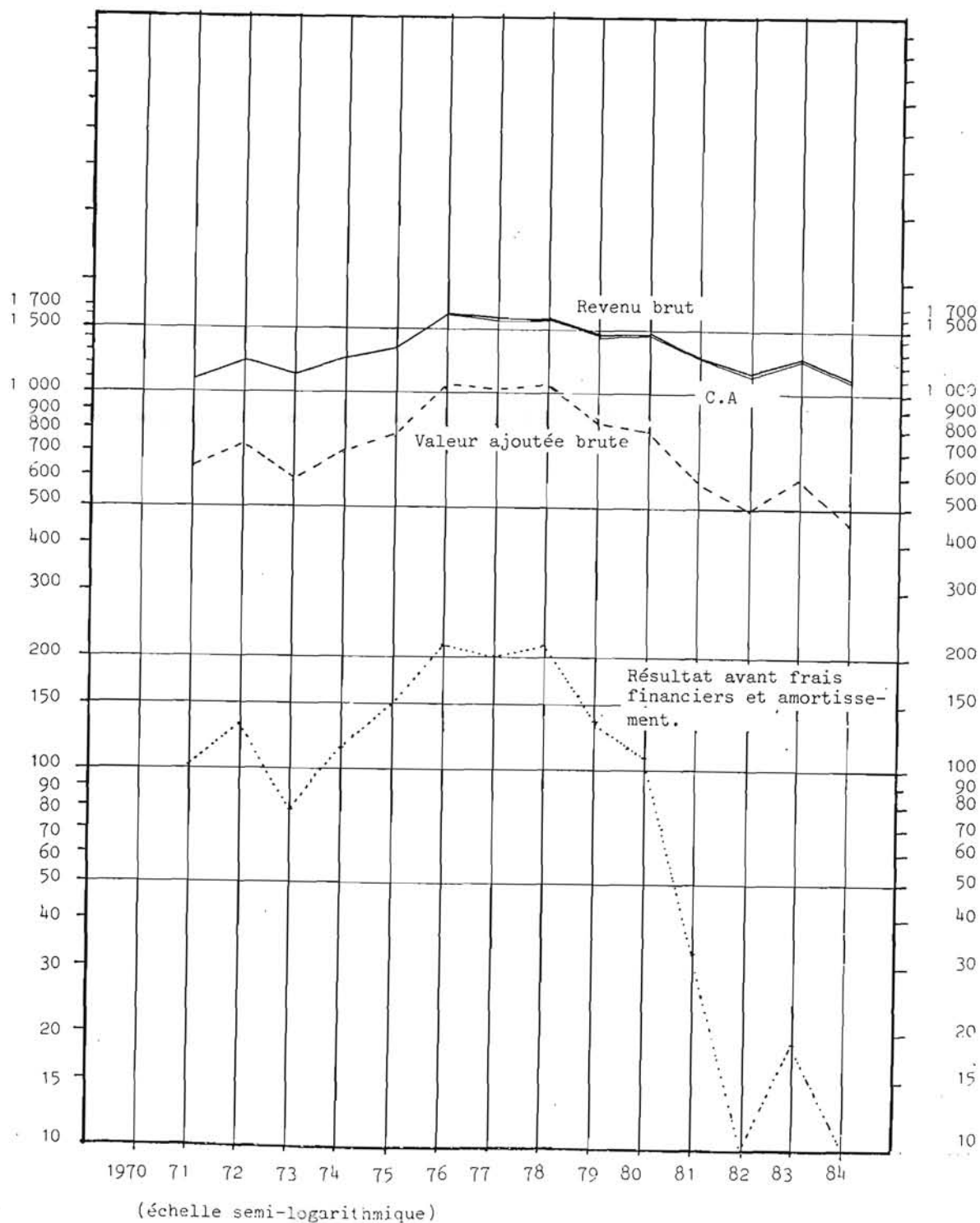
La puissance moyenne des chalutiers de la catégorie augmente principalement de 1971 à 1977-1978 où elle devient proche du plafond de 430 ch. Jusqu'en 1977-1978, les apports journaliers progressent ainsi légèrement plus rapidement que les apports journaliers par cheval. Ils suivent depuis une évolution parallèle. Ils passent de moins de 400 kg/j pour la période 1971-1973 à une moyenne de 630 kg/j en 1977. Les navires vendant une partie de leurs apports à la SATHOAN maintiennent jusqu'en 1983 leurs apports à plus de 700 kg/j, avec un maximum de 900 kg/j en

Figure 11. Revenu brut et charges d'exploitation  
chalutiers de 18-23 mètres (type B)  
(exemple d'évolution moyenne en milliers de francs 1984)



(échelle semi-logarithmique)

Figure 12. Résultat d'exploitation (avant frais financiers)  
 chalutiers de 18-23 mètres  
 (exemple d'évolution moyenne en milliers de Francs 1984)



1982. Les navires ne vendant pas à la SATHOAN voient leurs apports diminuer et atteindre 530 kg/j pour la période 1981-1983. Leurs apports chutent à 350 kg/j en 1984. Il est à noter que les navires dirigeant leur effort plus fréquemment sur les petites espèces pélagiques ont un équipage de 5-6 personnes, contre 3-4 personnes pour les autres.

#### - Prix moyen du poisson (figure 10)

Le prix moyen des apports des chalutiers essentiellement spécialisés sur les espèces démersales suit globalement l'évolution du prix moyen de l'ensemble des espèces (démersales et pélagiques) vendues en criée (figure 3). Ces chalutiers ont donc tendance à accroître leurs apports de petites espèces pélagiques à partir de 1977 ; cela de manière modérée, puisqu'ils n'ont pas eu à vendre leur production à la SATHOAN à partir de 1980. La forte hausse en 1984 du prix moyen de leurs apports en criée est due à l'utilisation du chalut à deux faces de type Le Drezen par quelques chalutiers.

Pour les chalutiers en partie spécialisés sur des petites espèces pélagiques, le prix moyen du poisson suit l'évolution du prix moyen de l'ensemble des espèces vendues à la criée et à la SATHOAN (figure 3). La baisse des prix de 1979 à 1982 et leur niveau bas en 1983 et 1984 reflète l'évolution du prix des espèces démersales et des petites espèces pélagiques, la proportion de ces dernières dans leurs apports s'étant accrue depuis 1979.

#### - Valeur des apports par jour de vente (figure 10)

L'ensemble des chalutiers de la catégorie voit la valeur de leurs apports en criée et à la SATHOAN diminuer depuis 1978.

Pour les chalutiers principalement spécialisés sur les espèces démersales, la baisse des apports s'accompagne d'une légère diminution du prix moyen jusqu'en 1982. La valeur des apports passe de 5.100 F84/j pour la période 1971-1973 à un maximum de 7.450 F84/j en 1978 puis diminue à 5.800 F84/j pour la période 1981-1984.

Les chalutiers en partie spécialisés sur les petites espèces pélagiques ont des apports plus élevés de 1978 à 1983 en raison d'une plus forte proportion de petites espèces pélagiques. Cependant, le prix de ces dernières diminue et la valeur des apports baisse d'un maximum de 8.690 F84/j en 1978 à 6.200 F84/j pour la période 1981-1984.

#### - Chiffre d'affaires annuel (figure 11)

On suppose une tendance à la baisse du nombre annuel de jours de pêche analogue à celle des chalutiers de moins de 18 mètres (200 jours jusqu'en 1976, 180 jours en 1983 et 175 jours en 1984). Le chiffre d'affaires annuel d'un chalutier ne vendant pas à la SATHOAN passe d'une moyenne de 1,6 million de F84 pour la période 1976-1978 à moins de 1,2 million de F84 pour la période 1981-1984. A titre de comparaison, le chiffre d'affaires déclaré de 5 chalutiers

de cette catégorie était de 1,1 million de F84 en 1983 (données communiquées par le GGPS).

En raison de l'aide au carburant attribuée depuis 1976, il faut rajouter en moyenne 27.000 F84 au chiffre d'affaires annuel pour obtenir le revenu brut par chalutier.

#### - Charges communes d'exploitation (figure 11)

La proportion des charges communes d'exploitation dans le chiffre d'affaires s'élève fortement depuis 1978 en raison de la conjonction de la baisse du chiffre d'affaires et de la hausse des dépenses de carburant et des cotisations à l'ENIM :

- les dépenses de carburant augmentent d'une moyenne de 200.000 F84 pour la période 1974-1978 (14 % du C.A.) à plus de 300.000 F84 pour la période 1981-1984 (22 % du C.A.);
- les cotisations à l'ENIM pour un équipage de 4 personnes passent de 55.000 F84 en 1971 à 104.000 F84 en 1978 et 123.000 F84 en 1983; elles représentent 6,5 % du C.A. en 1978 et 10,0 % du C.A en 1983.

#### - Dépenses d'équipage (figure 11)

Si l'on suppose un équipage de 4 personnes (5,5 parts sur 9 parts) pour les chalutiers non spécialisés sur les petites espèces pélagiques, les dépenses d'équipage progressent d'une moyenne de 465 000 F84 pour la période 1971-1973 à 690.000 F84 pour la période 1976-1978 et retombent à près de 385.000 F pour la période 1981-1984. Pour la période récente, ces évaluations sont proches des déclarations effectuées au GGPS (425.000 F84 en 1983). La part des dépenses d'équipage, hors cotisations à l'ENIM, dans le chiffre d'affaires tombe de 43 % pour la période 1976-1978 à 33 % pour la période 1981-1984: la baisse du chiffre d'affaires et l'augmentation des charges communes expliquent ces évolutions.

#### - Résultats avant frais financiers et amortissement (figure 12)

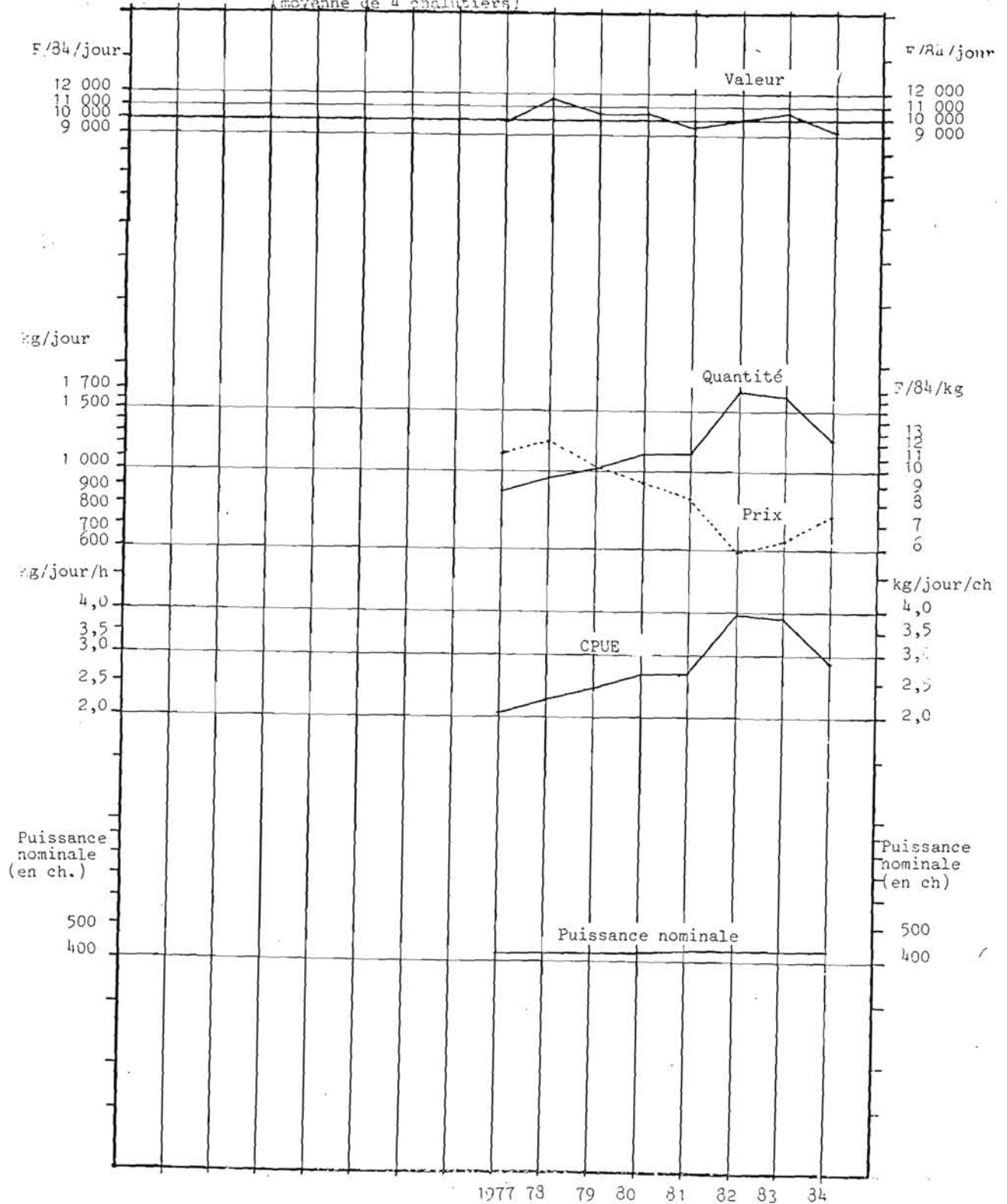
Comme précédemment, les dépenses d'exploitation autres que les charges communes et les dépenses d'équipage sont supposées ne pas avoir varié en francs constants au cours de la période 1971-1984.

Les résultats avant frais financiers et amortissement progressent d'une moyenne de 105.000 F84 sur la période 1971-1973 à 215.000 F84 pour la période 1976-1978 ; ils chutent et deviennent nuls pour la période 1981-1984.

#### - Résultats nets

Les charges d'amortissement sont calculées à partir d'une estimation de la valeur des navires en 1982 ; elles s'élèvent à 275.000 francs en 1983 et 235.000 francs en 1984 (données du GGPS). Avec une telle évaluation des charges d'amortissement, aucun chalutier n'a un résultat

Figure 13. Apports par unité d'effort chalutiers de 24-25 mètres (type C)  
(moyenne de 4 chalutiers)



(échelle semi-logarithmique)

net positif en 1983 et 1984; en moyenne leur perte d'exploitation est du même ordre de grandeur que leurs charges d'amortissement.

Si l'on suppose que les amortissements sont effectués dès l'achat du navire ou des divers équipements, on aboutit à des charges d'amortissement inférieures à celles actuellement calculées. En prenant l'exemple d'un chalutier mis en activité en 1968 et changeant son moteur en 1973 et 1978, les frais financiers et les charges d'amortissement sont en moyenne de 95.000 F84 sur la période 1971-1984. Dans ce cas de figure, les résultats nets ont été proches de zéro de 1971 à 1974 puis sont devenus largement positifs dans la seconde moitié des années 1970. Depuis 1981 ils deviennent négatifs; toutefois, les frais financiers peuvent être quasiment couverts en raison de leur niveau peu élevé.

Pour la période allant de 1975 à 1980, les revenus nets ont été supérieurs en moyenne à 100.000 F84 par an. La valeur moyenne d'une part étant de 110.000 F84, la rémunération du patron au cours de cette période a pu dépasser 250.000 F84 par an. En dehors de cette période, sa rémunération a vraisemblablement été deux fois moindre.

#### 4.4. Chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 (type-C)

##### - Quantités débarquées par unité d'effort (figure 13)

La puissance nominale installée à bord des chalutiers est dès l'origine proche du maximum autorisé (430 chevaux). L'évolution des apports par unité de puissance et des apports par jour est donc parallèle.

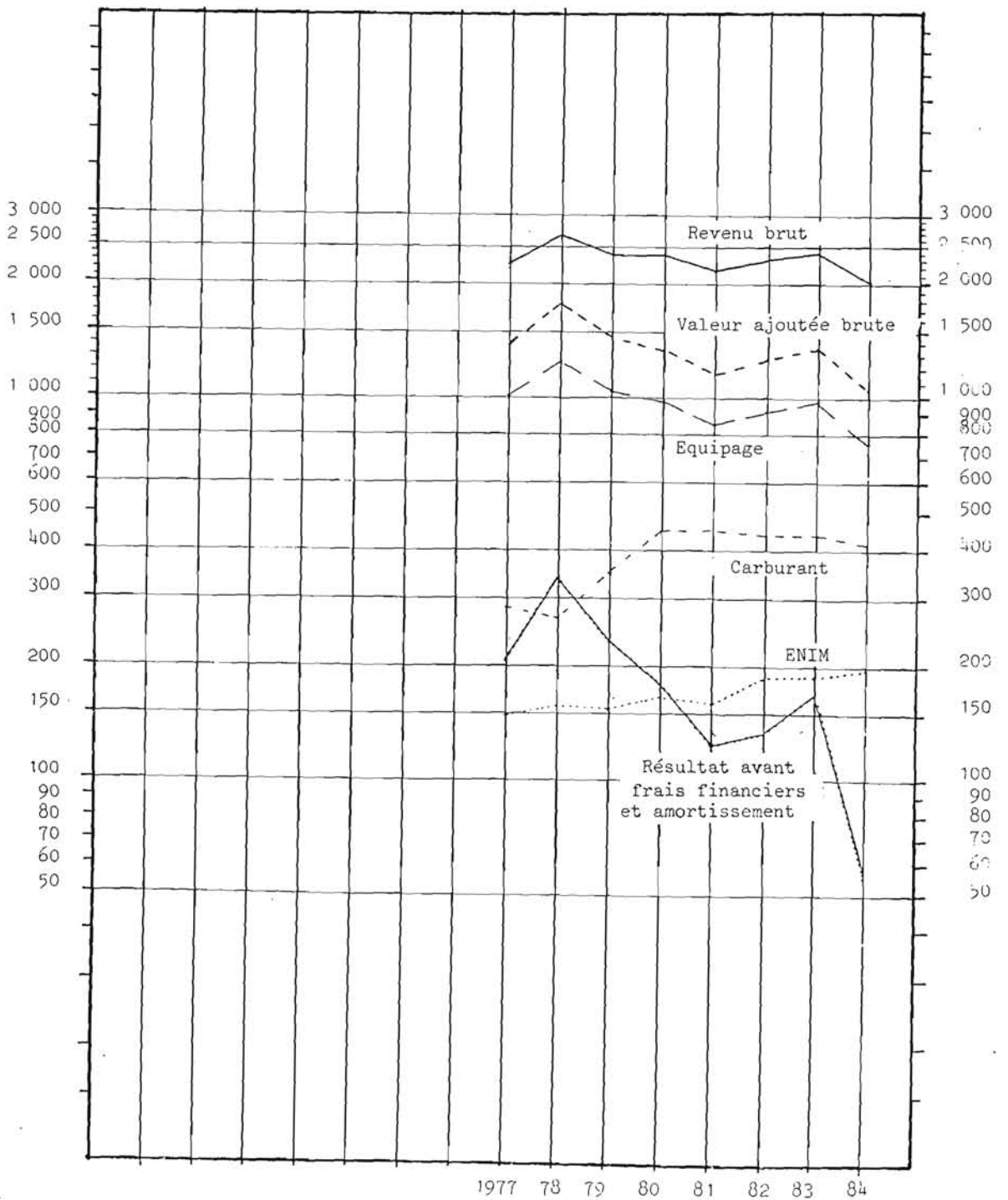
Les quantités vendues en criée et à la SATHOAN augmentent de 850 kg/j en 1977 à plus de 1.500 kg/j en 1982 et 1983. En 1984, les apports sont ramenés à 1.200 kg/j, soit un niveau supérieur à celui de la période 1977-1981.

A quelques exceptions près, l'ensemble des chalutiers utilise un chalut à quatre faces et débarque une proportion élevée de petites espèces pélagiques. Les seules ventes de pélagiques à la SATHOAN représentent près de 40 % du poids débarqué au cours de la période 1981-1984.

##### - Prix moyen du poisson (figure 13)

Le prix moyen du poisson débarqué par les chalutiers de 24-25 mètres évolue de façon analogue au prix moyen de l'ensemble du poisson vendu à la criée et à la SATHOAN (figure 3). La baisse des prix en 1982 et 1983 est cependant plus prononcée pour ces chalutiers : la proportion de petites espèces pélagiques vendues à la SATHOAN atteint un maximum de 45 % des apports.

Figure 14. Revenu et résultat d'exploitation (avant frais financiers)  
chalutiers de 24-25 mètres  
(exemple d'évolution moyenne en milliers de francs 1984)



(échelle semi-logarithmique)



- Valeur des apports par jour de vente (figure 13)

La baisse des prix moyens étant légèrement supérieure à la hausse des quantités débarquées, la valeur des apports tend à diminuer. D'un maximum de près de 11.500 F84/j en 1978, la valeur des apports passe à une moyenne d'environ 9.800 kg/j pour la période 1981-1984. La moyenne sur la période 1977-1980 est de 10.600 F84/j.

- Chiffre d'affaires annuel (figure 14)

Les données fournies par le GGPS indiquent une augmentation des ventes hors criée-SATHOAN entre 1982 et 1984: pour 6 chalutiers dont les comptes ont été disponibles de 1982 à 1984, les ventes directes aux mareyeurs passent de 1,6 % du chiffre d'affaires en 1982 à 8,6 % en 1984 (annexe 2).

Ces ventes aux mareyeurs sont indirectement prises en compte dans nos évaluations en utilisant un nombre total de jours de pêche, en moyenne supérieur aux jours de vente à la criée-SATHOAN, et en supposant que les valeurs journalières des apports en criée et à la SATHOAN sont du même ordre de grandeur que pour les ventes directes aux mareyeurs.

En supposant une moyenne de 200 jours de vente par an entre 1977 et 1983 et 190 jours en 1984, le chiffre d'affaires annuel des chalutiers passe d'une moyenne de 2,25 millions de F84 pour la période 1977-1980 à près de 2,15 millions de F84 pour la période 1981-1984.

Si l'on ne considère pas l'ensemble des chalutiers de la catégorie mais seulement 4 chalutiers présents tout au long de la période, la baisse de chiffre d'affaires est légèrement plus forte : 2,35 millions de F84 pour la période 1977-80, 2,15 millions de F84 pour la période 1981-1984. Le chiffre d'affaires déclaré est de 2,45 millions de F84 en 1983, contre 2,35 millions de F84 pour notre évaluation ; il est de 1,95 million en 1984 soit du même montant que notre évaluation.

Pour cette catégorie de chalutiers, l'aide au carburant représente en moyenne 45.000 F84 par an sur la période 1977-1984.

- Charges communes d'exploitation (figure 14)

Comme pour les autres catégories de chalutiers, les dépenses de carburant et les cotisations ENIM augmentent fortement en francs constants au cours de la période :

- pour le carburant, de 280.000 F84 en 1977 à plus de 400.000 F84 au début des années 1980 ; la part dans le chiffre d'affaires passe ainsi de 12,7 % en 1977 à 21,1 % en 1984;
- pour les cotisations ENIM, de 148.000 F84 en 1977 à 194.000 F84 (équipage de 6 personnes), soit respectivement 6,7% et 9,9 % du chiffre d'affaires.

- Dépenses d'équipage (figure 14)

Si l'on suppose un équipage de 6 personnes (8,5 parts sur 13), les dépenses d'équipage tendent à diminuer: de près de 1,05 million de francs en moyenne pour la période 1977-1980 à 850.000 F84 pour la période 1981-1984 (évaluation réalisée à partir des données des 4 mêmes chalutiers tout au long de la période).

- Résultats avant frais financiers et amortissement (figure 14)

La stagnation, voire la baisse, du chiffre d'affaires s'accompagne d'une hausse des charges d'exploitation; il en résulte une tendance à la baisse des résultats avant frais financiers et amortissement: à partir des données correspondant aux 4 mêmes chalutiers, ces résultats sont en moyenne de 245.000 F84 pour la période 1977-1980 et de 135.000 F84 pour la période 1981-1984. Les données relatives à la moyenne de l'ensemble des chalutiers donnent des résultats légèrement supérieurs; elles portent cependant sur des navires en moyenne plus récents, dont les charges d'amortissement et les frais financiers sont plus élevés.

- Résultats nets

Pour les déclarations fiscales, les charges d'amortissement sont évaluées à 410.000 francs en 1984; les frais financiers s'élèvent à plus de 40.000 francs (moyenne de 5 chalutiers, données du GGPS). Dans ces conditions, aucun chalutier de la catégorie n'est en mesure d'avoir des bénéfices nets.

Si l'on suppose que les amortissements ont été effectués dès la mise en exploitation des navires, la charge d'amortissement et les frais financiers des chalutiers mis en exploitation en 1976-1977 peuvent être évalués en moyenne à 200.000 F84 sur la période 1977-1984; les résultats avant frais financiers et amortissements sont en moyenne de 190.000 F84 pour la même période. Les résultats nets sont donc en moyenne nuls pour ces chalutiers. Cela est dû essentiellement à la période 1977-1980 qui peut être considérée comme relativement bonne. Etant donné l'évolution des chiffres d'affaires et des charges d'exploitation, sauf baisse forte et durable du prix du carburant, il est peu vraisemblable que les chalutiers mis en activité au début des années 1980 puissent arriver à des résultats nets analogues au cours des prochaines années. Les comptes de 3 chalutiers mis en activité depuis 1980 montrent que le revenu brut est inférieur aux charges d'exploitation (frais financiers inclus).

Les résultats nets étant nuls pour les chalutiers mis en exploitation vers 1976-1977, l'évolution de la valeur d'une part sert d'indicateur de la rémunération du patron ; la valeur d'une part passe d'une moyenne de 120.000 F84 sur la période 1977-1980 à 100.000 F84 sur la période 1981-1984. Pour les autres chalutiers, la valeur d'une part peut être légèrement supérieure sur la période récente, cependant les patrons utilisent vraisemblablement une partie de leur rémunération pour faire face aux remboursements des emprunts.

#### 4.5. Comparaison entre types de chalutier

Quelle que soit la catégorie de chalutiers, la valeur journalière des apports à la criée ou à la SATHOAN est en baisse au début des années 1980 par rapport à la seconde moitié des années 1970 (figure 15). Seuls les chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 ne voient pas leur chiffre d'affaires baisser fortement.

Le nombre de jours de pêche n'ayant en moyenne pas augmenté, le chiffre d'affaires de l'ensemble des chalutiers a baissé ou stagné depuis la fin des années 1970 (tableau 6b).

Dans le même temps, les charges communes d'exploitation ont augmenté (en particulier le carburant et les cotisations à l'ENIM).

La conjonction d'une baisse ou stagnation du chiffre d'affaires et d'une hausse des charges communes d'exploitation a entraîné pour toutes les catégories de chalutiers une baisse du revenu à partager entre l'équipage et l'armement. Le mode de rémunération à la part a permis d'atténuer l'effet de la hausse des frais d'exploitation autres que les rémunérations. Cela est illustré par le tableau 7 : la baisse des rémunérations de l'équipage a limité la baisse du résultat net d'exploitation.

