



**HAL**  
open science

# Les effets économiques induits par les activités de pêche artisanale en Basse-Normandie

Jean-Pierre Boude, . Ensar

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Boude, . Ensar. Les effets économiques induits par les activités de pêche artisanale en Basse-Normandie. [Rapport de recherche] Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes. 1986, 181 p. hal-02308968

**HAL Id: hal-02308968**

**<https://hal.science/hal-02308968>**

Submitted on 8 Oct 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

LES PUBLICATIONS DU DEPARTEMENT D'HALIEUTIQUE - n° 2

Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes



Laboratoire d'  
**ECONOMIE  
HALIEUTIQUE**

—  
E.R.A. IFREMER

**LES EFFETS ECONOMIQUES INDUITS  
PAR LES ACTIVITES DE PECHE ARTISANALE EN  
BASSE-NORMANDIE  
- Rapport final -**

Travail financé grace à une  
décision d'aide à la recherche du  
Secrétariat d'Etat à la Mer

**Jean Pierre BOUDE**  
Mai 1986

Ce document constitue le rapport final de synthèse de la recherche intitulée : "Evaluation des Effets Economiques Induits par les Activités de Pêche Artisanale en Basse Normandie".

Durant la période de recherche outre les notes d'avancement des travaux fournis au Secrétariat d'Etat à la Mer plusieurs documents intermédiaires ont été rédigés, qui peuvent être consultés dans les différentes bibliothèques de l'E.N.S.A.R. Sans modifier en quoi que ce soit les résultats du rapport final, ils présentent des analyses plus détaillées sur certains aspects présentés dans le présent document. Seules certaines données chiffrées peuvent varier d'un ouvrage à l'autre cela est dû à la prise en compte d'évaluations de plus en plus précises dans le temps de déroulement des travaux. Ces rapports sont les suivants :

SIOU (M.M.), Reconstitution des flux monétaires induits par la pêche artisanale du Calvados, D.E.S.S. contrôle de gestion, I.A.E., NANTES, Nov. 1984, 134 p.

DIOUF (A.), HOUEIX (G.), Présentation de la pêche artisanale maritime dans le quartier de CAEN et le quartier de CHERBOURG, préliminaire aux études sur les effets économiques induits par la pêche artisanale en Basse Normandie. Halieutique, E.N.S.A.R., RENNES, 1984, 15 p.

DIOUF (A.), Les effets économiques "amont" induits par la pêche artisanale en Basse Normandie, D.A.A. Halieutique E.N.S.A.R., RENNES, Sept. 1984, 40 p.

HOUEIX (G.), Les effets économiques induits par la pêche artisanale en Basse Normandie, l'aval de la pêche, D.A.A. Halieutique, E.N.S.A.R., RENNES, Sept. 1984, 80 p.

HOUEIX (G.), Les structures du système halieutique Bas Normand : approche des effets induits, IFREMER, NANTES, Oct. 1985, 48 p.

La frappe de la majorité des rapports a été effectuée par Monsieur Christian COLLIGNON ; qu'il trouve ici l'expression de la reconnaissance des membres de l'équipe de recherche pour une tâche pas toujours facile mais assurée pour ce qui le concerne avec beaucoup de patience.

- Laboratoire d'Economie Halieutique -  
- Ecole Nationale Supérieure Agronomique de RENNES -  
- 65, Rue de St. Briec - 35042 RENNES Cédex -

## S O M M A I R E

INTRODUCTION GENERALE.....	p. 1
PREMIERE PARTIE : L'outil de production et les flux économiques directs.....	p. 5
1 - Méthodologie employée.....	p. 8
2 - Evaluation des effets monétaires directs induits.....	p. 47
DEUXIEME PARTIE : La structure du système pêche de Basse Normandie et les flux économiques indirects...	p. 121
3 - Les agents du système.....	p. 122
4 - Les flux monétaires induits dans le système.....	p. 145
CONCLUSION GENERALE.....	p. 155
ANNEXES.....	p. 157

## INTRODUCTION GENERALE

D'après les statistiques régionales fournies par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, dans sa livraison périodique des collections de l'INSEE consacrée à ce problème (R-59-60), la Basse Normandie est avant tout une région dont l'activité la plus importante est centrée sur le secteur tertiaire. En effet, l'ensemble des activités de services représentent 57 % de la formation de la valeur ajoutée des branches. Viennent ensuite, et dans l'ordre, les activités des branches industrielles puis celles de l'agriculture.

Habituellement les activités de la branche pêche sont incluses dans les statistiques de celle de l'agriculture et de ce fait souvent difficiles à isoler. Malgré l'importance d'une façade maritime longue de 471 kilomètres le poids économique des activités liées à la Pêche en Basse Normandie est mal connu. Or depuis quelques années les décideurs régionaux font grand cas du développement maritime de la région.

L'objet de cette étude est de tenter de combler cette lacune afin de permettre aux différents acteurs du système pêche régional d'avoir l'éclairage économique nécessaire.

Le système pêche régional s'articule autour de trois pôles déterminant et dépendant plus ou moins les uns des autres. Il s'agit :

- du pôle des entreprises de pêche constitué par l'ensemble des navires débarquant dans les ports de la région. Leur caractéristique est qu'elles peuvent toutes être qualifiées d'entreprises à caractère artisanale. Un bateau de pêche artisanal étant défini comme un navire sur lequel le propriétaire est embarqué et dont la rémunération des membres de l'équipage se fait par le système du partage en part du produit des ventes. Il n'existe pas de pêche industrielle en Basse Normandie, celle-ci étant définie par le fait que le propriétaire du navire n'est pas embarqué et que des éléments de rémunération de l'équipage ont un caractère fixe.

- du pôle des entreprises régionales situées en amont de la pêche et qui constituent les fournisseurs des pêcheurs.

- du pôle des entreprises régionales situées en aval de la pêche et qui ont pour fonction d'assurer la valorisation, la transformation et la distribution des produits de la pêche.

En plus autour de ces trois pôles gravitent un nombre important d'institutions administratives, financières, sociales..., qui sont nécessaires au fonctionnement du système et que nous qualifierons de pôle "tertiaire".

L'objectif visé est d'obtenir un recensement des différents agents économiques présents au sein de chacun de ces pôles et de chiffrer les différents flux qui les mettent en relation afin d'élaborer un modèle structurel simple de la pêche artisanale en Basse Normandie.

