

# LA NÉCESSITÉ D'UN SYSTÈME STATISTIQUE INTÉGRÉ POUR L'ÉVALUATION DES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES DE LA PÊCHE MARITIME :

## les gains de productivité des chalutiers français en Manche et des chalutiers et cordiers du Québec.

Jean-François ABGRALL et Richard CONGAR

Université du Québec à Rimouski, Goupe d'Etude des Ressources Maritimes,  
Rimouski Québec G5L3A1, Canada.

Université de Bretagne Occidentale, G.I.S. Gestion Socio-Economique des Ressources Marines,  
B.P. 814, 29285 Brest, France.

### *Abstract*

THE NECESSITY OF AN INTEGRATED DATA SYSTEM TO MEASURE ECONOMIC RESULTS OF DEEP SEA FISHERIES :  
Productivity gains of French trawler fleet in the Channel and of trawler and long-liner fleet in Quebec.

The economic theory points out the importance of vessel productivity changes as an indicator of the fishing pressure on the stocks. But, measuring productivity is a complex task as far as heterogeneous fleets are concerned. It requires various data on catch factors, both in physical and monetary terms. Furthermore, the biological state of fish stocks is not the only constraining item in the fish industry environment. Further constraint is laid on by decisions taken by suppliers, fishbuyers, crew and vessel owners. This study highlights the economic interrelations among all boat partners, focusing on two particular cases, on the one hand the French Channel trawler fleet (1978 to 1980), the Quebec trawler fleet (1974 to 1982) on the other. The present results show the extent of changes in vessel profit or loss productivity and the sacrifices owners and crew have to make in order to survive. Results also show the disparities of situations between the different sorts of vessels within a common bioeconomic environment. This study pleads for a more detailed knowledge of conditions of production to improve the realism and efficiency of regional fishing policies.

### *Résumé*

La théorie économique nous enseigne l'importance des variations des productivité des navires en tant qu'indicateur du degré d'exploitation des stocks de ressources halieutiques. Mais la mesure même de la productivité est une tâche complexe dans le cas des flottilles hétérogènes. Elle requiert des informations variées sur la production et les facteurs de production, en termes physiques et en termes monétaires. De plus, l'état biologique des stocks n'est pas le seul élément contraignant dans l'environnement de l'entreprise de pêche. Elle est aussi contrainte par les décisions des fournisseurs, de la clientèle, des marins et des armateurs. L'étude présentée dans cet article a pour objet de mettre en évidence les interrelations économiques de l'ensemble des partenaires de la pêche. Elle traite de deux exemples de flottilles, d'une part les chalutiers français des ports de la Manche, et d'autre part les chalutiers et cordiers du Québec. Les résultats présentés montrent l'ampleur des variations des gains ou des pertes de productivité des navires, et les « sacrifices » que sont amenés à faire les propriétaires et les marins pour maintenir leur activité. Ils montrent aussi les disparités de situation de différents types de navires dans un même environnement économique. Cette étude plaide pour une connaissance plus fine des conditions de production des navires pour que les politiques de pêche soient plus réalistes et plus efficaces.

Toute modification dans les conditions d'exploitation d'une industrie génère obligatoirement un changement de la productivité. Ce changement, amélioration ou détérioration, affecte aussi la rémunération des facteurs de production et la position des clients de cette industrie ; et il n'y a aucune raison pour que, a priori, la position relative de ces différents agents économiques reste inchangée. Au contraire, on peut s'attendre à ce que certains agents bénéficient plus ou pâtissent plus que d'autres des conséquences d'une perturbation de l'industrie.

Dans les pêches maritimes, une telle perturbation affectant la productivité des navires peut être générée par exemple, par l'amélioration ou la dégradation du stock de ressources exploitées, par des changements dans la technique de production, des contraintes imposées par la puissance publique telles que quotas, taille minimale des poissons, etc., au moins à court terme, avant que les stocks de ressources ne retrouvent au cours du temps leur niveau « optimum » de rendement.

L'évaluation de la productivité — des gains de produits par rapport aux quantités de facteurs de production employées — est un problème important dans la pêche, car cette productivité résulte non seulement de la qualité de la combinaison des facteurs capital et travail, mais également des conditions — ô combien variables — d'abondance des stocks de ressources halieutiques. L'évaluation de la productivité est une phase préliminaire nécessaire pour que puisse être perçu le rôle particulier des différents facteurs de production dans l'obtention de la productivité. Sur ce point, cette étude n'ira pas au-delà de l'évaluation même de la productivité, en raison des insuffisances quant à la connaissance de l'abondance des stocks exploités.

Parallèlement à la formation de gains de productivité, des revenus sont distribués à l'ensemble des agents économiques en relation avec l'activité de pêche : clients, équipage, propriétaires des navires et fournisseurs. L'aptitude du navire à mieux rémunérer ces différents agents est conditionnée par l'existence de gains de productivité. Aussi, en même temps que se forme la productivité, celle-ci est distribuée sous forme de variations de revenus ou de prix.

Les perturbations dont nous faisons état précédemment ont alors pour effet non seulement de modifier la productivité, mais aussi de modifier les niveaux de revenus, les prix de vente de poisson au débarquement et les prix des biens intermédiaires s'imposant en général aux entrepreneurs. Ce deuxième aspect des variations de la productivité — en termes de prix ou de rémunérations — est sans nul doute plus sensible pour ceux qui vivent de la pêche.

Ces deux aspects — formation de la productivité et distribution des gains de productivité — ont fait l'objet de deux études, l'une portant sur la flottille des chalutiers français en Manche, l'autre concernant la flottille des chalutiers et cordiers au Québec. La première partie a pour objet de présenter schématiquement la méthode utilisée (C.E.R.C. - Centre d'Etude des Revenus et des Coûts) commune aux deux études, et l'exemple d'application au cas français. L'exemple du Québec fait l'objet de la deuxième partie.

L'intérêt de l'exemple français est de fournir les bases d'évaluation des conséquences qu'aurait le changement de maille des chaluts imposé par la C.E.E. A court terme au moins, les revenus des pêcheurs français risquent d'en souffrir, même si en longue période les mesures de « conservation des stocks » doivent assurer un meilleur niveau de production, ou des niveaux meilleurs de rendement physique de la pêche.

L'exemple traité concernant les chalutiers et cordiers du Québec s'inscrit dans une préoccupation d'amélioration générale des prix de vente du poisson qui résulterait d'une amélioration de la qualité des produits débarqués. Là aussi, de nouvelles normes de qualité imposeront des coûts supplémentaires aux pêcheurs et aux industriels.

Dans les deux exemples, il s'agit de décrire comment, dans le passé, les entreprises de pêche ont vu évoluer leur productivité et comment s'est faite sa répartition, les résultats pouvant, avec toute la prudence qui s'impose, servir d'indicateurs de la situation prévalant avant la mise en œuvre d'une politique, qu'elle porte sur les caractéristiques des engins de pêche ou sur la qualité des produits. De telles analyses sont exigeantes en matière de statistiques, qui doivent être à la fois techniques, comptables et biologiques. L'exemple d'application français ne porte que sur la période 1978-1980, alors que l'exemple québécois est fondé sur une période plus longue (1974-1982), les données requises étant publiées par le Ministère des Pêches.

PREMIÈRE PARTIE

LES GAINS DE PRODUCTIVITÉ (ET LEUR RÉPARTITION)  
DES CHALUTIERS FRANÇAIS EN MANCHE

Les développements qui suivent font partie d'une étude qui avait initialement pour objet l'analyse des conséquences économiques d'un changement de maille des chaluts, prévu par la réglementation communautaire, sur les conditions de production du poisson en Manche (CONGAR, 1982). L'évaluation de ces conséquences à court terme supposait l'utilisation d'un ensemble d'informations de nature biologique et technique permettant d'estimer les variations de capture, par unité d'effort de pêche, selon le type de navire, d'engins de pêche et la zone exploitée (estimation des variations de courbe de sélectivité des chaluts dues à un changement de maille, de l'abondance des ressources, ...), ainsi que l'indique la partie supérieure du schéma général d'estimation des conséquences sur les conditions de production (fig. 1).

L'absence de résultats sur ces aspects et d'informations sur l'utilisation effective des mailles ne permettant pas cette analyse, l'étude économique se propose de présenter des méthodes et des données permettant d'apprécier les conditions d'exploitation des chalutiers de la Manche : variation du volume de la capture, valeur correspondante de la capture au prix au débarquement, coût en consommations intermédiaires, estimation des rémunérations du capital et du travail. Les caractéristiques économiques qui ont été étudiées sont indispensables pour évaluer l'impact bio-économique de la modification des conditions d'exploitation des navires.

Les statistiques utilisées et traitées dans cet article font partie d'un recueil de données constitué, pour les besoins de ces recherches, d'une base de données intégrées, élaborée dans un cadre d'analyse comptable et économique cohérent (fig. 2). Les fichiers constituent une base de données minimum sans laquelle ne

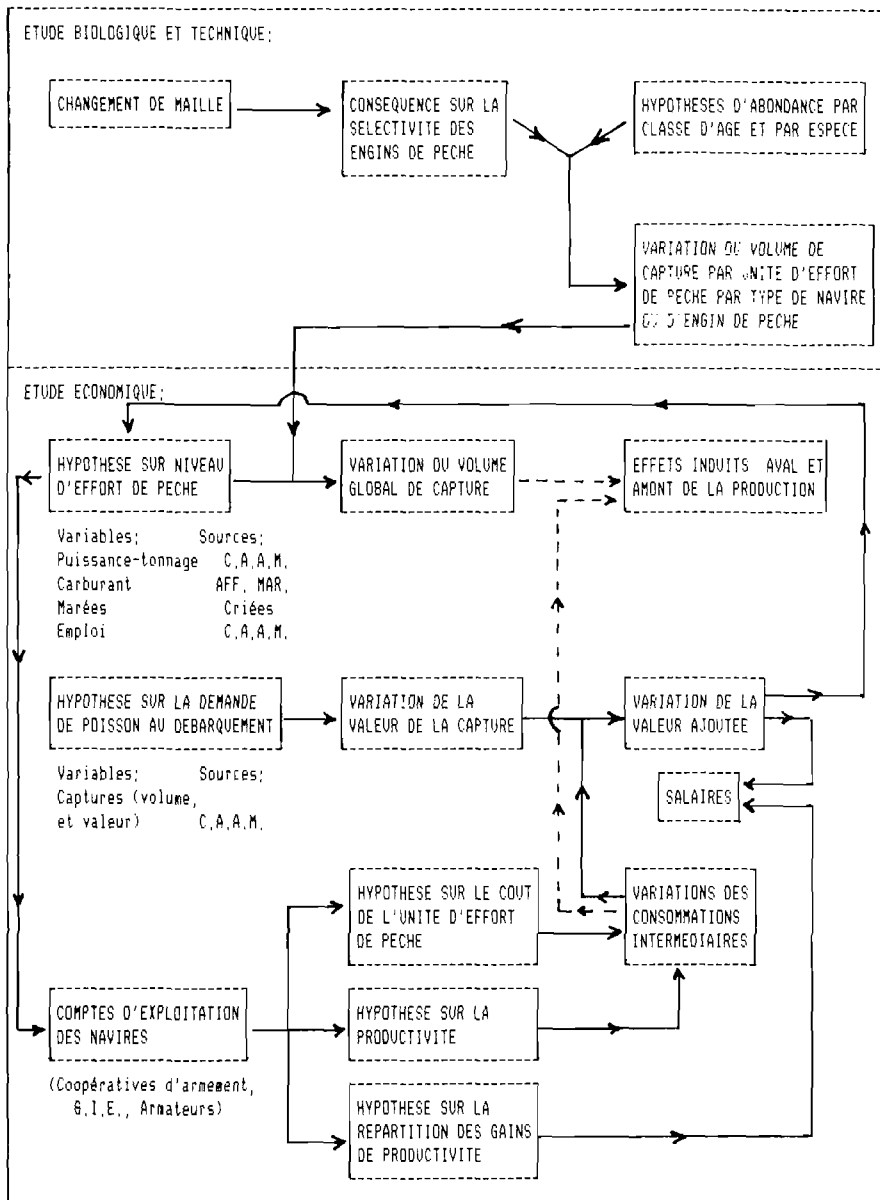


FIG. 1. — Schéma général d'une analyse bio-économique d'impact d'un changement de maille des chaluts. General pattern of a bio-economic analysis of mesh alteration impacts.

besoins de ces recherches, d'une base de données intégrées, élaborée dans un cadre d'analyse comptable et économique cohérent (fig. 2). Les fichiers constituent une base de données minimum sans laquelle ne

peut être fondée une véritable gestion — au sens large — des ressources halieutiques. Compte tenu des origines variées de telles données — publiques et privées —, la constitution de cette base pose un problème institutionnel ou politique.