**TABLEAU 6a : Exemple d'évolution du chiffre d'affaires par type de chalutiers**

	Type-A	Type-B	Type-C
Puissance installée			
1971-1973	252	392	
1976-1979	282	722	422 ch
1981-1983	309	419	430 ch
Quantités par cheval			
1971-1973	1,06	0,95	
1976-1979	1,55	1,44	2,25 kg
1981-1983	1,26	1,26	3,48 kg
Quantités par jour			
1971-1973	265	375	
1976-1979	440	605	950 kg
1981-1983	390	535	1 500 kg
Prix moyen (frais de criée exclus)			
1971-1973	10,98	13,68	
1976-1979	11,44	11,94	11,25 F84/kg
1981-1983	11,86	11,15	6,88 F84/kg
Valeur par jour (frais de criée exclus)			
1971-1973	2 925	5 120	
1976-1979	5 000	7 175	10 670 F84
1981-1983	4 450	5 915	10 040 F84
Jours			
1971-1973	200	200	
1976-1979	192	192	200 J
1981-1983	182	182	200 J
Chiffre d'affaires (frais de criée exclus)milliers de F84			
1971-1973	654	1 136	
1976-1979	1 076	1 551	2 381
1981-1983	905	1 197	2 244

Données utilisées :

Type-A : 4 mêmes chalutiers

Type-B : ensemble des chalutiers n'ayant pas vendu à la SATHOAN (11 chalutiers en moyenne)

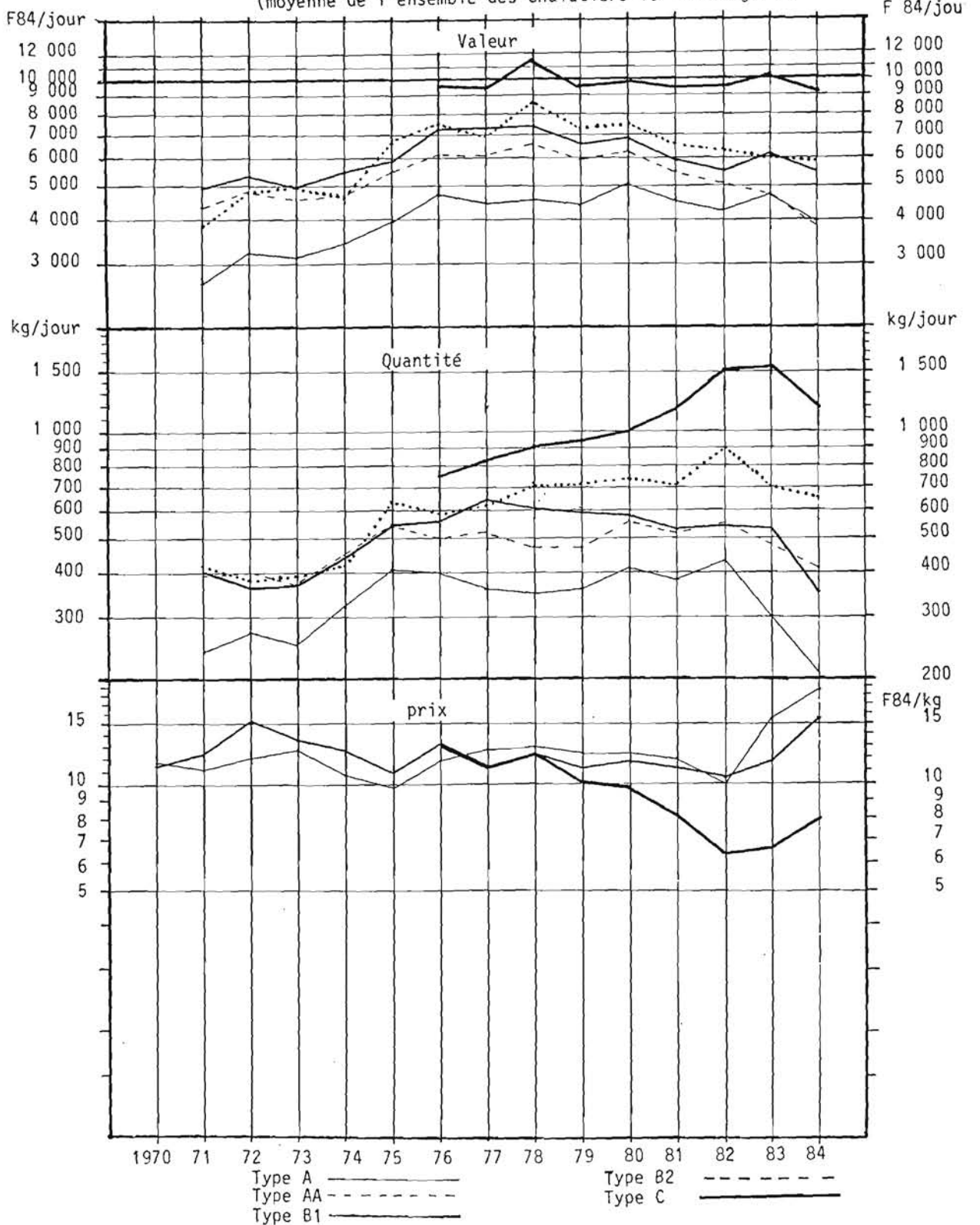
Type-C : 4 mêmes chalutiers

**TABLEAU 6b : Exemple d'évolution des revenus et charges par type de chalutiers (en milliers de F84)**

	Type A	Type-B	Type-C
Revenu brut			
1971-1973	654	1 136	
1976-1979	1 090	1 573	2 382 F84
1981-1983	929	1 230	2 290 F84
Achats + TFSE			
1971-1973	301 (46,0%)	493 (43,4%)	
1976-1979	390 (36,2%)	599 (38,6%)	875 (36,7%)
1981-1983	473 (52,3%)	678 (56,6%)	1 022 (45,5%)
Charges sociales			
1971-1973	37 (5,7%)	71 (6,3%)	
1976-1979	61 (5,7%)	116 (7,5%)	182 (7,6%)
1981-1983	73 (8,1%)	139 (11,6%)	210 (9,4%)
Equipage			
1971-1973	275 (42,0%)	467 (41,1%)	
1976-1979	497 (46,2%)	663 (42,7%)	1 096 (46,0%)
1981-1983	341 (37,7%)	403 (33,7%)	917 (40,9%)
Résultats avant frais financiers et amortissement			
1971-1973	41 (6,3%)	105 (9,2%)	
1976-1979	143 (13,3%)	194* (12,5%)	258 (10,8%)
1981-1983	42 (4,6%)	10* (0,8%)	141 (6,3%)
Coût de remplacement			
1971-1973	100	130	
1976-1979	140	165	250
1981-1983	140	195	250
Résultats nets			
1971-1973	- 59	- 25	
1976-1979	3	29	8
1981-1983	- 98	- 185	- 109
Valeur d'une part			
1971-1973	61	85	
1976-1979	110	121	129
1981-1983	76	73	108
Valeur estimée	1 080	1 845	2 400

\* subventions  
(1982)

Figure 15. Comparaison entre types de chalutiers  
(moyenne de l'ensemble des chalutiers de la catégorie)



(échelle semi-logarithmique)

**TABLEAU 7 : Evolution du résultat d'exploitation par type de chalutier (avant frais financiers et amortissement)**

Comparaison entre la période 1976-79 et la période 1981-83

	Type-A	Type-B	Type-C
Contribution à la baisse			
- Chiffre d'affaires	- 171	- 354	- 137
- Achats + TSFE	- 83	- 79	- 147
- Charges sociales	- 12	- 23	- 28
	-----	-----	-----
Sous-total	- 266	- 456	- 312
Contribution à la hausse			
- Equipage	+ 156	+ 260	+ 179
- Aide au carburant	+ 9	+ 11	+ 17
	-----	-----	-----
Sous total	+ 165	+ 271	+ 196
Baisse du résultat net	- 101	- 185	- 116

Pour chaque catégorie de chalutiers, le niveau de rémunération de chaque marin et des patrons a baissé. Etant donné la valeur d'une part et le niveau des résultats nets avant frais financiers et amortissement, la situation de certaines entreprises de pêche est devenue sans doute très précaire notamment pour les chalutiers dont le revenu est inférieur à la moyenne de leur catégorie et pour ceux dont les charges de remboursement d'emprunt restent élevées.

#### 4.6. Situation des entreprises de pêche en 1983-1984

La comparaison des comptes d'exploitation fournis par le GGPS et nos évaluations des coûts et revenus suggère que ces dernières donnent des ordres de grandeur relativement corrects (tableau 8). Les baisses du chiffre d'affaires entre 1983 et 1984 et surtout des revenus nets déclarés s'inscrivent dans la suite d'une évolution commencée à la fin des années 1970. Elles concernent toutes les catégories de chalutiers.

TABLEAU 8 : Résultats comptables des entreprises de pêche en 1983-1984

	Type A		Type B		Type C1		Type C2
	3	4	4	8-12	4	4	11
Nombre de chalutiers							
1983	GGPS	Evaluation (F84)	GGPS	Evaluation (F84)	GGPS	Evaluation (F84)	GGPS
Immobilisations brutes	1080 (297)		1845 (419)		2403 (81)		2631 (394)
Immobilisations nettes	666 (201)		960 (439)		1421 (249)		1541 (530)
Dettes à long terme	189 (126)				484 (396)		590 (280)
Dettes à court terme	26				87 (51)		
Chiffres d'affaires	1001 (96)	931	1132 (259)	1239	2328 (386)	2354	2354 (341)
Subventions	24 (2)	26	34 (5)	35	49 (3)	51	47 (6)
(1) Revenu brut	1025 (98)	957	1166 (262)	1274	2377 (386)	2405	2401 (343)
(2) Achats+TFSE+Fdg	452 (31)	475	612 (59)	683	964 (44)	1035	1004 (124)
(3) Equipage	363 (64)	357	398 (129)	426	911 (223)	981	990 (216)
(4) Charges sociales	85 (4)	77	119 (37)	146	269 (52)	221	236 (60)
(1)-(2)-(3)-(4)	125 (17)	48	38 (60)	19	233 (176)	167	111 (166)
Frais financiers	29 (23)	11	37 (49)	14	62 (52)	27	53 (34)
Résultats avt amortissem.	96 (39)	37	1	5	171 (203)	141	58 (173)
Amortissement	175 (58)	53	274 (60)	63	402 (28)	115	435 (53)
Résultats d'exploitation	-79 (86)	-16	-273 (83)	-58	-231 (213)	26	-377 (195)
1984	GGPS	Evaluation	GGPS	Evaluation	GGPS	Evaluation	GGPS
Immobilisations brutes	1080 (297)		1845 (419)		2433 (99)		
Immobilisations nettes	504 (149)		727 (352)		1052 (228)		
Dettes à long terme	123 (104)				374 (352)		
Dettes à court terme	27 (8)				202 (60)		
Chiffres d'affaires	768 (126)	787	964 (171)	1072	1933 (246)	1963	
Subventions	22 (2)	24	35 (5)	32	48 (3)	45	
(1) Revenu brut	790 (125)	811	999 (174)	1104	1981 (200)	2009	
(2) Achats+TFSE+Fdg	424 (15)	455	609 (41)	651	935 (39)	960	
(3) Equipage	250 (80)	273	280 (74)	337	745 (81)	761	
(4) Charges sociales	81 (15)	81	100 (30)	154	238 (35)	231	
(1)-(2)-(3)-(4)	35 (37)	2	10 (67)	-37	63 (81)	56	
Frais financiers	17 (14)	7	33 (43)	9	44 (41)	26	
Résultats avt amortissem.	18 (26)	-5	-22 (69)	-46	19 (82)	30	
Amortissement	164 (49)	49	236 (96)	59	397 (32)	107	
Résultats d'exploitation	-146 (59)	-54	-258 (160)	-105	-378 (110)	-77	

( ) Ecart type

Source : GGPS



L'analyse des comptes d'exploitation des chalutiers sétois montre qu'avec une situation des coûts et revenus analogue à celle de 1983, pourtant plus favorable qu'en 1984, aucune catégorie de chalutiers n'apparaît en mesure de dégager des résultats nets suffisamment élevés pour couvrir les charges d'amortissement des navires : sur 11 chalutiers de 24-25 mètres construits depuis 1974, 5 seulement avaient des résultats nets avant amortissement positifs (+205.000 F en moyenne) ; 6 avaient des résultats nets avant amortissement négatifs (-64.000 F). En 1984, la situation a empiré. Pour ces chalutiers, on ne peut déterminer une relation entre les résultats nets et la valeur du navire, son niveau d'endettement ou son chiffre d'affaires. En d'autres termes, les bateaux les plus coûteux à l'achat ou ceux qui réalisent le chiffre d'affaires le plus élevé ne sont pas nécessairement ceux qui permettent aux patrons de pêche d'obtenir les résultats nets les plus importants ; ces derniers sont dus aux patrons qui savent concilier l'efficacité dans les activités de capture et la modération des coûts d'exploitation.

De la seconde moitié des années 1970 à la première moitié des années 1980, la pêche sétoise est passée d'une situation où la quasi-totalité des chalutiers pouvait rembourser les emprunts, voire dégager des excédents pour renouveler le capital investi à une situation où seuls les meilleurs patrons de pêche sont en mesure de renouveler leurs équipements malgré une baisse de leur rémunération. Certains patrons de pêche sont vraisemblablement amenés à prélever sur leur part d'équipage pour rembourser les emprunts ; or, dans le même temps, la valeur de leur part a eu tendance à diminuer.

Les comptes d'exploitation obtenus pour 1983 et 1984 ont été fournis de manière anonyme si bien qu'il n'a pas été possible de déterminer avec précision, pour une même catégorie de chalutiers, les caractéristiques techniques des navires obtenant les meilleures performances en terme de résultats nets. Il en va de même entre catégories de chalutiers : l'examen du tableau 8 suggère que les petits chalutiers ne connaissent pas systématiquement des difficultés de rentabilité plus importantes que les gros chalutiers. Leur moindre intérêt semble plutôt provenir du fait que la valeur d'une part, c'est-à-dire le niveau de rémunération de l'équipage, est plus faible. Les questions relatives aux difficultés de recrutement et à la stabilité des équipages n'ont pas été abordées dans le cadre de cette étude ; il est vraisemblable que les chalutiers de 24-25 mètres rencontrent moins de difficultés que des chalutiers de dimension inférieure.

#### 4.7. Création de richesse

La valeur ajoutée nette représente l'excédent du revenu brut sur la valeur de l'ensemble des biens et services consommés dans le processus de production. Elle mesure la création nette de richesse découlant directement des activités de pêche. Son évaluation est rendue difficile par le fait que les équipements comme le navire ou le moteur sont utilisés sur plusieurs années ; pour calculer la valeur ajoutée nette obtenue au cours d'une année, il est nécessaire d'évaluer les équipements à leur coût annuel de remplacement. L'évaluation de ce coût effectuée dans cette étude est en partie arbitraire dans la mesure où l'on ne peut connaître correctement la durée de vie des chalutiers encore en exploitation.

Le tableau 9 fournit des exemples d'évolution de la valeur ajoutée nette par catégorie de chalutiers ; les calculs sont effectués à partir des évaluations des coûts et revenus présentées au tableau 6b et en annexe. La valeur ajoutée nette de chaque catégorie de chalutiers a diminué depuis la seconde moitié des années 1970. La baisse a été moins sensible pour les chalutiers récents de 24-25 mètres: leur valeur ajoutée nette par marin passe de 209.000 F84 pour la période 1976-1979 à 162.000 F84 pour la période 1981-1983 ; celle des autres types de chalutiers diminue d'environ 190 000 F84 à moins de 100.000 F84 au cours des mêmes périodes. Pour les chalutiers de 24-25 mètres, la forte baisse de la valeur ajoutée par tonne débarquée résulte du débarquement d'une quantité croissante de petites espèces pélagiques ; pour ces chalutiers l'augmentation des quantités totales débarquées compense en partie la baisse de la valeur ajoutée par tonne.

**TABLEAU 9 : Exemples d'évolution de la valeur ajoutée par catégorie de chalutiers**

**TABLEAU 9a : Valeur ajoutée nette en pourcentage du chiffre d'affaires**

	TYPE -A	TYPE -B	TYPE -C
1971-73	37,9	45,0	-
1976-79	52,6	49,6	52,5
1981-83	32,2	26,9	43,2
1984	24,4	21,1	38,3

**TABLEAU 9b : Valeur ajoutée par tonne débarquée (en francs 1984)**

	TYPE -A	TYPE -B	TYPE -C
1971-73	4 650	6 910	-
1976-79	6 720	6 640	6 640
1981-83	4 320	3 380	3 320
1984	5 155	3 670	3 200

**TABLEAU 9c : Valeur ajoutée nette par marin (en francs 1984)**

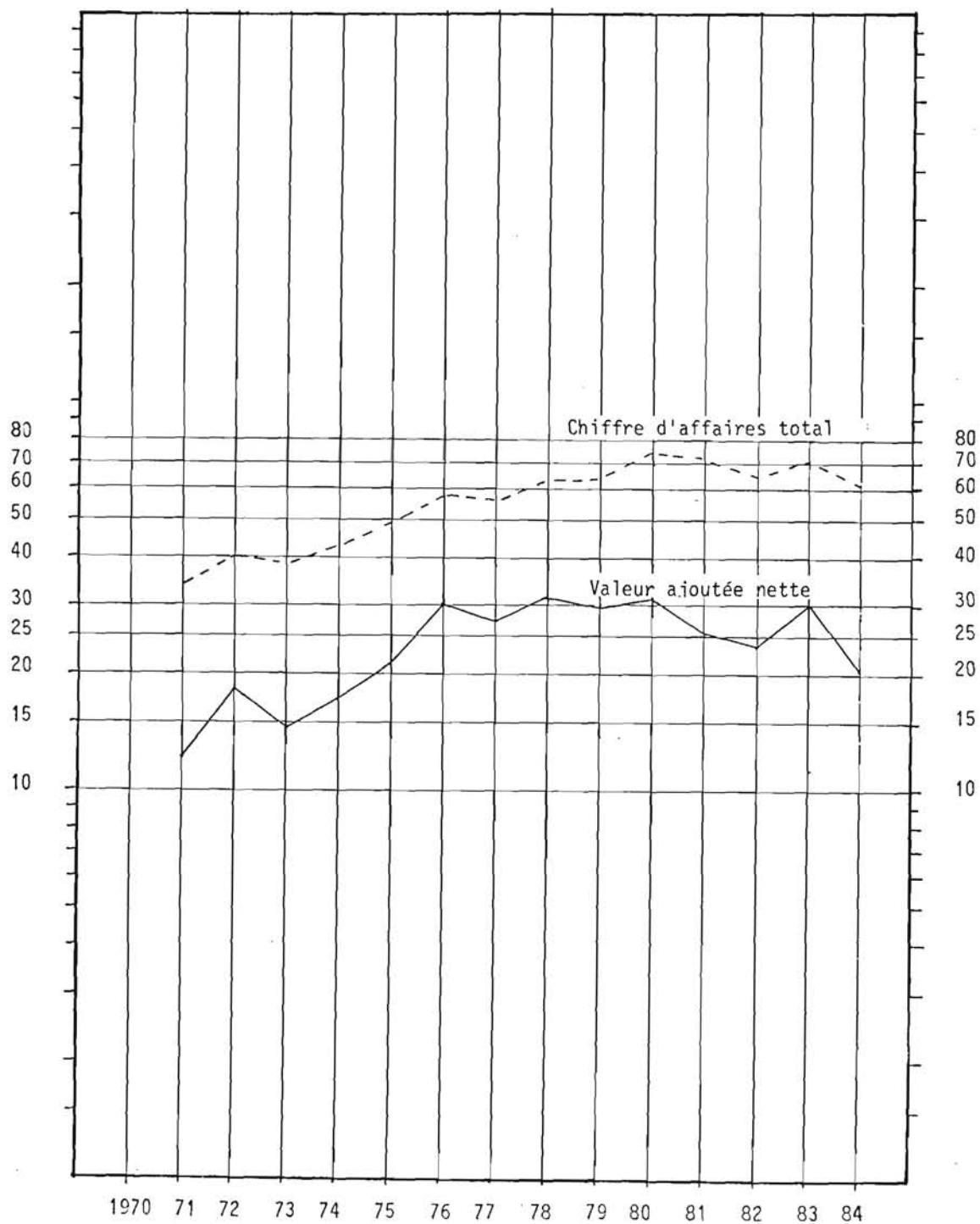
	TYPE -A	TYPE -B	TYPE -C
1971-73	84 000	128 000	-
1976-79	189 000	193 000	209 000
1981-83	97 000	81 000	162 000
1984	64 000	57 000	125 000

Globalement, la création de richesse générée par les chalutiers vendant leurs apports en criée et à la SATHOAN progresse de 1971 à 1976, stagne autour de 30 millions de F84 de 1976 à 1980 et diminue depuis (figure 16). Le léger accroissement du nombre de chalutiers depuis la fin des années 1970 et, surtout, le remplacement des anciens chalutiers par de nouveaux plus efficaces en terme de capture et même de valeur ajoutée nette n'ont pas entraîné une augmentation de la richesse. Au contraire, l'accroissement du nombre de marins et surtout du capital investi est allé de pair avec une diminution de la richesse créée (tableau 10). Cette diminution ne peut être imputable aux seules augmentations des coûts comme celui du carburant : le chiffre d'affaires (criée + SATHOAN) des chalutiers tend à diminuer en francs constants depuis 1980 (figure 16).

**TABLEAU 10 : Moyens de production et création directe de richesse (ordres de grandeur approximatifs)**

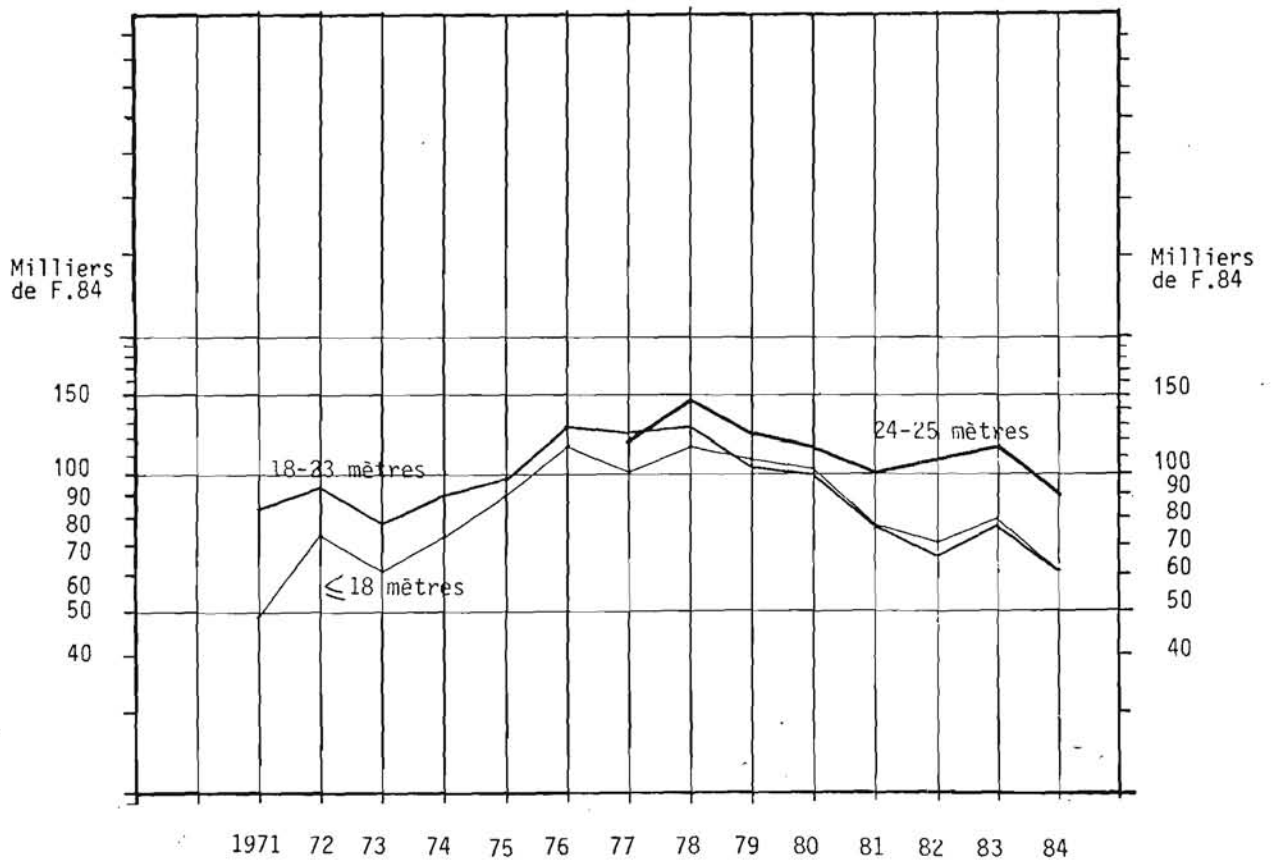
	1976-1979	1981-1983	% de variation
Nombre de chalutiers	45	51	+ 13 %
Nombre de marins	(170)	(223)	(+ 31 %)
Coût annuel de de remplacement*	6,95	10,44	+ 50 %
Valeur ajoutée nette* (ventes criée+SATHOAN)	29,0	24,9	- 14 %
* en millions de F84			

Figure 16. Evolution du chiffre d'affaires et de la valeur ajoutée ensemble des chalutiers sétois (milliers de francs 1984)



(échelle semi-logarithmique)

Figure 17. Valeur de la part  
 (exemple d'évolution moyenne en milliers de francs)



Il est à remarquer que les évaluations faites dans cette section concernent uniquement la création directe de richesse. Il conviendrait d'ajouter à celle-ci la création indirecte de richesse, c'est-à-dire celle liée aux achats effectués pour les activités de chalutage : les dépenses en travaux-fournitures-services extérieurs ou celles d'équipement incorporent également une valeur ajoutée. L'évaluation de la richesse totale liée aux activités de pêche constitue à elle seule une étude et n'a pu être réalisée dans le cadre de ce travail. Il n'est pas impossible que la richesse totale soit restée constante ou ait augmenté en raison de la valeur ajoutée liée à la construction de nouveaux chalutiers ; cependant, la différence entre la richesse totale et la richesse créée directement par le chalutage n'est pas répartie entre les pêcheurs : ces derniers ne peuvent être rémunérés que sur la valeur ajoutée nette due directement aux activités de pêche.

La valeur ajoutée nette additionnée des subventions mesure le revenu à répartir entre les équipages, les patrons de pêche et les frais financiers. Les aides publiques à la pêche dont ont pu bénéficier les chalutiers sont multiples :

- subventions pour la construction ou transformation des chalutiers ;
- prêts à taux bonifiés ;
- subventions au titre de l'aide à l'économie d'énergie (1981 et 1982) ;
- aide au carburant (jusqu'en 1985) ;
- aide au soutien des marchés (notamment pour la sardine).

Dans l'ensemble, le montant des aides publiques a augmenté au début des années 1980 par rapport aux années précédentes. En dépit de ces aides, le revenu à répartir entre les équipages, les patrons de pêche et les frais financiers n'a pas progressé alors que le nombre de patrons et de marins s'est élevé. Il en résulte une baisse générale des rémunérations individuelles. Celle-ci se traduit pour chaque catégorie de chalutiers par une diminution de la valeur d'une part (figure 17).

#### 4.8. Résumé

Dans cette étude, les évaluations des coûts et revenus du chalutage entre 1971 et 1984 constituent des ordres de grandeur approximatifs. Leur confrontation avec les données communiquées par le GGPS pour 1983 et 1984 montre que, pour les années récentes, les évaluations constituent des approximations valables en valeur absolue. Pour les

années antérieures, leur sens de variation est surtout à considérer.

Pour chacune des catégories de chalutiers, on observe depuis la période 1976-1979 un phénomène de ciseaux :

- augmentation des "dépenses communes" ;
- diminution du chiffre d'affaires.

Le système de rémunération à la part permet d'atténuer la baisse des revenus nets des entreprises de pêche. Cependant ces dernières se retrouvent en moyenne dans l'incapacité de couvrir leurs charges d'amortissement alors qu'elles dégageaient des excédents au cours de la période 1976-1979. En parallèle, les rémunérations des équipages ont baissé. Dans l'ensemble, la situation économique de la pêche au chalut s'est nettement dégradée depuis la fin des années 1970. L'année 1984, qui constitue une mauvaise année pour les chalutiers, vient en prolongation d'une tendance commencée depuis 1978-1980.

Les chalutiers de 24-25 mètres ont pu éviter une baisse du chiffre d'affaires similaire à celle des autres types de chalutiers grâce à un recours accru aux petites espèces pélagiques. A partir de 1980, ces dernières sont surtout commercialisées par l'intermédiaire de l'organisation de producteurs SATHOAN qui bénéficie des mesures de la CEE en matière de soutien des marchés. Leur moindre baisse du chiffre d'affaires n'a pas cependant empêché une diminution des résultats nets et des rémunérations. Un des intérêts des chalutiers de 24-25 mètres est de fournir une rémunération des équipages supérieure à celle des autres catégories de chalutiers.

L'accroissement de l'emploi et, surtout, du capital investi depuis la période 1976-1979 n'a pas été accompagné d'une augmentation de la valeur ajoutée nette liée aux activités de chalutage. La richesse créée a eu tendance à baisser malgré des moyens de production accrus. La raison en revient en partie à la hausse du prix unitaire des consommations intermédiaires comme le carburant (jusqu'en 1984) mais également à la baisse de la valeur des apports.