A partir de l'identification des différents agents il est possible de reconstituer les flux économiques induits par la pêche artisanale régionale. Mais ces flux induits se situent à des niveaux différents par rapport aux activités de pêche. Le point de référence étant l'activité économique des navires de pêche il faut distinguer :

. les flux induits directs générés par la pêche et qui sont constitués par l'ensemble des flux issus directement de cette activité : achats de consommations intermédiaires, produits d'exploitation (essentiellement vente des produits de la mer) création de valeur ajoutée par la pêche.

. les flux induits indirects de première génération qui sont la conséquence des flux précédents : flux liés à la transformation, à la valorisation et à la distribution des produits de la mer, flux d'approvisionnement des entreprises fournisseuses amont, dépense des composantes de la valeur ajoutée de l'activité de pêche.

. les flux induits indirects de générations successives tels que par exemple les dépenses liées à la création de valeur ajoutée dans le secteur de la transformation ou de la distribution. Ces mêmes dépenses engendrent dans le temps des flux successifs.

Dans le cadre retenu la dernière catégorie de flux ne sera pas prise en compte essentiellement à cause de la faiblesse des flux successifs au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la première génération.

Le cadre temporel des résultats présentés est donné pour l'année de référence 1982. Cela appelle deux remarques :

- En réalité l'ensemble des valeurs proposées (sauf indications contraires) concernent des flux annuels évalués pour 1982 au premier Janvier 1983.

- Les données comptables sur lesquelles s'appuient les résultats couvrent en fait la période qui court du 1er Janvier 1982 au 31 Décembre 1983. La raison en est que 80 % des comptes d'exploitation en notre possession sont établis pour une période s'étendant entre le 1er Juin 1982 et le 31 Mai 1983. Les 20 % restant sont établis soit pour l'année civile 1982 soit pour celle de 1983. Cela apporte un certain biais aux résultats présentés, compte tenu des taux d'inflation annuels, mais ce biais reste limité, la pêche artisanale de Basse Normandie n'ayant pas connu d'à coups significatifs pendant cette période.

Les champs couverts par les résultats ne concernent que les activités de pêche artisanale et de ce fait tout ce qui concerne l'aquaculture n'a pas été pris en compte (Conchyliculture ainsi que l'exploitation exclusive des bancs naturels de moules). Par contre toutes les activités de pêche maritime quelque soit leur forme de la pinasse au gros chalutiers sont abordées.

Les résultats obtenus donnent des ordres de grandeur fiables. Mais il faut toujours avoir à l'esprit qu'au vu des autres activités économiques le poids des activités de la pêche reste toujours très faible. Si au plan national les activités de pêche ne représentent pas plus de 0,1 % du Produit Intérieur Brut, il en va de même à l'échelon régional ou cela ne représente que 0,5 % de la valeur ajoutée des branches. Aussi il ne faut pas être étonné de la faiblesse de certains flux, surtout si on les compare aux "bruits qui courent" dans la profession (par exemple pour ce qui concerne le multiplicateur d'emplois).

Une première étape permet de présenter l'outil de production ainsi que les flux économiques directs qu'il engendre. Ces flux ont été établis à partir d'un travail de traitement d'un échantillon de comptes d'exploitation et de documents comptables des navires de pêche.

La deuxième étape permet ensuite d'identifier l'ensemble des agents du système pêche, d'établir les flux induits indirects et de présenter un modèle structurel simple de fonctionnement de la pêche artisanale en Basse Normandie.

P R E M I E R E P A R T I E

L'OUTIL DE PRODUCTION ET LES  
FLUX ECONOMIQUES DIRECTS

L'objet de cette partie est de reconstituer les différents flux monétaires créés par les unités de pêche artisanales de la région à partir de l'exploitation d'un échantillon de documents comptables. Cela permettra de présenter sous une forme synthétique les comptes de production de la pêche artisanale pour l'ensemble de la région, par quartier des Affaires Maritimes, pour la façade Manche (du Cap de La Hague à l'estuaire de la Seine), pour la façade Normano-Bretonne et par grande catégorie de bateaux.

Il s'agit donc de la seule présentation des flux monétaires directs dus à l'activité de pêche Bas-Normande. Cela concerne aussi bien les flux d'inputs (approvisionnement, entretien...) que ceux d'outputs (ventes de la production débarquée). De plus à cette étape il n'est pas possible de faire la distinction entre la part de ces flux qui sont d'origine ou d'utilisation intrarégionale et celle de ceux qui concernent l'extérieur de la région. Il s'agit donc de flux globaux sans considération quant à leur origine ou à leur destination géographique. Par contre on s'intéressera à leur origine ou à leur destination économique et à leur fonction économique.

Un compte de production a pour objectif de montrer quelle est la création de richesse par un agent économique ou un groupe d'agent. A cette fin (voir encadré n°1) il décrit en ressource la production de la période considérée et en emploi les consommations détruites au cours des cycles de production pris en compte. Le solde positif de ce compte exprime donc la participation de l'agent à la création du produit intérieur brut. Cela permet donc d'obtenir les valeurs monétaires de la production, des consommations intermédiaires et par solde l'évaluation de la valeur ajoutée. Ce sont ces flux qui constituent la plus grande partie des effets directs liés à la pêche artisanale Basse-Normande.

Il est nécessaire pour être complet de considérer aussi les flux d'investissement qui permettent à cette pêche d'exister et qui ne sont pas pris en compte explicitement par le

## Comptes de flux des secteurs institutionnels

Emplois	Ressources	
<b>COMPTE DE PRODUCTION</b>		
Consommation intermédiaire. Valeur ajoutée brute.	Production.	
<b>COMPTE D'EXPLOITATION</b>		
Rémunération des salariés. Impôts liés à la production (sauf TVA). Excédent brut d'exploitation.	Valeur ajoutée brute. Subventions d'exploitation (reçues).	
<b>COMPTE DE REVENU</b>		
Subventions d'exploitation (versées). Revenus de la propriété et de l'entreprise (intérêts, dividendes versés). Opérations d'assurances dommages. Autres transferts courants. (Impôts sur le revenu, cotisations sociales, prestations sociales... versés). Revenu disponible brut.	Excédent brut d'exploitation. Rémunération des salariés. Impôts liés à la production et à l'importation (reçus) [y compris la TVA perçue par les Administrations publiques]. Revenus de la propriété et de l'entreprise (intérêts, dividendes... reçus). Opérations d'assurances dommages. Autres transferts courants (impôts sur le revenu, cotisations sociales, prestations sociales... reçus).	
<b>COMPTE D'UTILISATION DU REVENU</b>		
Consommation finale. Épargne brute.	Revenu disponible brut.	
<b>COMPTE DE CAPITAL</b>		
Formation brute de capital fixe. Variation des stocks. Acquisitions nettes de terrains et d'actifs incorporels. Transferts en capital (versés). Capacité (+) ou besoin (-) de financement.	Épargne brute. Transferts en capital (aides à l'investissement, impôts en capital... reçus).	
Flux nets de créances	<b>COMPTE FINANCIER</b>	Flux nets de dettes
	Moyens de paiements internationaux. Monnaie et dépôts non monétaires. Bons négociables, obligations, actions et autres participations. Crédits. Réserves techniques d'assurance. Solde des créances et dettes.	