FICHER "CONSUMMATIONS DE CARBURANT, EN LITRES"									
Source: "Etats de demande d'Aide au carburant", Quartiers des Affaires Maritimes.									
Saisie: N° Matricule Navire		Consommations trimestrielles de carburant							
		1974(2), 1974(3), .....						1980(4)	
FICHER "MAREES"									
Source: "Bordereaux des Ventes" agrégés par année, CRIEES "Fiches de Production", IFREMER, Boulogne									
Saisie: N° Matricule navire		Nombre de marées		Tonnage débarqué		Valeur débarquée			
FICHER "COMPTE D'EXPLOITATION - BILAN"									
Source: Armateurs (dont coopératives, G.I.E.)									
Saisie: N° Matricule navire		Période d'exploit	Ventes produits	Autres produits	Achats	Salaires sociaux	Charges	T.F.S.E. amortiss.	Résultat d'exploit.
FICHER "EQUIPAGE - NAVIRE"									
Source: C.A.A.M. (Centre Administratif des Affaires Maritimes) Fichier "Marins Embarqués" (avis de mouvement) et Fichier "Navires" (caractéristiques d'armement)									
Saisie: N° Matricule navire		Caractéristiques du Navire			Type de Métier/navire		Taille de l'équipage (trimestr.)		
		puissance t., J.B., long., age					1976(1), 1976(2), .....		
FICHER "CAPTURES"									
Source: "Etats A1", C.A.A.M.									
Saisie: Captures agrégées par quartier, par espèce et par mois.									

FIG. 2. — Description sommaire des fichiers utilisés.  
A brief account of the files under study.

### Etude des comptes d'exploitation : structures moyennes par type de navire et évolution.

L'agrégation des postes du compte d'exploitation d'un navire par grandes catégories de dépenses et de recettes a été rendue nécessaire en raison de la diversité des contenus de ces postes d'un navire à l'autre (les documents comptables ont été obtenus auprès des Groupements d'Intérêt Economique ou de Coopératives d'armement ou de gestion de Boulogne, Dieppe et Port-en-Bessin). Les postes agrégés ont été évalués pour l'ensemble des navires pour lesquels les documents comptables étaient disponibles, et constituent le fichier « comptes d'exploitation des navires ».

*Description des variables économiques, équilibres comptables et définition de la valeur ajoutée brute (V.A.B.).*

Dans le cadre de cette étude, des variables économiques utilisées et décrites dans les termes de la comptabilité nationale (valeur ajoutée, salaires et profits) ont été définies : chiffres d'affaires (C.A.), consommations intermédiaires (C.I.), salaires bruts (S.B.), profits bruts (B.P.).

Un équilibre comptable du compte d'exploitation correspondant, schématisé, permet de dégager un certain nombre de concepts de comptabilité et de mettre en évidence le principe de la formation et de la répartition primaire des revenus issus de l'activité de pêche (expression de la V.A.B.) :

$$\begin{array}{l}
 \text{Ventes} \\
 + \\
 \text{Autres produits}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{l}
 \text{Achats + travaux, fournitures, services extérieurs} \\
 \text{(consommations intermédiaires, C.I.) + salaires +} \\
 \text{charges sociales (salaires bruts, S.B.) + résultat} \\
 \text{net d'exploitation + dotation aux amortissements} \\
 + \text{ autres charges (profits bruts, P.B.)}
 \end{array}$$

Les subventions d'exploitation (aide au carburant) contenues dans le poste « autres produits », les charges et les produits financiers, les taxes et les impôts indirects (taxes au débarquement en criée) ne sont pas déduits ici, le résultat de l'activité de pêche étant mesuré sur la base des prix et des coûts effectivement reçus ou payés par l'entreprise-navire pour réaliser la production. D'autre part, en raison des difficultés pour évaluer, dans le cadre de cette étude, le coût de dépréciation du capital sur la base de la « dotation aux amortissements », les amortissements ne sont pas déduits de la V.A.B. et des profits « bruts ».

La formation de la valeur ajoutée brute (V.A.B.) peut être exprimée par référence aux biens intermédiaires contribuant à la réalisation de la capture :

$$V.A.B. = \text{chiffre d'affaires (C.A.)} - \text{consommations intermédiaires (C.I.)}$$

La répartition de la V.A.B. peut être exprimée par ses composantes :

$$V.A.B. = \text{salaires bruts (rémunérations du travail) (S.B.)} + \text{profits bruts (rémunérations du capital) (P.B.)}$$

La rémunération du travail du patron est assimilée ici à un salaire dans les calculs.

*Traitement simultané des données du fichier « comptes d'exploitation » et des données du fichier « navires ». Calcul d'une structure annuelle moyenne des comptes d'exploitation pour chaque catégorie de navires, de 1978 à 1980.*

	Chalutiers latéraux		Chalutiers arrière		Ensemble
	moins de 250 kw	250 à 500 kw	moins de 250 kw	250 à 500 kw	
(1) Nombre d'observations de comptes d'exploitation	19	12	8	20	59
(2) Nombre total de navires	226	37	84	46	393
Pourcentage d'observations dans la population totale (2)/(1)	8,4 %	32,4 %	9,5 %	43,5 %	15,1 %

TABLE 1. — Pourcentage des chalutiers de pêche latérale et de pêche arrière observé par rapport à la population totale des navires de moins de 100 tonnes de la Manche, 1980. Quartiers des Affaires Maritimes de Dunkerque à Paimpol.

*Percentage of side and stern trawlers observed compared to the overall sailing force of Channel vessels with a gross tonnage of less than 100 tonnes, 1980. Marine Affairs districts from Dunkerque to Paimpol.*

Des catégories, définies selon le type de navire (chalutier de pêche latérale, chalutier de pêche arrière) et selon la puissance-moteur, sont le résultat d'un traitement de « caractéristiques des navires », elles-mêmes définies à partir d'un ensemble d'observations de navires armés sur une période. Le pourcentage de chalutiers de la Manche, pour lesquels les comptes d'exploitation étaient disponibles pour les calculs est d'environ 15 % (tabl. 1).

La structure des comptes d'exploitation peut être caractérisée sous la forme de trois pourcentages représentant les variables économiques (les parts) qui sont traitées et calculées sur la base des valeurs moyennes (tabl. 2).

V.A.B./C.A.  
Part de la valeur ajoutée brute dans le chiffre d'affaires,

Le complément à 100 % de cette part étant la part des consommations interm. dans le chiffre d'affaires

$$\text{soit : } \frac{C.I.}{C.A.} + \frac{V.A.B.}{C.A.} = 1$$

S.B./V.A.B.  
Part des salaires bruts dans la valeur ajoutée brute,

Le complément à 100 % de cette part représentant la part des profits bruts dans la valeur ajoutée brute

$$\text{soit : } \frac{S.B.}{V.A.B.} + \frac{P.B.}{V.A.B.} = 1$$

S.B./C.A.  
Part des salaires bruts dans le chiffre d'affaires,

Egale au produit des deux parts précédentes

$$\text{soit : } S.B./C.A. = (S.B./V.A.B.) \times (V.A.B./C.A.)$$

	Chalutiers latéraux						Chalutiers arrière						Ensemble
	moins de 250 kw			de 250 à 500 kw			moins de 250 kw			de 250 à 500 kw			Moyen *
	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978-80
V.A.B./C.A.	58,4	58,5	52,6	61,7	60,8	54,6	51,6	51,4	46,6	62,1	60,9	55,0	56,7
S.B./V.A.B.	80,2	78,5	83,3	78,0	80,4	84,5	79,6	78,3	82,6	72,9	74,9	78,0	79,2
S.B./C.A.	46,8	45,9	43,8	48,1	48,9	46,1	41,1	40,2	38,5	45,3	45,6	42,9	44,9

(\*) Valeur moyenne des parts compte tenu du poids des différentes catégories de navires dans l'ensemble de la population observée, sur la période 1978-1980 (C.A. = chiffre d'affaires ; V.A.B. = valeur ajoutée brute ; S.B. = salaires bruts).

TABLE 2. — Structures moyennes des comptes d'exploitation des chalutiers de pêche latérale et de pêche arrière, par type de navire et selon la puissance-moteur en kw, 1978-1980 (parts en %).

The average structure of balance sheets of side and stern trawlers according to the type of boat and engine power (kw), 1978-1980.

### Commentaires et résultats économiques (tabl. 2).

V.A.B./C.A. — On constate, pour chaque type de navire, une dégradation dans le temps (plus forte en fin de période) de la V.A.B. dans la valeur de la production (dans le C.A.). En moyenne, cette part est plus élevée pour les chalutiers de forte puissance (plus de 250 kw) que pour les chalutiers de pêche arrière de faible puissance ; le poids important des chalutiers de pêche latérale de faible puissance dans l'ensemble de la population observée explique que la part moyenne de V.A.B./C.A. pour l'ensemble des navires (56,7 %) est proche de la part de V.A.B./C.A. de cette catégorie (56,5 %).

S.B./V.A.B. — On constate (en fin de période) une hausse importante de la part des salaires bruts dans la valeur ajoutée en ce qui concerne le partage de celle-ci en rémunération des facteurs de production (capital et travail). Faible pour les chalutiers de pêche arrière de forte puissance, cette part est de l'ordre de 80 % pour les chalutiers latéraux de moins de 100 tonneaux et les chalutiers de pêche arrière de moins de 250 kw de puissance-moteur.

Plus globalement, les mouvements dans le temps de la part de la valeur ajoutée brute dans le chiffre d'affaires et ceux de la part des salaires bruts dans la valeur ajoutée brute sont tels qu'une augmentation de la part des consommations intermédiaires C.I./C.A. s'accompagne d'une augmentation de la part des salaires bruts dans la valeur ajoutée, au détriment de la part des profits bruts.