## 5 - DIAGNOSTIC ET PERSPECTIVES

### 5.1. Une des spécificités de la pêche : les interactions techniques entre unités de pêche

Une des spécificités de la pêche réside dans les interactions qui existent, à travers les stocks de poissons, entre :

- les décisions individuelles d'investissement et d'utilisation des capacités de production ;
- l'effort de pêche d'une flottille de navires exploitant les mêmes ressources.

En particulier, la production d'un navire dépend d'une décision individuelle d'investissement et d'allocation de l'effort de pêche, mais également de l'effort de pêche exercé sur les stocks par l'ensemble des autres navires (ce que les économistes appellent une externalité technologique). Cela est illustré par l'évolution des apports journaliers de chaque catégorie de chalutiers : pour les chalutiers débarquant essentiellement des espèces démersales, les apports en quantité par jour de pêche et par unité de puissance diminuent depuis 1976-1977 (figures 7 et 10).

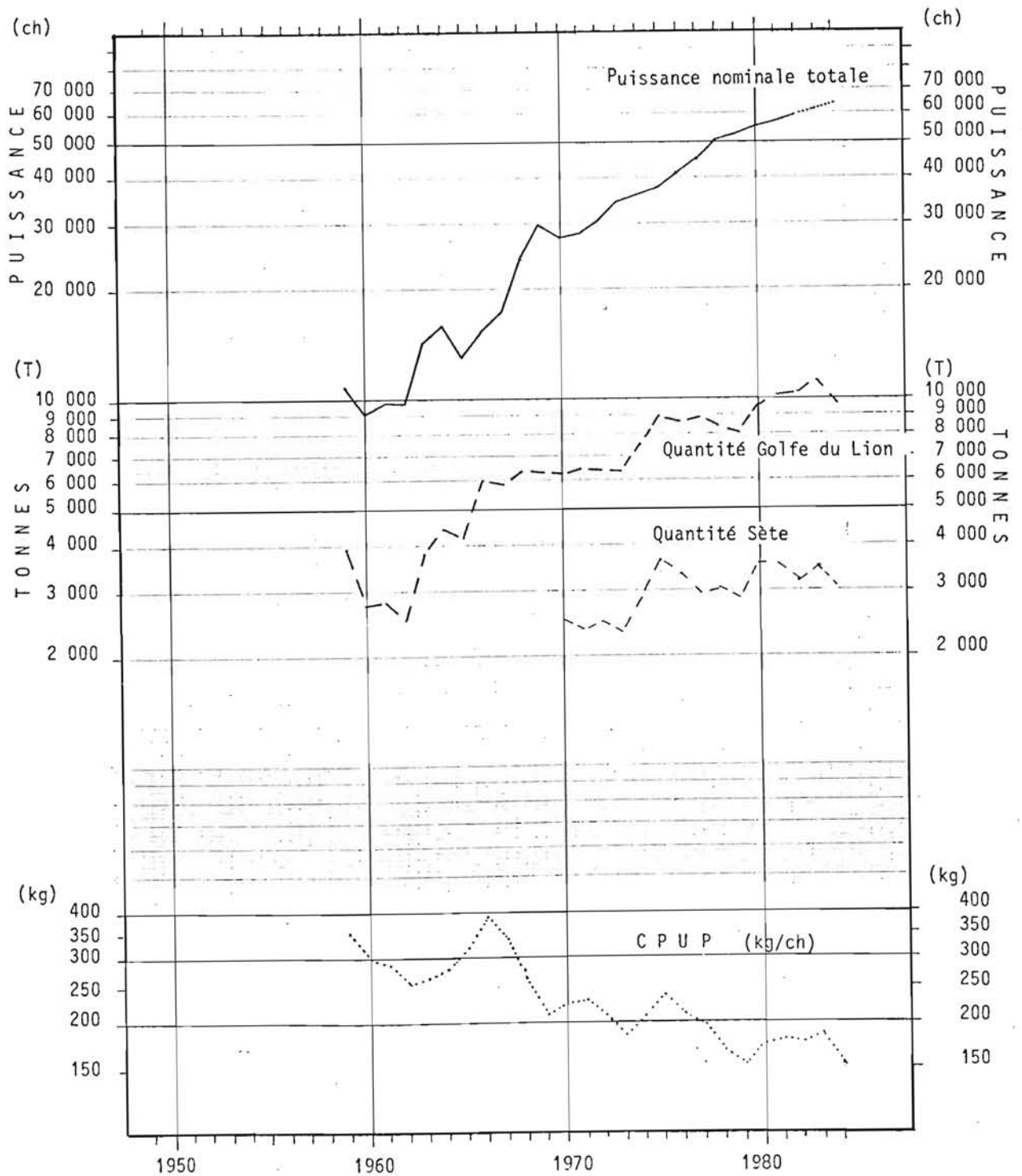
La baisse des apports par unité d'effort reflète une diminution de l'abondance des ressources. Cette dernière est à attribuer en partie à l'augmentation sensible de l'effort de pêche dans le Golfe du Lion. Sur une longue période, l'accroissement de la puissance installée à bord des chalutiers en activité dans le Golfe du Lion est plus fort que celui des débarquements ; les apports par unité de puissance diminuent (figure 18). Des facteurs naturels affectant le recrutement peuvent également expliquer en partie les variations d'abondance : on constate par exemple en 1974, puis en 1980, une forte hausse des apports de merlu, notamment pour les petites tailles. Ces facteurs naturels viennent amplifier ou atténuer, selon les années, une tendance à la baisse des apports par unité d'effort de pêche.

### 5.2. Niveau d'exploitation des ressources démersales

Les modèles biologiques utilisés pour évaluer les stocks démersaux du Golfe du Lion restent imprécis et ne sont pas directement utilisables pour apprécier de manière précise les relations entre l'effort total de pêche exercé dans le Golfe du Lion et les captures des différents types de chalutiers. Jusqu'en 1983, l'accroissement substantiel de l'effort de pêche dans le Golfe du Lion n'a pas débouché sur une chute de la production d'espèces démersales. Les modèles biologiques utilisés au début des années 1970



Figure 18. Puissance nominale et apports en espèces démersales  
Golfe du Lion



(échelle semi-logarithmique)

indiquaient pourtant un maximum de production renouvelable de 6.400 tonnes pour une puissance maximum de 35.000 ch. (CGPM, 1976) Au début des années 1980, ces mêmes modèles biologiques suggèrent que le maximum de production en situation d'équilibre se situe à près de 8.500 tonnes, pour une puissance maximum nettement supérieure à 30.000 ch (CGPM, 1984).

Ces divergences d'évaluation entre deux périodes ont quatre explications (CGPM, 1984).

- L'imprécision des statistiques disponibles en matière d'effort de pêche et de captures ;
- La difficulté méthodologique liée à l'existence d'une exploitation de nombreuses espèces (stocks plurispécifiques) ;
- Les modifications substantielles de la nature de l'effort de pêche exercé. Le passage du chalut à deux faces au chalut à quatre faces a permis de diriger l'effort de pêche sur des ressources jusqu'alors peu exploitées. L'augmentation de puissance des chalutiers a rendu possible une diversification et un éloignement accru des zones de pêche des chalutiers. Une partie de l'effort de pêche des chalutiers récents s'exerce sur les petites espèces pélagiques ;
- Le choix de la fonction mathématique retenue.

Les modèles biologiques auxquels il est fait référence pour le Golfe du Lion ne sont pas utilisables pour expliquer l'évolution des captures des différentes catégories de navires. D'une manière générale, un intérêt de ces modèles est d'illustrer comment une augmentation de la production totale peut aller de pair avec une dégradation de la situation économique des chalutiers même lorsque les coûts d'exploitation de ces derniers restent inchangés. Tant que le maximum de production renouvelable n'est pas atteint, une augmentation de l'effort total de pêche entraîne une augmentation des captures et une diminution des captures par unité d'effort. L'augmentation des captures a pour effet, toutes choses égales par ailleurs, de faire baisser les prix au débarquement ; la baisse des captures par unité d'effort se traduit ainsi par une baisse des revenus par unité d'effort. Schématiquement, cette situation semble avoir prévalu jusqu'à présent. Au-delà du maximum de production renouvelable (non chiffrable actuellement pour le Golfe du Lion), un accroissement supplémentaire de l'effort de pêche continue à entraîner une baisse des captures par unité d'effort mais débouche également sur une diminution de la production totale.

### 5.3. Réactions individuelles à la tendance à la baisse du chiffre d'affaires

Les décisions d'investissement et d'allocation de l'effort de pêche prises depuis la seconde moitié des années 1970 constituent dans une certaine mesure une réponse à la tendance à la baisse de la valeur des apports par unité d'effort :

- accroissement de la puissance installée à bord des chalutiers déjà en activité ;
- acquisition de chalutiers de plus grande dimension ;
- changement de type de chalut ;
- diversification de la pêche en termes de zones et d'espèces.

On a ainsi pu assister au passage au chalut à quatre faces et à l'accroissement des apports en petites espèces pélagiques. Plus récemment, certains chalutiers, notamment les petits, ont utilisé de manière plus fréquente le chalut à deux faces de type Le Drezen ; ce changement de technique de pêche intervient après une baisse sensible de la valeur des apports en 1981 et 1982. Quelques chalutiers de petite et moyenne dimensions se spécialisent dans le chalutage pélagique en boeuf.

La chute de la production par navire en 1984 peut relever de plusieurs facteurs :

- accentuation de la tendance observée depuis la seconde moitié des années 1970 ; cette tendance résulterait de l'intensification de l'effort de pêche sur l'ensemble du Golfe du Lion ;
- chute d'abondance des ressources causée par des facteurs naturels ; il s'agirait d'une "mauvaise" année à laquelle succéderait une "bonne" année ou un retour à la "normale" ;
- utilisation plus fréquente du chalut à deux faces, moins efficace en terme de quantités que le chalut à quatre faces.

Il est vraisemblable que ces trois causes soient combinées : prolongation de la tendance observée depuis 1976-79, accentuée par une baisse de l'abondance causée par des facteurs naturels ; ces modifications de l'abondance des ressources entraînent de la part de certains pêcheurs une adaptation de leur type de pêche avec le recours au chalut à deux faces.

Sur longue période, les réactions individuelles à la tendance à la baisse de la valeur des apports par unité d'effort ont débouché sur :

- une diversification des types d'unités de pêche, des types de chalut utilisés, des zones de pêche et des espèces capturées ;
- une spécialisation accrue entre types d'unité de pêche, avec une différence notable entre les chalutiers de petite ou moyenne dimension utilisant les chaluts à deux faces de type Le Drezen et les chalutiers de grande dimension utilisant les chaluts à quatre faces (tableau 5) ;
- une intensification de l'effort total de pêche, en partie responsable de la tendance à la baisse des apports en espèces démersales par unité d'effort et, ainsi, de la valeur des apports par chalutier.

Les adaptations individuelles ont été facilitées par le niveau élevé des rémunérations entre 1976 et 1980. Les subventions ont depuis pris en partie le relai. Ces adaptations peuvent être considérées comme n'apportant des améliorations qu'à court terme: dès lors qu'elles contribuent à accentuer l'intensité de pêche, elles renforcent une cause importante des difficultés rencontrées. D'où la tendance à la baisse du chiffre d'affaires par bateau observée pour chacune des catégories de chalutiers depuis 1978-1980. Cela à une période où les coûts d'exploitation tendent à augmenter.

#### 5.4. Perspectives

Les activités de chalutage se retrouvent dans la première moitié des années 1980 dans une situation marquée par :

- une dégradation des rémunérations des patrons de pêche et des équipages ;
- une flottille dont environ 40 % des unités ont plus de 15 ans ;
- une faible possibilité de diversification supplémentaire ;
- une vulnérabilité liée à une spécialisation importante et surtout à un niveau élevé d'intensité totale de pêche sur la plupart des stocks à valeur commerciale.

En raison de la baisse des résultats nets d'exploitation et des rémunérations, un remplacement des chalutiers anciens par des chalutiers nouveaux, notamment de 24-25 mètres, semble ne pouvoir actuellement se faire sans un recours aux subventions et aux prêts bonifiés. Cela d'autant plus que le ralentissement de l'inflation accroît le coût réel d'acquisition des navires et diminue les possibilités de plus-value lors de la vente des navires d'occasion. L'évolution future des résultats économiques dépend en partie des décisions des autorités ou organismes chargés d'attribuer les aides à la pêche. Le mode d'organisation de la pêche décidé par des groupements de pêcheurs aura également un rôle majeur.

L'évolution des résultats économiques de la pêche est liée à celle des éléments affectant :

- les moyens de production (disponibilité, coût) ;
- les ressources (accès, abondance) ;
- la vente de la production (prix).

Ces trois aspects déterminent simultanément les coûts, la production et les revenus. Si l'on suppose inchangés sur une longue période le coût de l'effort de pêche et la demande, les résultats économiques des chalutiers dépendent de l'abondance des ressources donc de l'effort de pêche total. Trois options de renouvellement des flottilles sont discutées ici.

#### Option 1 : Renouvellement nombre pour nombre des chalutiers

Au cours de la dernière décennie, la construction de chalutiers a porté sur des unités de 24-25 mètres. Ces chalutiers se sont en partie spécialisés sur la pêche des petites espèces pélagiques. Leurs captures en espèces démersales sont aussi supérieures à celles des chalutiers de petite ou moyenne dimension. Un remplacement des anciens chalutiers à Sète ou dans les autres ports par un nombre équivalent de chalutiers de 24-25 mètres, aboutirait à une accentuation sensible de l'effort total de pêche dans le Golfe du Lion. Il risque d'en résulter une poursuite de la baisse du revenu pour chaque type de chalutier, y compris ceux de 24-25 mètres. En effet :

- l'accentuation de l'effort de pêche sur les espèces démersales entraînerait une baisse supplémentaire des apports par unité d'effort ;
- pour les espèces pélagiques, dont l'abondance est particulièrement sensible aux variations naturelles du recrutement, il pourrait y avoir un accroissement supplémentaire de la production totale accompagnée toutefois d'une baisse des prix (sauf dans l'hypothèse d'une augmentation des moyens financiers mis à la disposition des organisations de producteurs pour le

soutien des prix de la sardine).

L'ampleur des aides nécessaires à un renouvellement nombre pour nombre des chalutiers et la baisse possible des revenus des chalutiers à la suite d'un tel renouvellement rendent cette option peu probable à moyen terme, sauf accroissement durable des prix des espèces démersales ou diminution du coût de l'effort de pêche.

**. Option 2 : Gel de l'intensité de pêche à son niveau actuel.**

L'accroissement de l'intensité de pêche dans le Golfe du Lion au cours des années 1970 n'est pas dû aux seuls chalutiers français. On suppose ici que le gel de l'intensité de pêche à son niveau actuel s'applique non seulement aux chalutiers français mais également aux chalutiers espagnols et aux petits métiers en activité dans le Golfe du Lion. (Cela suppose que l'on soit en mesure de comparer la puissance de pêche des différentes catégories de navire, ce qui n'a pas été effectué jusqu'à présent.)

Ce cas correspond à un maintien du chiffre d'affaires des différentes catégories de chalutiers à son niveau actuel, sauf modification de la demande. Pour maintenir l'intensité de pêche au même niveau, le nombre de chalutiers doit diminuer dès lors qu'un ancien chalutier est remplacé par un nouveau plus efficace, un chalutier de 24-25 mètres par exemple. Dans l'ensemble, sauf réduction durable des coûts de l'effort de pêche ou augmentation de la demande, la situation économique des chalutiers reste à un niveau précaire.

Dans ce cas de figure, le nombre maximum de chalutiers autorisés dans le cadre du système de licences constitue un plafond inopérant : le nombre effectif de chalutiers pouvant exercer une activité avec un niveau de rémunération suffisant, même avec des aides publiques, est inférieur au nombre maximum de chalutiers autorisés.

**. Option 3 : Réduction de l'intensité de pêche totale**

Une réduction de l'intensité de pêche totale, tant des chalutiers français que des autres formes d'activités de pêche dans le Golfe du Lion, devrait avoir pour effet une élévation des captures par unité d'effort. Une baisse durable du prix moyen des espèces démersales étant peu probable, il devrait en résulter une augmentation de la valeur des apports de chaque catégorie de navires.

Cette option correspond à une diminution du nombre de navires plus importante que dans l'option précédente (maintien de l'intensité de pêche totale). Le nombre de chalutiers décroît, mais le chiffre d'affaires et la rentabilité de chacun s'améliorent. L'ampleur de la réduction du nombre de chalutiers (et des autres types de navires) dépend de l'importance du remplacement des anciens chalutiers par de nouveaux chalutiers plus efficaces.

La conjonction d'une diminution du nombre de navires et d'une amélioration des rémunérations suppose une organisation de la pêche différente de celle qui prévaut actuellement. Elle requiert en particulier :

- une limitation de l'ensemble des activités de pêche par un système de licences, c'est-à-dire une extension des licences aux navires autres que les chalutiers français ;
- une révision périodique du nombre maximum de navires de chaque catégorie autorisés à pêcher ; cette révision est à effectuer en fonction de l'abondance des ressources, de l'évolution technologique, des changements de coûts et de la demande ;
- un système de retrait des capacités excédentaires, soit par un non renouvellement des licences des patrons arrivant en fin d'activité, soit par un rachat des licences. Pour ceux qui cessent leur activité de pêche, il s'agit là d'un capital facilitant leur retraite ou leur reconversion. La question du fondement juridique d'un tel rachat et de son financement peut être étudiée. Il est à noter qu'un tel système existe dans des pays comme le Canada ou l'Australie.

Cette option représenterait une modification profonde des formes d'intervention dans la pêche et d'organisation de cette dernière. Elle ne paraît envisageable que dans la mesure où les professionnels prendraient une place majeure dans le dispositif de fixation périodique du nombre maximum de licences par catégorie de bateaux, voire par port, et de retrait des capacités de pêche excédentaires, notamment par un système de rachat. L'importance des changements correspondant à cette option la rend peu probable à court terme et moyen terme.

En dehors d'une modification durable du niveau d'intensité d'exploitation des stocks par réduction globale de l'effort de pêche, quatre séries de possibilités d'amélioration de la situation économique des activités de chalutage peuvent être envisagées.

- Diminution du coût de l'effort de pêche (coût des équipements, consommation de carburant,...). En particulier une étude détaillée des caractéristiques techniques des navires et de leurs comptes d'exploitation devrait faciliter la définition des types de chalutiers et d'équipements permettant les revenus nets et les rémunérations les plus élevées. Une telle étude n'a pu être menée dans le cadre de ce travail, les comptes d'exploitation communiqués par le GGPS étant anonymes) ; elle pourrait constituer un préalable à la définition d'un nouveau type de chalutier visant à accroître la rentabilité sans augmenter l'intensité de pêche.

- Modification du maillage: le respect d'un maillage adapté aux conditions locales aurait d'autant plus de chances d'avoir un impact bénéfique dans le Golfe du Lion que l'effort de pêche des chalutiers y est lui-même contrôlé. Actuellement, une grande majorité de chalutiers utilisent des poches à maillage de 14 ou 16 mm de côté, la dimension réglementaire étant 20 mm. Justifiées pour la capture de petits pélagiques (sardines, anchois), les mailles de 14 et 16 mm de côté sont inadaptées à une production soutenue à long terme de la plupart des espèces démersales du Golfe du Lion. Pour cette pêcherie multispécifique le maillage idéal des poches des chaluts ne peut être qu'un compromis. Les effets à long terme attendus d'un agrandissement du maillage sont difficiles à chiffrer compte tenu des fluctuations naturelles de la taille des stocks et de leurs interactions. L'impact de ces fluctuations peut être plus important que celui lié à l'agrandissement du maillage. Les effets immédiats d'un changement du maillage sont en revanche faciles à cerner. Des essais comparatifs de maillage menés en 1984 dans le Golfe du Lion à bord de chalutiers professionnels affrétés ont montré que pour les chaluts de fond adaptés à la capture des espèces démersales, le maillage de 20 mm de côté dans la poche a entraîné un gain immédiat de 8 % sur la recette, par rapport au maillage de référence de 16 mm de côté. Pour les chaluts de fond à quatre faces adaptés à la fois au poisson de fond et aux petits pélagiques, les mailles réglementaires de 20 mm de côté se sont avérées déjà trop grandes pour ces derniers, engendrant fuites (anchois) ou emmaillages (sardines). Pour les poissons de fond pêchés avec ce type de chalut, un maillage à la poche de 25 mm de côté serait tout de suite rentable mais les 3/4 des petits pélagiques pêchables seraient alors perdus. La solution à adopter dans le Golfe du Lion serait ainsi liée à des conditions d'exploitation au chalut beaucoup plus sélectives. Les petites espèces pélagiques devraient pouvoir être exploitées sur détection, à l'exclusion de toute espèce démersale, au moyen de petits maillages inférieurs à la norme actuelle tandis que les chalutiers dirigeant leur activité sur les poissons de fond devraient, en acceptant de perdre les petits pélagiques à l'occasion d'un trait de chalut donné, utiliser des poches à mailles au moins aussi grandes que 20 mm de côté. Le problème de ce type de mesure réside dans les possibilités effectives de contrôle.
- Exploitation des zones de pêche situées sur le talus continental : une extension généralisée de la pêche au chalut aux fonds du talus continental dans le Golfe du Lion ne doit pas être exclue à moyen et long terme. Quelques chalutiers français (occasionnellement) et espagnols (assez régulièrement) pratiquent déjà cette pêche. Les implications biologiques de la pêche sur le talus ne sont pas encore pleinement appréhendées. Des recherches sont actuellement en cours à l'IFREMER pour



apprécier les effets qu'un tel type de mesure pourrait avoir sur des stocks comme celui du merlu. La généralisation de ce type de mesure soulèverait toutefois des problèmes liés aux conditions d'organisation technique, commerciale et administrative de la pêche:

- (i) conditions techniques: liées notamment aux caractéristiques des bateaux tant au niveau de la navigation et de la sécurité que de la conservation à bord d'une pêche fraîche,
- (ii) conditions commerciales: en rapport avec l'organisation des structures et des rythmes de débarquement, d'enlèvement et d'écoulement des produits après leur première mise sur le marché, notamment si un système de marées (sorties de plus de 24 heures) s'avérait économiquement plus rentable,
- (iii) conditions administratives: des contraintes nouvelles pourraient se poser notamment en termes d'effectif d'équipage, de brevets de navigation requis, de taxes ou redevances.

Aux problèmes liés aux conditions d'organisation s'ajouteraient, dans le cas d'une généralisation du chalutage sur les bords du plateau et le talus continental, des risques d'apparition de conflits pour l'occupation de l'espace entre chalutiers et autres unités (palangres, filets maillants et trémails) adaptées à ces fonds, métiers actuellement en phase de développement hors de toute restriction réglementaire.

- Accroissement de la demande et meilleure valorisation des apports: une importante étude effectuée par le SCET à la demande du FIOM et du CEPRALMAR analyse en détail les contraintes et perspectives du marché de la sardine (SCET, 1982-1983).

D'un point de vue économique, ces différentes possibilités d'améliorations peuvent permettre d'éviter à court ou moyen terme la question du niveau d'intensité d'exploitation des stocks tel qu'il résulte de l'importance des différentes flottilles en activité ; elle ne l'élimine cependant pas à long terme.



## BIBLIOGRAPHIE

- ALDEBERT Y., DINER N., LIORZOU B., 1986  
"La sardine du Golfe du Lion: pêche et état des stocks",  
à paraître, 28 p. mimeo + annexes.
- APARICI-FRATICOLA M., 1975  
"Evolution et bilan de la pêche maritime à Sète,  
1967-1974", Maîtrise de géographie, Université de  
Montpellier, Institut de Géographie, 99 p.
- BERGER A., CANTIE M., PEYRONNEL P., RODRIGUEZ M., 1982  
"L'effort de pêche maritime en Languedoc-Roussillon",  
Université de Montpellier I, Novembre, 87 p.
- BERGER A., PEYRONNEL P., 1983  
"Analyse de la rentabilité de l'effort de pêche; Essai  
d'application aux chalutiers languedociens", Economie  
Méridionale, XXXI (123): pp.65-80.
- BERRON H., 1969  
"Le chalutage dans le Golfe du Lion", Thèse de Doctorat  
de 3ème cycle de géographie, Université de Montpellier,  
Octobre, 157 p.
- BONNET M., 1973  
"Les pêches françaises sur les côtes françaises de  
Méditerranée: actualité, perspectives", Science et Pêche,  
Février, n°222, pp. 1-20.
- CAMPILLO A., 1979  
"Prospection aux filets trémails de la bordure du talus  
du Golfe du Lion", Science et Pêche, n° 291, pp. 1-8.
- CCPM, 1982  
"Statuts de l'organisation professionnelle des pêches  
maritimes", 290 p.
- CGPM, 1976  
Groupe de Travail sur l'Evaluation des Ressources et les  
Statistiques des Pêches du Conseil Général des Pêches  
pour la Méditerranée, Rome, 10-14 nov. 1975, Rapp. FAO  
Pêches, (182), 69 p.
- CGPM, 1980  
"Groupe de travail sur l'évaluation des ressources et les  
statistiques de pêche. Rapport de la consultation  
technique pour l'évaluation des stocks dans les divisions  
statistiques Baléares et Golfe du Lion", Palma de  
Majorque, Espagne, 1-5 Octobre 1979, Rapp. FAO Pêche  
(227): 155 p.

- CHARBONNIER D., GARCIA S., (eds), 1984  
 "Rapport de la troisième consultation technique du CGPM sur l'évaluation des stocks dans les divisions statistiques Baléares et Golfe du Lion", Sète, France, 21-25 novembre 1983, FAO Rapp. Pêches (305): 110 p.
- COUDY C., GASC., FELTER C., JACOBSEN P., 1985  
 "Propositions pour une restructuration de la flottille sardinière du quartier de Port-Vendres", rapport CEPALMAR-AFFAIRES MARITIMES, janvier, 70 p.
- DI MIGLIO S., 1962  
 "Les filets tournants à thon sur les côtes françaises de Méditerranée", Science et Pêche, n° 101, fév., 6 p.
- DREMIERE P.Y., 1974  
 "Les poissons et les céphalopodes benthiques du Golfe du Lion. Remarques sur l'évolution des captures et de l'effort de pêche de 1960 à 1971", Rapp. Comm. inter. mer Méditerranée, 22, 7, p. 69.
- DREMIERE P.Y., 1980  
 "Note sur l'état des stocks exploités au chalut dans le Golfe du Lion", ISTPM, Sète, décembre, 9 p. mimeo.
- DREMIERE P.Y., 1981  
 "Règlementation du chalutage en Méditerranée. Projet d'arrêté portant règlementation des licences", ISTPM, Sète, Octobre, mimeo 7 p.
- DREMIERE P.Y., 1984  
 "Régulation des maillages dans les pêcheries au chalut, conséquences biologiques et économiques: application à la Méditerranée", IFREMER, contrat CEE, 31 p. + annexes.
- GERMAIN P., PEYRONNEL P., 1981  
 "Etude descriptive et prospective de l'appareil de pêche maritime sétois", Mémoire de maîtrise, Université de Montpellier I, UER de Sciences Economiques, Juin, 103 p.
- GIFFARD J.R., 1967  
 "L'économie des pêches en Bas-Languedoc", Thèse de Doctorat de 3ème cycle de Géographie, Université de Montpellier, 248 p.
- GILLY B., LENT R., L'HOSTIS D., 1984  
 "Régulation du marché des produits de la mer en France: bilan et perspectives des politiques d'intervention", Rapport AGRAP, convention FIOM, 179 p. + annexes.
- GILLY B., 1985  
 "Appertisation des produits de la mer: situation économique et évolution de la sous-branche", in "Valorisation des Produits de la Mer", IFREMER, Direction des Ressources Vivantes, pp. 93-164.