Source : SYSTÈME ÉLARGI DE COMPTABILITÉ NATIONALE. MÉTHODES 35

ENCADRE N°1

compte de production puisqu'ils ne constituent pas une consommation intermédiaire mais un emploi final.

Enfin chaque fois que cela sera possible seront présentés :

- l'excédent brut d'exploitation qui constitue le résultat financier des unités de production une fois payés les rémunérations et les impôts liés au capital (hors TVA) compte tenu des subventions d'exploitation reçues. Cela permettra par la construction de deux ratios simples de se faire une idée sur l'efficacité de l'utilisation des moyens de production.

- la marge brute d'autofinancement qui permettra d'avoir une idée des flux d'épargne créés par l'activité de pêche artisanale. L'utilisation d'un ratio simple montrera quelle est la capacité à dégager de l'épargne des bateaux de pêche Bas-Normand.

Ces deux derniers indicateurs : excédent brut d'exploitation et marge brute d'autofinancement seront quelquefois traités assez rapidement car ils sortent du cadre strict délimité par le projet de recherche initial.

Il est donc possible d'obtenir les flux suivants :

- valeur de la production,
- valeur des consommations intermédiaires (par sous ensemble),
- valeur de la valeur ajoutée avec une tentative de décomposition,
- valeur de l'excédent brut d'exploitation,
- valeur de la marge brute d'autofinancement.

La méthodologie empruntée pour aboutir à ces résultats est essentiellement de type inductive puisqu'il s'agit d'une reconstitution pour un ensemble à partir d'un échantillon.

#### 1 - Méthodologie employée

Il s'agit d'obtenir les valeurs de certains paramètres caractérisant une population totale de N navires de pêche à partir d'un échantillon E composé de n bateaux. Ces paramètres sont évalués à l'aide d'estimateurs, élaborés grâce à l'emploi de

techniques statistiques simples, à partir des documents comptables des navires de l'échantillon.

### 1.1. - Démarche statistique utilisée

Schématiquement possédant les données connues avec certitude concernant les bateaux de l'échantillon, il s'agit dans un premier temps de déterminer des variables aléatoires qui serviront de base aux évaluations définitives. Afin d'obtenir des résultats qui reflètent de plus près la réalité, on pratique une stratification de la population-mère dans laquelle on répartit les éléments de l'échantillon. Les opérations effectuées sur cette stratification, par traitement approprié permettent de connaître la valeur des paramètres de la population-mère que l'on veut faire ressortir.

#### 1.1.1. - Détermination des variables aléatoires

L'estimation des flux monétaires pouvait être envisagée à priori :

Soit à partir de variables aléatoires constituées par les valeurs absolues des grandeurs de chaque élément de l'échantillon : par exemple pour l'estimation de la valeur ajoutée de la population-mère à partir des valeurs ajoutées exprimées en francs de chacun des bateaux de l'échantillon ;

Soit à partir de variables aléatoires constituées par les valeurs relatives des grandeurs de chaque élément de l'échantillon. En d'autres termes les variables aléatoires sont alors des ratios constitués par le rapport de la valeur absolue observée à la totalité de la structure à laquelle elle appartient soit le rapport de la valeur ajoutée à la valeur total de la production du navire concernée pour reprendre l'exemple précédent. Ces ratios sont désignés par l'indice  $K_j$  ( $j$  caractérisant chacun des flux considérés).

En règle générale (sauf pour l'évaluation des flux d'investissements) la deuxième solution a été retenue. Cela a pour mérite principal, puisqu'on travaille à partir de rapports, d'éliminer certains inconvénients tenant à la fois aux sources

statistiques et comptables dont nous disposions et à l'écart manifeste qui est apparu rapidement au cours de nos traitements entre les valeurs de débarquements données dans les documents des affaires maritimes et celles auxquelles nous aboutissions.

Les variables aléatoires utilisées ont été obtenues de la façon suivante :

- a) Calcul de la moyenne des indices  $K_j$  pour chacun des éléments d'échantillon de chaque strate considérée soit :

$$\overline{k_{i',j}} = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i=1}^{n_{i'}} k_{ii',j}$$

(par exemple moyenne de la somme des valeurs des consommations de carburants rapportée à la production de chaque bateau  $i$  constituant l'échantillon  $n_{i'}$ , de la strate  $U_{i'}$ , :  $i'$  étant l'indice caractérisant une strate donnée).

- b) Calcul d'un paramètre reflétant la distribution de l'échantillon utilisé : soit  $s_{i',j}^2$  la variance observée sur l'échantillon  $n_{i'}$  de la strate  $U_{i'}$ , pour le calcul concernant le flux  $j$  (exemple : consommation de carburant) soit :

$$s_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'} (k_{ii',j} - \overline{k_{i',j}})^2$$

ce qui représente la moyenne des carrés des écarts à la moyenne de chaque observation.

#### 1.1.2. - Estimations concernant chaque strate

Chacune des strates retenue constitue un sous-ensemble de la population-mère. Chaque strate  $U$  est désignée par un indice  $i'$ . Le comportement économique des navires composant chacune des strates  $U_{i'}$ , est supposé être le plus homogène possible. Pour chaque strate  $U_{i'}$ , il existe un sous-échantillon  $n_{i'}$ . La population totale de chaque strate (nombre de bateaux de pêche ayant un comportement économique semblable) est désignée par  $N_{i'}$ .