La figure 3 montre la structure du chiffre d'affaires des différents types de navires en trois parts absorbant la valeur des ventes, telles que :

$$C.I./C.A. + S.B./C.A. + P.B./C.A. = 100 \%$$

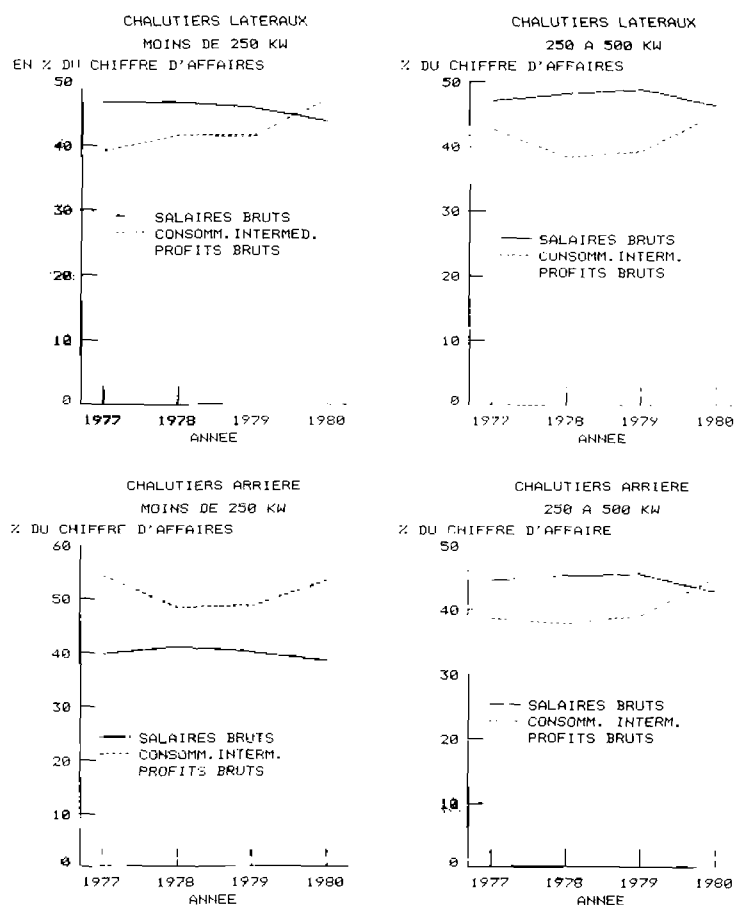


FIG. 3. — Répartition du chiffre d'affaires en consommations intermédiaires (C.I.), en salaires bruts (S.B.), et en profits bruts (P.B.), années 1978 à 1980, chalutiers de la Manche.

Turnover distribution for intermediate purposes (C.I.), gross wages (S.B.) and gross profits (P.B.), from 1978 to 1980. Channel trawlers.

Il y a, pour chaque type de navire, une simultanéité des mouvements de la part des consommations intermédiaires (qui augmente), de la part des salaires bruts (qui augmente aussi) et de la part des profits bruts (qui diminue jusqu'à 8 à 9 % pour tous les navires — exceptés les chalutiers de pêche arrière de forte puissance avec 12 % en fin de période).

Si l'intensité de la relation entre ces mouvements des parts dépend du niveau de production et de conditions de production, les mécanismes de formation des parts et l'estimation d'une relation statistique entre celles-ci sont difficiles à appréhender, le nombre d'observations et l'utilisation des structures des comptes d'exploitation étant limités.

Une meilleure connaissance — mieux fondée statistiquement — de la relation entre V.A.B./C.A. et S.B./V.A.B. permettrait d'esquisser les conséquences à court terme qu'aurait une augmentation des mailles des chaluts sur les rémunérations, salaires et profits, pour des consommations intermédiaires inchangées.

A titre d'exemple, dans le cadre d'un traitement limité de données (résultat « précaire ») pour les chalutiers concernés ici : une baisse de 1 % de la part V.A.B./C.A. entraîne une augmentation de 0,54 % de la part des salaires bruts dans la V.A.B.

### Evolution des quantités et des prix des facteurs et des produits : formation et répartition des gains de productivité.

Considérer le rôle respectif des prix et des quantités dans la formation et la répartition des revenus suppose que les différents postes du compte d'exploitation soient décomposés en éléments représentant le prix ou le coût unitaire d'une part, la quantité physique de produits ou de facteurs de production d'autre part. Mais les comptes d'exploitation ne mentionnent que les flux monétaires de ressources ou d'emplois de ces ressources, difficilement décomposables pour les différents navires.

Aussi, la méthode adoptée ici consiste à utiliser des indicateurs spécifiques à des types de navires homogènes quant à leur puissance-moteur, à partir d'informations collectées par la criée d'un port (ici, Port-en-Bessin), les calculs effectués ne considérant pas les disparités géographiques des conditions de production des chalutiers en raison des problèmes que posent les statistiques de captures dans les ports de la Manche.

#### Les indicateurs « simples » de rendement, Port-en-Bessin.

Dans le fichier « statistiques des criées », des indicateurs, établis sur la base de la valeur moyenne calculée pour les différentes catégories de navires, expriment la production débarquée par marée, en valeur ou en poids.

- Valeur débarquée par marée. — Pour chaque catégorie de navires, pour la période 1975-1981, elle est exprimée en francs courants et en francs 1959 (fig. 4).

Si l'on se réfère à la valeur débarquée en francs 1959 (abstraction faite du mouvement général des prix), il apparaît une relative stabilité des rendements des chalutiers latéraux de forte puissance (plus de 250 kw), une dégradation des rendements des chalutiers latéraux de faible puissance en fin de période, une évolution plus fluctuante pour les chalutiers de pêche arrière de forte puissance (plus de 250 kw), les hauts niveaux de rendement n'étant pas obtenus par les différents types de navires aux mêmes dates.

- Valeur débarquée par tonne. — Présentée en séries chronologiques dans la figure 4 pour chaque catégorie de navires, pour la période 1975-1981, elle est exprimée en francs 1959.

On constate une relative stabilité des valeurs pour l'ensemble des navires, excepté pour les chalutiers de pêche arrière de faible puissance (moins de 250 kw).

Ces deux indicateurs servent de base pour calculer le nombre de marées effectuées par un navire, pour lequel la valeur de la capture et la quantité capturée correspondante sont connues.

#### La décomposition des postes du compte d'exploitation.

- L'indicateur « valeur moyenne débarquée par marée » (élaboré à partir des statistiques de Port-en-Bessin) peut être utilisé pour calculer le nombre de marées ayant permis la réalisation du chiffre d'affaires. Ce nombre de marées étant supposé être la variable représentant la quantité de biens intermédiaires, nous pouvons calculer le coût unitaire en consommations intermédiaires par marée.

- L'indicateur « quantité moyenne par marée » (élaboré à partir des statistiques de Port-en-Bessin) peut être utilisé pour calculer la quantité débarquée qui correspond à un chiffre d'affaires donné. Utilisée pour décomposer le chiffre d'affaires, cette quantité permet d'obtenir la valeur unitaire de la tonne débarquée.

- L'utilisation du « nombre moyen de marins embarqués » — ou taille de l'équipage — (calculé pour chaque type de navire en 1980 à partir des données et observations du fichier des navires et des marins en 1979-1980) ou indicateur de quantité de travail, permet de décomposer le poste salaires bruts et d'obtenir le coût en salaire brut par marin embarqué.

- L'utilisation de la « puissance-moteur moyenne en kw » pour chaque type de navire (calculé en 1980 à partir du fichier des navires) ou indicateur de quantité de capital, permet de décomposer les profits bruts et d'obtenir le profit brut par unité de puissance investie.

Ainsi, l'évolution des rendements observés à Port-en-Bessin a été utilisée pour décomposer les postes chiffres d'affaires et consommations intermédiaires, la taille de l'équipage pour décomposer les salaires bruts, la puissance-moteur pour décomposer les profits bruts. Les résultats obtenus (tabl. 3) s'entendent sur la base de cet ensemble d'hypothèses.

On constate des disparités selon la catégorie de navires considérée : les chalutiers de pêche arrière de forte puissance (plus de 250 kw) valorisent moins bien leur production au débarquement que les chalutiers de même type moins puissants, qui exploitent apparemment des stocks d'espèces à plus forte valeur au débarquement. Ces disparités pourraient être analysées plus finement à partir d'une exploitation des fiches de production et des fiches de pêche (IFREMER).

Le niveau des salaires bruts par marin (salaire annuel) est comparable pour tous les types de navires, excepté pour les chalutiers de pêche arrière de faible puissance (moins de 250 kw). L'analyse des différences de coût du travail selon les types de navires supposerait que le temps de travail dans l'année et la qualification des marins soient connus.

Du fait des disparités de durée de marée et de coût de l'investissement en capital, une comparaison des niveaux des variables « coût en consommations intermédiaires par marée » et « profit brut par kw de puissance-moteur » demande des développements particuliers.

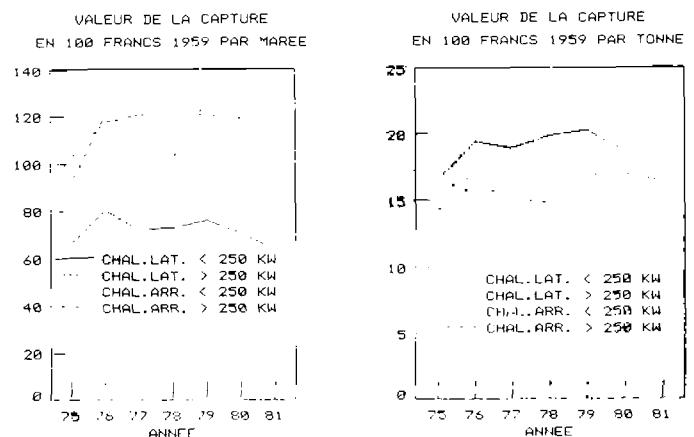


FIG. 4 — Valeur débarquée par marée en criée de Port-en-Bessin, 1975 à 1981.

Value of fresh catch landed in the Port-en-Bessin fish market, from 1975 to 1981.



Le tableau 4 décrit l'évolution dans le temps (3 ans) des prix unitaires, exprimés en francs courants et en francs 1959 (indice INSEE des prix du P.I.B. marchand).

Les indices qui ont été calculés (en base 1959) montrent une dégradation du salaire brut par marin et une dégradation du profit brut par kw de puissance-moteur — les deux rémunérations unitaires de facteurs — quelle que soit la catégorie de chalutiers. En progression pour les chalutiers de pêche arrière, le coût en consommations intermédiaires est en légère diminution (en francs 1959) pour les chalutiers de pêche latérale de faible puissance.

	Chalutiers latéraux		Chalutiers arrière	
	moins de 250 kw	250 à 500 kw	moins de 250 kw	250 à 500 kw
Valeur moyenne débarquée par tonne	17.9	17.7	22.0	15.3
Coût moyen en consommations intermédiaires par marée	21.2	49.2	11.2	46.1
Salaire moyen par marin	280	291	173	313
Profit brut moyen par kw de puissance-moteur	1.9	1.3	1.1	1.9

TABL. 3. — Valeurs unitaires de la production, des coûts et des rémunérations selon le type de navire, en 100 francs constants 1959. période 1978-1980.

Average unit value 1978-1980 of production, cost and wage by type of boat, in 1959 francs × 100.

### Mise en évidence des avantages versés et reçus par l'entreprise-navire : les comptes de surplus.

Il s'agit ici de considérer l'évolution des quantités de biens ou de facteurs pouvant atténuer ou amplifier les conséquences de l'évolution des prix ou coûts unitaires.

Les comptes d'exploitation étant établis pour deux années successives, les variables économiques « valeurs moyennes » et « quantités de facteurs ou de produits » peuvent être représentées respectivement par  $p$  et  $q$  pour l'année  $t$ , par  $p'$  et  $q'$  pour l'année suivante  $t + 1$ . Si les prix et les quantités des biens ou des produits sont indicés (1) Capture ; (2) Biens intermédiaires ; (3) Travail (nombre de marins embarqués) ; (4) Capital (puissance-moteur), les équilibres du compte d'exploitation peuvent s'écrire :

$$\begin{aligned}
 p_1 q_1 &= p_2 q_2 + p_3 q_3 + p_4 q_4 && \text{pour l'année } t \\
 p'_1 q'_1 &= p'_2 q'_2 + p'_3 q'_3 + p'_4 q'_4 && \text{pour l'année } t + 1
 \end{aligned}$$

et faire apparaître (par différence membre à membre des deux égalités comptables) l'égalité entre les variations des quantités de facteurs et de produits entre ces deux années, pondérées par les prix de la première année qui reflètent la rareté relative de ces différents biens, et les variations de prix et de coûts unitaires entre ces deux années, pondérées par les quantités de la deuxième année qui reflètent l'importance relative des biens produits ou utilisés.