- ISTPM, non daté  
"Analyse de la situation en vue de l'établissement d'un arrêté sur l'utilisation du chalut pélagique", 12 p. miméo.
- MEURIOT E., DREMIERE P.Y., 1986  
"Les licences de pêche au chalut en Méditerranée française: mise en place, fonctionnement et implications économiques", IFREMER, 100 p. mimeo, à paraître.
- MAUPOINT DE VANDEUL D., 1979  
"Perspectives sétoises de la pêche en mer", Thèse de Doctorat de 3ème cycle de géographie, Université de Montpellier, 221 p. + annexes.
- OLIVER P., 1983  
"Les ressources halieutiques de la Méditerranée occidentale". Etude Rev. Cons. Gen. Pêches Méditerranée (59): 135 p.
- PEARSE P., 1980  
"Règlementation de l'effort de pêche: considérations générales et application à la pêche au chalut en Méditerranée", FAO, Doc. Tech. Pêches, (197): 80 p.
- PHILIBERT, 1962  
"Conditions de réimplantation sur le littoral méditerranéen de la flottille de pêche rapatriée d'Algérie", compte rendu de la mission 6 juillet - 1er août 1962, Inscription Maritime, 49 p. + annexes
- SCET, 1983  
"Etude du marché du poisson bleu (sardine) en France et dans son contexte international", Rapport pour le FIOM et le CEPALMAR, 2 tomes, 188 p. + 179 p.
- TROADEC J.P., 1982  
"Introduction à l'aménagement des pêcheries: intérêt, difficultés, et principales méthodes", FAO, Doc.Tech.Pêches, (224): 64 p.



## LISTE DES ANNEXES

### ANNEXE 1 - CONTEXTE DE LA PECHE AU CHALUT

- 1 - Rappel historique du développement du chalutage
- 2 - Résumé des caractéristiques de la pêche en Méditerranée
- 3 - Morphologie du Golfe du Lion
- 4 - Evolution des conditions d'exploitation

### ANNEXE 2 - EVALUATION DES RESULTATS D'EXPLOITATION PAR CATEGORIE DE CHALUTIER

- 1 - Types de chalutiers
- 2 - Effort de pêche total dans le Golfe du Lion
- 3 - Abondance des ressources, production totale (Golfe du Lion)
- 4 - Production et prix au débarquement (chalutiers sétois)
- 5 - Production journalière par type de chalutier
- 6 - Revenu annuel par type de chalutier
- 7 - Coûts par type de chalutier
- 8 - Evaluation des résultats d'exploitation par type de chalutier
- 9 - Subventions

### ANNEXE 3 - VALEUR AJOUTEE NETTE

- 1 - La notion de valeur ajoutée nette
- 2 - Coût de remplacement du capital
- 3 - Valeur ajoutée nette totale

### ANNEXE 4 - REPRESENTATION GRAPHIQUE : L'ECHELLE SEMI-LOGARITHMIQUE





## ANNEXE 1 - CONTEXTE DE LA PECHE AU CHALUT

### 1 - Rappel historique du développement du chalutage

La pêche en mer se développe à la suite de la création du port de Sète en 1666. Le littoral est alors fréquenté par des pêcheurs espagnols (Catalans) et italiens (Génois). Ces derniers introduisent la technique de pêche en "boeufs". Les navires sont des tartannes pontées, de 11 à 30 tjb, marchant à la voile. Les espèces cibles sont les petites espèces pélagiques (APARICI-FRATICOLA, 1975).

L'influence des pêcheurs d'origine italienne ou espagnole est déterminante. En 1909, 74 navires sétois pratiquent la pêche en boeuf ; 70 d'entre eux appartiennent à des pêcheurs Génois ou Catalans naturalisés (GIFFARD, 1967). Cela a pu faciliter le développement de flux commerciaux avec leurs régions d'origine.

A partir de 1929, le chalutage commence à se pratiquer avec un seul bateau équipé d'un moteur de 30 à 70 chevaux, d'un treuil à deux bobines et d'une potence à l'arrière. Le système de pêche à deux bateaux est remplacé par celui du chalut à deux panneaux. En 1939, 30 chalutiers à moteur sont en activité à Sète (APARICI-FRATICOLA, 1975).

Un renouvellement important de la flottille de chalutiers a lieu au lendemain de la guerre. Les navires ont une longueur de 15 à 16 mètres, une jauge généralement comprise entre 15 et 30 tjb, et une puissance inférieure à 200 chevaux.

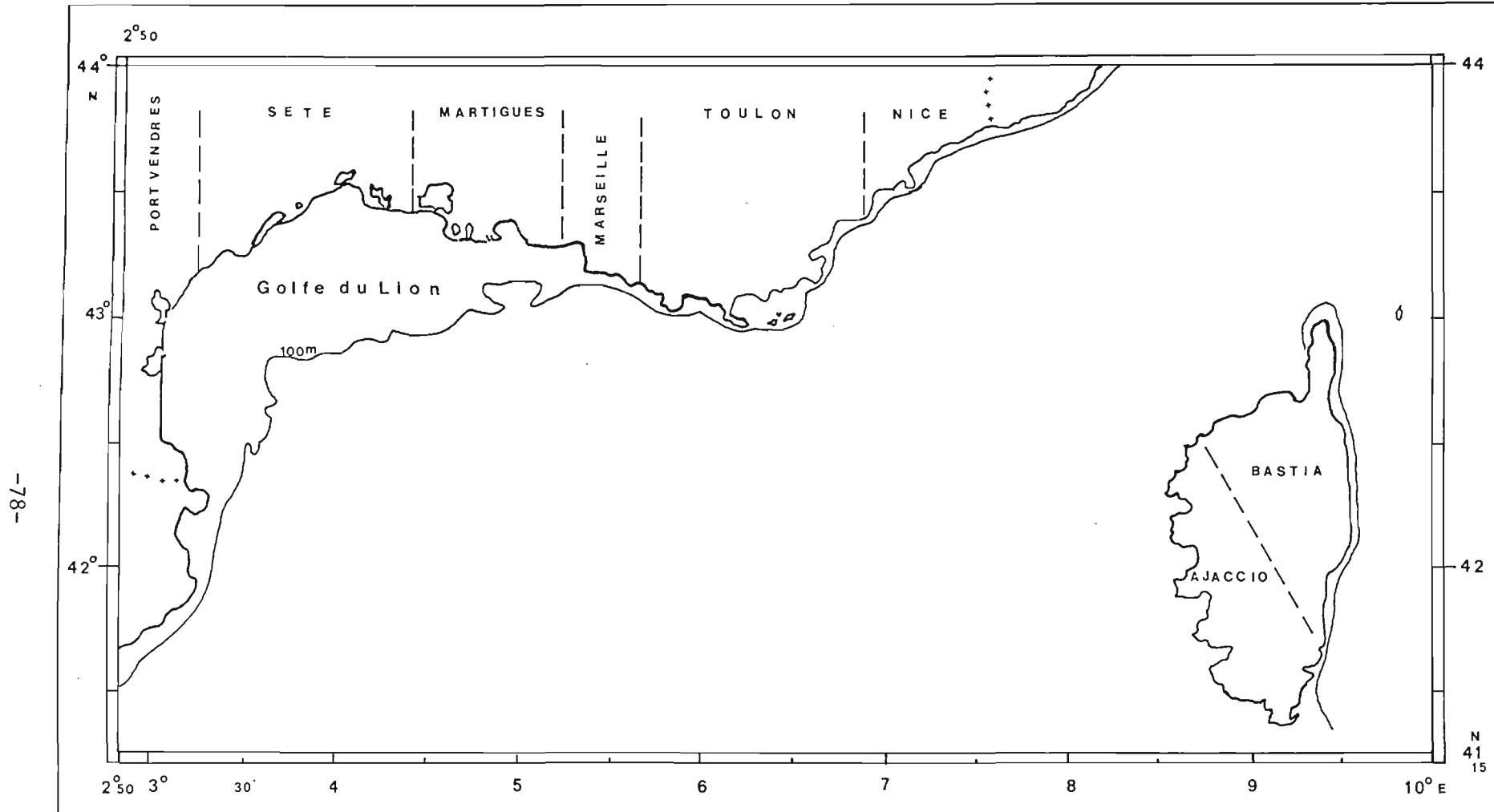
Jusqu'en 1960, la pêche chalutière ne connaît pas de transformation majeure. Les chalutiers exploitent les fonds du plateau continental et travaillent près de la côte les jours de mistral. Les petites espèces pélagiques sont pêchées par des "catalanes" utilisant des filets droits dérivants.

Au début des années 1960, deux éléments importants transforment les activités de chalutage :

- l'autorisation de la pêche au lamparo en 1960 ;
- le rapatriement en 1962 des pêcheurs français en activité sur les côtes algériennes.

Le développement de la pêche au lamparo se traduit par une polyvalence chalutier-lamparo et une augmentation du nombre de navires. Cette dernière est accentuée par le rapatriement des unités en provenance d'Algérie.

Figure 1



Distribution des quartiers des Affaires Maritimes en Méditerranée Française

Les pêcheurs rapatriés ont un effet déterminant sur les types de construction de navire. Leurs caractéristiques techniques sont généralement différentes de celles des navires métropolitains : leur jauge est comprise entre 25 et 50 tjb et leur puissance est supérieure à 200 chevaux. Ces chalutiers peuvent exploiter les ressources abondantes situées plus au large et obtiennent de meilleurs résultats de pêche. D'où un renouvellement de la flottille de chalutiers marqué à partir de 1965 par un accroissement de la dimension des navires et de leur puissance.

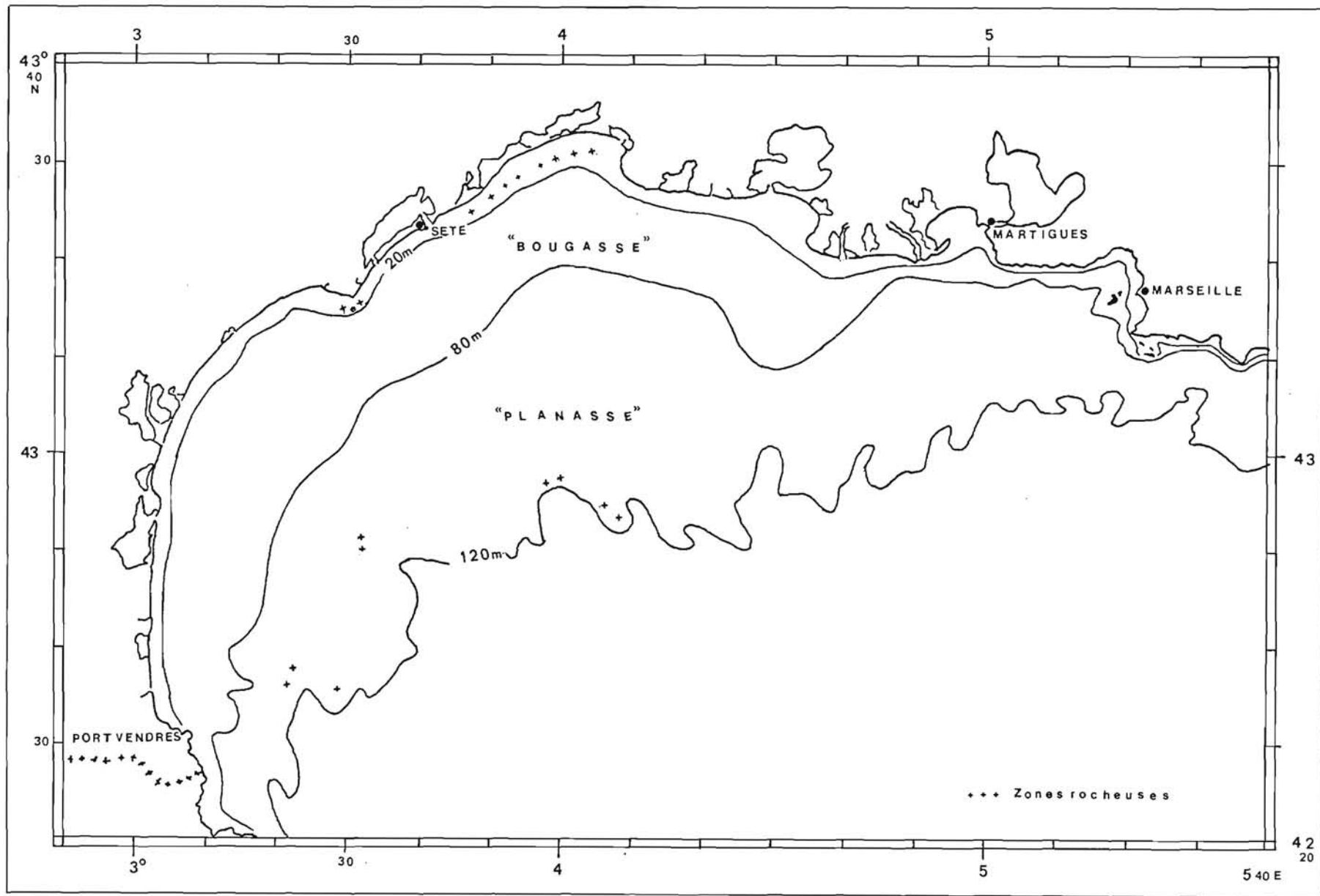
La polyvalence chalutier-lamparo prend fin au début des années 1970 à la suite de l'instauration des licences : les navires ne disposant pas de licence de chalutage ne sont désormais plus autorisés à pratiquer cette pêche saisonnièrement en complément de la pêche au lamparo.

## **2 - Résumé des caractéristiques de la pêche en Méditerranée**

La pêche en Méditerranée française comporte des caractéristiques relatives aux hommes, aux ressources, à l'organisation de la pêche qui la distinguent des autres régions de pêche :

- la proportion de pêcheurs nés hors du littoral est faible, à la différence de ce qui s'est souvent produit en Atlantique ; le rôle des étrangers a été très important pour la pêche en mer (GIFFARD, 1967) ;
- il existe une dualité entre la pêche en étang et celle en mer (différence d'origine des pêcheurs, de techniques, de circuits de commercialisation, d'organisation professionnelle) ; certaines interactions existent à travers les ressources qui sont exploitées dans les eaux lagunaires ou en mer selon leurs migrations ;
- la diversité des espèces démersales exploitées dans le Golfe du Lion est importante ;
- la pêche au chalut est journalière (absence de marée) ; il en résulte :
  - . des apports de poissons frais ;
  - . les patrons de chalutiers n'ont besoin que du certificat de capacité ;
- la pêche au chalut de fond s'effectue dans le cadre d'un système de licences limitant le nombre maximum de chalutiers et fixant leurs caractéristiques techniques (longueur, puissance nominale, système propulsif).

Figure 2



Distribution des zones de pêche dans le Golfe du Lion

- pour le chalutage de fond, une personne rattachée à un ou plusieurs équipages reste à terre pour construire, réparer ou modifier les filets ; il peut s'agir d'une personne bénéficiant déjà d'une retraite ENIM ou d'une personne plus jeune (dans ce dernier cas elle est inscrite sur le rôle).

### 3 - Morphologie du Golfe du Lion

La largeur du plateau continental du Golfe du Lion atteint une quarantaine de milles dans le sud de Sète, zone d'extension maximum vers le large (approximativement isobathe 120 mètres). Vers ses extrémités orientale et sud-occidentale, le Golfe du Lion en forme de croissant, présente une largeur très réduite. Ces pincements latéraux, faisant du plateau continental une entité topographique, lui confèrent un caractère d'écosystème relativement isolé. La superficie du plateau du Golfe du Lion - qui rend ce secteur particulièrement propice au chalutage - est d'environ 15.000 km<sup>2</sup>. Vers le large, la plate-forme continentale est bordée de nombreux canyons ou "rechs" qui abaissent brusquement le fond et favorisent les échanges entre les eaux du Golfe et celles de grands fonds voisins.

On peut distinguer, de la côte vers le large, les types de fonds suivants :

- sable côtier qui, le plus souvent, ne dépasse pas 10 à 20 mètres de profondeur,
- vase grossière ou franche jusqu'à 80 mètres de fond environ, que les pêcheurs nomment "bougasse",
- au-delà, et jusqu'aux fonds de 120 m environ on rencontre une vaste zone vaso-sableuse, sub-horizontale, qui s'étend jusqu'à la rupture de pente du plateau continental, que les pêcheurs nomment "planasse".
- plus au large, les lignes de sonde du talus très resserrées, tortueuses rendent le chalutage difficile malgré la présence d'un système de positionnement précis (Toran).  
Des bancs rocheux plus ou moins étendus se rencontrent tant en zone côtière qu'au large et sur les bords du talus continental, notamment à la pointe des "rechs".

#### 4 - Evolution des conditions d'exploitation

Les caractéristiques des navires et leur évolution dans le temps conditionnent le régime d'exploitation des ressources halieutiques du Golfe du Lion tout au long de la série historique étudiée.

En l'absence des fiches de pêche, les variations survenues dans la localisation géographique de l'effort ne peuvent être quantifiées. Leur évolution peut toutefois être globalement résumée de la manière suivante.

- Jusqu'au début des années 1970, les chalutiers, de tonnage et puissance limités fréquentent essentiellement la zone côtière et les fonds proches du plateau ("bougasse"), les pêches plus au large étant moins fréquentes. A cette époque, les bateaux restent à quai par vent fort de nord-ouest et de sud-est, contrairement aux pratiques d'après le milieu des années 1970 où seuls les forts vents de sud-est, contraindront les navires à rester au port.

Les chaluts utilisés à cette époque sont du type de fond à deux faces, inspirés des filets espagnols ou italiens. Leur ouverture verticale est voisine de 1 mètre et les mailles utilisées dans les ailes sont petites (35 à 50 mm de côté au maximum).

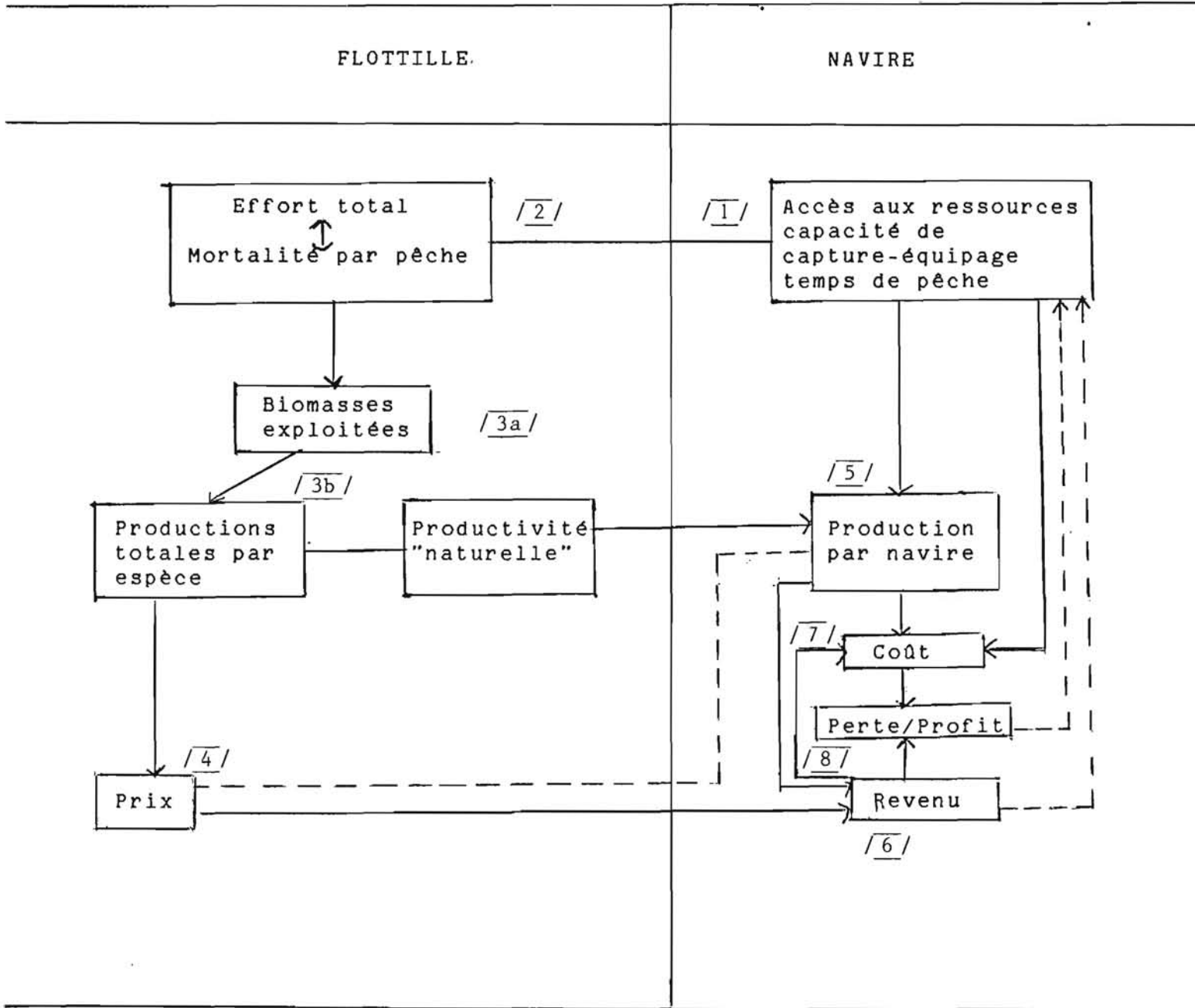
- Dès la fin des années 1960 apparaissent les premiers indices d'une accélération rapide de l'augmentation de la puissance motrice des chalutiers, encouragée à l'origine par les bons résultats d'un navire de 600 ch motorisé avant la limitation de la puissance à 400 ch. Le même fait constituera par la suite une part de l'incitation à l'adoption des dispositifs mécaniques propres à fournir aux bateaux une puissance de traction en pêche supérieure à la norme. La longueur et le tonnage des chalutiers s'accroissent dès le début des années 1970 jusqu'aux limites standard prévues dans le contexte administratif des licences de 1972. Les activités de pêche au chalut sur les fonds éloignés de la "planasse" deviennent plus fréquentes et les vents forts de nord/nord-ouest (mistral et tramontane) incitent les chalutiers à un travail côtier mais ne les bloquent plus à quai.

A l'extension vers le large plus fréquente de l'effort de pêche de cette flottille (augmentation de l'aire exploitée) s'ajoute vers le milieu des années 1970 une extension verticale de la tranche d'eau filtrée par les chaluts de fond (augmentation du volume exploité) liée à la généralisation des chaluts à quatre faces et à grandes mailles (200 puis 400 puis 800 mm de côté dans les ailes). L'ouverture verticale de ces chaluts varie, selon la puissance des bateaux et le gréement utilisé, entre 7 et 10 mètres au-dessus du fond.

- Au début des années 1980, les chaluts de fond à deux faces armés directement sur chaîne font leur apparition, notamment à bord des bateaux de faible ou moyen tonnage dirigeant leur pêche sur des espèces démersales de valeur marchande élevée.
  
- Depuis le début des années 1980, les chalutiers utilisent indifféremment, selon la demande du marché, les conditions saisonnières et leur propre tactique, des chaluts à quatre faces à grande ouverture verticale, des quatre faces à moyenne ouverture verticale, ou des chaluts à deux faces armés sur chaîne, le passage de l'un à l'autre des types de filets étant de plus en plus facilité par l'installation à bord des bateaux d'enrouleurs de chaluts à plusieurs tambours.

La pêche au chalut de fond dans le Golfe du Lion fournit régulièrement plus d'une trentaine d'espèces exploitées simultanément.

SCHEMA 1: Formation des résultats d'exploitation dans une pêcherie





## ANNEXE 2 - EVALUATION DES RESULTATS ECONOMIQUES PAR CATEGORIE DE CHALUTIERS

L'évaluation des résultats économiques de la pêche chalutière est réalisée par type de navires. Le schéma 1 indique les relations entre les différents éléments contribuant à la formation des coûts et revenus des chalutiers. Les influences des facteurs extérieurs à la pêche ne sont pas présentées dans ce schéma.

### **-Bloc 1- Effort de pêche par navire.**

La connaissance des caractéristiques techniques des navires et de leur temps de pêche permet, d'une part, d'évaluer leur contribution à l'effort de pêche total (bloc 2) et, d'autre part, de calculer certains éléments du coût (investissement, carburant/bloc 7).

### **-Bloc 2- Effort de pêche total.**

L'importance de l'effort total de pêche et sa composition déterminent le niveau d'abondance des stocks et la production (bloc 3).

### **-Bloc 3- Abondance des ressources, production totale.**

La structure des stocks et la production totale jouent sur la détermination des prix au débarquement (bloc 4). L'abondance des stocks détermine, en fonction des caractéristiques techniques des navires et du temps de pêche, la production par navire (bloc 5).

### **-Bloc 4- Prix au débarquement.**

Les prix au débarquement sont liés à l'importance des apports par espèce, à la période de vente, à la qualité du poisson. La taille du poisson débarqué peut dépendre du niveau d'abondance des ressources (bloc 3) et du type d'engin utilisé (bloc 1, bloc 2). Les prix peuvent varier selon le circuit de première mise en marché: vente en criée, vente directe auprès des mareyeurs ou auprès des particuliers.

Les prix au débarquement permettent de calculer, avec les quantités capturées par navire, le revenu par navire (bloc 6).

### **-Bloc 5- Production par navire.**

La production par navire est déterminée par l'effort individuel de pêche (Bloc 1), l'effort total de pêche (à travers l'abondance des ressources / bloc 2, bloc 3) et éventuellement les prix au débarquement (bloc 4) : une partie des captures peut être rejetée en mer si la rémunération attendue n'est pas suffisante.

**-Bloc 6- Revenu par navire.**

Le revenu par navire dépend de la production par navire (bloc 5) et des prix (bloc 6). En raison du système de rémunération à la part et des frais de criée, le chiffre d'affaires constitue un élément direct du coût.

**-Bloc 7- Coût par navire.**

Le coût par navire regroupe les coûts fixes (bloc 1) et les dépenses d'exploitation (bloc 1, bloc 6).

**-Bloc 8- Résultats d'exploitation.**

Les résultats d'exploitation sont directement calculés à partir du revenu (bloc 6) et du coût (bloc 7). Ils influent en retour sur les choix d'investissement et d'allocation de l'effort de pêche (bloc 1).

## **1 - Types de chalutiers**

Plusieurs critères peuvent être retenus pour établir une typologie des chalutiers :

- leurs caractéristiques techniques (longueur, jauge, année de construction, puissance nominale, type de chalut) ;
- leurs captures par unité d'effort ;
- la valeur de leurs apports ;
- l'importance de leur équipage ;
- la valeur du capital investi.

Ces critères sont complémentaires. Ils évoluent au cours du temps (type de chalut, puissance nominale, valeur du capital investi, équipage, apports en quantité et en valeur). Les chalutiers du port de Sète sont classés dans cette étude en quatre types différents :

- chalutiers de moins de 18 mètres (type -A) ;
- chalutiers de plus de 18 mètres construits avant 1965 (type -AA) ;
- chalutiers de longueur comprise entre 18 et 23 mètres construits à partir de 1965 (type -B) ;
- chalutiers de 24-25 mètres construits à partir de 1974 (type -C).

Le nombre de chalutiers dans chacune de ces catégories est présenté au tableau 3 du corps du texte. Les longueurs hors tout ont été arrondies au mètre. Certains chalutiers de 18 mètres construits en 1966-1967 ont été classés dans la catégorie A. Cette classification a été effectuée d'après la puissance nominale des moteurs. Les chalutiers de plus de 23 mètres mais construits avant 1974 ont été classés en catégorie B.

La catégorie B pourrait être subdivisée d'après le type de chalut principalement utilisé : certains chalutiers de cette catégorie débarquent une quantité élevée de petites espèces pélagiques à partir de 1978 et surtout en 1982-1983 ; certains chalutiers utilisent le chalut à deux faces de type Le Drezen à partir de 1983-1984. Par simplification, une subdivision a été opérée en séparant des autres chalutiers ceux qui ont été amenés à vendre leurs apports à la SATHOAN au cours d'une année (type B1: aucune pêche spécialisée sur la sardine ; type B2: pêche spécialisée sur la sardine pendant au moins un an).