- La valeur des paramètres recherchée est donnée par les formules suivantes

a) Valeur des parts de flux  $K_{i',j}$  (valeur de la part de la consommation de carburant (j) des bateaux de la strate  $i'$ ) :

$$K_{i',j} = \frac{1}{N_{i'}} \times \sum_{h'=1}^{N_{i'}} k_{h',i',j}$$

soit moyenne des parts de consommation de carburant (j) des bateaux  $h$  de la strate  $i'$ ,  $h$  variant de 1 au total des bateaux existant réellement dans la strate

b) Valeur de la distribution dans la strate : soit  $\sigma_{i',j}^2$  la variance des parts de consommation de carburant de la strate  $U_{i'}$  :

$$\sigma_{i',j}^2 = \frac{1}{N_{i'}} \times \sum_{h'=1}^{N_{i'}} (k_{h',i',j} - K_{i',j})^2 = V(k_{i',j})$$

- Compte tenu de la petite taille des échantillons concernés on peut alors estimer ces valeurs à l'aide des estimateurs suivants :

a) Estimateur des parts de flux :

Les parts de flux par strate sont estimées, compte tenu des petites tailles des échantillons de la façon suivante :

$$\widehat{K}_{i',j} = \overline{k}_{i',j}$$

b) Estimateur de la distribution :

$$\widehat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

### 1.1.3. - Estimations concernant la population-mère

Les procédures de calculs permettant d'aboutir aux données concernant la population-mère sont ainsi :

- La valeur des paramètres recherchée est donnée par les formules suivantes :

a) Valeur des parts de flux  $K_j$  (exemple : part de la consommation totale de gaz-oil dans la production pour l'ensemble de la population étudiée).

$$K_j = \frac{1}{P} \times \sum_{i'} P_{i'} \times K_{i',j}$$

C'est donc la somme des parts de flux de chaque strate pondérée par les rapports de la valeur de la production de la strate à la valeur de la production totale.

b) Valeur de la distribution dans la population totale.

$$\sigma_j^{*2} = \sum_{i'} \left[ \left( \frac{P_{i'}}{P} \right)^2 \times \left( \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \right) \times \frac{\sigma_{i',j}^2}{n_{i'}} \right]$$

$\sigma_j^{*2}$  constitue la variance de la distribution de la population-mère.

- Ces valeurs sont approchées à l'aide des estimateurs suivants :

a) Estimateur des parts de chaque flux par rapport à la production pour l'ensemble de la population :

$$\widehat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$$

Les parts de chaque flux sont donc estimées à partir de la somme des parts correspondantes de chaque strate pondérée par les rapports de la production de chaque strate à la production totale.

b) Estimateur de la variance de la distribution de la population-mère :

$$\widehat{\sigma_j^{*2}} = \sum_{i'} \left[ \left( \frac{P_{i'}}{P} \right)^2 \times \left( \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \right) \times \frac{\sigma_{i',j}^2}{n_{i'}} \right]$$

#### 1.1.4. - Récapitulation

Le schéma de la page 13 a pour objet de présenter de façon synthétique la procédure d'induction statistique utilisée en récapitulant étape par étape les formules mises en oeuvre.

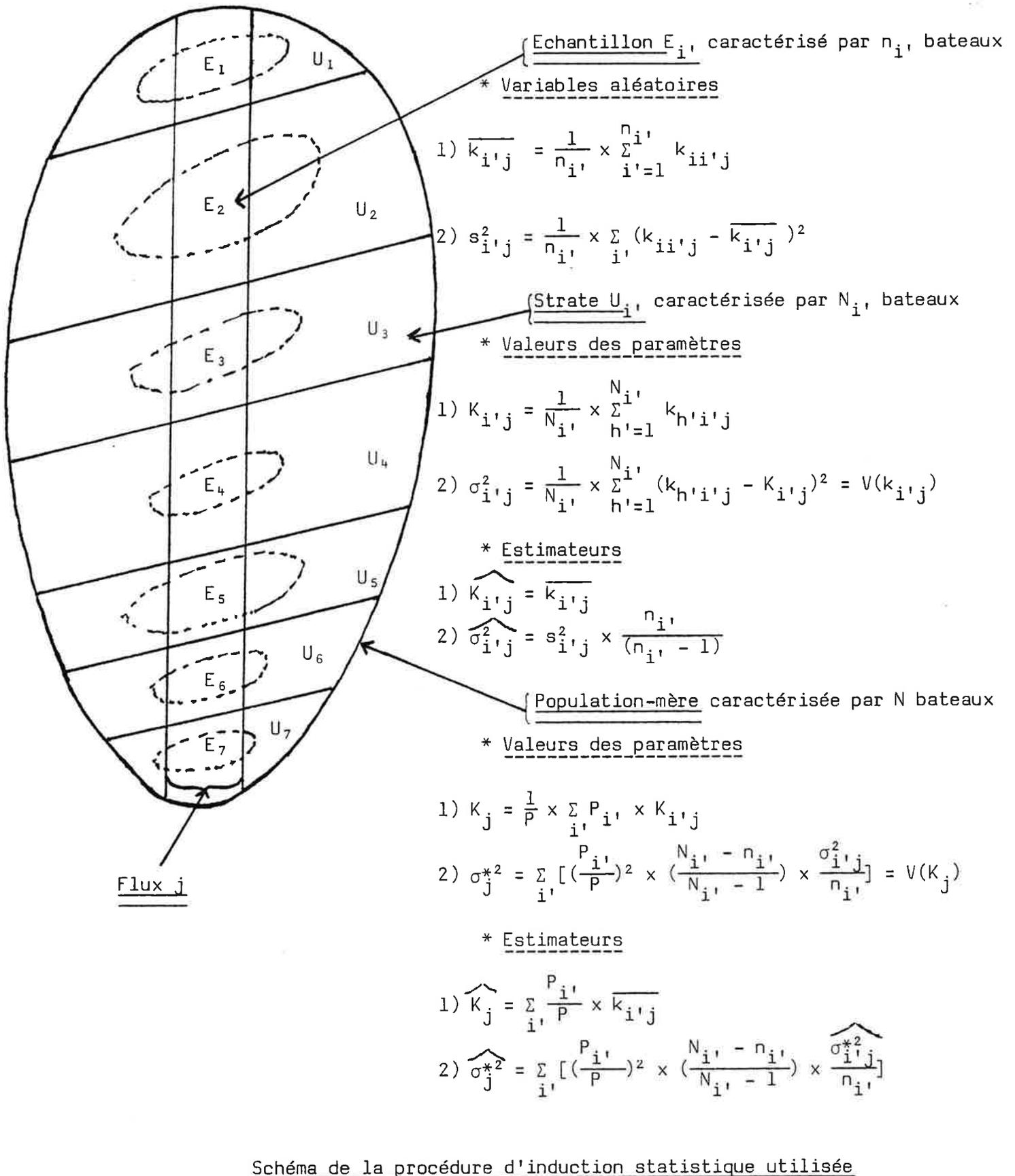


Schéma de la procédure d'induction statistique utilisée

## 1.2. - Stratification et échantillon

Afin d'obtenir de meilleurs résultats et de réduire le coût du sondage effectué, il a été pratiqué une méthode se rapprochant d'un échantillonnage stratifié.