L'égalité suivante représente l'équilibre du « compte d'exploitation différentiel » de l'année  $t + 1$  par rapport à l'année  $t$  :

$$\underbrace{p_1(q'_1 - q_1) - p_2(q'_2 - q_2) - p_3(q'_3 - q_3) - p_4(q'_4 - q_4)}_{(A)} = \underbrace{-q'_1(p'_1 - p_1) + q'_2(p'_2 - p_2) + q'_3(p'_3 - p_3) + q'_4(p'_4 - p_4)}_{(B)}$$

TYPE DE NAVIRE	CHALUTIERS LATERAUX						CHALUTIERS-ARRIERE						
	moins de 250 KW			250 à 500 KW			moins de 250 KW			250 à 500 KW			
ANNEE		1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980
VALEUR MOYENNE DEBARQUEE PAR TONNE	Fr. cour.	57,2	57,4	60,4	51,6	60,9	60,8	65,6	66,6	84,5	41,7	55,2	53,1
	Fr. 1959	19,4	17,7	16,7	17,5	18,8	16,8	22,2	20,5	23,3	14,1	17,0	14,7
	Indice 59	-	91,2	86,1	-	107,4	96,0	-	92,3	104,9	-	120,6	104,3
COUT EN CONSOM. INTERMEDIATRES PAR MAREE	Fr. cour.	65,6	65,2	77,4	37,1	153,5	194,9	30,4	33,4	47,5	114,3	160,5	181,1
	Fr. 1959	22,2	20,1	21,4	46,6	47,2	53,9	10,3	10,3	13,1	38,8	49,4	90,0
	Indice 59	-	90,5	96,4	-	101,3	115,7	-	100,0	127,2	-	127,3	129,9
SALAIRE BRUT PAR MARIN	Fr. cour.	878	886	972	898	991	953	642	489	542	1002	1023	1031
	Fr. 1959	298	273	269	305	305	263	218	151	150	340	315	285
	Indice 59	-	91,6	90,3	-	100,0	86,2	-	69,3	68,8	-	92,6	83,8
PROFIT BRUT PAR KW DE PUISSANCE MOTEUR	Fr. cour.	6,0	6,7	5,4	4,9	4,7	3,4	4,3	3,6	3,0	6,9	6,3	5,4
	Fr. 1959	2,0	2,1	1,5	1,7	1,4	0,9	1,5	1,1	0,8	2,3	1,9	1,5
	Indice 59	-	105,0	75,0	-	82,3	52,9	-	73,3	53,3	-	82,6	65,2
INDICE DE PRIX DU P. I. B. MARCHAND FRANCE- BASE 1959		-	110,2	122,8	-	110,2	122,8	-	110,2	122,8	-	110,2	122,8

TABLE 4. — Valeurs unitaires de la production, des coûts et des rémunérations selon le type de navire, en 100 francs courants et en 100 francs 1959, années 1978-1979-1980.

Annual unit value of production, cost and wage by type of boat, in current francs × 100 and in 1959 francs × 100, 1978, 1979 and 1980.

TYPE NAVIRE	CHALUTIERS LATERAUX						CHALUTIERS-ARRIERE									
	moins de 250 KW			de 250 à 500 KW			moins de 250 KW			de 250 à 500 KW						
ANNEE	1979/1978		1980/1979		1979/1978		1980/1979		1979/1978		1980/1979					
MODE D' EVALUATION	cour.	1959	cour.	1959	cour.	1959	cour.	1959	cour.	1959	cour.	1959				
VARIATIONS QUANTITES PRODUITES	+166	+56	+614	+189	-866	-294	+207	+64	-1278	-434	-366	-113	-3319	-1126	+1656	+510
VARIATIONS QUANTITES BIENS INTERM.	-79	-27	-300	-92	+14	+5	+368	+113	+758	+257	+217	+67	+1372	+466	-530	-163
TOTAL GAIN DE PRODUCTIVITE	+87	+29	+314	+97	-852	-289	+575	+177	-520	-177	-149	-46	-1947	-661	+1126	+347

-Variations des quantités produites sont évaluées aux prix de l'année précédente:  $p_1(q'_1 - q_1)$

-Variations des quantités de biens intermédiaires évaluées aux prix de l'année précédente:  $p_2(q'_2 - q_2)$

-Gains de productivité = somme des variations de quantités =  $p_1(q'_1 - q_1) + p_2(q'_2 - q_2)$

TABLE 5. — Formation des gains de productivité par type de navire, 1979/1978 et 1980/1979, en 100 francs courants et en 100 francs 1959.

Productivity gains calculus by type of boat, 1979/1978 and 1980/1979, in current francs × 100 and in 1959 francs × 100.

(A)  
 exprime le supplément de produit par rapport au supplément de facteurs ou de biens intermédiaires de l'année  $t + 1$  par rapport à l'année  $t$   
 = valeur du « gain de productivité »

(B)  
 c'est la somme des variations des rémunérations ou des prix des produits ou des biens intermédiaires réalisées durant la formation du gain de productivité  
 = valeur des variations de prix ou de coûts unitaires

L'amélioration des revenus suppose que l'entreprise « apporte » l'une des contreparties suivantes : augmentation de la productivité, augmentation des prix de vente des produits, diminution des prix des biens intermédiaires consommés.

### *Evaluation du gain de productivité.*

Si par hypothèse, les variations des quantités des deux facteurs de production (travail et capital) — taille de l'équipage  $q_3$  et puissance-moteur  $q_4$  — sont nulles au cours du temps, soit :  $(q'_3 - q_3) = 0$  ;  $(q'_4 - q_4) = 0$  en 1980, nous obtenons :

$$\text{Gain de productivité de l'année } t + 1 \text{ par rapport à l'année } t = p_1 (q'_1 - q_1) = p_2 (q'_2 - q_2)$$

Ainsi, si le supplément de produit est supérieur au supplément de biens intermédiaires, la productivité s'est améliorée ; si le supplément de produit est inférieur au supplément de biens intermédiaires, la productivité s'est dégradée (gain de productivité négatif).

Le tableau 5 donne, pour chaque type de chalutier, les éléments constituant le gain de productivité d'une année par rapport à la précédente, qui a été évalué sur la base des comptes d'exploitation en francs courants et en francs 1959.

Nous pouvons constater que la productivité s'améliore en 1979 et en 1980, en francs courants et en francs 1959, pour les chalutiers latéraux de faible puissance, et qu'elle se dégrade pour les chalutiers de pêche arrière de même puissance. La productivité des deux types de chalutiers de forte puissance se dégrade en 1979, puis s'améliore en 1980.

Le niveau de production conditionnant l'importance des gains de productivité, le pourcentage de ces gains par rapport au chiffre d'affaires de l'année précédente permet de relativiser ces résultats (tabl. 6). Ce tableau montre une amélioration de la productivité sur la période 1978-1980 pour tous les navires : augmentation de la productivité ou ralentissement de la dégradation selon le type de navire.

### *Les variations de prix, de coût ou de rémunérations unitaires.*

L'exemple suivant permet de mettre en évidence le principe de construction des « comptes de surplus ». Les variations de prix unitaires de 1979 par rapport à 1978, dont la somme est la contrepartie des variations de quantité — ou gain de productivité — (équilibre du compte d'exploitation différentiel), prennent les valeurs suivantes pour les chalutiers de pêche arrière de 250 à 500 kw de puissance-moteur :

Ch. arr. de 250 à 500 kw			
Variation de prix de la			
capture :	—	de	$- q'_1 (p'_1 - p_1) = - 3 507$ (en 100 F courants)
biens int. :	—	du	$+ q'_2 (p'_2 - p_2) = + 1 613$
travail :	—	du	$+ q'_3 (p'_3 - p_3) = + 134$
capital :	—	du	$+ q'_4 (p'_4 - p_4) = - 187$
Somme algébrique = gain de productivité			<u>- 1 947</u>
(« prix » = coûts ou rémunérations unitaires).			

Les valeurs négatives correspondent à des « avantages » fournis à l'entreprise-navire : par les clients au niveau du débarquement (350 700 F en 1979 par rapport à 1978) du fait de l'augmentation des prix de vente de la capture ; par les capitalistes détenteurs des profits bruts (18 700 F en 1979 par rapport à 1978) du fait de la baisse de leurs rémunérations unitaires.

Les valeurs positives correspondent à des « avantages » versés par l'entreprise-navire aux agents de son environnement : aux fournisseurs des biens intermédiaires (161 300 F) du fait de l'augmentation du coût unitaire de ces biens pour ces chalutiers en 1979 par rapport à 1978, aux salariés (13 400 F) du fait de l'augmentation du coût en travail par marin.

TYPE DE NAVIRE	CHALUTIERS LATERAUX				CHALUTIERS-ARRIERE			
	moins de 250 kw		250 à 500 kw		moins de 250 kw		250 à 500 kw	
Année t/Année t-1	1979/1978	1980/1979	1979/1978	1980/1979	1979/1978	1980/1979	1979/1978	1980/1979
Rapport en % (*)	+ 1,35	+ 4,79	-7,74	+4,80	-9,52	-3,50	-13,76	+7,85

(\*) "+" si gain de productivité positif; "-" si gain de productivité négatif.

TABLE 6. — Pourcentage du gain de productivité d'une année par rapport au chiffre d'affaires de l'année précédente selon le type de navire. 1979/1978 et 1980/1979.

Percentage of productivity gain over one year compared to the previous year's turnover by type of boat. 1979/1978 and 1980/1979.

TYPE DE NAVIRE	AGENTS ECONOMIQUES	EN 100 FRANCS COURANTS				EN 100 FRANCS 1959			
		1979/1978		1980/1979		1979/1978		1980/1979	
		EMPLOIS	RESSOURCES	EMPLOIS	RESSOURCES	EMPLOIS	RESSOURCES	EMPLOIS	RESSOURCES
CHALUTIERS LATERAUX moins de 250 kw	GAIN PRODUCT.		87		314		30		96
	CLIENTS		13		382	202		120	
	FOURNISSEURS		13	562		90		60	
	EQUIPAGE	27		294		86			13
	DIVERS	86			160	4			71
TOTAL		113	113	856	856	206	206	180	180
CHALUTIERS LATERAUX 250 à 500 kw	GAIN PRODUCT.	852			575	289			177
	CLIENTS		1833	25			244	390	
	FOURNISSEURS	499		1170		21		186	
	EQUIPAGE	552			228	3			248
	DIVERS		70		392		69		151
TOTAL		1903	1903	1195	1195	313	313	576	576
CHALUTIERS ARRIERE moins de 250 kw	GAIN PRODUCT.	520		149		176		46	
	CLIENTS		69		1041	110			164
	FOURNISSEURS	185		778			2	157	
	EQUIPAGE		536	188			236		3
	DIVERS		100		74		48		36
TOTAL		705	705	1115	1115	286	286	203	203
CHALUTIERS ARRIERE 250 à 500 kw	GAIN PRODUCT.	1947			1126	661			346
	CLIENTS		3507	612			738	672	
	FOURNISSEURS	1613		798		372		24	
	EQUIPAGE	134		55			160		191
	DIVERS		187		329		135		159
TOTAL		3694	3694	1455	1455	1033	1033	696	696

TABLE 7. — Comptes de surplus de productivité, par type de navire, années 1979/1978 et 1980/1979.