## 2 - Effort de pêche total dans le Golfe du Lion

Un suivi détaillé de l'évolution de l'effort de pêche sur les espèces démersales du Golfe du Lion entre 1970 et 1984 n'a pu être effectué dans le cadre de cette étude. La puissance nominale totale installée à bord des chalutiers sert d'indicateur de l'effort total. Cet indicateur est imprécis puisqu'il ne tient pas compte des modifications des types de navire et de chalut utilisés ni des zones de pêche. L'introduction du chalut à quatre faces et l'utilisation de chalutiers plus puissants en partie spécialisés sur les petites espèces pélagiques constituent deux modifications substantielles de la pêche au chalut depuis 1975. Cependant, l'approximation que constitue l'utilisation de la puissance installée peut être relativement correcte dans la mesure où l'accroissement d'efficacité dû au chalut à quatre faces et à l'utilisation de chalutiers plus performants (par unité de puissance installée) est en partie compensé par une diversification de l'effort, notamment sur les petites espèces pélagiques.

Aucun indicateur d'évolution de l'effort de pêche n'a été établi pour les petits métiers en activité au large ni pour les chalutiers espagnols. En première approximation, l'évolution de leur effort de pêche est analogue à celle des chalutiers français (c'est-à-dire augmente entre 1970 et 1984).

### 3 - Abondance des ressources, production totale (Golfe du Lion)

Les quantités d'espèces démersales pêchées au chalut de fond dans le Golfe du Lion et la puissance nominale de l'ensemble des chalutiers sont indiquées dans le tableau 1. Ces données ne sont pas directement utilisables pour évaluer, à l'aide d'un modèle biologique, l'état de l'exploitation des ressources démersales. On peut seulement constater la concomitance entre la baisse des débarquements d'espèces démersales des chalutiers pêchant exclusivement ces espèces et l'accroissement de la puissance totale de la flottille de chalutiers français (tableau 2).

**TABLEAU 1 : Pêche au chalut de fond dans le Golfe du Lion (espèces démersales)**

Années (ch)	Efforts chalutiers	Prises (tonnes)	CPUP (kg/ch)
1959	10 960	3 900	356
1960	9 130	2 750	301
1961	9 700	2 800	289
1962	9 700	2 500	258
1963	14 330	3 800	265
1964	15 920	4 450	280
1965	13 110	4 200	320
1966	15 440	6 000	389
1967	17 250	5 850	339
1968	24 030	6 350	264
1969	29 970	6 300	210
1970	27 640	6 250	226
1971	28 060	6 450	230
1972	30 640	6 400	209
1973	34 430	6 350	184
1974	36 000	7 500	208
1975	37 730	8 950	237
1976	41 230	8 650	210
1977	44 880	8 850	197
1978	50 400	8 400	167
1979	52 550	8 050	153
1980	54 700	9 450	173
1981	56 850	10 200	179
1982	59 000	10 400	176
1983	61 400	11 300	184
1984	64 000	9 700	152

**TABLEAU 2 : Evolution des apports par unité d'effort  
(espèces démersales; indice 100 pour la période  
1981-1983)**

	Type-A	Type-AA	Type-B1	Puissance totale (Golfe du Lion)
1976-1978	115	108	115	45 000 ch
1981-1983	100*	100	100	59 000 ch

\* 1981-1982 seulement (en 1983, ces chalutiers changent de type de chalut)

#### 4 - Production et prix aux débarquement (chalutiers sétois)

##### 4.1. Commercialisation

La première mise en vente des apports des chalutiers s'effectue de trois manières :

- vente en criée ;
- vente à l'organisation de producteurs (SATHOAN) qui intervient dans les achats de petites espèces pélagiques ;
- vente directe aux mareyeurs.

Les éventuelles ventes directes par les membres de l'équipage de leur "eau sel" (avantage en nature quotidien, "godaille") correspondent à des quantités peu importantes et ne sont pas prises en compte ici. Il en est de même des prélèvements fait par certaines femmes de patrons, pour la vente directe au marché ou en magasin.

##### Vente en criée

En 1965, la vente du poisson est réalisée dans trois criées différentes (GIFFARD, 1967) :

- la criée de la coopérative St Pierre à laquelle sont affiliés 60 % des chalutiers sétois ;
- la criée de Méditerranée (20 % de la flottille) ;
- la criée libre (20 %).

A partir de 1966, les ventes sont regroupées en une seule criée sous la gestion de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Sète (arrêté préfectoral du 28 juillet 1966). Les enchères se font par valeurs décroissantes à partir d'une mise à prix fixée par le crieur après consultation du vendeur.

En 1969, des nouveaux locaux entrent en service avec vente au cadran et affichage électrique. La vente en criée concerne essentiellement le poisson de chalut, le poisson pélagique débarqué par les lamparos ne passant en criée que pour y être pesé.

En 1974, les ventes des sardines débarquées par les chalutiers sont limitées à 500 kg par jour et par bateau. Les excédents sont rejetés.

A partir de 1976, quelques chalutiers ne vendent plus leurs apports en criée (3 en 1978, 4 en 1981, 5 en 1984).

A partir d'août 1980, chaque chalutier peut vendre en criée 20 bacs de 20 kg par jour de chaque espèce de petits pélagiques (sardine, anchois, maquereau). Le surplus est vendu par l'intermédiaire de la SATHOAN.

#### Organisation de producteurs (SATHOAN)

Le rôle de la SATHOAN dans l'activité de chalutage devient très important à partir d'août 1980. Les apports des chalutiers transitant par la SATHOAN passent d'une moyenne annuelle inférieure à 400 tonnes de petites espèces pélagiques pour la période 1973-1978 à plus de 2 000 tonnes pour la période 1981-1984.

L'intervention de la SATHOAN s'inscrit dans le cadre de la politique nationale (FIOM) et communautaire (FEOGA) en matière de soutien du prix des produits de la pêche. L'organisation de producteurs peut intervenir de deux manières principales :

- le retrait : les apports sont retirés du marché lorsque leurs cours à la criée tombent en dessous d'un prix plancher appelé prix de retrait ; le financement des retraits est assuré conjointement par le FEOGA et l'organisation de producteurs ;

- les opérations de stockage et de transformation par le biais de conventions d'intervention ou de contrats d'approvisionnement. Des accords sont passés entre l'organisation de producteurs et les transformateurs privés ou les coopératives pour que ces derniers achètent une partie des apports ; ils reçoivent en échange une aide en principe prise en charge à 40 % par l'organisation de producteurs et 60 % par le FIOM (GILLY et al., 1984).

**TABEAU 3 : Activités de l'organisation de producteurs SATHOAN**

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
.Production (t)	2 850	3 490	2 400	3 150	7 150	9 015
.Retraits (t)	45	130	-	825	2 360	2 125
.Tonnage vendu	2 805	3 360	2 400	2 325	4 790	6 890
-dont conserve	1 525	-	1 820	1 635	2 080	3 370
-dont marée	1 280	-	580	690	2 710	3 520
.Contrats d'approvisionnement et d'intervention (en tonnes)		623	1 410	776	2 451	3 336
.Subventions (milliers de francs)		158	488	1 537	1 196	2 010

Source : FIOM, communication personnelle, GILLY et al., 1984

Avant 1980, 7 chalutiers de petite ou moyenne dimension ont eu une activité saisonnière de lamparo et vendu une partie de leurs apports de petites espèces pélagiques à la SATHOAN ; ces apports ne correspondent pas à des captures effectuées avec un chalut de fond. A partir de 1980, les chalutiers de grande dimension, essentiellement ceux de 24-25 mètres commercialisent une partie de leurs apports par la SATHOAN (tableau 4)

**TABLEAU 4 : Proportion des ventes à la SATHOAN, par catégorie chalutiers (en pourcentage des apports criée + SATHOAN)**

	Quantités		Valeur	
	Type B2	Type C	Type B2	Type C
1980 (1)	6,9	15,2	1,9	4,3
1981	17,1	33,6	3,9	11,5
1982	23,6	43,2	8,6	18,2
1983	18,1	45,6	6,0	17,8
1984	11,7	33,9	4,6	13,5

(1) Ventes à partir du mois d'août

Vente directe aux mareyeurs

Le nombre de chalutiers vendant leurs apports exclusivement à des mareyeurs reste limité (2 en 1982, 5 en 1984). En revanche, la vente occasionnelle à des mareyeurs semble constituer une pratique courante pour les espèces à forte valeur comme la daurade, le loup, ou lorsque le chalutier arrive trop tard à la criée. Certains chalutiers semblent vendre également des petites espèces pélagiques.

Les apports ne passant pas par la criée ou par la SATHOAN sont évalués à 5 % du volume et 15 % de la valeur des apports totaux (BERGER, PEYRONNEL, 1982). Nous ne sommes pas en mesure de confirmer ou d'infirmer ces évaluations. La proportion doit sans doute varier selon les types de chalutiers et d'une année à l'autre.

Pour six chalutiers de 24-25 mètres dont les comptes d'exploitation nous ont été communiqués par le GGPS, la proportion des ventes directes aux mareyeurs a augmenté entre 1982 et 1984 (tableau 5). L'année 1982 étant la première année de déclaration, les ventes directes aux mareyeurs sont peut-être sous-estimées pour cette année-là.



Tableau 6 : Production commercialisée à la criée de Sète

6a : QUANTITES (en tonnes)

Années	Q. total (t)	Anchois	Maquereau	Sardine	Σ pélagique	Σ démersal	dont							
							Capelan	Daurade	Loup	Merlu	"Pointe Bic"	Poulpe	Rouget	Sole
1970	3 003	9	339	145	493	2 510	395	11	10	285	40	401	34	54
1971	2 642	11	163	87	261	2 381	378	30	26	170	35	362	59	58
1972	2 740	6	149	95	250	2 490	288	34	40	138	23	421	52	66
1973	2 676	14	205	143	362	2 314	260	37	45	133	19	410	51	48
1974	3 343	13	264	210	487	2 856	464	68	40	440	209	415	39	35
1975	4 206	23	315	231	569	3 637	511	80	42	642	153	678	40	31
1976	(4 069)	(27)	(344)	(390)	(761)	(3 308)	281	77	45	521	153	361	46	28
1977	4 279	200	549	564	1 313	2 966	298	45	49	718	107	312	21	25
1978	4 463	237	411	765	1 413	3 050	323	34	57	509	97	296	12	45
1979	5 142	316	873	1 087	2 276	2 866	393	23	20	1076	228	351	12	42
1980	5 701	427	929	768	2 124	3 577	371	53	56	896	176	282	10	41
1981	5 546	465	800	739	2 004	3 542	276	46	74	805	114	264	26	44
1982	5 453	327	1 113	823	2 263	3 190	267	51	95	829	150	193	77	57
1983	5 495	252	906	841	1 999	3 496	228	24	82	495	48	154	39	67
1984	4 773	309	667	723	1 699	3 074								

6b : VALEURS (en milliers de F84)

	V. Total (F84x100)													
1971	33 384	50	1 564	276	1 890	31 994	1 966	1 249	1 446	5 513		1 717	2 527	3 159
1972	39 951	40	1 617	353	2 010	37 941	2 158	1 681	2 499	5 295		2 080	3 041	3 872
1973	38 505	51	2 102	638	2 791	35 714	1 978	1 268	2 630	4 751		1 730	3 007	2 881
1974	42 691	61	2 540	1 204	3 805	38 886	2 223	3 030	2 520	7 226		1 980	2 437	2 169
1975	48 956	115	2 652	1 146	3 913	45 043	1 879	3 288	2 542	10 969		2 800	2 267	1 851
1976	(57 528) (1)													
1977	55 961*	1 093	5 316	3 111	9 520	46 441	1 995	3 639	2 797				2 575	
1978	63 482	1 314	5 235	4 289	10 838	52 644	2 235	2 697	3 469	17 283		2 312	1 555	1 808
1979	63 992	1 398	6 866	5 302	13 566	50 426	1 819	2 259	4 588	12 966		2 913	957	2 441
1980	72 502	1 627	7 616	3 403	12 646	59 856	2 182	1 471	1 258	24 835		2 878	871	2 692
1981	67 389	2 089	5 188	2 906	10 183	57 206	2 545	2 919	4 614	21 457		1 339	815	2 753
1982	57 646	1 464	5 808	2 730	10 002	47 644	1 809	2 558	5 342	16 539		1 478	995	2 246
1983	64 922	1 399	5 942	2 982	10 323	54 599	1 658	3 379	7 120	15 952		1 580	2 199	2 986
1984	54 912	2 113	4 495	2 208	8 816	46 096	1 480	1 479	6 340	12 271		1 753	2 144	3 542

Source : Criée de Sète

(1) manque juillet (x 1,09 à partir des Q.)  
\* de VANDEUL (1978)

**TABLEAU 5 : Ventes directes aux mareyeurs, chalutiers de 24-25 mètres (en pourcentage du chiffre déclaré)**

1982	1,6 %
1983	5,6 %
1984	8,6 %

**4.2. Production commercialisée (criée+SATHOAN)**

Le tableau 6 indique l'évolution des apports en criée entre 1970 et 1984. La quasi-totalité de ces apports est due aux chalutiers.

Les apports totaux des navires utilisant le chalut de fond et vendant en criée à la SATHOAN sont indiqués dans le tableau 7.

**TABLEAU 7 : Apports des chalutiers (criée + SATHOAN, hors retrait)**

	QUANTITES (tonnes)			VALEURS (milliers de F84)		
	Total	dont SATHOAN	Ensemble pélagiques	Total	dont SATHOAN	Ensemble pélagiques
1970	3 003		493			
1971	2 642		261	33 884		1 890
1972	2 740		250	39 951		2 010
1973	2 676		362	38 505		2 791
1974	3 343		487	42 691		3 805
1975	4 206		569	48 956		3 919
1976	(4 609)		(761)	(57 528)		
1977	4 279		1 313	55 961		9 520
1978	4 463		1 413	63 482		10 838
1979	5 142		2 276	63 992		13 566
1980	6 136	435	2 559	73 802	1 300	13 946
1981	7 040	1 494	3 498	71 818	4 429	14 612
1982	8 011	2 558	4 821	65 081	7 415	17 417
1983	8 110	2 615	4 614	72 310	7 388	17 711
1984	6 297	1 524	3 221	60 115	5 243	14 059

### 4.3. Prix moyens au débarquement

#### Espèces démersales

L'évolution des prix moyens des espèces démersales est indiquée au tableau 8. Ils diminuent de 19,5 % en francs constants entre 1973 et 1975 alors que les apports en criée progressent de 57,2 %. Ils augmentent ensuite jusqu'en 1979, tandis que les apports baissent. Pour la période 1978-1979, le prix moyen des espèces démersales est supérieur de 19,0 % à celui de la période 1971-1973 alors que le niveau de production est plus élevé (+ 23,5 %). L'augmentation des apports en 1980 et 1981 entraîne une légère baisse des prix moyens. Cette dernière se produit à nouveau en 1982 malgré une diminution des apports en criée. Ce phénomène paraît en partie lié au niveau très élevé des débarquements d'espèces démersales dans le Golfe du Lion (tableau 1) ; la composition des apports peut également avoir évolué de manière défavorable. La moyenne des prix des espèces démersales pour la période 1981-1984 est supérieure de 5 % à celle de la période 1971-1973 pour un niveau de production plus élevé (+ 39 %) ; par rapport à la période 1978-1979, les prix moyens de la période 1981-1984 sont en baisse (- 11,6 %) pour une production supérieure (+ 12,4 % à Sète, + 26 % pour l'ensemble des chalutiers du Golfe du Lion).

TABLEAU 8 : Prix moyen par espèce (F84/kg)

Année	Total criée	Pélagiques criée	dont sardine	dont maquereau	Pélagiques (criée+ SATHOAN)	Démersales	dont loup	dont merlu	dont sole	dont poulpe
1971	12,8	7,2	3,2	9,6		13,4	55,6	32,4	54,5	4,7
1972	14,6	8,0	3,7	10,9		15,2	62,5	38,4	58,7	4,9
1973	14,4	7,7	4,5	10,3		15,4	58,4	35,7	60,0	4,2
1974	12,8	7,8	5,7	9,6		13,6	63,0	16,4	62,0	4,8
1975	11,6	6,9	5,0	8,4		12,4	60,5	17,1	59,7	4,1
1976	(14,1)									
1977	13,1	7,3	5,5	9,7		15,7	62,2			
1978	14,2	7,7	5,6	12,7		17,3	70,8	24,1	72,3	7,4
1979	12,4	6,0	4,9	7,9		17,6	80,5	25,5	54,2	9,8
1980	12,7	6,0	4,4	8,2	5,4	16,7	62,9	23,1	64,1	8,2
1981	12,2	5,1	3,6	6,5	4,2	16,2	82,4	23,9	67,1	4,7
1982	10,6	4,4	3,3	5,2	3,6	14,9	72,2	20,5	51,0	5,6
1983	11,8	5,2	3,5	6,6	3,8	15,6	74,9	19,2	52,4	8,2
1984	11,5	5,2	3,1	6,7	4,4	15,0	77,3	24,8	52,9	11,4

#### Espèces pélagiques

Pour la période 1980-1984, le maquereau et l'anchois représentent près de 50 % de la valeur des espèces pélagiques vendues en criée et à la SATHOAN par les chalutiers. L'autre moitié des ventes de petites espèces pélagiques est due à la sardine. L'augmentation

substantielle des apports de ces espèces par les chalutiers est allée de pair avec une baisse sensible des prix, notamment pour la sardine et le maquereau. L'évolution du prix de ces espèces est liée à la concurrence des autres sources d'approvisionnement des marchés, à la stagnation de la demande, à la politique du FEOGA et du FIOM en matière d'organisation des marchés (SCET, 1983 ; GILLY, 1985 ; GILLY et al., 1984). Le niveau des interventions sur les petites espèces pélagiques est élevé au début des années 1980 :

- au niveau communautaire, la sardine, le maquereau et l'anchois comptent en 1981 pour 56,6 % des dépenses d'intervention du FEOGA sur les marchés ;
- les retraits de sardine en 1981 et 1982 représentent environ 30 % de la production française de sardine en Méditerranée ;
- les contrats d'approvisionnement ou d'intervention augmentent substantiellement en Méditerranée (tableau 9).

**TABLEAU 9 : Activités des organisations de producteurs en Méditerranée (PROCACO, SATHOAN, PROQUAPORT)**

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Production (sardine) (t)	11 470	11 060	12 440	13 400	21 030	19 340
Retraits (t)	885	705	2 820	3 060	7 850	4 750
Tonnage commercialisé (t)	10 585	10 355	9 620	10 340	13 180	14 590
.dont marée	5 110		4 165	4 590	6 390	7 750
.dont conserves	5 475		5 455	5 750	6 790	7 040
Contrats d'intervention et d'approvisionnements						
.en tonnes		2 779	3 319	3 597	7 154	8 469
.milliers de francs		734	1 273	2 571	2 645	4 181

Sources : FIOM, Communication personnelle  
GILLY et al., 1984

L'effet de ces mesures semble avoir été de freiner la baisse des prix (en francs constants) au début des années 1980 lorsque la production de sardines s'est sensiblement accrue : la valeur totale de la production de sardines en Méditerranée et, en particulier, des chalutiers sétois, a ainsi pu augmenter (figure 1).

Dans la première moitié des années 1980, près de 25 % du chiffre d'affaires des chalutiers sétois est due aux petites espèces pélagiques ; il en découle une certaine vulnérabilité, soit en raison des variations naturelles d'abondance de ces espèces, soit en raison de leur dépendance vis-à-vis des mesures d'intervention décidées au niveau communautaire à une période où la CEE s'élargit à deux importants pays producteurs de petites espèces pélagiques.

## 5 - Production journalière par type de chalutiers

Les apports journaliers de chaque chalutier ont été calculés à partir de leurs apports annuels vendus en criée et à la SATHOAN et du nombre de jours de vente en criée. Les ventes aux mareyeurs d'une partie ou de la totalité des apports ne sont pas pris en compte. Cela présente un inconvénient uniquement dans l'hypothèse où les chalutiers vendent le même jour leurs apports en criée et, de manière substantielle, à des mareyeurs.

Les apports journaliers moyens en quantité et en valeur ont été calculés de deux manières pour chaque type de chalutier :

- en faisant la moyenne arithmétique des apports de chaque chalutier ; on peut alors indiquer les écarts à la moyenne sous la forme d'un écart-type;
- en calculant la moyenne pondérée; la pondération est effectuée en fonction du nombre de jours de vente de chaque chalutier de la catégorie.

Pour les chalutiers de moins de 18 mètres et ceux de 24-25 mètres, dont le nombre a sensiblement évolué au cours de la période 1971-1984, les calculs ont été également effectués en ne considérant que les quatre mêmes chalutiers.

Le nombre de chalutiers composant chaque catégorie est indiqué au tableau 10. Les valeurs sont nettes des frais de criée. Les apports par unité de puissance sont calculés en utilisant la puissance nominale installée.

**TABLEAU 10 : Nombre de chalutiers par catégorie**

	Type-A	Type-AA	Type-B	dont Type B1	Type-C	Total
1970	24	8	13	10		45
1971	22	8	16	12		46
1972	21	8	17	12		46
1973	21	8	17	12		46
1974	19	9	15	10	1	44
1975	18	9	15	10	3	45
1976	16	10	14	8	6	46
1977	11	10	16	8	5	42
1978	12	9	17	10	5	43
1979	9	8	20	12	12	49
1980	6	8	19	11	15	48
1981	6	7	17	9	19	49
1982	6	6	19	11	21	52
1983	5	6	20	13	21	52
1984	5	5	17	9	21	48

TABLEAU 11.a : Caractéristiques des chalutiers/ensemble

MOYENNE					
	ANNEE CONST.	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
MOY 70	1955,69	30,26	17,40	282,76	
MOY 71	1956,07	31,64	17,72	288,60	166,17
MOY 72	1956,63	32,36	17,89	298,49	169,55
MOY 73	1956,60	32,31	17,91	308,24	178,57
MOY 74	1956,19	34,30	18,11	321,00	188,66
MOY 75	1957,51	35,39	18,53	335,44	180,38
MOY 76	1958,93	37,31	19,17	345,76	168,85
MOY 77	1959,81	39,00	19,37	355,12	162,81
MOY 78	1961,82	38,93	19,32	361,33	163,18
MOY 79	1964,90	41,57	20,32	388,61	165,02
MOY 80	1966,45	43,15	20,93	404,73	172,38
MOY 81	1967,29	43,35	21,21	406,47	169,22
MOY 82	1968,55	42,96	21,15	409,17	145,42
MOY 83	1969,57	43,90	21,46	414,24	166,04
MOY 84	1969,17	44,11	21,71	415,35	153,40

ECART TYPE					
	ANNEE CONST.	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
STDV 70	11,81	11,11	2,51	103,75	
STDV 71	11,90	11,59	2,75	102,33	61,89
STDV 72	12,02	11,67	2,76	102,83	57,51
STDV 73	12,01	11,71	2,79	105,80	58,51
STDV 74	12,34	14,12	2,87	102,85	42,48
STDV 75	12,77	14,04	3,09	102,56	47,59
STDV 76	13,50	14,14	3,33	101,65	60,74
STDV 77	13,82	14,66	3,27	100,51	51,06
STDV 78	11,69	14,66	3,28	93,39	49,80
STDV 79	11,76	13,71	3,72	82,75	47,95
STDV 80	11,97	12,97	3,63	67,42	40,82
STDV 81	12,31	12,86	3,74	55,56	40,53
STDV 82	11,16	12,82	3,74	55,60	52,70
STDV 83	10,68	12,33	3,65	44,41	43,25
STDV 84	12,34	12,45	3,64	45,61	43,20

TABLEAU 11.b : Apports par chalutier/ensemble

	MOYENNE				
	PRIX MOYEN (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JOUR (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
MOY 70	11,58				
MOY 71	11,32	0,32	3,58	1,18	12,71
MOY 72	13,06	0,32	4,18	1,13	14,36
MOY 73	12,87	0,31	4,00	1,04	13,14
MOY 74	11,05	0,38	4,31	1,24	13,53
MOY 75	10,32	0,51	5,25	1,55	15,82
MOY 76	12,79	0,50	6,38	1,48	18,72
MOY 77	11,87	0,56	6,51	1,57	18,48
MOY 78	12,86	0,57	7,21	1,59	20,23
MOY 79	11,45	0,63	7,09	1,62	18,35
MOY 80	10,98	0,70	7,41	1,72	18,42
MOY 81	10,07	0,80	7,19	1,94	17,65
MOY 82	8,66	0,98	7,16	2,35	17,42
MOY 83	9,95	0,94	7,62	2,24	18,33
MOY 84	11,33	0,76	6,87	1,79	16,44

	ECART TYPE				
	PRIX MOYEN (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JOUR (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
STDV 70	1,63				
STDV 71	1,75	0,12	1,28	0,54	2,42
STDV 72	2,15	0,09	1,39	0,27	2,34
STDV 73	1,83	0,11	1,46	0,22	2,37
STDV 74	1,65	0,12	1,78	0,28	2,95
STDV 75	1,47	0,18	1,96	0,35	3,37
STDV 76	1,68	0,17	2,31	0,38	4,40
STDV 77	1,88	0,21	2,50	0,37	4,31
STDV 78	1,96	0,21	2,63	0,42	5,42
STDV 79	1,81	0,26	2,91	0,53	6,25
STDV 80	1,84	0,28	2,42	0,61	5,30
STDV 81	2,76	0,43	2,46	0,96	5,24
STDV 82	2,94	0,58	2,57	1,31	5,55
STDV 83	3,70	0,58	2,55	1,34	5,58
STDV 84	5,01	0,48	2,64	1,09	5,78

TABLEAU 11.c: Apports par chalutier/ensemble

	MOYENNE PONDEREE				
	PRIX MOYEN (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JOUR (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
MOY 70	11,32				
MOY 71	11,32	0,33	3,73	1,10	12,43
MOY 72	13,07	0,33	4,33	1,09	14,20
MOY 73	12,87	0,32	4,13	1,02	13,08
MOY 74	11,34	0,39	4,43	1,20	13,59
MOY 75	10,28	0,52	5,38	1,53	15,75
MOY 76	12,54	0,51	6,43	1,47	18,45
MOY 77	11,67	0,57	6,61	1,55	18,04
MOY 78	12,69	0,58	7,41	1,60	20,32
MOY 79	11,01	0,62	6,80	1,60	17,59
MOY 80	10,66	0,71	7,52	1,75	18,63
MOY 81	9,05	0,81	7,30	1,98	17,89
MOY 82	7,22	1,01	7,32	2,45	17,69
MOY 83	7,83	0,98	7,71	2,38	18,61
MOY 84	8,96	0,80	7,14	1,91	17,15



TABLEAU 12.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-A

		MOYENNE				
		ANNÉE CON	T.J.B.	LONGUEUR	FUISSANCE (CH.)	JOURS DE VENTE
MOY 70		1954,15	21,41	15,58	204,17	
MOY 71		1954,10	21,65	15,59	205,14	152,77
MOY 72		1954,47	21,89	15,57	219,05	152,81
MOY 73		1954,00	21,60	15,57	223,57	172,95
MOY 74		1952,53	22,61	15,66	243,68	181,99
MOY 75		1953,29	23,06	15,83	250,28	165,83
MOY 76		1954,00	22,80	15,88	243,44	154,25
MOY 77		1952,27	22,45	15,64	228,18	131,64
MOY 78		1954,33	22,50	15,75	232,33	144,08
MOY 79		1954,89	22,22	15,56	238,00	172,89
MOY 80		1952,67	21,67	15,67	251,17	180,83
MOY 81		1952,50	21,83	15,67	277,83	169,83
MOY 82		1952,50	21,83	15,67	277,83	106,17
MOY 83		1950,40	23,00	15,80	300,40	173,80
MOY 84		1950,40	23,00	15,80	302,40	139,80

ECART TYPE

		ANNÉE CON	T.J.B.	LONGUEUR	FUISSANCE (CH.)	JOURS DE VENTE
STDV 70		8,35	4,44	1,18	57,29	
STDV 71		8,28	4,58	1,22	59,50	62,50
STDV 72		8,32	4,58	1,20	77,05	67,04
STDV 73		8,25	4,65	1,16	82,48	56,60
STDV 74		8,10	4,33	1,15	92,57	47,09
STDV 75		8,84	4,62	1,15	92,47	58,22
STDV 76		9,90	4,36	1,20	85,94	67,48
STDV 77		8,75	4,87	1,36	80,01	49,61
STDV 78		9,10	4,74	1,36	78,92	51,74
STDV 79		9,40	4,94	1,51	63,49	33,73
STDV 80		9,91	3,88	1,21	47,77	20,55
STDV 81		9,94	4,22	1,21	76,38	32,12
STDV 82		8,94	4,22	1,21	76,38	62,71
STDV 83		8,17	3,46	1,30	58,93	29,58
STDV 84		8,17	3,46	1,30	72,50	45,04