Il était donc nécessaire de connaître par une enquête préalable la composition à priori de la population-mère afin de pouvoir la décomposer en strates au vu des informations recueillies et des objectifs poursuivis.

### 1.2.1. - L'enquête préalable

Cette enquête cadre s'est appuyée sur diverses sources d'information à fin de recoupement afin de se rapprocher le plus possible de la réalité économique des pêches artisanales en Basse-Normandie.

Les documents utilisés ont été les suivants :

- les listages des propriétaires de navires professionnels établis par le Centre Administratif des Affaires Maritimes qui fournissent les indications concernant le type, l'année de construction, la jauge brute et la puissance de chaque navire immatriculé dans les quartiers concernés.
- les listages d'aide au carburant fournis par les comités locaux des pêches maritimes qui indiquent navire par navire et par trimestre les quantités de gaz-oil consommées et la valeur correspondante de l'aide au carburant.
- l'annuaire annuel de l'armement à la pêche.
- les statistiques de débarquement des affaires maritimes de chaque quartier permettant d'obtenir les informations sur les quantités et les valeurs débarquées.
- les ouvrages traitant de la pêche maritime en Basse-Normandie.
- les documents statistiques divers concernant soit les navires, soit les débarquements fournis par les organismes locaux en particulier par les comités locaux des pêches maritimes.

De nombreuses visites sur la côte ont permis de contacter aussi bien des représentants professionnels que des représentants locaux des affaires maritimes ou des biologistes. Ces contacts avaient, entre autres, pour objet de recouper et de corriger éventuellement les données statistiques, en particulier pour ce qui concerne les navires, et de préciser les métiers pratiqués, les zones de pêche fréquentées, le nombre et la durée des marées ainsi que l'importance des équipages. De plus, des calendriers de pêche ont souvent pu être établis en précisant les principales espèces-cibles

Ainsi le listage effectué est fiable dans la mesure où il corrige la liste du Centre Administratif des Affaires Maritimes grâce au croisement avec le fichier d'aide au carburant et avec les informations recueillies auprès des stations maritimes locales, ce qui permet de ne retenir que les bateaux en activité pendant la période de l'étude.

Dans le même temps un certain nombre de données économiques ont commencé à être récoltées soit directement auprès des patrons de pêche, soit auprès des personnes ou des organismes qui les possédaient : comptables, groupements de gestion de la pêche artisanale, assureurs...

Le traitement des premières données récoltées et vérifiées a donné lieu à l'établissement, station maritime par station maritime d'un tableau à triple entrée pour la catégorie des chalutiers et pour celle des petites unités (doris, picoteux, pinasses...). Chaque tableau (voir p. 16) croise les informations suivantes : âge, puissance et jauge des navires.

Leur structure est la suivante pour ceux qui concernent les chalutiers :

Station maritime de : .....

Jauge brute	10[				[10 - 25[				[25 - 50[	[50	TOTAL
T.J.B.											
Age	1	2	3	4	1	2	3	4	etc.	etc.	PUISSANCE
Puissance											
100[											
[100 - 200[											
[200											
Total âge											Total général
Total jauge											

*N.B. : les tranches d'âges comprennent 5 années sauf la tranche 4 qui recense les navires de plus de 15 ans.*

pour ceux qui concernent les petites unités le principe est le même mais il n'y a pas de classe de jauge puisqu'elles sont toutes inférieures à 10 T.J.B., sauf sept exceptions. Les classes de puissance retenues sont les suivantes : non motorisées, moins de 10 Kw, 10 à 25 Kw, plus de 25 Kw. Les tranches d'âge restent les mêmes. Voir les résultats détaillés en Annexe 1.

#### 1.2.2. - Les critères de décomposition en strates

La classification des navires permettant d'établir les différentes strates doit reposer sur des critères simples et facilement appréciables dans le but d'estimer les flux économiques strate par strate, plutôt que globalement, afin de réduire au maximum l'imprécision de l'estimation obtenue.

On recherche donc une partition de la population-mère en fonction d'indicateurs qui permettent de constituer des catégories de bateaux de pêche ayant une homogénéité relative de leur structure d'exploitation. Pour être pertinente la classification retenue doit être telle qu'elle permette d'obtenir une variabilité assez faible au sein de chacune des strates, mais aussi une variabilité suffisamment significative pour ce qui concerne des strates voisines

#### 1.2.2.1. - La structure d'exploitation

La structure d'exploitation des navires est conditionnée par :

- Les flux de produits constitués par la valeur des débarquements à laquelle s'ajoutent les subventions d'exploitation perçues.

- Les flux de charges constitués par les valeurs des consommations intermédiaires utilisées.

- Le cas échéant, la perte ou le profit d'exploitation dégagé ; il faut noter que si le montant de ces flux est déterminant quant à la structure d'exploitation, l'importance relative des différentes composantes de ces flux (cf chap.2) a aussi un rôle non négligeable à jouer.

Les sources de variabilité de la structure d'exploitation sont les phénomènes qui influencent donc soit les charges d'exploitation de l'entreprise, soit les débarquements, soit les deux simultanément.

#### 1.2.2.2. - Les facteurs de variabilité de la structure d'exploitation

L'élément principal de variabilité est constitué par l'appartenance à la seule structure de production ou par le fait que les résultats sont fonction de la mise en oeuvre de l'effort de pêche. Il s'agit donc, d'une part, des charges fixes, et d'autre part, des charges variables.

Dans le premier cas, il s'agit des éléments liés à l'existence d'un capital constitué par le bateau de pêche et qui existent quelque soit le degré de mise en oeuvre de ce dernier, il s'agit, par exemple, des assurances, des charges sociales...

Dans le second cas, il s'agit de charges ou de produits qui sont fonction du résultat de la mise en oeuvre du capital cela concerne donc, par exemple, la valeur des débarquements, la valeur des rémunérations versées aux pêcheurs (système de rémunération à la part)...

Les charges fixes vont donc être fonction de l'importance du capital mis en oeuvre et aussi du métier pratiqué puisque ce dernier détermine de la même façon que l'importance du capital le nombre d'hommes embarqués.