Productivity surplus balance by type of boat, 1979/1978 and 1980/1979.

La perte de productivité de 1979/1978, mise en évidence et évaluée à 194 700 F, peut être assimilée à un avantage négatif pour l'entreprise-navire, qui doit être compensée par des variations de prix ou de rémunérations unitaires.

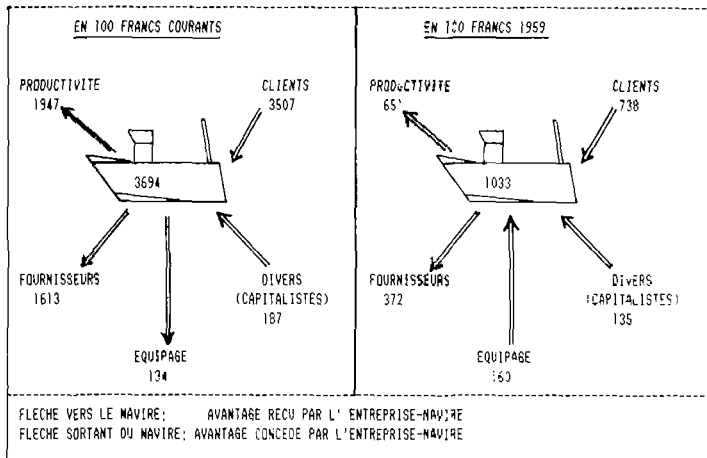


FIG. 5. — Schéma du compte de surplus de l'année 1979 par rapport à l'année 1978 : chalutiers de pêche arrière de 250 à 500 kw de puissance-moteur.

Surplus balance pattern of stern fishing trawlers of 250-500 kw engine power. 1979 compared to 1978.

Si l'on regroupe les avantages versés par l'entreprise-navire d'une part, et les avantages reçus par elle d'autre part, on construit un compte équilibré appelé « compte de surplus », tel que : somme des avantages reçus égale somme des avantages versés.

Dans notre exemple de compte de surplus, les avantages reçus ou versés sont évalués en francs courants d'une part, en francs 1959 d'autre part (fig. 5). Les clients et les capitalistes apportent un avantage à l'entreprise en francs courants (perte de productivité et avantages versés aux salariés et aux fournisseurs équilibrés). Seuls les fournisseurs reçoivent un avantage en termes réels si le mouvement général des prix est pris en considération (en francs 1959, indice INSEE de prix du P.I.B. marchand), les salariés apportant également des avantages à l'entreprise-navire par la baisse de leurs salaires en termes réels.

### Les comptes de surplus 1979/78 et 1980/79 et leur structure.

Il s'agit d'examiner dès à présent l'ensemble des résultats concernant les variations de prix unitaires pour chaque type de navire. Dans les comptes de surplus figurant dans le tableau 7 et exprimés en francs courants et en francs 1959, les « avantages reçus » par l'entreprise-navire sont en ressources, les « avantages versés » sont en emplois. Les différents postes de ces comptes font apparaître le gain de productivité d'une part, les agents apporteurs ou bénéficiaires d'avantages ou surplus d'autre part, le poste « divers » correspondant à l'agent qui détient le capital et est bénéficiaire des profits bruts.

Nous constatons que le « rôle » que jouent les différents agents se modifie selon que l'on raisonne en francs courants ou en francs 59.

- L'équipage devient apporteur d'avantages par rapport à l'année précédente lorsque l'on considère le mouvement général des prix (francs 59) alors qu'il apparaît comme étant bénéficiaire dans l'évaluation en francs courants, et ceci pour les comptes de surplus des chalutiers latéraux de faible puissance et ceux des chalutiers de pêche arrière de plus forte puissance.

- Les clients, « apporteurs » d'avantages en francs courants pour la majorité des navires (exceptés les chalutiers de plus de 250 kw en 1980 par rapport à 1979), sont « bénéficiaires » de surplus dans les comptes en francs 1959, de la part des chalutiers latéraux de faible puissance sur les deux ans, de la part des chalutiers de pêche arrière de faible puissance en 1979 par rapport à 1978.

La structure de ces comptes de surplus, exprimés en francs 1959 (abstraction faite de l'augmentation générale du niveau des prix) dans le tableau 8, donne la situation des différents agents pour les différents navires, d'une année par rapport à l'année précédente.

#### Dans les comptes de surplus de l'année 1979/1978.

- On constate une amélioration de la productivité pour les chalutiers latéraux de faible puissance alors qu'une dégradation de la productivité par rapport à 1978 pour les autres navires caractérise l'année 1979. Mais les avantages reçus par ces petits chalutiers sont absorbés par la diminution des prix sur le marché.

- Pour les deux types de chalutiers de forte puissance, l'évolution des prix de vente au débarquement représente environ 75 % des avantages reçus. Mais, en raison de la dégradation importante de la productivité, les salariés et les capitalistes font des sacrifices de rémunérations par rapport à 1978.

• Les chalutiers de pêche arrière de faible puissance cumulent en même temps perte de productivité et dégradation des prix des produits au débarquement. C'est un cas particulier. L'équipage a consenti plus de 80 % des sacrifices qui étaient nécessaires pour que le versement des avantages de prix des biens soit effectué (malgré une stabilité relative des prix de ces biens).

*Dans les comptes de surplus de l'année 1980/1979.*

• Lorsque la productivité s'est améliorée (cas pour toute la population de navires observée, exceptés les chalutiers de pêche arrière de faible puissance), le gain de productivité représente une part importante des avantages reçus par l'entreprise-navire (de 30 à 55 %).

• Si l'ensemble des avantages reçus par l'entreprise-navire est distribué de manière identique entre clients (2/3) et fournisseurs (1/3) pour les chalutiers latéraux, la quasi-totalité est redistribuée aux clients pour les chalutiers de pêche arrière de forte puissance en raison de la diminution relative des prix au débarquement.

• Les avantages supplémentaires qui sont consentis à l'entreprise-navire proviennent des salariés et des capitalistes, et plus particulièrement des propriétaires du navire lorsque celui-ci est de faible puissance.

• L'avantage de prix au débarquement compense l'avantage versé aux fournisseurs pour les chalutiers de pêche arrière de faible puissance, en raison de l'augmentation des prix des biens intermédiaires qu'ils consomment. Les sacrifices consentis par les salariés et les capitalistes compensent globalement la perte de productivité de 1980 par rapport à 1979. Les effets du « surplus » des agents extérieurs (clients et fournisseurs) se neutralisent pour cette catégorie de navires. Ils se cumulent pour les autres.

• Globalement, les chalutiers connaissent en 1980 une amélioration de la productivité et une dégradation des prix sur le marché par rapport à la situation de 1979.

Ainsi, le tableau 8 indique la variété de situation des comptes de surplus selon le type de navire. Toutefois, il n'est pas possible d'en tirer des renseignements généraux sur les propriétés de ces structures selon la catégorie de navires, en raison du faible nombre d'observations et de la période d'étude restreinte. Cette description n'a pas d'autre but que de mettre en évidence les termes de l'enjeu ; dans les pêches maritimes, il est difficile de concilier conservation des stocks de ressources et conservation de l'industrie exploitant ces mêmes stocks.

Ce dont on peut être théoriquement sûr, c'est que l'augmentation de la taille des mailles doit induire de meilleurs rendements des stocks, dans des conditions de l'environnement identiques à celles du passé. Il est nécessaire que les biologistes spécialisés dans les problèmes de dynamique des populations de poissons indiquent, aux professionnels et à l'administration, le délai au terme duquel cette amélioration des rendements sera sensible.

L'enjeu, pour qu'il puisse être accepté, doit être clarifié : pêcher combien en moins aujourd'hui pour pêcher dans quelles conditions améliorées demain ? A court terme, cette politique est coûteuse pour la profession si l'augmentation du maillage a pour effet de réduire la productivité physique, sauf si cette réduction est compensée par des prix plus élevés des poissons de grande taille capturés en plus grande quantité. On peut aussi évoquer l'incidence de cette politique sur la réduction des rejets en mer et, partant, du travail à bord, et sur la réduction des contrôles administratifs de taille au débarquement, qui pourraient se traduire par une réduction des coûts de cette politique.

TYPE DE NAVIRE	AGENTS ECONOMIQUES	1979/1978		1980/1979	
		EMPLOIS	RESSOURCES	EMPLOIS	RESSOURCES
CHALUTIERS LATERAUX moins de 250 kw	GAIN PRODUCT.		14,6		53,4
	CLIENTS	98,1		66,7	
	FOURNISSEURS		43,7	33,3	
	EQUIPAGE		41,7		7,2
	CAPITAL	1,9			39,4
TOTAL		100	100	100	100
CHALUTIERS LATERAUX 250 à 500 kw	GAIN PRODUCT.	92,4			30,7
	CLIENTS		78,0	67,7	
	FOURNISSEURS	6,7		32,3	
	EQUIPAGE		9,7		43,1
	CAPITAL		22,0		26,2
TOTAL		100	100	100	100
CHALUTIERS ARRIERE moins de 250 kw	GAIN PRODUCT.	61,5		22,7	
	CLIENTS	38,5			80,8
	FOURNISSEURS		0,7	77,3	
	EQUIPAGE		82,5		1,5
	CAPITAL		16,8		17,7
TOTAL		100	100	100	100
CHALUTIERS ARRIERE 250 à 500 kw	GAIN PRODUCT.	64,0			49,7
	CLIENTS		71,4	96,6	
	FOURNISSEURS	36,0		3,4	
	EQUIPAGE		15,5		27,5
	CAPITAL		13,1		22,8
TOTAL		100	100	100	100

TABLEAU 8. — Structures en % des comptes de surplus, par type de navire, années 1979/1978 et 1980/1979.

Percentage structure of surplus balance by type of boat, 1979/1978 and 1980/1979.

Au-delà du problème de la précision des valeurs présentées dans cet article, valeurs fondées sur des hypothèses qu'il serait utile d'affiner, il est intéressant de noter d'une part l'ordre de grandeur des gains de productivité ( $\pm 15\%$  du chiffre d'affaires) et d'autre part les disparités de situation des navires selon leur type, face aux agents économiques de leur environnement.

Une mesure technique uniforme peut engendrer des situations très variées dans une flottille qui n'est pas homogène. Il est vraisemblable que l'augmentation des maillages sera surtout sensible pour les navires de faible puissance, dont le maillage est sans doute assez différent de celui qu'impose déjà la réglementation communautaire. Le traitement des « fiches de production IFREMER » par type de navire, est indispensable pour connaître l'incidence du changement de maillage selon les espèces capturées.

On peut noter aussi que l'industrie de la pêche en Manche ne (se) repose pas sur l'existence de prix élevés et soutenus, si l'on en juge par les « sacrifices » que « consentent » en général les équipages et les propriétaires de navires.

Qu'on ne s'y trompe pas ! Si le partage des gains s'effectue avec une relative souplesse, il y a sans aucun doute des limites à ne pas dépasser : le salaire comme le profit sont des incitations à utiliser des facteurs de production. Une simple modification technique des engins de pêche peut avoir des effets à court terme qui mettent en péril une partie de la flottille. Il faut pouvoir prévoir la date à laquelle les rendements des stocks seront améliorés et la taille de la flottille — ou l'effort de pêche — qu'il serait, du point de vue économique, raisonnable d'admettre à cette date. D'ici là, si l'on jugeait que les professionnels ne peuvent supporter les coûts du changement de maillage, il conviendrait de leur apporter une assistance pour maintenir la flottille à ce niveau raisonnable, sous forme de subventions d'exploitation — et non par une politique de soutien des prix au débarquement — qui soient exceptionnelles et modulées selon le type de navire et de pêche. La santé du secteur des pêches maritimes passe par une meilleure connaissance de ses résultats économiques.