TABLEAU 12.b : Apports par chalutier - Type-A

MOYENNE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 70	11,92				
MOY 71	11,30	0,23	2,58	1,15	12,97
MOY 72	12,33	0,27	3,25	1,25	15,17
MOY 73	12,50	0,24	3,01	1,10	13,53
MOY 74	10,73	0,31	3,33	1,30	13,80
MOY 75	10,06	0,39	3,92	1,62	16,05
MOY 76	12,38	0,39	4,77	1,63	19,98
MOY 77	13,09	0,34	4,38	1,54	19,60
MOY 78	13,17	0,37	4,83	1,65	21,50
MOY 79	12,45	0,35	4,32	1,51	18,89
MOY 80	12,31	0,41	5,05	1,64	20,14
MOY 81	12,06	0,38	4,39	1,39	16,23
MOY 82	10,91	0,39	4,09	1,45	14,98
MOY 83	13,34	0,30	4,61	1,02	15,63
MOY 84	18,29	0,21	3,83	0,70	12,84

ECART TYPE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
STDV 70	1,94				
STDV 71	1,21	0,06	0,61	0,24	2,71
STDV 72	1,70	0,08	1,00	0,22	2,20
STDV 73	1,94	0,08	1,17	0,18	2,12
STDV 74	1,32	0,10	1,27	0,24	1,89
STDV 75	1,78	0,12	1,23	0,25	2,00
STDV 76	1,71	0,14	1,67	0,34	3,95
STDV 77	2,70	0,10	1,42	0,34	3,33
STDV 78	2,06	0,09	1,59	0,42	3,53
STDV 79	1,45	0,07	0,94	0,31	3,11
STDV 80	1,80	0,08	1,40	0,22	4,08
STDV 81	3,86	0,09	1,03	0,22	3,50
STDV 82	3,09	0,14	1,12	0,42	3,35
STDV 83	0,57	0,04	0,74	0,20	3,13
STDV 84	1,56	0,03	0,75	0,15	2,76

TABLEAU 12.c : Apports par chalutier - Type-A

MOYENNE PONDEREE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 70	11,65				
MOY 71	11,08	0,24	2,66	1,13	12,56
MOY 72	12,01	0,27	3,25	1,26	15,10
MOY 73	12,70	0,25	3,16	1,07	13,55
MOY 74	10,76	0,32	3,46	1,30	13,99
MOY 75	9,83	0,41	3,99	1,59	15,63
MOY 76	11,65	0,40	4,75	1,65	19,53
MOY 77	12,75	0,36	4,55	1,55	19,79
MOY 78	12,97	0,35	4,59	1,63	21,11
MOY 79	12,35	0,36	4,44	1,49	18,42
MOY 80	12,39	0,41	5,07	1,61	19,92
MOY 81	11,99	0,38	4,54	1,33	15,94
MOY 82	9,99	0,43	4,28	1,48	14,83
MOY 83	15,42	0,30	4,70	1,01	15,59
MOY 84	18,66	0,21	3,98	0,69	12,87

TABLEAU 13.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-AA

MOYENNE

	ANNEE DON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
MOY 70	1943,38	41,88	20,00	353,00	
MOY 71	1943,38	41,88	20,00	353,00	202,63
MOY 72	1943,38	41,88	20,00	353,00	191,38
MOY 73	1943,38	41,88	20,00	353,00	204,25
MOY 74	1945,00	47,22	19,89	350,44	184,33
MOY 75	1945,00	47,22	19,89	366,57	196,89
MOY 76	1945,00	47,40	20,10	365,00	199,30
MOY 77	1945,00	47,40	20,10	373,00	183,70
MOY 78	1948,78	47,11	19,89	387,78	170,33
MOY 79	1948,63	49,13	19,75	418,75	170,63
MOY 80	1948,00	47,38	19,63	426,25	184,38
MOY 81	1948,00	47,43	19,57	430,00	159,43
MOY 82	1950,57	47,17	18,80	430,00	135,00
MOY 83	1951,75	53,25	19,50	430,00	179,50
MOY 84	1947,80	52,40	20,40	430,00	137,40

ECART TYPE

	ANNEE DON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
STDV 70	14,77	7,16	2,27	43,13	
STDV 71	14,77	7,16	2,27	43,13	23,37
STDV 72	14,77	7,16	2,27	43,13	26,08
STDV 73	14,77	7,16	2,27	43,13	25,25
STDV 74	14,65	17,38	2,15	55,56	41,42
STDV 75	14,65	17,38	2,15	65,57	22,62
STDV 76	13,82	16,40	2,13	62,05	15,50
STDV 77	13,82	16,40	2,13	64,99	41,26
STDV 78	7,36	17,37	2,15	62,41	50,48
STDV 79	7,85	17,41	2,25	15,53	33,67
STDV 80	7,75	18,44	2,33	10,61	14,54
STDV 81	8,37	19,92	2,51	0,00	64,28
STDV 82	4,93	21,80	1,72	0,00	54,97
STDV 83	5,85	25,26	1,73	0,00	8,10
STDV 84	10,18	21,96	2,51	0,00	43,52

TABLEAU 13.b : Apports par chalutier - Type-AA

MOYENNE					
	PRIX MOYE (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
MOY 70	11,06				
MOY 71	11,36	0,39	4,37	1,11	12,44
MOY 72	12,64	0,39	4,84	1,13	13,86
MOY 73	12,54	0,37	4,63	1,08	13,28
MOY 74	10,49	0,45	4,71	1,31	13,44
MOY 75	9,98	0,55	5,49	1,51	15,01
MOY 76	12,41	0,50	6,22	1,39	17,07
MOY 77	11,95	0,52	6,15	1,41	16,70
MOY 78	14,32	0,47	6,63	1,21	17,31
MOY 79	12,88	0,47	5,97	1,12	14,25
MOY 80	11,23	0,56	6,32	1,32	14,79
MOY 81	10,84	0,52	5,46	1,21	12,71
MOY 82	9,22	0,55	5,08	1,28	11,82
MOY 83	9,82	0,48	4,73	1,12	10,99
MOY 84	9,48	0,41	3,86	0,95	8,98

ECART TYPE					
	PRIX MOYE (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
STDV 70	1,02				
STDV 71	1,05	0,06	0,65	0,24	2,71
STDV 72	1,97	0,07	0,58	0,22	2,20
STDV 73	1,67	0,08	0,83	0,18	2,12
STDV 74	1,96	0,05	1,00	0,24	1,89
STDV 75	0,35	0,16	1,54	0,25	2,00
STDV 76	1,22	0,16	1,88	0,34	3,95
STDV 77	1,11	0,14	1,71	0,34	3,33
STDV 78	1,29	0,11	1,41	0,42	5,53
STDV 79	1,22	0,13	1,38	0,31	5,11
STDV 80	0,55	0,11	1,09	0,22	4,08
STDV 81	2,02	0,12	0,79	0,22	3,50
STDV 82	1,14	0,08	0,84	0,42	3,35
STDV 83	1,52	0,06	0,77	0,20	3,13
STDV 84	1,49	0,04	0,67	0,15	1,55

TABLEAU 13.c : Apports par chalutier - Type-AA

MOYENNE PONDEREE					
	PRIX MOYE (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
MOY 70	10,94				
MOY 71	11,37	0,39	4,40	1,10	12,48
MOY 72	12,35	0,39	4,87	1,12	13,78
MOY 73	12,39	0,38	4,71	1,08	13,39
MOY 74	10,68	0,45	4,83	1,27	13,55
MOY 75	9,97	0,56	5,56	1,51	15,10
MOY 76	12,30	0,51	6,29	1,39	17,15
MOY 77	12,01	0,52	6,21	1,38	16,53
MOY 78	13,98	0,48	6,74	1,21	16,97
MOY 79	12,60	0,48	6,09	1,16	14,58
MOY 80	11,20	0,57	6,33	1,33	14,85
MOY 81	10,14	0,55	5,56	1,28	12,93
MOY 82	9,08	0,56	5,04	1,29	11,73
MOY 83	9,79	0,48	4,73	1,12	11,01
MOY 84	9,48	0,40	3,84	0,94	8,92

TABLEAU 14.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-B

MOYENNE						
	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE	
MOY 70	1966,67	38,08	19,15	384,62		
MOY 71	1966,66	39,88	19,69	377,50	172,81	
MOY 72	1967,13	40,41	19,82	378,82	183,47	
MOY 73	1967,13	40,41	19,82	391,76	173,41	
MOY 74	1967,07	39,60	19,67	396,00	207,27	
MOY 75	1967,07	39,53	19,67	406,00	194,80	
MOY 76	1967,85	40,57	19,93	417,14	198,14	
MOY 77	1968,73	41,25	19,94	416,88	184,69	
MOY 78	1968,56	40,88	19,47	411,18	170,53	
MOY 79	1968,95	41,60	19,73	422,50	183,75	
MOY 80	1969,11	42,21	19,82	427,37	176,37	
MOY 81	1969,25	41,47	19,56	421,18	163,65	
MOY 82	1969,22	40,17	19,32	422,11	147,21	
MOY 83	1969,16	40,53	19,45	422,50	146,95	
MOY 84	1969,63	40,19	19,65	422,94	142,71	

ECART TYPE

	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE	
STDV 70	1,15	8,26	1,72	72,19		
STDV 71	1,23	8,36	2,15	68,46	65,54	
STDV 72	1,60	8,39	2,16	66,51	50,59	
STDV 73	1,60	8,39	2,16	65,88	70,33	
STDV 74	1,64	8,63	2,23	67,59	19,39	
STDV 75	1,64	8,72	2,23	63,56	37,19	
STDV 76	2,67	8,50	2,20	57,50	35,89	
STDV 77	3,45	8,20	2,17	53,63	26,98	
STDV 78	3,52	8,96	2,10	23,95	50,52	
STDV 79	3,94	8,49	2,12	47,56	24,70	
STDV 80	3,98	8,26	2,14	46,05	26,73	
STDV 81	4,20	8,43	2,09	14,09	42,54	
STDV 82	4,61	8,64	2,00	13,57	47,91	
STDV 83	4,49	8,54	2,04	13,33	49,22	
STDV 84	4,76	8,59	2,12	13,12	49,95	

TABLEAU 14.b : Apports des chalutiers - Type-B

MOYENNE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JC (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 70	11,27				
MOY 71	11,82	0,39	4,64	1,05	12,38
MOY 72	14,37	0,36	5,09	0,95	13,46
MOY 73	13,47	0,37	4,92	0,95	12,60
MOY 74	11,94	0,43	5,19	1,09	13,13
MOY 75	10,73	0,56	6,00	1,35	14,84
MOY 76	13,00	0,57	7,38	1,35	17,60
MOY 77	11,20	0,65	7,29	1,54	17,29
MOY 78	12,22	0,64	7,86	1,55	19,09
MOY 79	10,86	0,64	6,92	1,52	16,38
MOY 80	11,25	0,63	7,20	1,54	16,64
MOY 81	10,69	0,64	6,26	1,52	14,84
MOY 82	9,87	0,68	5,97	1,62	14,15
MOY 83	11,49	0,60	6,24	1,42	14,79
MOY 84	13,19	0,48	5,56	1,14	13,14

ECART TYPE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JC (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
STDV 70	1,20				
STDV 71	1,45	0,07	1,09	0,20	2,48
STDV 72	2,14	0,07	1,34	0,18	2,37
STDV 73	1,70	0,10	1,27	0,22	2,43
STDV 74	1,72	0,13	2,17	0,31	4,42
STDV 75	1,57	0,14	1,66	0,34	3,56
STDV 76	1,56	0,13	1,98	0,24	3,20
STDV 77	1,51	0,17	2,41	0,25	3,79
STDV 78	1,64	0,13	2,16	0,32	4,90
STDV 79	1,67	0,16	1,57	0,30	3,29
STDV 80	2,22	0,16	1,57	0,38	3,15
STDV 81	2,92	0,28	1,16	0,64	2,53
STDV 82	3,23	0,28	1,34	0,67	3,10
STDV 83	3,37	0,24	1,20	0,57	2,90
STDV 84	5,27	0,23	1,40	0,54	3,16

TABLEAU 14.c : Apports des chalutiers - Type-B

MOYENNE PONDEREE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JC (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 70	11,33				
MOY 71	11,81	0,40	4,67	1,04	12,29
MOY 72	14,37	0,36	5,23	0,96	13,32
MOY 73	13,27	0,38	5,00	0,95	12,60
MOY 74	12,23	0,43	5,26	1,09	13,30
MOY 75	10,71	0,57	6,13	1,42	15,18
MOY 76	12,98	0,57	7,39	1,37	17,72
MOY 77	11,27	0,63	7,15	1,53	17,30
MOY 78	12,30	0,65	8,02	1,59	19,52
MOY 79	10,80	0,64	6,94	1,52	16,45
MOY 80	11,10	0,63	7,19	1,52	16,65
MOY 81	10,18	0,62	6,26	1,46	14,81
MOY 82	8,59	0,69	5,91	1,63	14,02
MOY 83	10,37	0,59	6,15	1,40	14,52
MOY 84	11,36	0,50	5,56	1,17	13,34

TABLEAU 15.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-B1

MOYENNE					
	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
MOY 70	1966,89	38,10	19,30	396,00	
MOY 71	1966,90	39,58	19,50	390,00	167,33
MOY 72	1966,90	39,58	19,50	390,00	181,67
MOY 73	1966,90	39,58	19,50	395,83	177,67
MOY 74	1966,78	38,20	19,20	403,00	209,40
MOY 75	1966,78	38,10	19,20	403,00	193,20
MOY 76	1968,00	38,88	19,38	427,50	198,75
MOY 77	1968,00	38,88	19,38	427,50	181,13
MOY 78	1967,60	38,80	18,60	408,00	157,30
MOY 79	1968,55	40,25	19,21	425,83	182,75
MOY 80	1968,92	41,18	19,32	434,55	178,36
MOY 81	1969,00	39,56	18,72	416,67	163,89
MOY 82	1969,00	37,40	18,45	419,09	149,55
MOY 83	1969,92	39,17	19,23	420,77	139,46
MOY 84	1969,67	36,75	18,89	420,00	139,44

ECART TYPE					
	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
STDV 70	1,17	9,39	1,95	78,77	
STDV 71	1,10	9,18	1,83	74,59	65,35
STDV 72	1,10	9,18	1,83	74,59	53,07
STDV 73	1,10	9,18	1,83	74,77	72,71
STDV 74	1,09	9,50	1,81	78,32	17,00
STDV 75	1,09	9,61	1,81	78,32	44,03
STDV 76	2,98	10,06	1,85	73,05	46,64
STDV 77	2,98	10,06	1,85	73,05	30,24
STDV 78	2,99	10,40	1,17	22,51	61,80
STDV 79	4,03	10,02	1,80	58,85	29,04
STDV 80	4,14	9,95	1,85	56,81	24,01
STDV 81	4,58	10,36	1,35	15,81	48,63
STDV 82	5,14	9,92	1,04	15,14	43,95
STDV 83	4,70	9,89	2,20	14,41	45,57
STDV 84	5,32	10,05	1,54	15,00	51,23

TABLEAU 15.b : Apports des chalutiers - Type-B1

MOYENNE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 70	11,33				
MOY 71	12,21	0,39	4,84	1,07	12,57
MOY 72	15,02	0,34	5,19	0,89	13,33
MOY 73	13,72	0,36	4,94	0,91	12,46
MOY 74	12,33	0,47	5,47	1,07	13,79
MOY 75	10,84	0,52	5,72	1,31	14,26
MOY 76	13,15	0,55	7,30	1,29	16,88
MOY 77	11,20	0,67	7,60	1,52	17,56
MOY 78	12,19	0,59	7,22	1,46	17,67
MOY 79	11,27	0,60	6,58	1,38	15,44
MOY 80	11,97	0,59	6,94	1,07	15,93
MOY 81	11,59	0,53	5,68	1,27	14,10
MOY 82	11,17	0,54	5,55	1,30	13,32
MOY 83	12,65	0,54	6,25	1,30	14,68
MOY 84	15,39	0,38	5,47	0,91	13,00

ECART TYPE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
STDV 70	1,26				
STDV 71	1,28	0,08	1,16	0,22	2,79
STDV 72	2,10	0,07	1,53	0,17	2,77
STDV 73	0,87	0,12	1,45	0,17	2,30
STDV 74	1,30	0,13	2,27	0,22	3,48
STDV 75	1,79	0,13	1,80	0,31	3,62
STDV 76	1,78	0,15	2,36	0,21	2,91
STDV 77	1,32	0,24	3,12	0,28	3,94
STDV 78	1,56	0,11	1,45	0,27	3,29
STDV 79	1,84	0,17	1,46	0,35	2,72
STDV 80	2,64	0,11	1,10	0,21	0,90
STDV 81	3,19	0,09	0,60	0,23	1,02
STDV 82	3,32	0,17	1,10	0,43	2,66
STDV 83	3,85	0,19	0,92	0,49	2,36
STDV 84	5,41	0,10	1,10	0,26	2,42

TABLEAU 15.c : Apports des chalutiers - Type-B1

MOYENNE PONDEREE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 70	11,46				
MOY 71	12,37	0,40	4,97	1,01	12,53
MOY 72	15,19	0,36	5,39	0,91	13,83
MOY 73	13,49	0,37	5,00	0,93	12,50
MOY 74	12,64	0,44	5,32	1,09	13,72
MOY 75	10,94	0,54	5,90	1,34	14,68
MOY 76	13,08	0,56	7,26	1,30	17,01
MOY 77	11,29	0,65	7,34	1,54	17,40
MOY 78	12,21	0,61	7,45	1,30	18,32
MOY 79	11,17	0,59	6,54	1,40	15,64
MOY 80	11,79	0,55	6,89	1,36	15,98
MOY 81	11,25	0,53	5,97	1,27	14,24
MOY 82	10,37	0,54	5,56	1,28	13,28
MOY 83	11,82	0,53	6,21	1,24	14,69
MOY 84	15,33	0,38	5,49	0,94	12,98



TABLEAU 16 - Apports des chalutiers - Type-B

ANNEE	TOTAL DE LA CRIEE				dont B2 (spécialisés dans le poisson bleu)				
	CH	JOURS	Q	V	CH	JOURS	Q	V	PRIX MOYEN
1971	4680	2008	807	9980	1360	757	287	2931	9,19
1972	4680	2180	774	11750	1760	939	360	4548	12,63
1973	4750	2132	790	10660	1910	816	322	4090	12,70
1974	4030	2094	914	11559	1910	1015	422	4782	11,33
1975	4030	1932	1042	11399	2060	990	635	6569	10,34
1976	3420	1590	883	11543	2420	1184	697	8960	12,85
1977	3420	2173	1413	15950	3250	1506	932	10488	11,25
1978	4080	1573	960	11720	2910	1326	930	11529	12,40
1979	5100	2193	1304	14561	3340	1482	1057	10946	10,36
1980	4780	1962	1147	13518	3340	1389	1022	10563	10,34
1981	3750	1475	783	8806	3410	1307	929	8621	9,28
1982	4610	1645	882	9146	3410	1152	1041	7373	7,08
1983	5470	1813	953	11259	2980	1126	789	6811	8,63
1984	3780	1255	444	6890	3410	1171	763	6841	8,97

Nombre de chalutiers

	poissons de fond		Q/J	V/J	CH moyen	Q/J/CH
	B1	poissons de fond et pélagiques				
1970	10	3				
1971	12	4	0,42	3,87	340	1,24
1972	12	5	0,38	4,84	352	1,08
1973	12	5	0,39	5,01	382	1,02
1974	10	5	0,42	4,71	382	1,10
1975	10	5	0,64	6,64	412	1,55
1976	8	6	0,59	7,57	403	1,46
1977	8	8	0,62	6,96	406	1,45
1978	10	7	0,70	8,69	416	1,68
1979	12	8	0,71	7,39	417	1,70
1980	11	8	0,74	7,60	417	1,77
1981	9	8	0,71	6,60	426	1,67
1982	11	8	0,90	6,40	426	2,11
1983	13	7	0,70	6,05	426	1,64
1984	9	8	0,65	5,84	426	1,53

	Q. bleu (Sath)/Q.tot	V. bleu (Sath)/V.tot
1980	6,9%	1,9%
1891	17,1%	3,9%
1982	23,6%	8,6%
1983	18,1%	6,0%
1984	11,7%	4,6%

TABLEAU 17.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-C

MOYENNE					
	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
MOY 76	1975, 17	49, 17	24, 67	420, 00	88, 67
MOY 77	1975, 80	53, 60	24, 80	424, 00	149, 20
MOY 78	1975, 60	53, 40	25, 00	424, 00	173, 00
MOY 79	1976, 63	51, 00	25, 25	425, 00	124, 17
MOY 80	1977, 40	50, 67	25, 13	426, 00	157, 53
MOY 81	1977, 42	50, 32	25, 05	425, 26	177, 63
MOY 82	1977, 67	50, 19	25, 05	429, 05	158, 00
MOY 83	1977, 90	50, 14	25, 10	430, 48	179, 81
MOY 84	1978, 29	50, 14	25, 10	431, 90	169, 10

ECART TYPE					
	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
STDV 76	0, 98	0, 41	0, 52	15, 49	55, 78
STDV 77	1, 10	9, 74	0, 84	13, 42	57, 36
STDV 78	1, 14	9, 84	0, 71	13, 42	54, 85
STDV 79	1, 95	6, 31	1, 29	11, 68	69, 97
STDV 80	2, 10	5, 64	1, 30	10, 56	63, 62
STDV 81	2, 50	5, 02	1, 18	11, 24	31, 10
STDV 82	2, 58	4, 78	1, 12	19, 47	51, 11
STDV 83	2, 96	4, 79	1, 09	12, 30	38, 49
STDV 84	3, 08	4, 79	1, 09	16, 92	33, 76

TABLEAU 17.b : Apports par chalutier - Type-C

MOYENNE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 76	13,99	0,64	8,64	1,53	20,74
MOY 77	11,55	0,85	9,75	2,01	23,11
MOY 78	11,88	0,89	10,75	2,12	25,47
MOY 79	10,72	0,94	10,19	2,21	23,94
MOY 80	9,98	0,94	9,21	2,21	21,57
MOY 81	8,59	1,17	9,54	2,75	22,43
MOY 82	6,75	1,33	9,70	3,58	22,58
MOY 83	7,23	1,51	10,20	3,51	23,73
MOY 84	8,61	1,20	9,37	2,78	21,76

ECART TYPE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
STDV 76	2,23	0,22	2,43	0,53	6,50
STDV 77	0,65	0,16	1,76	0,44	5,00
STDV 78	2,05	0,12	2,83	0,36	7,21
STDV 79	1,88	0,24	3,61	0,58	8,51
STDV 80	1,30	0,33	2,93	0,79	7,02
STDV 81	1,74	0,41	2,01	0,94	4,60
STDV 82	1,74	0,47	1,57	1,12	3,96
STDV 83	1,92	0,43	1,26	1,03	3,17
STDV 84	3,48	0,35	1,42	0,82	3,53

TABLEAU 17.c : Apports par chalutier - Type-C

MOYENNE PONDEREE					
	PRIX MOYE (FB4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FB4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FB4)
MOY 76	13,08	0,75	9,78	1,80	23,58
MOY 77	11,48	0,83	9,52	1,94	22,31
MOY 78	12,44	0,92	11,39	2,16	26,92
MOY 79	10,09	0,95	9,57	2,24	22,58
MOY 80	9,75	1,01	9,85	2,38	23,17
MOY 81	8,11	1,18	9,56	2,77	22,46
MOY 82	6,38	1,52	9,66	3,54	22,56
MOY 83	6,61	1,54	10,18	3,59	23,69
MOY 84	7,89	1,19	9,41	2,78	21,92

TABEAU 18.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-A

MOYENNE DE QUATRE CHALUTIERS

	ANNEE CON	T.J.B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
MOY 70	1946,75	23,25	15,50	252,50	
MOY 71	1946,75	23,25	15,50	252,50	137,50
MOY 72	1946,75	23,25	15,50	252,50	152,75
MOY 73	1946,75	23,25	15,50	252,50	173,25
MOY 74	1946,75	23,25	15,50	290,00	185,00
MOY 75	1946,75	23,25	15,50	290,00	184,00
MOY 76	1946,75	23,25	15,50	282,50	201,00
MOY 77	1946,67	23,67	15,33	276,67	132,67
MOY 78	1946,75	23,25	15,50	282,50	126,25
MOY 79	1946,67	21,33	15,00	279,00	198,00
MOY 80	1946,67	21,33	15,00	279,00	195,00
MOY 81	1946,75	23,25	15,50	309,25	173,75
MOY 82	1946,75	23,25	15,50	309,25	132,25
MOY 83	1946,75	23,25	15,50	309,25	169,00
MOY 84	1946,75	23,25	15,50	316,75	153,75

ECART TYPE DE QUATRE CHALUTIERS

	ANNEE CON	T.J.B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
STDV 70	0,50	3,95	1,29	60,07	
STDV 71	0,50	3,95	1,29	60,07	62,07
STDV 72	0,50	3,95	1,29	60,07	64,79
STDV 73	0,50	3,95	1,29	60,07	65,00
STDV 74	0,50	3,95	1,29	109,47	60,44
STDV 75	0,50	3,95	1,29	109,47	56,17
STDV 76	0,50	3,95	1,29	97,00	27,77
STDV 77	0,58	4,73	1,53	117,93	68,42
STDV 78	0,50	3,95	1,29	97,00	61,73
STDV 79	0,58	1,15	1,00	25,94	10,58
STDV 80	0,58	1,15	1,00	25,94	10,54
STDV 81	0,50	3,95	1,29	64,10	23,19
STDV 82	0,50	3,95	1,29	64,10	51,55
STDV 83	0,50	3,95	1,29	64,10	31,82
STDV 84	0,50	3,95	1,29	78,42	49,61

TABLEAU 18.b : Apports par chalutier - Type-A

MOYENNE DE QUATRE CHALUTIERS

	PRIX MOYE (FS4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FS4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FS4)
MOY 70	11,05				
MOY 71	11,52	0,22	2,44	0,89	9,98
MOY 72	11,04	0,31	3,41	1,29	14,08
MOY 73	11,70	0,27	3,09	1,07	12,45
MOY 74	9,92	0,36	3,56	1,31	12,76
MOY 75	8,34	0,45	4,13	1,63	14,96
MOY 76	10,87	0,47	4,93	1,69	18,49
MOY 77	12,87	0,38	4,38	1,39	15,98
MOY 78	12,41	0,40	4,97	1,53	19,48
MOY 79	12,15	0,41	5,02	1,49	17,99
MOY 80	11,50	0,44	5,16	1,59	18,42
MOY 81	11,12	0,42	4,49	1,36	14,94
MOY 82	10,25	0,43	4,11	1,43	13,43
MOY 83	15,33	0,30	4,54	0,93	14,95
MOY 84	12,45	0,21	3,53	0,69	12,73

ECART TYPE DE QUATRE CHALUTIERS

	PRIX MOYE (FS4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FS4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FS4)
STDV 70	1,06				
STDV 71	1,05	0,06	0,61	0,23	2,51
STDV 72	1,36	0,08	1,00	0,29	3,16
STDV 73	1,57	0,08	1,17	0,33	1,52
STDV 74	1,26	0,10	1,27	0,25	1,77
STDV 75	0,76	0,12	1,23	0,17	2,69
STDV 76	1,87	0,14	1,67	0,15	4,31
STDV 77	4,13	0,10	1,42	0,38	4,04
STDV 78	1,77	0,09	1,59	0,67	8,59
STDV 79	1,97	0,07	0,94	0,16	2,90
STDV 80	1,42	0,08	1,40	0,02	2,23
STDV 81	2,71	0,09	1,03	0,17	2,63
STDV 82	3,20	0,14	1,12	0,54	1,49
STDV 83	0,66	0,04	0,74	0,21	3,16
STDV 84	1,76	0,03	0,83	0,17	3,17