Les charges variables vont-elles être approximativement proportionnelles à l'effort de pêche (à condition d'exploitation identique sur une même ressource et un même stock). Elles dépendront donc des multiples éléments dont est fonction cet effort de pêche :

- la jauge brute qui est un indicateur relatif de la taille du bateau
- la puissance motrice
- le nombre d'engins de pêche mis en oeuvre (nombre de dragues, nombre de casiers...)
- le temps de présence sur les lieux de pêche qui lui-même est déterminé par le temps de pêche effective et par le nombre de marée dans l'année (malheureusement ce temps de pêche effectif est la plupart du temps inconnu et l'on doit se résoudre à ne travailler qu'à partir de la durée totale de la marée : temps de route + temps de pêche).
- la compétence du patron enfin, influe elle, sur le résultat de l'effort de pêche, elle est difficilement quantifiable à priori, à posteriori le taux de profit de l'entreprise (à condition d'exploitation identique à celle des autres entreprises) permet de s'en faire une idée.

Mais la connaissance de l'effort de pêche nominal n'est pas suffisante pour établir une stratification. En effet :

- Deux bateaux dont l'effort de pêche nominal exprimé par les indicateurs retenus (jauge, puissance, temps de pêche...) est identique, peuvent très bien avoir des structures d'exploitation différentes s'ils pratiquent des combinaisons de métiers différentes pendant l'année (Coquille Saint-Jacques + chalut à poissons ; Coquilles Saint-Jacques + Crevettes).

- Deux bateaux dont l'effort de pêche nominal est le même peuvent pratiquer des calendriers de pêche différents et un nombre variable de métier (polyvalents deux métiers, polyvalents trois métiers).

- Deux bateaux dont l'effort de pêche nominal est le même peuvent avoir des temps de route différents compte tenu de leur port de rattachement.

Les critères ayant à priori une incidence sur la structure d'exploitation sont donc ceux qui concernent :

- le métier ou la combinaison de métiers pratiqués,
- les caractéristiques des navires (navire + équipage),
- le port de rattachement,
- l'effort nominal de pêche.

La combinaison des trois premiers critères permet d'élaborer une segmentation et à l'intérieur de chacun des segments seule la variabilité de l'effort de pêche pourrait être de nature à modifier le modèle structurel d'exploitation. En fait, chacun des segments va être caractérisé par un effort de pêche nominal moyen de faible variance puisque, en théorie, on démontre que pour une telle segmentation on tend vers une uniformisation de l'effort de pêche nominal.

#### 1.2.2.3. - Analyse en composante principale (A.C.P.) Analyse hiérarchique, classification automatique

Les principes énoncés s'appuient sur une analyse statistique des comptes d'exploitation qui a été menée de la façon suivante :

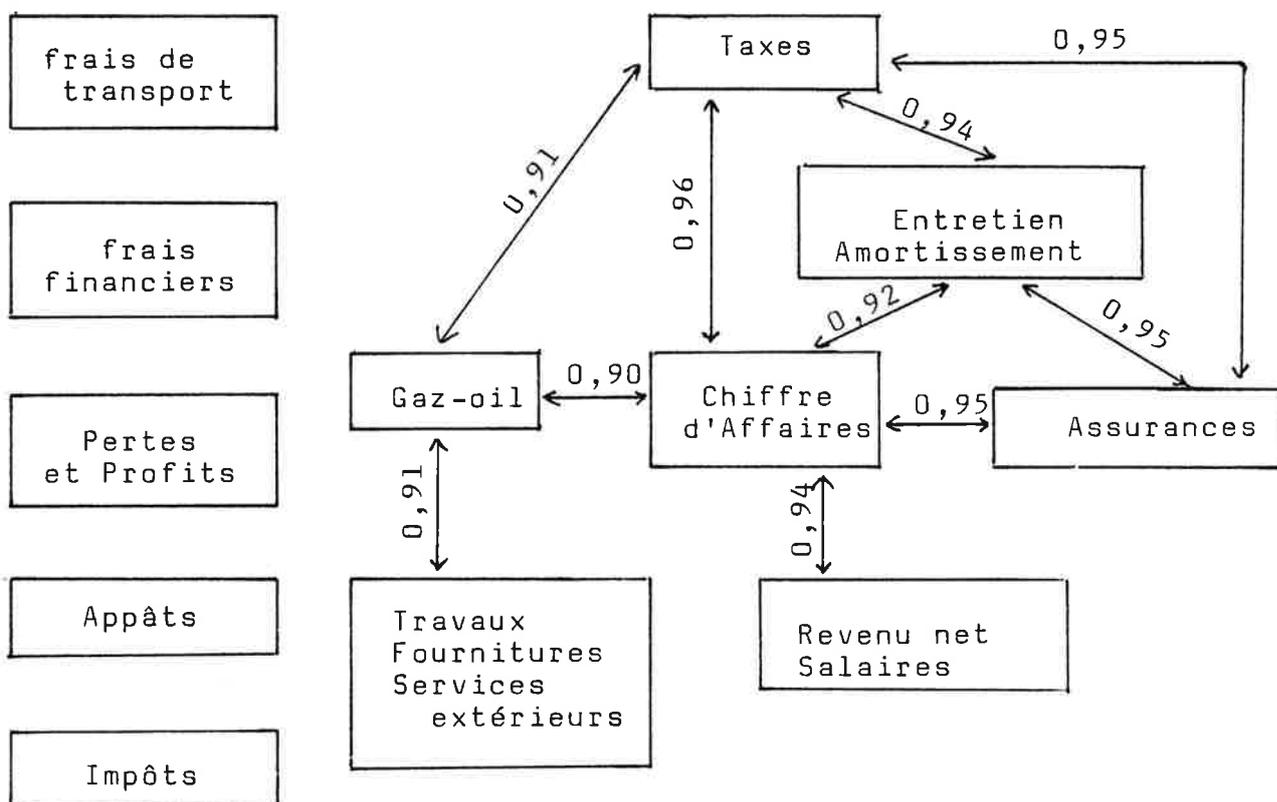
On a utilisé le programme S.P.A.D. (Système Portable

d'Analyse de Données) qui permet après avoir établi un fichier constitué par la spécification des différents bateaux et par les éléments de leurs comptes d'exploitation d'obtenir :

- une analyse en composante principale (A.C.P.) avec aide à l'interprétation des axes,
- une analyse hiérarchique,
- une analyse des critères de classification.

L'analyse en composante principale a permis de calculer la matrice des corrélations entre les différentes variables utilisées (cf annexe 2). Si l'on retient les coefficients de corrélation supérieures à 0,90, on peut établir le schéma suivant : (il s'agit ici de l'analyse des 38 comptes d'exploitation des bateaux de pêche du Nord-Cotentin, c'est-à-dire des ports de Cherbourg et de Saint-Vaast-la-Hougue ; la même analyse pour le Calvados ou l'ensemble du Cotentin aboutit aux mêmes principes).

Schéma de corrélation entre les variables économiques des bateaux de pêche du Nord-Cotentin.