## DEUXIÈME PARTIE

### LES GAINS DE PRODUCTIVITÉ (ET LEUR RÉPARTITION) DES CHALUTIERS ET DES CORDIERS AU QUÉBEC

La méthode du « surplus de productivité », exposée dans la première partie de cet article pour évaluer la productivité des chalutiers français en Manche, a été appliquée pour analyser l'évolution de la productivité et la distribution des gains de productivité entre les agents en relation avec une flottille de cordiers et de chalutiers au Québec (ABGRALL, 1984).

#### Caractéristiques de la flottille étudiée : représentativité des navires.

La Province du Québec publie des statistiques annuelles sur les opérations des cordiers et des chalutiers au Québec depuis 1963 et ceci, pour la quasi-totalité de ces deux types de navires. Sur la base de ces données officiellement collectées, le nombre de navires observés — se consacrant aux captures de poisson de fond uniquement — qui composent l'échantillon traité dans cet article, est indiqué par catégorie de navires et par année, pour la période 1974-1972 (tabl. 9).

Pour la même période, les captures en valeur de l'échantillon représentent, selon les années environ 70 % de la valeur des captures de poisson de fond par la pêche hauturière au Québec, environ 40 % du total des captures de la flotte hauturière et environ 20 % des captures totales du Québec, ainsi que l'indiquent les données qui suivent sur l'importance de la part qu'occupent les chalutiers et cordiers dans la pêche québécoise (tabl. 10).

Par conséquent, on peut considérer que l'analyse des données de l'échantillon est pertinente et que les résultats qui seront obtenus à partir de leur traitement peuvent être généralisés sans difficulté à l'ensemble de la pêche hauturière de poisson de fond au Québec.

---

Les tableaux 9 à 15 sont en annexe.

### La décomposition des comptes d'exploitation des navires et le choix des variables.

Les données publiées, obtenues à partir des états financiers des navires portent sur les coûts, les recettes et l'effort de pêche, et fournissent une moyenne pour chacune des variables retenues et pour chaque catégorie de navires.

La manière dont s'effectue la répartition des rémunérations des facteurs de production pour les chalutiers et les cordiers, explique le choix des variables clés qui ont été retenues dans le cadre de cette étude (fig. 6).

Pour la majorité des navires observés, l'équipage est payé à la part : un pourcentage (variable) de la valeur des captures lui est attribué, le reste allant au propriétaire du navire. Les bénéficiaires de chacune des parts paient certaines dépenses : l'équipage supporte les dépenses d'exploitation (combustible, glace, vivres, déchargement) ; le propriétaire supporte les dépenses d'entretien (entretien proprement dit, engins de pêche, hivernage, permis, assurances) et le financement du navire. En fonction de ces divers postes de dépenses, les variables retenues sont les suivantes : la part nette de l'équipage, les dépenses d'exploitation et le revenu brut du propriétaire.

Ce choix s'explique par le fait que très souvent, les dépenses d'exploitation sont liées à l'effort de pêche, alors que les dépenses d'entretien (engins exceptés) varient peu avec l'intensité de l'exploitation et sont généralement fixes, et que par conséquent les dépenses d'exploitation sont plus sensibles aux changements des conditions de production.

Ainsi, le compte d'exploitation par année de chaque type de navire peut s'exprimer ainsi :

$$\begin{array}{r} \text{Valeur des} \\ \text{captures} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Part nette de l'équipage} \\ + \text{ dépenses d'exploitation} \\ + \text{ revenu brut du propriétaire du navire} \\ + \text{ erreur statistique} \end{array}$$

Le terme d'erreur est introduit du fait que, malgré la qualité des statistiques publiées, les comptes d'exploitation moyens reconstitués des navires étaient parfois non équilibrés. La taille de cette erreur est relativement constante dans le temps et son poids relatif dans le compte d'exploitation diminue au cours du temps.

### Evaluation des gains de productivité : application de « la méthode du surplus » aux navires de l'échantillon.

Pour calculer le surplus de productivité (et sa répartition), il est nécessaire de pouvoir disposer de données cohérentes en termes de quantité (physique) et en termes de valeurs (tabl. 11).

La valeur et la quantité des captures sont connues. Il est donc possible de calculer un prix moyen des captures par année.

En ce qui concerne la main-d'œuvre, les parts nette et brute de l'équipage, le nombre d'hommes d'équipage, le nombre de jours de pêche et le nombre d'heures de pêche étant connus, on a choisi une unité pour mesurer la quantité de travail durant une année : le produit du nombre d'heures de pêche par la taille de l'équipage. Pour apprécier la sensibilité des résultats aux différentes mesures de la quantité de travail, on a également utilisé la taille de l'équipage comme unité de mesure du travail.

Pour les dépenses d'exploitation, les quantités utilisées de chacun des éléments les constituant n'étant pas disponibles (combustible, vivres, glace, etc.), on a agrégé ces inputs et utilisé un indice satisfaisant pouvant se substituer aux quantités de ces inputs réellement utilisées : le nombre de jours de pêche.

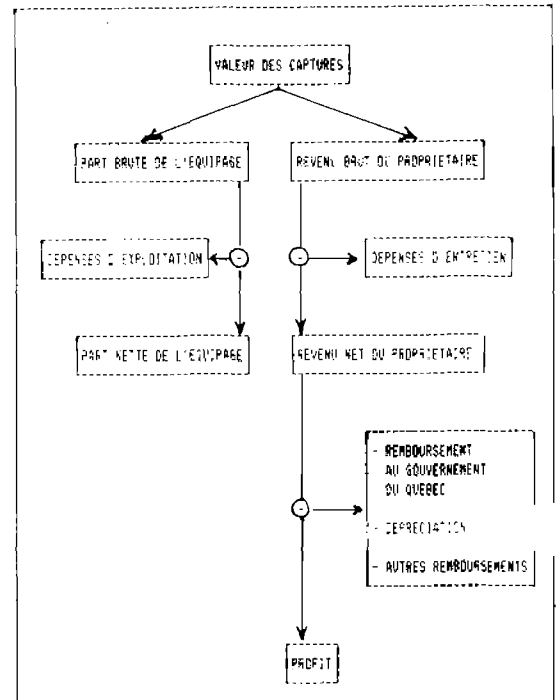


FIG. 6. — Répartition des rémunérations pour les cordiers et chautiers du Québec.  
Distribution of earnings of trawlers and long-liners in Quebec.



Du fait du peu d'indications disponibles sur les changements techniques intervenus sur les navires durant la période analysée (1974-1982), les gains bruts des propriétaires ont été dégagés, sans préciser s'ils représentent plus une augmentation des profits qu'une rémunération de technologie nouvelle.

### Les résultats et la répartition des gains ou des pertes de productivité pour chaque catégorie de navires.

De façon générale, pour la période 1974-1982, on constate l'existence de gains de productivité pour la plupart des catégories de navires, à l'exception notable des cordiers. Les mauvais résultats globaux des cordiers s'expliquent par une dégradation de leur productivité de 1978 à 1980. L'utilisation d'un nouveau type de filet maillant pendant cette période semble expliquer cette dégradation.

Le résultat global est négatif pour les chalutiers de 25 m en raison de la mauvaise performance de la dernière année (1982/1981), mais n'est guère significatif : il ne concerne que 3 chalutiers dont 2 appartiennent à la même compagnie (un accident conjoncturel pour l'un d'entre eux déterminerait les résultats de l'ensemble de la catégorie de navires).

L'amélioration de la situation des différentes catégories de chalutiers sur l'ensemble de la période correspond à la période de création de la zone économique exclusive du Canada et d'une prise de conscience aigüe de la nécessité de gérer les stocks halieutiques.

Par ailleurs, le gouvernement a engagé dans les années 1970 des actions d'encouragement et de soutien au renouvellement de la flotte.

Toutefois, si la situation globale de la flotte hauturière s'est améliorée sur les huit années, des fluctuations importantes ont affecté tous les types de navires en même temps : 1978 et 1980 sont de mauvaises années. On a constaté également une diminution des captures ces deux années là. Les

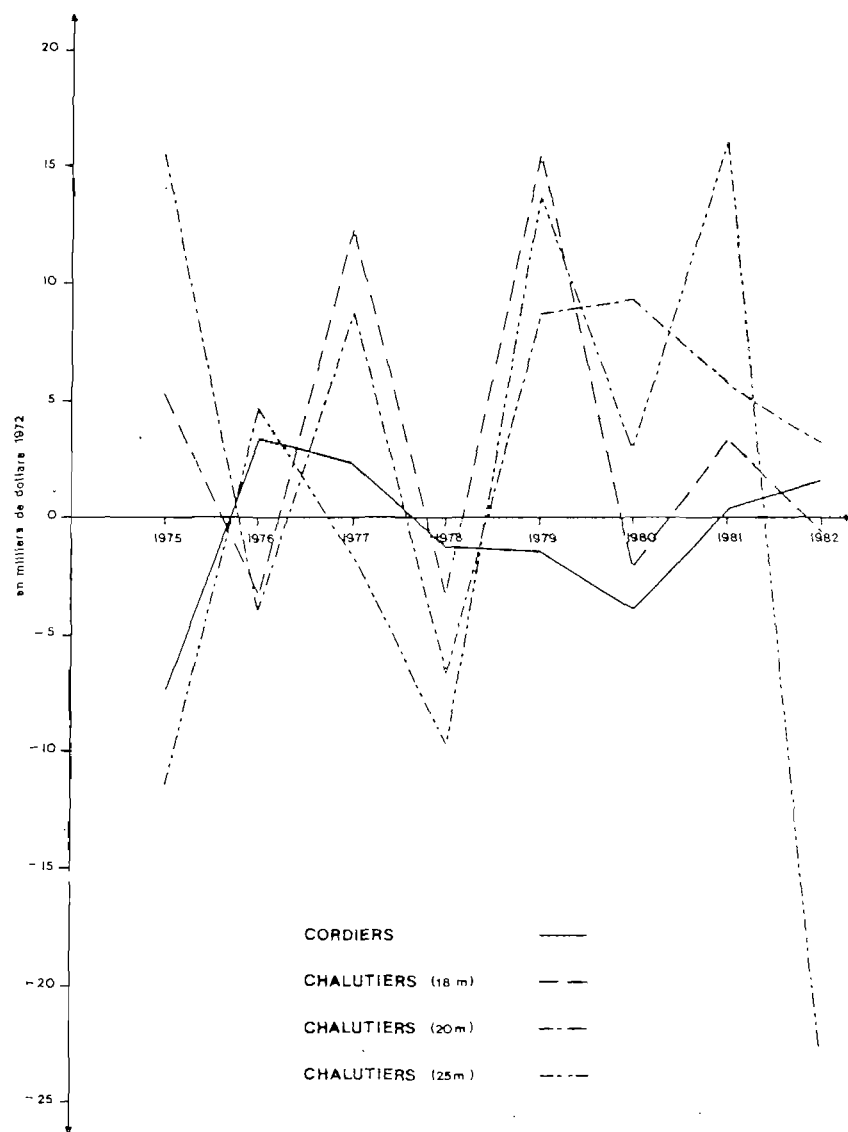


FIG. 7. — Gains de productivité des chalutiers et cordiers du Québec, en milliers de dollars constants de 1972, période 1975 à 1982.