TABLEAU 18.c : Apports par chalutier - Type-A

MOYENNE PONDEREE DE QUATRE CHALUTIERS

	PRIX MOYE (FS4)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (FS4*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (FS4)
MOY 70	10,82				
MOY 71	10,84	0,23	2,55	0,87	9,41
MOY 72	10,74	0,32	3,48	1,23	13,21
MOY 73	11,34	0,27	3,04	1,07	12,17
MOY 74	9,57	0,35	3,39	1,32	12,67
MOY 75	8,78	0,45	3,96	1,57	14,69
MOY 76	10,63	0,46	4,67	1,56	17,63
MOY 77	11,01	0,40	4,43	1,32	16,70
MOY 78	11,90	0,40	4,91	1,53	16,41
MOY 79	12,21	0,41	5,04	1,48	18,08
MOY 80	11,67	0,44	5,17	1,59	18,55
MOY 81	10,89	0,42	4,52	1,33	14,52
MOY 82	9,25	0,44	4,08	1,49	13,73
MOY 83	15,43	0,30	4,66	0,97	14,92
MOY 84	12,92	0,22	4,14	0,67	12,77

TABLEAU 19.a : Caractéristiques des chalutiers - Type-C

MOYENNE DE QUATRE CHALUTIERS

	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
MOY 77	1975,75	54,75	25,00	422,50	137,25
MOY 78	1975,75	54,75	25,00	422,50	189,25
MOY 79	1975,75	54,75	25,00	422,50	187,50
MOY 80	1975,75	54,75	25,00	422,50	196,00
MOY 81	1975,75	54,75	25,00	430,00	188,50
MOY 82	1975,75	54,75	25,00	430,00	179,25
MOY 83	1975,75	54,75	25,00	430,00	197,25
MOY 84	1975,75	54,75	25,00	430,00	180,00

ECART TYPE DE QUATRE CHALUTIERS

	ANNEE CON	T. J. B.	LONGUEUR	PUISSANCE (ch.)	JOURS DE VENTE
STDV 77	1,26	10,84	0,82	15,00	58,60
STDV 78	1,26	10,84	0,82	15,00	15,78
STDV 79	1,26	10,84	0,82	15,00	10,15
STDV 80	1,26	10,84	0,82	15,00	7,70
STDV 81	1,26	10,84	0,82	0,00	29,89
STDV 82	1,26	10,84	0,82	0,00	11,79
STDV 83	1,26	10,84	0,82	0,00	14,08
STDV 84	1,26	10,84	0,82	0,00	25,88

TABLEAU 19.b : Apports par chalutier - Type-C

MOYENNE DE QUATRE CHALUTIERS

	RIX MOYE (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
MOY 77	11,35	0,89	10,05	2,11	23,93
MOY 78	12,21	0,95	11,81	2,25	27,60
MOY 79	10,20	1,02	10,44	2,43	24,87
MOY 80	9,35	1,13	10,45	2,68	24,95
MOY 81	8,57	1,17	9,80	2,72	22,80
MOY 82	6,04	1,70	9,95	3,96	23,21
MOY 83	6,48	1,64	10,56	3,81	24,54
MOY 84	7,70	1,23	9,42	2,87	21,90

ECART TYPE DE QUATRE CHALUTIERS

	RIX MOYE (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
STDV 77	0,53	0,15	1,23	0,43	5,37
STDV 78	1,18	0,09	1,25	0,31	4,64
STDV 79	1,21	0,14	2,16	0,44	6,12
STDV 80	0,82	0,21	1,75	0,55	5,07
STDV 81	1,77	0,31	2,48	0,71	5,76
STDV 82	1,56	0,43	2,04	1,00	4,75
STDV 83	1,28	0,22	1,95	0,52	4,53
STDV 84	2,01	0,15	2,28	0,35	5,30

TABLEAU 19.c : Apports par chalutier - Type-A

MOYENNE PONDEREE DE QUATRE CHALUTIERS

	RIX MOYE (F84)	Q/JOUR (tonnes)	VALEUR/JO (F84*1000)	Q/J/CH (kg)	V/J/CH (F84)
MOY 77	11,23	0,88	9,88	2,07	23,21
MOY 78	12,23	0,95	11,66	2,25	27,61
MOY 79	10,26	1,02	10,48	2,42	24,81
MOY 80	9,29	1,13	10,49	2,67	24,83
MOY 81	8,34	1,14	9,54	2,66	22,18
MOY 82	5,92	1,70	10,04	3,94	23,36
MOY 83	6,39	1,65	10,53	3,53	24,48
MOY 84	7,46	1,24	9,23	2,88	21,46

## 6 - Revenu annuel par type de chalutiers

En raison des entrées-sorties de flotte et des ventes hors criée, le nombre moyen de jours d'activité d'une catégorie de chalutiers ne représente pas le nombre moyen de jours de pêche des chalutiers en activité à plein temps. Le revenu annuel moyen de chaque catégorie de chalutiers a été calculé à partir des apports journaliers et d'une évaluation du nombre "normal" de jours de pêche au cours d'une année. Cette évaluation repose sur l'évolution du nombre moyen de jours de vente en criée pour les chalutiers en activité 10 mois ou plus (tableau 20). Elle concerne donc des chalutier en activité tout au long de l'année.

Le chiffre d'affaires annuel de chaque type de chalutier est calculé avant le paiement des frais de criée.

**TABLEAU 20 : Nombre de jours de pêche**

	Maximum annuel	Chalutiers en activité 10 mois ou plus			Evaluation utilisée pour les calculs	
		Moyenne (jours)	Ecart type	Nombre chalutiers	Type-A Type-B	Type-C
1971	231				200	
1972	225				200	
1973	231				200	
1974	231				200	
1975	222	199,2	(19,5)	38	200	
1976	226	201,0	(17,4)	34	200	
1977	218	188,6	(23,4)	30	190	200
1978	224	186,8	(23,7)	34	190	200
1979	210	186,5	(16,1)	38	190	200
1980	215	183,7	(18,2)	43	185	200
1981	220	180,9	(24,6)	43	185	200
1982	210	173,9	(25,3)	36	180	200
1983	219	180,5	(27,4)	42	180	200
1984	201	170,7	(18,3)	39	175	190



## 7 - Coûts par type de chalutiers

### 7.1. Coûts des investissements

#### . Coût de construction

D'après les dossiers de financement de la Caisse Régionale de Crédit Maritime Mutuel de Sète, le coût de construction des chalutiers a plus que doublé en francs constants depuis la moitié des années 1960. Les chalutiers de 19 mètres équipés de moteurs de 300-360 ch (type -B) coûtent environ 1,2 millions de F84 à la fin des années 1960. Les chalutiers de 24-25 mètres avec des moteurs de 600 ch bridés à 430 ch coûtent 2,5 millions de F84 en 1981-1982 (hors équipement de pêche). Le ratio investissement/puissance nominale passe de 3.400 F84/ch à la fin des années 1960 à 5.800 F84/ch au début des années 1980. La coque et le moteur constituent chacun environ 1/3 du coût. En 1984-1985, le coût de construction d'un chalutier de 25 mètres peut dépasser 3,5 millions.

L'augmentation du coût de construction résulte en partie de la hausse des prix de certains matériaux utilisés: le prix du bois double en 1974 ; l'utilisation nouvelle du plastique à la même époque est à son tour gênée par le choc pétrolier.

Surtout, la taille et le degré de sophistication des navires s'accroissent: la longueur des navires passe de 18-19 mètres à 24-25 mètres ; les moteurs et les treuils sont plus puissants, les appareils de navigation plus perfectionnés, la réglementation en matière de sécurité plus complète mais aussi plus coûteuse.

L'accroissement du coût des moteurs est dû dans de nombreux cas à l'installation de moteurs d'environ 600 ch bridés à 430 ch. En 1983, un moteur de 430 ch entraînant une hélice à pas fixe coûte l'équivalent de 500.000 F84 pour une traction au point fixe de 4,7 tonnes ; ce prix est comparable, en francs constants, à celui des moteurs de 360 ch de la fin des années 1960. Un moteur de 680 ch entraînant une hélice à pas variable et bridé à 430 ch coûte environ 900.000 F84 ; la force de traction au point fixe atteint 7 tonnes.

#### . Financement de l'investissement

Le financement de l'achat des chalutiers est assuré de trois manières complémentaires :

- l'emprunt ;

- la subvention ;
- l'autofinancement.

Les conditions de financement se sont modifiées depuis la seconde moitié des années 1960, notamment avec les changements intervenus dans les modalités de l'intervention de l'Etat à travers les prêts à taux bonifiés et les subventions.

**\*\* Période 1966-1969 (chalutiers de type -B)**

Le coût d'achat d'un chalutier dans la seconde moitié des années 1960 est d'environ 1,2 million de F84. Les subventions directes à l'investissement n'existant pas, le financement est effectué uniquement par emprunt et par autofinancement :

- pour un chalutier de 1,18 million de F84 comme dans l'exemple présenté au tableau 22, l'autofinancement représente 15 % de l'investissement, soit 177.000 F84 ; il a été fréquemment obtenu par la revente des navires acquis entre 1946 et 1950 (reconvertis à la petite pêche);
- l'emprunt brut est de 1 million de F84, y compris le financement des parts de capital dans le CRCMM (fixées à 2 % de l'emprunt) ; le taux d'intérêt bonifié est de 4,5% à quoi s'ajoute une assurance correspondant à 0,6 %, soit un taux nominal de 5,1 % . La durée de l'emprunt est de 10 ans.

Le remboursement de l'emprunt représente un montant de 37.000 F84 la première année et de 21 000 F84 la dernière année.

Les chalutiers dont l'exploitation s'est maintenue tout au long des années 1970 ont généralement changé leur moteur deux ou trois fois et parfois modifié leur système de propulsion (hélice à pas variable ou tuyère). En 1981 et 1982 certains ont bénéficié de subventions au titre de l'aide aux économies d'énergie.

**\*\* Période 1976-1979**

Le coût d'acquisition d'un chalutier dans la seconde moitié des années 1970 est d'environ 2,2 millions de F84 hors équipement de pêche (exemple du tableau 23):

- les subventions peuvent représenter 10 % de l'investissement, ce qui laisse un solde de 2 millions de F84;

- l'autofinancement est de 15 % de l'investissement hors subvention, soit 328.000 F84 ; pour les patrons de pêche déjà propriétaire d'un chalutier, le prix de revente de leur navire construit dans la seconde moitié des années 1960 dépasse leurs besoins minimaux d'autofinancement;
- l'emprunt à taux bonifiés s'effectue auprès de la CRCMM et de la Caisse Centrale de Crédit Coopératif ; les parts de capital sont de 10 % de l'emprunt jusqu'à hauteur de 1 million de F84. L'emprunt brut atteint donc 1,76 millions de F84. Il est remboursé en dix ans à un taux de près de 5,5 %.

En raison des différés de remboursement de l'emprunt, la plus forte année de remboursement est la seconde année, avec un montant de 220 000 F84.

Certains des chalutiers ont profité des aides à l'économie de carburant pour changer leur moteur au début des années 1980.

#### \*\* 1983 (chalutier de type -C)

En 1983, le coût d'acquisition d'un chalutier dépasse 2,5 millions de F. L'aide de l'Etat varie selon qu'il s'agit d'une première installation ou non (circulaire du 14-1-83 relative aux aides financières publiques et aux investissements des pêches maritimes).

Pour une première installation, les subventions atteignent 20 % de l'investissement, soit 500.000 F. Le taux minimum d'autofinancement est de 8 % du montant de l'investissement hors subvention, soit 160.000 F. L'emprunt brut nécessaire est d'environ 1,84 million de F.

Dans les autres cas, la subvention atteint 15 % de l'investissement, soit 375.000 F. La quotité maximum du prêt bonifié est en principe de 66 % du coût d'acquisition du navire net de subvention, soit 1,4 million de F. L'autofinancement théorique, en l'absence d'autres subventions (FEOGA, Région), est d'environ 810.000 F.

Le taux nominal moyen des prêts bonifiés est de 5,8 %, y compris 1,4% pour la cotisation à un fonds de garantie et 0,65 % d'assurances liées au prêt. La durée de remboursement des prêts est de 10 ans, après un différé de 2 ans.

Les premiers remboursements sont de l'ordre de 220.000F dans le cas d'un emprunt de 1,4 million de F, et de 290.000 F dans le cas d'un emprunt de 1,84 million de F.

Depuis la moitié des années 1960, l'accroissement du montant des investissements nécessaires pour l'acquisition d'un chalutier neuf a dans l'ensemble entraîné un recours accru à l'emprunt. Les subventions ont permis d'atténuer ce phénomène. La difficulté à fournir un autofinancement varie largement d'une période à l'autre et selon la situation des pêcheurs.

Pour les pêcheurs ayant déjà un chalutier, la revente de celui-ci a souvent fourni les besoins en autofinancement. La valeur de revente des chalutiers dépend des nouveaux coûts de construction et de la situation économique de la pêche. Les chalutiers de 18 mètres et plus construits entre 1966 et 1969, dont les moteurs ont été changés par des moteurs de 430 ch, se revendent jusqu'au début des années 1980 à près de 80 % de leur valeur initiale en francs constants. De 1975 à 1981, cela suffit en principe à satisfaire les besoins en autofinancement pour des acquisitions nouvelles. La dégradation des résultats économiques des chalutiers de petite et moyenne dimension à la moitié des années 1980 modifie sans doute leur valeur en cas de vente d'occasion.

Pour les pêcheurs devant acquérir un premier chalutier à partir de la moitié des années 1975, l'autofinancement nécessaire est relativement élevé dans le cas d'une construction neuve (près de 330.000 F84 contre 180.000 F84 pour la période 1966-1969). A cela s'ajoute l'acquisition d'une licence ; celle-ci est évaluée jusqu'en 1981 entre 50.000 et 100.000 francs courants. Dans la seconde moitié des années 1970, cela représente un accroissement du besoin d'autofinancement d'au moins 30 %. Dans le cas de l'achat d'un chalutier d'occasion, le besoin en autofinancement peut être plus modéré. En revanche, les taux d'intérêt des prêts sont plus élevés : 12 % en 1978 pour les navires d'occasion contre 5,5 % pour les navires neufs ; une remise exceptionnelle a toutefois été attribuée en 1978-1979 pour les prêts à taux d'intérêt supérieur à 9 % .

#### . Exemples de financement

La diversité des situations de financement rend difficile un suivi de l'évolution des résultats nets par catégorie de chalutiers. Il a été préféré dans cette étude de prendre trois exemples plausibles de financement et de supposer qu'ils fournissent une indication correcte de l'évolution des conditions de financement pour le chalutage à Sète.

Les changements de moteur ont été fréquents entre 1973 et 1982 ; c'est pourquoi, il est supposé que les chalutiers de type -A et de type -B y ont eu recours deux fois entre la fin des années 1960 et la fin des années 1970. Des chalutiers ont également changé de moteur en 1981-1982 dans le cadre des mesures d'aides aux économies d'énergie : pour certains, la valeur de revente des moteurs d'occasion et le montant des subventions n'ont sans doute pas entraîné des charges d'emprunts élevées.

Il est à remarquer que le taux d'inflation moyen depuis 1968 est supérieur à 9 % . Dans ces conditions, le taux d'intérêt réel des emprunts à taux bonifiés est négatif jusqu'à la moitié des années 1980. A titre d'exemple, pour un emprunt brut de 1 million de F84 effectué en 1968, le montant total des remboursements exprimés en francs constants atteint 920.000 F84: une partie du financement a été assurée grâce à l'inflation.

**TABLEAU 21 : Exemples de financement d'un chalutier de 16 mètres (type-A)**

Hypothèses A - Navire construit en 1949 et déjà amorti  
 Rénovation de la coque en 1969: coût = 96.000 F courant  
 Changement de moteur en 1969: coût = 100.500 F courant

Emprunt brut en 1969: 150.000 F courants  
 durée: 10 ans  
 intérêt: 5 %

PLAN DE FINANCEMENT (coque + moteur)

Année	Emprunt restant dû	Capital	Intérêt	Remboursement (francs courants)	F84
1969	150 000				
1970	135 000	15 000	7 500	22 500	84 150
1971	120 000	15 000	6 750	21 750	77 212
1972	105 000	15 000	6 000	21 000	70 140
1973	90 000	15 000	5 250	20 250	62 977
1974	75 000	15 000	4 500	19 500	53 235
1975	60 000	15 000	3 750	18 750	45 937
1976	45 000	15 000	3 000	18 000	40 140
1977	30 000	15 000	2 250	17 250	35 190
1978	15 000	15 000	1 500	16 500	30 855
1979	-	15 000	750	15 750	26 617

Hypothèses B - Changement de moteur en 1978  
 Emprunt de 276 000 francs  
 Taux: 7 %  
 Durée: 7 ans

Année	Emprunt restant dû	Capital	Intérêt	Remboursement (francs constants)
1978	276 000			
1979	236 570	39 430	24 840	64 270
1980	197 143	39 430	21 291	60 721
1981	157 710	39 430	17 743	57 173
1982	118 280	39 430	14 194	53 624
1983	78 857	39 430	10 645	50 075
1984	39 428	39 430	7 097	46 527
1985	-	39 430	3 548	42 978

**TABLEAU 22 : Exemple de financement d'un chalutier de 19 mètres (type-B) en 1967-1968**

**A. FINANCEMENT INITIAL**

	Francs 1984	Francs courants
Coût	1 180 000 F84	280 000 F68
Subvention	-	-
Solde	1 180 000	
Autofinancement	177 000 (15% de l'investissement)	42 000
Plafond emprunt	1 100 000	250 000
Emprunt brut	1 023 470	242 857
Part de capital	20 470 (2% de l'emprunt)	4 857
Emprunt net	1 003 000	238 000

Durée de l'emprunt: 10 ans

Echéance: annuelle (par simplification)

Taux d'intérêt bonifié: 4,5 %

assurance: 0,6 %

-----  
Taux nominal 5,1 %

**Plan de financement initial**

Année	Emprunt restant dû	Part du capital	Amortissement du capital	Intérêts	Remboursement	
					Francs courants	F84
1968	242 857	-4 857				
1969	218 571		-24 286	-12 386	36 671	145 217
1970	194 285		-24 286	-11 147	35 433	132 519
1971	169 999		-24 286	-9 908	34 195	121 392
1972	145 713		-24 286	-8 670	32 956	110 073
1973	121 430		-24 286	-7 431	31 717	98 640
1974	97 141		-24 286	-6 193	30 479	83 208
1975	72 855		-24 286	-4 954	29 240	71 638
1976	48 569		-24 286	-3 716	28 002	62 444
1977	24 283		-24 286	-2 477	26 763	54 597
1978	-	+4 857	-24 286	-1 238	20 667	38 647

B - CHANGEMENT DE MOTEUR (de 320 à 400 ch )

Montant de l'investissement: 584.000 F84 (188 000 francs courants)

Emprunt: 80 % de l'investissement

Taux d'intérêt : 12,5 %

Durée : 5 ans

Plan de financement

Année	Emprunt restant dû	Capital	Intérêt	Remboursement	
				Fr. courants	F84
1972	150 400				
1973	120 320	30 080	18 800	48 880	152 017
1974	90 240	30 080	15 040	45 120	123 178
1975	60 160	30 080	11 280	41 360	101 332
1976	30 080	30 080	7 520	37 600	83 848
1977	-	30 080	3 760	33 840	69 034

C - CHANGEMENT DE MOTEUR 1978-1979  
(de 400 à 430 chevaux)

Montant de l'investissement: 774.000 F84 (414.000 francs courants)

Emprunt: 80 % de l'investissement

Taux d'intérêt: 9 %

Durée: 7 ans

Plan de financement

Année	Emprunt restant dû	Capital	Intérêt	Remboursement	
				Fr. courants	F84
1978	331 200				
1979	283 886	47 314	29 808	77 122	130 336
1980	236 571	47 314	25 550	72 864	108 567
1981	189 257	47 314	21 291	68 605	90 558
1982	141 943	47 314	17 033	64 347	75 929
1983	94 629	47 314	12 775	60 089	64 295
1984	47 314	47 314	8 517	55 831	55 831



**TABLEAU 23: Exemple de financement d'un chalutier de 25 mètres (type-C) en 1977**

	En F84	En francs courants
Coût	2 190 000 F84	1 073 500 F77
Subvention	219 000 (10%)	107 350
Solde	1 971 000	966 150
Autofinancement	328 500 (15%)	161 025
Emprunt brut	1 757 204	861 352
Part de capital	102 000 (10% sur 1 020 000 F84) 12 704 (2% au-delà) 114 704	50 000 (10% sur 500 000 F) 6 227 (2% au-delà) 56 227
Emprunt net	1 642 500 (emprunt sur CCRCM à hauteur de 1 020 000 F84, et sur CCCC (FDES) au-delà)	805 125 (emprunt sur CRCMM à hau- teur de 500 000 F)

Taux d'intérêt CRCMM: 5 %  
assurance : 0,6 %  
Durée: 10 ans

Taux d'intérêt CCCC (FDES): 5,5%  
Durée: 11 ans (dont 1 différé)

Hypothèse simplificatrice: taux nominal 5,5%

Plan de financement

Année	Emprunt restant dû	Part du capital	Amortissement du capital	Intérêts	Remboursement	
					Francs courants	F84
1977	861 352	-56 227				
1978	811 352		50 000	47 374	97 374	182 089
1979	725 217		86 135	44 624	130 759	220 983
1980	639 082		86 135	39 887	126 022	187 773
1981	552 947		86 135	35 150	121 285	160 096
1982	466 812		86 135	30 412	116 547	137 525
1983	380 677		86 135	25 675	111 810	119 637
1984	294 542		86 135	20 937	107 072	107 072
	208 407		86 135	16 200	102 334	
	122 272		86 135	11 462	97 597	
	36 137	+50 000	86 135	6 725	42 860	
	-	+ 6 227	86 135	1 988	34 147	

## 7.2. Frais communs à l'équipage et à l'armement

Les frais communs comprennent les dépenses suivantes :

- charges sociales (ENIM)
- frais et taxes de criée
- carburant, huile, graisse
- glace
- vivres

### Charges sociales (ENIM)

Ces charges sont calculées à partir de salaires forfaitaires et de taux de cotisation fixés par arrêté. Pour les marins en catégorie 3 ou 4 (matelot), les salaires forfaitaires ont augmenté de 50 % en francs constants entre 1970 et 1984. Dans le même temps les taux de cotisation ont été relevés.

L'évolution en francs constants des cotisations à l'ENIM est indiquée au tableau 24. Pour chaque catégorie de chalutiers, la progression annuelle moyenne des cotisations en francs constants est de l'ordre de +6,4 % entre 1970 et 1984.

Il est à noter que les cotisations pour les assurances familiales sont payées directement par le patron. En 1984, le montant des cotisations était de 1.450 francs par trimestre pour un marin de 3ème catégorie, et de 1.804 francs pour un marin de 6ème catégorie.

**TABLEAU 24 : Charges ENIM par catégorie de chalutiers  
(en francs 1984 ; base annuelle)**

Equipage dont: cat 3 : cat 4 : cat 7	Type A ≤ 30 tjb	Type B 30-35 tjb		Type C > 35 tjb	
	3	3	4	5	6
	1	1	2	3	3
	1	1	1	1	2
	1	1	1	1	1
1970	27 915	38 297	51 093	63 889	77 559
1971	29 447	41 323	55 310	69 297	84 197
1972	32 424	45 933	61 222	77 511	92 877
1973	33 283	47 167	62 916	78 665	95 508
1974	36 327	51 859	69 713	86 847	105 426
1975	40 279	57 949	76 829	95 709	116 024
1976	45 008	64 828	85 907	106 986	129 663
1977	51 427	73 530	97 686	121 842	147 697
1978	54 525	77 967	103 593	129 219	156 645
1979	53 849	77 073	102 148	127 223	154 122
1980	56 667	81 266	108 514	135 762	164 777
1981	55 185	79 081	105 216	131 351	159 310
1982	64 133	92 303	122 076	151 849	183 928
1983	64 838	93 338	123 545	153 752	186 222
1984	68 291	97 400	128 578	159 756	193 814

### . Taxes et frais de criée

Les prélèvements effectués par la criée représentent 11 % de la valeur brute des ventes (5,5 pour le fonctionnement de la criée, 1 % de taxe portuaire, 4,5 % destiné aux interventions des mareyeurs).

Les prélèvements effectués par la SATHOAN pour les petites espèces pélagiques sont de 8,6 % en 1984 (dont 1 % de péage, 1,5 % pour la gestion, 2,3 % de cotisation à l'organisation de producteurs).

### . Carburant

Les dépenses en carburant ont varié en fonction de trois éléments :

- le type de moteur et de système de propulsion utilisé
- le nombre de jours de pêche
- le prix du carburant

Les aides au carburant permettent de connaître la consommation de chaque chalutier. Il existe au sein d'une même catégorie de chalutiers une forte disparité de consommation ; dans des essais comparatifs effectués en 1983, un même chalutier consommait 1.300 litres par jour avec un moteur à aspiration naturelle de 430 ch (à 1.800 tours/mn) et 1.100 litres par jour avec un moteur suralimenté de 600 ch (à 1 800 tours/mn) bridé à 430 ch (DREMIERE, 1983). Les consommations journalières des chalutiers utilisées pour les estimations de coût sont présentées au tableau 25. Il a été supposé que les derniers changements de moteurs ont permis une diminution de la consommation par unité de puissance. Les divergences constatées en 1984 pour une même catégorie de chalutiers proviennent sans doute du type de moteur utilisé et de leur entretien.

**TABLEAU 25 : Consommation de carburant par type de chalutiers (litres par jour)**

	Type -A	Type -B	Type -C
Avant 1978-1980	700	1 000	1 325
Après 1978-1980	625	900	1 150

L'évolution du prix du carburant en francs constants est indiquée au tableau 26.

**TABLEAU 26 : Evolution du prix du carburant**

Année	Prix (Fr par hectolitre)	Aide au carburant (Fr par hectolitre)	Moyenne début et fin d'année (F84)	
			avec subvent.	sans subvent.
1968	16,33 (janvier)		69,8	
1969	16,93 ( " )		70,9	
1970	18,90 ( " )		73,6	
1971	20,46 ( " )		78,5	
1972	23,75 ( " )		87,2	
1973	28,49 (octobre)		113,2	
1974	44,33 (janvier)		115,5	
1975	40,28 (juillet)		112,3	
1976	51,38 (mai)	6	110,1	123,5
1977	59,36 (février)	6	107,8	120,3
1978	58,31 ( " )	6	102,3	113,5
1979	63,16 ( " )	6	134,0	144,1
1980	107,45 (janvier)	10,5	172,5	188,1
1981	145,07 (février)	10,5	195,4	209,3
1982	171,93 (janvier)	21	190,3	215,1
1983	192,58 ( " )	21	191,0	213,5
1984	206,35 ( " )	21	189,0	210,0
	212,98 (septembre)			

Source : TOTAL / Sète

### 7.3. Dépenses d'équipage

La rémunération de l'équipage, y compris du patron de pêche, s'effectue à la part : les charges communes sont déduites du revenu brut ; le résultat brut d'exploitation est alors réparti entre l'équipage et l'armement selon un nombre de parts attribué à chacun.

En pratique, les systèmes de répartition à la part peuvent varier entre équipages et au cours du temps. Le mode de rémunération de l'homme restant à terre pour préparer les filets peut aussi dépendre du nombre de chalutiers dont il a la charge ou de ses liens de parenté avec le patron. L'évaluation de la valeur d'une part et des dépenses d'équipage est effectuée dans cette étude à partir des informations communiquées par le GGPS (tableau 27).

A titre indicatif, un patron de pêche peut recevoir 2 parts, un mécanicien 1,5 part et un matelot 1 part.

**TABLEAU 27 : Système de répartition à la part**

Equipage enrôlé	Nombre total de parts	dont équipage	dont armement
3	7	4,5	2,5
4	9	5,5	3,5
5	11	7	4
6	13	8,5	4,5
7	15	10	5

Source : GGPS

#### 7.4. Dépenses d'armement

Outre les charges d'amortissement et de remboursement des emprunts, les dépenses d'armement concernent principalement le matériel de pêche et l'entretien. En raison des difficultés d'évaluation de ces dépenses pour toute la période 1971-1984, il a été supposé qu'elles sont restées en moyenne inchangées en francs constants pour chacune des catégories de chalutiers. Les données communiquées par le GGPS pour 1983 et 1984 ont été utilisées.