Les cinq variables transport, frais financiers, pertes et profits, appâts, impôts sont peu liées aux autres. Par contre, les autres variables : chiffre d'affaires, assurances (liées à la valeur du bateau), gaz-oil (lié à l'effort de pêche), revenus et salaires (indicateur de résultat économique), travaux, fournitures et services extérieures, taxes (liées aux débarquements), entretien et amortissement (liées à l'usure du navire) sont très étroitement corrélées entre elles. Autrement dit, les grandes unités sont celles qui proportionnellement consomment le plus de carburant dont les produits passent les plus en criée, qui font travailler le plus l'amont et qui fournissent le plus de salaires.

L'interprétation des axes (cf. p. 23 ) un et deux expliquent près de 85 % des phénomènes observés. Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser les axes 3 à 12 puisque la matrice des valeurs propres est la suivante.

Matrice des valeurs propres de l'A.C.P. Nord-Cotentin.

EDITION DES VALEURS-PROPRES

HEDES VALEURS-PROPRES 11.99997644

TOGRAMME DES PREMIERES VALEURS-PROPRES

VALEUR-PROPRE POURCENTAGE POURCENTAGE  
CUMULE

1	0.07942677	0.67	67.33	*****
2	2.10698700	17.56	84.89	*****
3	0.61931926	5.16	90.05	*****
4	0.38726377	3.23	93.28	****
5	0.127365249	2.28	95.56	***
6	0.20900792	1.74	97.30	**
7	0.12861749	1.07	98.37	*
8	0.09401679	0.78	99.15	*
9	0.04350921	0.36	99.51	*
10	0.02926736	0.24	99.76	*
11	0.02121593	0.18	99.93	*
12	0.00789123	0.07	100.00	*

EDITION DES COORDONNEES ET DES CONTRIBUTIONS DES VARIABLES

La représentation graphique (cf. page p.23) montre que l'axe un est orienté par la valeur des bateaux et par leur chiffre d'affaire, l'axe deux l'est par la consommation de gaz-oil et par les charges de main d'oeuvre.

Deux catégories de bateaux se distinguent nettement : les deux gros cordiers (CO01, CO02) et les gros chalutiers (CH01 à CH08). La caractéristique des gros cordiers est un chiffre d'affaires très fort, une faible consommation de gaz-oil et un poste appâts non négligeable qui font que le pourcentage par rapport au chiffre d'affaire n'est pas beaucoup plus fort que celui des chalutiers. Deux analyses plus fines éliminant les cordiers puis les gros chalutiers (A.C.P. de 27 comptes d'exploitation) font apparaître :

- un groupe composé de tous les caseyeurs et des trois polyvalents de petite taille embarquant un ou deux hommes pour lesquels on ne note pas la prééminence de tel ou tel métier. Pour ce groupe le chiffre d'affaires est relativement faible mais les résultats économiques sont proportionnellement très forts si on les rapporte à ce chiffre d'affaire, et cela grâce à une faible consommation de carburant,

- un deuxième groupe est formé de trois mouliers et d'un polyvalent à dominance drague ; d'une longueur de 12 à 16 m avec des équipages de 5 à 6 hommes. Ces bateaux consomment beaucoup de gaz-oil pour de petites unités et génèrent un chiffre d'affaires important.

Pour les autres petites unités qui sont des bateaux polyvalents et de petits chalutiers de 10 à 15 mètres elles peuvent se distinguer des vedettes, pinasses, picoteux et doris qui n'ont pas été prises en compte ici.

La classification hiérarchique avec établissement d'un dendrogramme, l'analyse des variables par classe (en prenant successivement 2, 4, 6, 8 et 10 classes) ainsi que dans chaque cas l'analyse de caractérisation de chaque classe confirme les résultats précédents (voir annexe 2).

Cela confirme donc la pertinence des critères retenus.



- de la catégorie de jauge, les classes retenues étant :  
 1 : [0 - 5 Tjb[ ; 2 : [5 - 10 Tjb[ ; 3 : [10 - 25 Tjb[ ;  
 4 : [25 - 50 Tjb[ ; 5 : [50 Tjb. Quand cela s'avèrait pertinent  
 pour certaines catégories, plusieurs classes de jauges ont pu  
 être regroupées : par exemple, pinasses et picoteux [0 - 10 Tjb[  
 à Saint-Vaast-la-Hougue.

Le croisement de ces critères a donné lieu à l'élabora-  
 tion de tableaux des combinaisons de métiers. Pour tenir compte  
 des combinaisons de métiers originales localement mais aussi du  
 critère d'éloignement de la ressource, un tableau des combinai-  
 sons de métiers a été établi pour chacune des stations maritimes  
 de la Basse-Normandie. Chacune des stations S est affectée d'un  
 indice  $x_i$  de reconnaissance, ainsi :

$x_1$  désigne le rattachement du navire à la station  
 d'Isygnny-sur-Mer

$x_2$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Grandcamp

$x_3$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Port-en-Bessin

$x_4$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Courseulles

$x_5$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Ouistreham

$x_6$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Trouville

$x_7$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Honfleur

$x_{10}$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Saint-Vaast-la-Hougue

$x_{11}$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Cherbourg

$x_{12}$  désigne le rattachement du navire à la station  
 d'Auderville

$x_{13}$  désigne le rattachement du navire à la station  
 de Carteret

$x_{14}$  désigne le rattachement du navire à la station de Blainville

$x_{15}$  désigne le rattachement du navire à la station de Granville

$x_{16}$  désigne le rattachement du navire à la station d'Avranches

Les stations  $x_1$  à  $x_7$  ( $\sum_{i=1}^7 x_i$ ) correspondent donc à l'ensemble du quartier des affaires maritimes de Caen.

Les stations  $x_{10}$  à  $x_{16}$  ( $\sum_{i=10}^{16} x_i$ ) correspondent à l'ensemble du quartier des affaires maritimes de Cherbourg.

Pour chacune des stations un certain nombre de segments  $y_i$  ont été déterminés en fonction des critères retenus.  $i$  peut varier suivant les caractéristiques des stations de 1 à 9. On peut ainsi repérer facilement chaque segment :  $S_{15} - 5$  désigne ainsi pour la station de Granville (15), le segment 5 qui est constitué par les chalutiers [5 - 10 Tjb[ polyvalents exerçant deux métiers principaux : la récolte des praires de Septembre à Avril et le chalutage.