Productivity gains of trawlers in Quebec, in 1972 dollars × 1 000, from 1975 to 1982.

années 1977 et 1979 sont par contre plus prospères. La figure 7 montre ces fluctuations de la productivité des navires.

Les résultats obtenus en gain de productivité pour l'ensemble des calculs sont différents selon l'unité de mesure de la quantité de travail utilisée (main-d'œuvre). Le tableau 12 présente la structure des comptes de surplus de productivité (en pourcentage) des différentes catégories de navires, en dollars courants, et en dollars constants de 1972 (indice des prix de vente dans les industries manufacturières, indices des prix de l'industrie, statistique Canada), obtenus lorsque la quantité de travail est mesurée en nombre d'hommes embarqués (effectif de l'équipage), pour la période 1974-1982.

#### *Les « avantages » de rémunération de la main-d'œuvre.*

Le tableau 13 donne les résultats des calculs effectués concernant la répartition des gains de productivité aux hommes de l'équipage, selon les deux unités de mesure de quantité de travail.

On peut constater que du fait de l'importance des avantages versés par les hommes d'équipage à l'entreprise-navire (valeurs précédées du signe (—)), ceux-ci n'ont dû guère profiter des gains de productivité quand ils existent.

En moyenne sur l'ensemble de la période, l'équipage (nombre d'hommes embarqués) est moins bien rémunéré, quel que soit le mode de calcul utilisé et pour la quasi-totalité des navires.

La baisse de rémunération unitaire apparaît moins importante lorsque l'on se ramène à l'unité « heures de travail ». Il apparaît même un gain de la rémunération de l'heure de travail pour les chalutiers de 18 et de 20 m. Cette remarque n'est pas valable pour les cordiers, pour lesquels la rémunération de l'heure de travail s'est plus dégradée que la rémunération du marin-pêcheur.

Parallèlement à cette évolution, on peut constater d'après les données suivantes provenant du Bureau de la Statistique du Québec que, sur l'ensemble de la période 1974-1982, il y a une augmentation moyenne des heures de travail pour les cordiers alors qu'en moyenne les heures de pêche ont diminué pour les catégories de chalutiers (tabl. 14).

Pour les chalutiers qui voient leur temps de travail diminuer plus fortement (bien que les variations soient plus faibles en termes relatifs dans tous les cas), ceux de 20 m en particulier et de 18 m dans une moindre mesure, la rémunération unitaire de l'heure de travail s'est améliorée fortement alors que la rémunération du marin-pêcheur s'est dégradée.

#### *Les « avantages » aux propriétaires des navires.*

Lorsque l'on compare l'ensemble des gains de productivité sur la période et les données du tableau 15A on trouve un parallélisme étroit entre les résultats. Ceci s'explique par le fait que lorsque les quantités de facteurs de production (main-d'œuvre et jours de pêche) varient peu, ce sont les variations de captures qui déterminent le surplus de productivité. La part brute du propriétaire étant proportionnelle à la valeur des captures, la relation du surplus de productivité et de cette part brute avec les captures explique que ces deux variables présentent des cycles parallèles dans le temps.

Ainsi, constate-t-on une augmentation de la part brute des propriétaires des chalutiers de 18 et de 20 m sur la période, et une diminution de celle des propriétaires des cordiers et des chalutiers de 25 m du fait des mauvais résultats en 1982.

De façon plus précise, la part brute des propriétaires devant servir à payer les dépenses d'entretien, la part nette peut connaître un certain recul une fois ces dépenses réglées, alors que la part brute a augmenté.

D'autre part, le rajeunissement et la modernisation de la flotte effectués durant la période 1974-1982 ne sont pas pris en considération ici, de sorte qu'une éventuelle augmentation de la part nette des propriétaires pourrait représenter en fait un accroissement de rémunération dû à une amélioration des moyens de production.

#### *Les « avantages » aux fournisseurs.*

On rappellera que les fournitures consistent en carburant, vivres, glace, déchargement et dépenses diverses. Les fournisseurs constituent ainsi une catégorie hétérogène à laquelle appartiennent aussi bien les grandes compagnies pétrolières que les épiciers ou le gouvernement qui fournit la glace. L'analyse des avantages reçus ou fournis par ce groupe n'a par conséquent qu'un intérêt global. Par contre, il n'y a aucun doute que ces fournisseurs connaissent un meilleur sort lorsque leur situation est comparée aux autres partenaires de l'entreprise-navire que sont les hommes d'équipage et les propriétaires, ainsi que le montre le tableau 15B. Les fournisseurs sont les seuls agents à avoir amélioré leur position sur l'ensemble de la période,

et pour toutes les catégories de navires, y compris pour les cordiers malgré la dégradation de productivité de ces derniers.

En fait, l'importance des avantages reçus par les fournisseurs s'explique principalement par l'existence de gains substantiels réalisés entre 1980 et 1982. Ces gains sont une conséquence directe de la décision prise par le gouvernement de ne plus subventionner la boîte et de la faire payer à son prix réel par les pêcheurs. Par ailleurs, on constate que les gains annuels des fournisseurs sont rarement substantiels mais que les reculs et les fluctuations sont également rares. Cela signifie que l'importance de leurs gains est relativement indépendante de la conjoncture dans l'industrie de la pêche.

#### *Les « avantages » aux clients.*

L'analyse des avantages aux clients est un indice fort intéressant du rapport de force existant entre pêcheurs et producteurs des industries de transformation ou de commercialisation. Elle permet d'apprécier si les clients ont été en mesure par le passé de profiter des gains de productivité réalisés par les navires ou s'ils ont évité le partage des pertes réalisées dans la pêche.

Dans le tableau 15C, on constate que les clients ont amélioré leur situation dans toutes les catégories de navires et sur l'ensemble de la période, à l'exception des chalutiers de 25 m ; le cas de ces derniers est particulier et 2 de ces 3 navires étant la propriété d'un même producteur, la relation « client-navire » peut ne pas refléter les conditions du marché. La tendance générale à l'amélioration de la position des clients n'est pas surprenante dans le cas des chalutiers de 18 et de 20 m, ces catégories ayant réalisé des gains de productivité dont les clients « s'octroient » une partie non négligeable. Dans le cas des cordiers, les pertes de productivité sur l'ensemble de la période n'ont pas empêché les clients d'accroître leurs avantages. Le marché présente bien un certain degré de concurrence où les clients achètent leur poisson au meilleur prix.

Par comparaison aux autres agents en relation avec le navire, on constate de manière générale que les avantages reçus par les clients sont plus importants que les avantages reçus par l'équipage, les propriétaires et les fournisseurs. Seuls les clients et les fournisseurs présentent un solde positif en fin de période dans le cas des cordiers qui ont connu une perte de productivité de 1974 à 1982. En outre, lorsqu'une catégorie de navires connaît des gains de productivité durant cette période, les avantages aux clients sont largement supérieurs aux avantages des autres agents.

Ainsi, dans les conditions qui régnaient dans l'industrie de la pêche de 1974 à 1982, la plus grande partie des gains de productivité a bénéficié aux clients alors qu'en cas de perte de productivité, ces derniers étaient encore capables d'accroître leurs avantages. Même si les règles du jeu ont été modifiées dans l'industrie de transformation du poisson depuis 1982 par les interventions du gouvernement fédéral canadien et par celles du gouvernement provincial québécois, il y aurait lieu de s'inquiéter des conséquences d'une telle situation si elle se prolongeait.

En conclusion, une analyse de la productivité des navires sur la période 1974-1982 montre que l'ensemble des chalutiers a réalisé des gains de productivité. Il semble que les cordiers auraient pu partager cette situation avec un meilleur choix de leur agrès. Parmi les différents agents en relation avec les entreprises-navires, les clients sont les premiers à avoir bénéficié de la situation, avant les fournisseurs et les propriétaires. La situation paraît s'être dégradée très fortement en ce qui concerne les hommes d'équipage, les résultats obtenus ne traduisant pas nécessairement l'évolution des rémunérations, mais plutôt un changement dans la combinaison rémunération et quantité de travail. Toutefois, si les avantages aux clients retiennent toute notre attention dans la cadre de cette étude, il est difficile de ne pas s'interroger sur le sort qui est réservé aux hommes d'équipage.

## **CONCLUSION**

L'application de la méthode de « surplus de productivité » à la pêche en Manche d'une part, et à la pêche au Québec d'autre part, avait pour but de mettre en évidence les interrelations économiques de l'ensemble des partenaires de la pêche. Bien sûr, les résultats mentionnés sont très globaux et leur affinement, en particulier en prenant en considération le détail plus grand des postes des comptes d'exploitation et en mettant en œuvre des hypothèses variées de traitement, permettrait de mieux prendre en compte le rôle de l'Administration (par le biais des impôts et des subventions), des principales catégories de fournisseurs et clients, et des différentes catégories de marins, ou de moyens de production. Mais l'analyse faite

ici, même sous sa forme simple, met en évidence des disparités importantes de situation des divers agents économiques, situations elles-mêmes assez fluctuantes au cours du temps.

Pourquoi un tel suivi économique des activités de pêche est-il nécessaire ?

La puissance publique, à ses différents niveaux, a pour mission de préserver les stocks de ressources halieutiques : la conservation de ces stocks nécessite des connaissances bio-économiques cohérentes. La puissance publique a en contrepartie la mission d'orienter les investissements des pêcheurs et des industries en relation avec la pêche, par le biais d'incitations, généralement sous forme de subventions. Il est important de pouvoir apprécier l'efficacité de ces aides.

Il est surprenant de constater que, dans les hautes sphères de l'Administration, ce problème ne soulève que peu d'intérêt. Dire qu'on aide les pêcheurs, pour que finalement soient transférées à d'autres industries (fournisseurs, mareyeurs, ...) les aides qui leur étaient destinées, laisse penser qu'on assiste une catégorie socio-professionnelle qui n'en profite pas réellement. Inciter à développer — de façon régulière dans le temps — le type d'analyse présenté dans cet article doit permettre d'avoir une meilleure connaissance, globale et intégrée, des conditions de production des pêcheurs.

Des efforts statistiques seraient à mener dans ce sens. A qui de les faire ? Ils ne peuvent être que conjoints, administration et professionnels.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ABGRALL (J.F.). — Gains de productivité et rémunérations des facteurs de production : l'exemple des chalutiers et cordiers au Québec. — Document GERMA, Université du Québec à Rimouski, 60 p.
- CENTRE D'ÉTUDE DES REVENUS ET DES COÛTS. — Productivité globale et comptes de surplus de la S.N.C.F. — Revue du C.E.R.C., n° 3/4, La Documentation Française, Paris, 121 p.
- CONGAR (R.). — Les conditions d'exploitation des chalutiers français en Manche. — Document CERGA, Université de Bretagne Occidentale, Brest, 84 p.
- BUREAU DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, Statistiques des Pêches Maritimes 1974-1982.
- DIRECTION DES PÊCHES MARITIMES, PARIS, Statistiques de Pêches Maritimes 1976-1981.

*Manuscrit soumis le 11-9-1986, accepté le 7-11-1986.*

TYPE	CORDIERS					CHALUTIERS		NOMBRE DE NAVIRES		REPRESENTATIVITE DE L'ECHANTILLON EN % (*)
	18 m.	18 m.	23 m.	25 m.	26,5 m.	TOTAL ECHANTILLON	TOTAL PECHE HAUTURIERE			
1974	6	28	14	3		51	150	34 %		
1975	12	22	12	3	3	52	149	35 %		
1976	9	22	12	3	3	49	144	34 %		
1977	12	23	14	3	3	52	168	31 %		
1978	17	25	15	4		61	156	39 %		
1979	21	24	17	4		66	157	42 %		
1980	17	23	11	3		54	160	34 %		
1981	23	22	15	3		63	155	41 %		
1982	25	23	17	3		68	161	42 %		
MOYENNE ANNUELLE						57	156	37 %		

(\*) DANS LA POPULATION TOTALE DES NAVIRES DE PECHÉ HAUTURIÈRE

TABL. 9. — Nombre de navires de l'échantillon « poisson de fond » par rapport à la totalité des navires de pêche hauturière au Québec, 1974 à 1982.