#### 8 - Evaluation des résultats d'exploitation par type de chalutier

Les résultats d'exploitation ont été évalués à partir de la valeur effective des apports journaliers de chaque catégorie de chalutiers et des hypothèses de nombre de jours d'activité et de coûts indiquées dans les sections précédentes. Les évaluations des résultats d'exploitation par catégorie de chalutiers sont présentées dans les tableaux 28 à 30. Une comparaison avec les données fournies par le GGPS peut être faite à partir du tableau 8 placé dans le corps du texte.

15-31

**TABLEAU 28 : Exemple d'évolution des résultats d'exploitation :  
chalutiers de type-A (milliers de F84)**

ANNEE	C.A.	SUBVENTIONS	REVENU BRUT	COTISATIONS	ACHATS-TFSE
1971,00	532,65	0,00	532,65	56,46	213,68
1972,00	744,74	0,00	744,74	78,94	224,57
1973,00	684,05	0,00	684,05	72,51	255,62
1974,00	796,94	0,00	796,94	84,48	275,24
1975,00	925,02	0,00	925,02	98,05	271,75
1976,00	1113,22	17,51	1130,73	118,00	287,28
1977,00	1002,99	15,22	1018,20	106,32	275,17
1978,00	1105,46	12,50	1117,97	117,18	252,92
1979,00	1083,04	11,30	1094,34	114,80	287,39
1980,00	1082,81	16,98	1099,78	114,78	331,68
1981,00	925,28	16,48	941,76	98,08	376,63
1982,00	858,40	28,67	887,07	90,99	377,79
1983,00	931,17	26,00	957,17	98,70	376,13
1984,00	786,60	24,23	810,83	83,38	371,63

ANNEE	V.A.B.	EQUIPAGE	CHARGES SOC.	FRAIS FIN.	R.B.E.
1971,00	262,51	217,94	34,51	24,00	-13,94
1972,00	441,22	331,27	38,08	20,00	51,88
1973,00	355,93	275,91	39,27	16,00	24,74
1974,00	437,23	326,62	42,84	12,00	55,77
1975,00	555,22	400,39	47,60	9,00	98,24
1976,00	725,45	518,47	53,55	7,00	146,43
1977,00	636,72	456,83	60,69	5,00	114,20
1978,00	747,86	524,45	65,45	3,00	154,96
1979,00	692,15	488,38	64,26	42,00	97,50
1980,00	653,33	465,52	67,83	32,00	87,98
1981,00	467,05	346,49	65,45	23,00	32,11
1982,00	418,29	318,29	76,16	17,00	6,84
1983,00	482,34	357,23	77,35	11,00	36,76
1984,00	355,82	273,20	80,92	7,00	-5,29

ANNEE	AMORTIS.	RESUL. NET
1971,00	70,00	-83,94
1972,00	66,00	-14,12
1973,00	61,00	-36,26
1974,00	54,00	1,77
1975,00	48,00	50,24
1976,00	44,00	102,43
1977,00	40,00	74,20
1978,00	37,00	117,96
1979,00	99,00	-1,50
1980,00	73,00	14,98
1981,00	65,00	-32,89
1982,00	58,00	-51,16
1983,00	53,00	-16,24
1984,00	49,00	-54,29

**TABLEAU 29 : Exemple d'évolution des résultats d'exploitation :  
chalutiers de type-B (milliers de F84)**

ANNEE	C.A.	SUBVENTIONS	REVENU BRUT	COTISATIONS	ACHATS-TFSE
1971,00	1090,05	0,00	1090,05	115,55	344,63
1972,00	1206,02	0,00	1206,02	127,84	361,75
1973,00	1111,43	0,00	1111,43	117,81	413,09
1974,00	1242,14	0,00	1242,14	131,67	422,52
1975,00	1321,66	0,00	1321,66	140,10	417,77
1976,00	1624,32	26,51	1650,83	172,18	454,26
1977,00	1577,92	23,04	1600,86	167,25	436,60
1978,00	1588,12	18,09	1606,21	168,34	394,28
1979,00	1415,82	17,07	1432,89	150,08	454,43
1980,00	1440,05	26,13	1466,17	152,64	527,55
1981,00	1232,90	22,24	1255,14	130,69	548,94
1982,00	1119,79	38,87	1158,67	118,70	553,06
1983,00	1239,43	55,33	1274,77	131,38	551,55
1984,00	1072,51	32,10	1104,61	113,69	537,39

ANNEE	V.A.B.	EQUIPAGE	CHARGES SOC.	FRAIS FIN.	R.B.E.
1971,00	629,87	461,59	65,45	35,00	67,84
1972,00	716,43	511,51	72,59	29,00	103,33
1973,00	580,53	427,47	74,97	23,00	55,09
1974,00	687,96	489,66	83,30	17,00	98,00
1975,00	763,79	532,54	91,63	12,00	127,63
1976,00	1024,39	703,54	102,34	8,00	210,51
1977,00	997,01	678,74	116,62	5,00	196,65
1978,00	1043,59	701,22	123,76	2,00	216,62
1979,00	828,38	570,06	121,38	50,00	86,94
1980,00	765,98	546,72	128,52	38,00	72,74
1981,00	575,51	417,21	124,95	32,00	1,36
1982,00	486,91	364,81	145,18	20,00	-43,08
1983,00	591,84	426,27	146,37	14,00	5,19
1984,00	453,53	336,81	153,51	9,00	-45,79

ANNEE	AMORTIS.	RESUL. NET
1971,00	99,00	-31,16
1972,00	94,00	9,33
1973,00	87,00	-31,91
1974,00	76,00	22,00
1975,00	67,00	60,63
1976,00	62,00	148,51
1977,00	57,00	139,65
1978,00	52,00	164,62
1979,00	100,00	-13,06
1980,00	88,00	-15,26
1981,00	78,00	-76,64
1982,00	70,00	-113,08
1983,00	63,00	-57,81
1984,00	59,00	-104,79

**TABLEAU 30 : Exemple d'évolution des résultats d'exploitation :  
chalutiers de type-C (milliers de F84)**

ANNEE	C.A.	SUBVENTIONS	REVENU BRUT	COTISATIONS	ACHATS-TFSE
1971,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1972,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1973,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1974,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1975,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1976,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1977,00	2194,60	31,40	2226,00	232,63	607,14
1978,00	2604,22	28,79	2633,01	276,05	590,20
1979,00	2344,05	26,02	2370,07	248,47	669,99
1980,00	2341,70	40,14	2381,84	248,22	784,37
1981,00	2134,07	31,47	2165,54	226,21	776,76
1982,00	2243,77	56,26	2300,03	237,84	789,80
1983,00	2354,29	51,02	2405,31	249,56	786,17
1984,00	1963,43	45,29	2008,73	208,12	752,56

ANNEE	V.A.B.	EQUIPAGE	CHARGES SOC.	FRAIS FIN.	R.B.E.
1971,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1972,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1973,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1974,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1975,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1976,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1977,00	1386,23	1003,42	176,12	0,00	206,70
1978,00	1766,76	1244,63	186,83	89,00	246,30
1979,00	1451,62	1038,72	183,26	75,00	154,63
1980,00	1349,25	973,83	196,35	59,00	120,07
1981,00	1162,57	850,02	189,21	46,00	77,33
1982,00	1272,39	921,70	218,96	36,00	95,74
1983,00	1369,59	980,51	221,34	27,00	140,74
1984,00	1048,04	761,30	230,86	26,00	29,89

ANNEE	AMORTIS.	RESUL. NET
1971,00	0,00	0,00
1972,00	0,00	0,00
1973,00	0,00	0,00
1974,00	0,00	0,00
1975,00	0,00	0,00
1976,00	0,00	0,00
1977,00	219,00	-12,30
1978,00	201,00	45,30
1979,00	181,00	-26,37
1980,00	160,00	-39,93
1981,00	142,00	-64,67
1982,00	127,00	-31,26
1983,00	115,00	25,74
1984,00	107,00	-77,11



## 9 - Subventions

Outre les prêts à taux d'intérêt bonifiés, les chalutiers sétois ont bénéficié de quatre types de subventions :

- construction ou transformation de navires de pêche
- économie d'énergie (en 1981-1982)
- aide au carburant
- soutien des marchés

Un ordre de grandeur des aides concernant les chalutiers sétois sur la période 1980-1984 est fourni au tableau 31.

**TABLEAU 31 : Subventions concernant les chalutiers sétois  
(en millions de francs)**

Année	Construction (1) Transformation	Economie d'énergie	Aide au carburant	Marchés (2)
1980	0,966	-	(1,0)	1,537
1981	1,598	1,165	(1,0)	1,196
1982	-	1,972	(1,8)	2,010
1983	0,848	-	(1,8)	(2,0)
1984	0,811	-	1,8	(2,0)

( ) : ordre de grandeur approximatif

(1) : hors subventions du FEOGA

(2) : subventions reçues par la SATHOAN pour les contrats

Source : Affaires Maritimes



## ANNEXE 3 - VALEUR AJOUTEE NETTE

### 1 - La notion de valeur ajoutée nette

La richesse créée directement par les activités de pêche peut être évaluée par la valeur ajoutée nette. Celle-ci est égale à la différence entre la valeur de la production et la somme des consommations intermédiaires et de capital fixe.

La valeur de production correspond au chiffre d'affaires au débarquement hors taxes.

Les consommations intermédiaires représentent la valeur des biens et services marchands consommés durant l'année dans le processus de production. Il s'agit par exemple des dépenses de carburant, des frais de criée, des frais de gestion, des dépenses d'entretien.

La consommation de capital fixe représente la perte de valeur, par usure ou obsolescence, des biens d'équipement nécessaires à la production. Il s'agit d'un coût de remplacement du capital fixe qui est évalué sur la durée de vie de ce dernier. La dotation aux amortissements que l'on trouve dans les comptes d'entreprises ne permet généralement pas de mesurer correctement la consommation de capital fixe: elle répond souvent plus à des critères d'ordre comptable et fiscal qu'à un coût de remplacement des équipements.

La valeur ajoutée nette correspond à la valeur nouvelle effectivement créée dans une branche d'activité au cours du processus de production. Elle permet de rémunérer les marins, de payer les impôts et intérêts, le solde présentant l'excédent d'exploitation revenant au patron-armateur :

$$\begin{aligned} \text{valeur ajoutée nette} &= \text{valeur de production} - \\ &\text{consommations interméd.} - \text{coûts annuels de remplacement} \\ &\text{du capital fixe} \\ &= \text{équipage} + \text{charges sociales} + \\ &\text{impôts} + \text{taxes} + \text{intérêts} + \text{revenu du patron-armateur} \end{aligned}$$

### 2 - Coût du remplacement du capital

L'annexe 2 donne des évaluations de la valeur de la production et des consommations intermédiaires. En revanche, la valeur des amortissements ne fournit pas une indication correcte du coût de remplacement du capital fixe. Le calcul de ce coût soulève des difficultés pratiques. La durée de vie du capital est mal connue à l'origine ; l'apparition d'innovations technologiques ou la course à la puissance peuvent par exemple entraîner une

**TABLEAU 2 : Evolution du chalutage à Sète et de la valeur ajoutée nette**

**TABLEAU 2.a : Données d'ensemble**

	PUISSANCE NOMINALE (en	JOURS	QUANTITES (tonnes)	VALEUR (milliers de F84)	VAN TOTALE
1970,00	12724,00		3551,00	23877,01	
1971,00	13399,00	7747,00	2527,00	28973,99	12106,64
1972,00	13864,00	7859,00	2605,00	34171,33	18026,02
1973,00	14179,00	8214,00	2636,00	33914,55	14708,20
1974,00	13724,00	8224,00	3196,00	36293,65	17140,50
1975,00	15095,00	8117,00	4249,00	43696,62	23347,93
1976,00	15905,00	7767,00	3965,00	49958,91	29543,50
1977,00	15030,00	6986,00	3960,00	46230,69	26585,95
1978,00	15400,00	7026,00	4033,00	51373,92	30904,04
1979,00	19042,00	8086,00	4993,00	54989,22	28922,32
1980,00	19427,00	8274,00	5834,00	62198,56	29950,38
1981,00	19917,00	8292,00	6689,00	60525,47	24634,36
1982,00	21277,00	7562,00	7673,00	55378,88	21927,66
1983,00	20712,00	8302,00	8171,00	63990,87	28254,61
1984,00	19937,00	7363,00	5870,00	52568,00	19051,12

**TABLEAU 2.b : Valeur ajoutée nette par catégorie de chalutiers**

	VALEUR AJOUTÉE NETTE (en %)			TOTAL
	TYPE A/AA	TYPE B	TYPE C	
1970,00				
1971,00	0,45	0,55		1,00
1972,00	0,51	0,49		1,00
1973,00	0,55	0,45		1,00
1974,00	0,55	0,45		1,00
1975,00	0,57	0,43		1,00
1976,00	0,50	0,40	0,10	1,00
1977,00	0,39	0,46	0,15	1,00
1978,00	0,36	0,44	0,20	1,00
1979,00	0,29	0,43	0,28	1,00
1980,00	0,25	0,35	0,39	1,00
1981,00	0,17	0,23	0,60	1,00
1982,00	0,10	0,20	0,69	1,00
1983,00	0,10	0,22	0,68	1,00
1984,00	0,08	0,18	0,74	1,00

**TABLEAU 2.c : Importance relative des catégories de chalutier**

	PUISSANCE NOMINALE (en %)				TOTAL
	TYPE-A	TYPE-AA	TYPE-B	TYPE-C	
1970,00	0,39	0,22	0,39		1,00
1971,00	0,34	0,21	0,35		1,00
1972,00	0,33	0,20	0,34		1,00
1973,00	0,33	0,20	0,34		1,00
1974,00	0,34	0,23	0,29		1,00
1975,00	0,30	0,22	0,27	0,08	1,00
1976,00	0,24	0,23	0,22	0,16	1,00
1977,00	0,17	0,25	0,23	0,14	1,00
1978,00	0,18	0,23	0,26	0,14	1,00
1979,00	0,11	0,18	0,27	0,27	1,00
1980,00	0,08	0,18	0,23	0,33	1,00
1981,00	0,08	0,15	0,19	0,41	1,00
1982,00	0,08	0,12	0,22	0,42	1,00
1983,00	0,07	0,08	0,25	0,44	1,00
1984,00	0,08	0,11	0,36	0,45	1,00

obsolescence prématurée des moteurs. Par ailleurs, le coût futur de remplacement du capital peut être inférieur ou supérieur au coût initial.

Le coût de remplacement du capital est évalué ici sur la base du coût économique de l'investissement. Ce dernier correspond à la somme qui permet de payer à la fois un intérêt annuel (profit) sur le capital engagé et le montant de l'annuité qui, au bout de la durée de vie du capital, au taux d'intérêt du marché, remplace ce capital. Une rémunération "moyenne" du capital est donc déjà comptée dans ce type d'évaluation.

La durée de vie d'un chalutier est supposée être en moyenne de 20 ans sauf pour le moteur (7 ans). Le taux d'intérêt réel utilisé est de 5 %. Les coûts annuels de remplacement correspondant aux exemples présentés dans l'annexe 2 sont indiqués dans le tableau 1.

**TABLEAU 1: Coût annuel de remplacement du capital  
(en milliers francs 1984)**

Année	Type-A	Type-B	Type-C
1971	100	130	
1972	100	130	
1973	100	130	
1974	100	165	
1975	100	165	
1976	100	165	
1977	100	165	250
1978	140	195	250
1979	140	195	250
1980	140	195	250
1981	140	195	250
1982	140	195	250
1983	140	195	250
1984	140	195	250

### 3 - Valeur ajoutée nette totale

A partir des exemples présentés en annexe 2, un taux de valeur ajoutée nette, en pourcentage du chiffre d'affaires, a été calculé pour chaque catégorie de chalutiers. Ces taux de valeurs ajoutée nette ont été appliqués à la valeur effective du chiffre d'affaires (en Criée et à la SATHOAN) de la catégorie de chalutiers correspondante. La valeur ajoutée nette totale a ainsi été calculée par sommation des valeurs ajoutées de chaque catégorie de chalutier (tableau 2).



#### ANNEXE 4 - REPRESENTATION GRAPHIQUE : L'ECHELLE SEMI-LOGARITHMIQUE

Habituellement, les séries chronologiques (comme les quantités débarquées dans un port ou les prix au débarquement) sont représentées graphiquement en utilisant une échelle arithmétique (fig. 1).

Cette méthode a pour inconvénient d'attribuer visuellement la même importance à un accroissement, par exemple de 1 000 tonnes dans le cas des quantités débarquées, quel que soit le niveau de départ. Or, un accroissement de 1000 tonnes sur une production initiale de 20 000 tonnes n'a pas la même signification que lorsque la production initiale est de 5 000 tonnes: dans le premier cas, le taux d'accroissement est de 5 % , dans le second cas il est de 20 % .

De plus il est très difficile avec une échelle arithmétique de comparer graphiquement l'évolution de deux séries chronologiques. Il est pourtant important de pouvoir apprécier visuellement si le pourcentage de baisse des prix est plus fort ou plus faible que le pourcentage de hausse des quantités: dans un cas, le chiffre d'affaires augmente, dans l'autre il diminue.

La figure 1 donne un exemple de représentation graphique sur une échelle arithmétique. Si l'on compare l'évolution des quantités sur la partie gauche du graphique (espèce A) et celle sur la partie droite du graphique (espèce B), il n'apparaît visuellement aucune différence de tendance. On serait tenté de dire que les évolutions sont analogues quoique situées à un niveau différent. Or, si cela est exact quant aux écarts en valeur absolue, il en va différemment pour les écarts en taux d'accroissement.

Figure 1 : Echelle arithmétique: prix et quantités

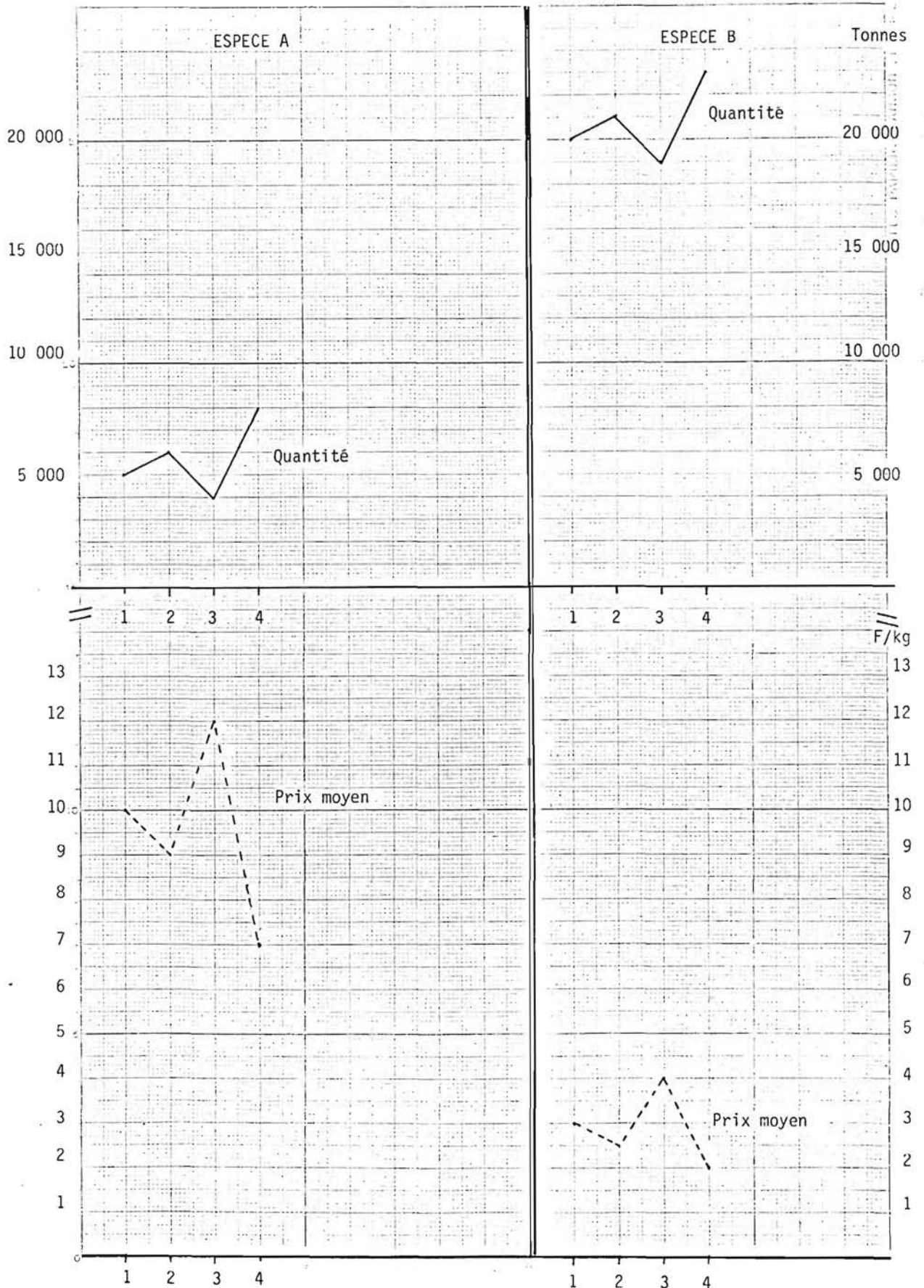
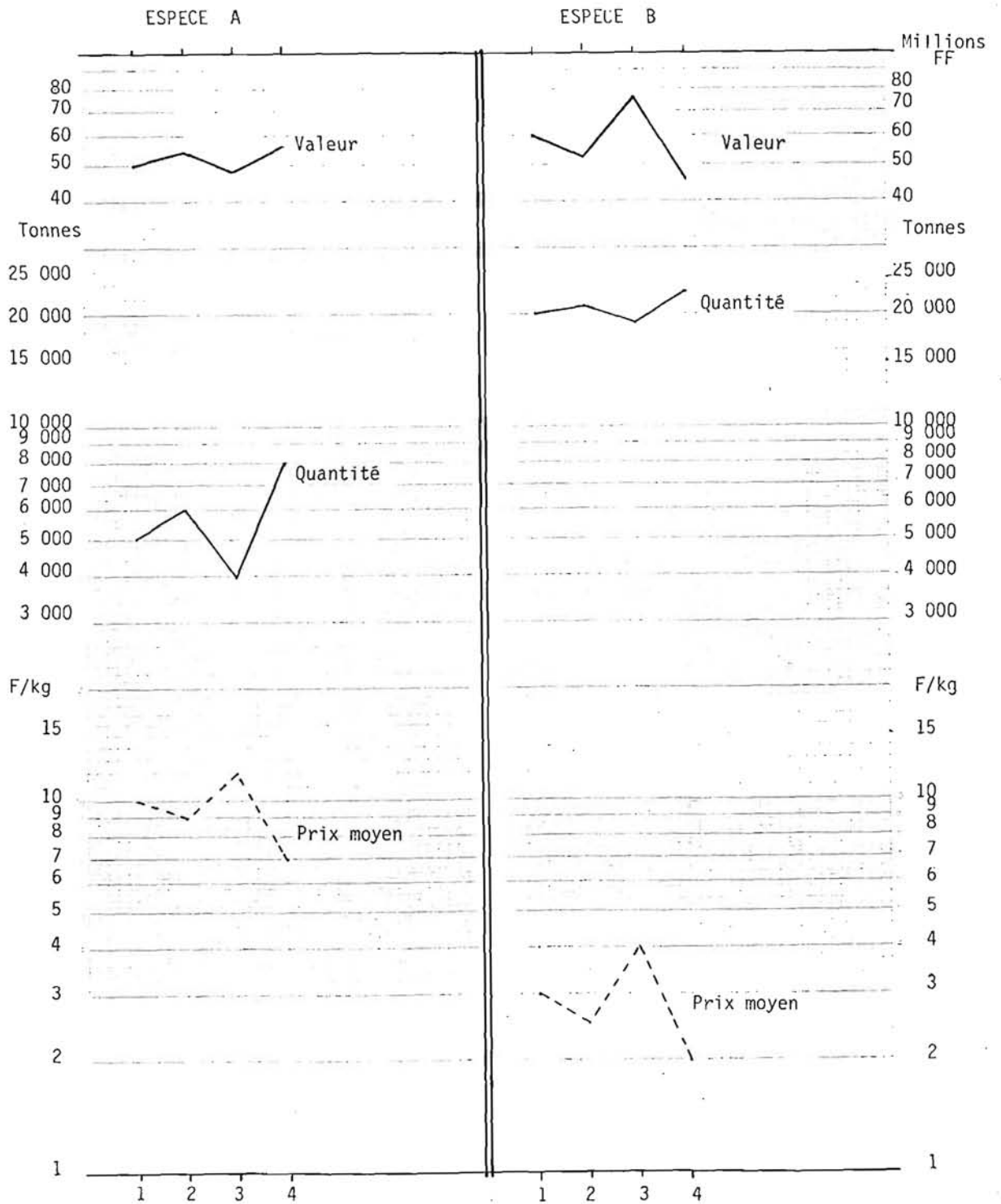




Figure 2 : Echelle semi-logarithmique: prix et quantités



### QUANTITES

Période	Ecart en valeur absolue		Ecart en taux d'accroissement par rapport à la période précédente	
	Espèce A	Espèce B	Espèce A	Espèce B
1				
2	+ 1 000	+ 1 000	+ 20 %	+ 5 %
3	- 2 000	- 2 000	- 33,3 %	- 9,5 %
4	+ 4 000	+ 4 000	+100 %	+21 %

La comparaison visuelle des évolutions des prix et des quantités peut être trompeuse. Par exemple, entre la période 3 et la période 4, les quantités augmentent de la même manière en valeur absolue pour les deux espèces ; en revanche, les prix baissent plus fortement pour l'espèce A. Or, en pourcentage, la baisse des prix de l'espèce A est inférieure en taux d'accroissement des quantités, si bien que le chiffre d'affaires total augmente. A l'inverse, le chiffre d'affaires des apports de l'espèce B diminue alors que, visuellement, la baisse des prix paraît moins forte.

### PRIX

Période	Ecart en valeur absolue		Ecart en taux d'accroissement par rapport à la période précédente	
	Espèce A	Espèce B	Espèce A	Espèce B
1				
2	- 1,0	- 0,5	- 10 %	+ 16,7 %
3	+ 3,0	+ 1,5	+ 33,3 %	+ 60 %
4	- 5,0	- 2,0	- 41,7 %	- 50 %

## CHIFFRE D'AFFAIRES

Période	Ecart en valeur absolue		Ecart en taux d'accroissement par rapport à la période précédente	
	Espèce A	Espèce B	Espèce A	Espèce B
1				
2	+ 4 000	- 7 500	+ 8 %	- 12,5 %
3	- 6 000	+23 500	-11,1 %	+ 44,8 %
4	+ 8 000	-30 000	+16,7 %	- 39,5 %

Pour pouvoir comparer l'évolution d'une série chronologique tant en valeur absolue qu'en taux d'accroissement, il est nécessaire d'utiliser une échelle semi-logarithmique. Sur ce type d'échelle, il est possible de comparer visuellement les taux de variation à des périodes différentes ou pour des variables différentes: la pente de la courbe indique le taux de variation quel que soit le niveau où l'on se situe en valeur absolue. A titre d'exemple, les données de la figure 1 sont présentées sur une échelle semi-logarithmique (figure 2). On peut visuellement repérer le niveau des prix ou des quantités pour les espèces A et B, mais aussi les taux de variation: on constate directement que le taux d'accroissement des quantités débarquées de l'espèce A entre la période 1 et 2 est nettement supérieur à celui de l'espèce B. De plus, on remarque que le taux de baisse des prix de l'espèce A, pour la même période, est plus faible que le taux d'accroissement des quantités: le chiffre d'affaires augmente. A l'inverse, toujours pour la même période, il est plus facile de voir que le taux de baisse des prix de l'espèce B est plus élevé que le taux d'accroissement des quantités: le chiffre d'affaires diminue donc.