Bottom trawling sample size compared to the total number of deep sea fishing trawlers from Quebec, from 1974 to 1982.

ANNEES	VALEUR DES DEBARQUEMENTS AU QUEBEC EN MILLIERS DE DOLLARS COURANTS			VALEUR DES DEBARQUEMENTS DE L'ECHANTILLON			
	TOTAL	PECHE HAUTURIERE		EN MILLIERS DE DOLLARS COURANTS	EN % DU TOTAL	EN % DES DEBAR- QUEMENTS HAUTURIERS	EN % DU POISSON DE FOND HAUTURIER
		TOTAL	POISSON DE FOND				
1974	13 473	7 459	5 346	2 965	22	n.d.	n.d.
1975	14 452	7 412	5 491	3 392	23	46	62
1976	14 956	6 516	4 471	3 248	22	50	73
1977	26 199	10 134	7 523	4 584	23	45	61
1978	28 896	14 656	10 053	6 559	22	43	63
1979	39 660	19 772	11 977	8 989	20	41	68
1980	41 546	18 462	10 205	6 582	16	36	61
1981	46 382	21 778	13 386	8 951	19	42	67
1982	50 000	24 426	12 202	9 950	18	36	73

n.d. : non disponible

TABL. 10. — Valeur comparée des débarquements au Québec des navires de pêche hauturière et des navires de l'échantillon, 1974 à 1982.

Value of catch landed in Quebec from deep sea fishing trawlers compared to the boats in the sample.

Poste du compte d'exploitation	Prix, coûts unitaires ou rémunérations unitaires	Quantités de produits ou de facteurs de production
Valeur de la capture	Prix moyen du poisson	Volume des captures
Part nette de l'équipage	Rémunération d'une heure de pêche ou rémunération d'un homme de l'équipage	Nombre d'heures de pêche multiplié par le nombre d'hommes de l'équipage ou Nombre d'hommes de l'équipage (taille de l'équipage)
Dépenses d'exploitation	Coût moyen d'un jour de pêche	Nombre de jours de pêche
Revenu brut du propriétaire	Part brute du propriétaire	
	Erreur statistique	
La valeur du gain de productivité (somme algébrique des variations de quantités de produits et de facteurs pondérés par les prix) est égale à la valeur des variations de prix ou de coûts unitaires (pondérés par les quantités de produits ou de facteurs). Elle représente le supplément de facteurs d'une année par rapport à la précédente, dont la contrepartie se réalise entre les agents en relation avec l'entreprise (armateurs, fournisseurs, marins et capitalistes) sous forme de variation de prix ou de rémunération unitaires.		

TABL. 11. — Evaluation des gains de productivité des chalutiers et cordiers au Québec

Value of productivity gains of trawlers and long-liners in Quebec.



	CORDIERS		CHALUTIERS							
			18 METRES		20 METRES		25 METRES		26,5 METRES	
	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T
1975/1974	-6 296	-5 500	710	635	893	1 296	-7 313	-5 715	n.d.	n.d.
1976/1975	4 332	-1 604	-3 509	30	-4 423	2 228	5 073	10 155	741	4 566
1977/1976	988	-1 226	9 223	5 411	7 543	5 053	- 412	6 378	8 655	7 170
1978/1977	1 726	- 193	-2 420	1 051	3 258	-1 109	- 778	-6 142	n.d.	n.d.
1979/1978	-2 966	-3 921	3 844	3 471	-2 474	634	7 141	8 408	n.d.	n.d.
1980/1979	633	- 530	-8 762	-4 687	-2 277	2 007	82	-2 172	n.d.	n.d.
1981/1980	-3 942	-1 332	2 147	- 674	-1 447	1 481	4 331	9 917	n.d.	n.d.
1982/1981	-4 559	-1 580	-3 939	-1 313	-7 246	-5 069	-15 531	-7 114	n.d.	n.d.
<b>SOMME NON PONDREE (*)</b>										
1974-1982	-11 202	-16 040	-1 786	2 752	-5 998	6 276	-7 960	- 175	n.d.	n.d.
<b>MOYENNE/ANNEE</b>	-1 400	-2 005	- 223	344	- 749	784	- 995	- 21	n.d.	n.d.

n.d. : non disponible

S = Avantage calculé avec le « nombre d'hommes à bord » comme unité de mesure du travail  
T = Avantage calculé avec le « nombre d'hommes à bord multiplié par le nombre d'heures de pêche » comme unité de mesure du travail.

Les avantages précédés du signe (-) sont des « avantages » versés à l'entreprise-navire ; ceux précédés du signe contraire sont des « avantages » reçus par elle.

(\*) De façon précise, l'avantage calculé entre les dates extrêmes n'est pas la simple somme des avantages calculés pour chaque année par rapport à l'année précédente :

$$A_{77/74} = A_{76/75} \times A_{75/76}/100 + I(q)_{77,75} \times A_{75,74}/100$$

où « A » mesure l'avantage de prix ou de rémunération unitaire et « I(q) » l'indice de quantité de 1977 par rapport à chacune des années de la période.

Ainsi, l'avantage sur l'ensemble de la période est approximativement égal à la somme des avantages par année si les quantités sont peu différentes chaque année du niveau atteint l'année finale (I(q) voisin de 100).

TABLE. 13. — Avantages versés ou reçus par la main-d'œuvre selon l'unité de mesure de quantité de travail, en dollars constants de 1972 pour chaque catégorie de navires.

Benefits handed out or received by labor according to the labor unit used, in 1972 dollars, by type of boat.

ANNEE	CORDIERS	CHALUTIERS			
		18 METRES	20 METRES	25 METRES	26,5 METRES
1974	1 069	1 696	2 131	1 731	
1975	1 036	1 719	2 144	1 686	2 145
1976	1 426	1 373	1 403	1 131	1 798
1977	1 594	1 717	1 609	1 570	1 917
1978	1 723	1 523	1 880	1 962	
1979	1 823	1 572	1 712	1 840	
1980	1 826	1 327	1 437	1 942	
1981	1 552	1 490	1 305	1 550	
1982	1 296	1 255	1 179	1 133	
<b>ACCROISSEMENT MOYEN PAR ANNEE</b>	+ 58	- 45	- 103	- 15	
<b>MOYENNE ANNUELLE</b>	483	1 519	1 644	1 617	
<b>ACCROISSEMENT RELATIF EN % DE LA MOYENNE ANNUELLE</b>	3,9 %	- 3,0 %	- 6,3 %	- 0,9 %	

TABLE. 14. — Moyenne annuelle des heures de pêche par navire, évolution 1974-1982, en heures par navire.

Yearly average number of working hours by type of boat, from 1974 to 1982, in hours per boat.

A

ANNEE	CORDIERS	CHALUTIERS			
		18 METRES	20 METRES	25 METRES	26,5 METRES
1975/1974	-5 051	858	242	- 5 434	n.d.
1976/1975	4 416	-2 802	-3 459	3 046	-2 958
1977/1976	1 580	7 407	7 379	- 900	7 210
1978/1977	2 727	250	2 429	12 022	n.d.
1979/1978	-2 345	2 841	- 727	- 6 334	n.d.
1980/1979	367	-5 926	-2 650	5 130	n.d.
1981/1980	-1 129	2 640	1 582	3 825	n.d.
1982/1981	-2 070	-1 402	-2 749	-13 575	n.d.
SOMME NON PONDEREE(*) 1974/1982	-1 506	3 865	2 047	- 2 219	n.c.
MOYENNE ANNUELLE	- 188	483	255	- 277	n.c.

(\*) VOIR LA NOTE DU TABLEAU 13. n.d. ; NON DISPONIBLE. n.c. ; NON CALCULE.

A : Les avantages bruts reçus ou versés par les propriétaires de navires.  
A : Gross benefits handed out or received by vessel owners.

B

ANNEE	CORDIERS	CHALUTIERS			
		18 METRES	20 METRES	25 METRES	26,5 METRES
1975/1974	- 717	329	304	- 955	n.d.
1976/1975	611	666	1 180	- 845	561
1977/1976	- 245	- 156	536	- 513	39
1978/1977	333	770	- 428	2 063	n.d.
1979/1978	28	523	598	1 949	n.d.
1980/1979	147	701	788	317	n.d.
1981/1980	5 208	1 037	1 812	- 401	n.d.
1982/1981	2 241	204	2 272	3 517	n.d.
MOYENNE PAR ANNEE	851	492	824	550	n.d.
SOMME NON PONDEREE (*) 1974-1982	6 807	3 937	6 590	4 406	n.c.

(\*) VOIR LA NOTE DU TABLEAU 13. n.d. ; NON DISPONIBLE. n.c. ; NON CALCULE.

B : Les avantages reçus ou versés par les fournisseurs de l'entreprise-navire.  
B : Benefits handed out or received by the suppliers.

C

ANNEE	CORDIERS		CHALUTIERS							
	GAINS DE PRODUCTIVITE	AVANTAGES CLIENTS	18 METRES		20 METRES		25 METRES		26,5 METRES	
			GAINS DE PRODUCTIVITE	AVANTAGES CLIENTS	GAINS DE PRODUCTIVITE	AVANTAGES CLIENTS	GAINS DE PRODUCTIVITE	AVANTAGES CLIENTS	GAINS DE PRODUCTIVITE	AVANTAGES CLIENTS
1975/1974	-7 325	3 943	5 327	3 441	15 528	12 885	-11 488	1 617	n.d.	n.d.
1976/1975	3 448	-1 046	- 3 253	- 901	- 3 982	- 3 791	4 774	- 7 583	-8 939	-11 072
1977/1976	2 193	3 148	12 374	- 410	8 803	- 4 128	- 1 597	8 294	8 413	- 6 111
1978/1977	-1 363	-4 587	- 3 211	-5 235	- 6 717	- 7 610	- 9 711	-17 655	n.d.	n.d.
1979/1978	-1 459	5 712	15 633	8 738	8 699	8 328	13 698	9 675	n.d.	n.d.
1980/1979	-3 957	-7 255	- 2 000	7 636	9 296	9 866	3 002	2 032	n.d.	n.d.
1981/1980	367	298	3 361	622	5 779	1 055	16 081	435	n.d.	n.d.
1982/1981	1 542	2 507	- 743	731	3 161	8 514	22 801	- 5 630	n.d.	n.d.
MOYENNE/AN	- 85	432	3 214	1 762	4 858	2 973	- 1 065	- 1 316	n.c.	n.c.
SOMME (*) 1974-1982	- 683	3 455	25 712	14 094	38 864	23 786	- 8 518	-10 531	n.c.	n.c.

(\*) VOIR LA NOTE DU TABLEAU 13. n.d. ; NON DISPONIBLE. n.c. ; NON CALCULE.

C : Les gains de productivité et les avantages versés ou reçus par les clients.  
C : Productivity gains and benefits handed out or received by the wholesale fish merchants.

TABL. 15. — A, B, C : En dollars constants de 1972 pour chaque catégorie de navires, 1974 à 1982, en moyenne par navire.

A, B, C : In 1972 dollars, by type of boat, from 1972 to 1982, average per boat.