Les tableaux des combinaisons des métiers précisent, en outre, pour chaque segment le nombre de bateaux appartenant à la catégorie désignée et le nombre de bateaux retenus dans l'échantillon statistique, la jauge totale et moyenne de la flottille et de l'échantillon, la puissance motrice (exprimée en c.v.) totale et moyenne de la flottille et de l'échantillon, l'équipage moyen en nombre d'hommes embarqués pour chaque segment ainsi que le nombre moyen de marées annuelles et la durée moyenne de chacune d'elles.

Ces tableaux sont présentés dans les pages qui suivent. Leur structure est toujours la même et se présente comme suit :

TABLAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHERS DE TROUVILLE (ou rattachés à la Station Maritime de Trouville)

OMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. x  
n = Echantillon : Ech. a

Caractérisation des segments : S	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHÉ	NOMBRE DE BATEAUX PRACTIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen		Marées	
			Flot.	Ech.	TOTALE	MOYENNE	TOTALE	MOYENNE	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	nombre par an	durée moyenne d'une marée		
					Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	(hommes)			

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : ISIGNY\*

nombre de bateaux : N = Flottille totale : Flot. = 17  
 n = Echantillon : Ech. = 0

Caractérisation des segments : S <sub>i</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON Flot. : Ech.	JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	Marées	
				TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE			nombre par an	durée moyenne d'une marée
				Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>11</sub> U <sub>4</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 3 métiers	Coquille St. J. Chalut poisson Moules	1/10 au 15/05 du 16/05 au 30/09	1 : /	12,46	/	/	/	110	/			3-4	44	24 à 48 heures
2 - S <sub>12</sub> U <sub>6</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 3 métiers	Coquille St. J. Chalut poisson Moules	1/10 au 15/05 du 16/05 au 30/09	4 : /	22,46	/	5,62	/	216	/	54	/	2-3	160	< 12 heures
3 - S <sub>13</sub> U <sub>8</sub> Doris [1 - 5 tx] "Pêche d'échouage"	(casiers + filets + moules au rateau)	toute l'année	12 : /	25,71	/	2,14	/	192	/	16	/	1	/	< 16 heures

(\*) : Sont exclus les pêcheurs pratiquant la conchyliculture ou la mytiliculture ; ces deux types de pêche ne rentrent pas dans le domaine d'étude.

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : GRANDCAMP

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 53  
n = Echantillon : Ech. = 14

Caractérisation des segments : S <sub>2</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>21</sub> U <sub>4</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 2 métiers	Coquille St. J. Chalut Baie de Seine	15/11 au 31/03 1/04 au 14/11	9	3	127,65	51,64	14,18	17,21	1 147	407	127,46	135,67	3	44	4 à 5 jours
2 - S <sub>22</sub> U <sub>4</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 2 métiers	(Coquille St. J. + Casiers)	15/11 au 31/03 1/04 au 14/11	1	1	24,41					120	/		4	44	4 à 5 jours
3 - S <sub>23</sub> U <sub>4</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 3 métiers	(Chalut Pisson Chalut Moules Coquille St. J.)	du 16/05 au 30/09 1/10 au 15/05	4	1	64,16	20,2	16,04	/	532	180	133	/	4 ou 5	44	4 à 5 jours
4 - S <sub>24</sub> U <sub>1</sub> Chalutiers [25 - 50 tx] Polyvalents 3 métiers	Coquille St. J. Moules Poissons	1/10 au 15/05 16/05 au 30/09	4	3	160	106,37	40	35,46	822,35	605	205,6	201,67	5 ou 6	44	4 à 5 jours
5 - S <sub>25</sub> U <sub>1</sub> Chalutiers [25 - 50 tx] Polyvalents 2 métiers	Coquille St. J. Poissons (Manche Est)	1/10 au 15/05 16/05 au 30/09	10	4	430	118,2	43	30	2 640	1 193,5	264	300	5 ou 6	44	4 à 5 jours
6 - S <sub>26</sub> U <sub>4</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	Coquille St. J. Poissons Baie de Seine	15/11 au 31/03 1/04 au 15/11	9	1	54	6,92	6		210	135	90		2 ou 3	= 1 700 h. : tournage : moteur/an :	= 11 heures
7 - S <sub>27</sub> U <sub>6</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	Coquille St. J. Poissons	15/11 au 31/12 1/01 au 15/11	7	1	48	2,23	6,8		560	100	80		2	160 marées :	11 heures
8 - S <sub>28</sub> U <sub>7</sub> Doris + petits chalutiers [2 - 5 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut crevettes Pêche à la ligne		8	0	27	/	3,4	/	290	/	36,25	/	1	280	< 6 heures
9 - S <sub>29</sub> U <sub>8</sub> Doris Caseyeur			1	0	4,54	/	22	/		20			1	280	< 6 heures

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : PORT-EN-BESSIN (ou rattachés à la Station Maritime de Port)

OMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 77  
n = Echantillon : Ech. = 21

Caractérisation des segments : S <sub>i</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées : durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>11</sub> U <sub>1</sub> Chalutiers [10 - 25 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut pêche côtière Drague Coquille St. J.	Juin à Octobre Novembre à Mai	12	1	236,29	23,55	19,69	23,55	2 105	190	175	150	3 à 4 hommes	44	3 jours
2 - S <sub>12</sub> U <sub>1</sub> Chalutiers [25 - 50 tx[	Chalut pêche côtière	Toute l'année	7	5	304,46	206,37	43,5	44,28	2 106	1 554	200,9	309,4	4 à 6 hommes	44	4 à 5 jours
3 - S <sub>13</sub> U <sub>1</sub> Chalutiers [25 - 50 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut (pêche côtière) Drague (Coquille St. J.)	Juin à Octobre Novembre à Mai	6	2	228,14	75,85	38,02	37,93	1 617	607	269,5	303,5	4 à 6 hommes	44	4 à 5 jours
4 - S <sub>14</sub> U <sub>1</sub> Chalutiers [50 - 125 tx[	Chalutage côtes anglaises	Toute l'année	27	10	2 183,35	774,73	80,87	77,5	12 265	5 115	454,23	54,5	7 à 8 hommes	33 à 34	9 jours
5 - S <sub>15</sub> U <sub>6</sub> Chalutiers [5 - 10 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut (avant ligne Antifer-Barfleur) Drague Coquille St. J.		2	1	13,92	6,32	6,96	6,32	250	130	125	130	2 à 3 hommes	= 160 marées/an (1 700 h. tour- nage moteur)	marée de durée inférieur à 24 h. (11-12 h.)
6 - S <sub>16</sub> U <sub>6</sub> Petits chalutiers [5 - 10 tx[ et chaloupes - pêche côtière	(Chalut + lignes + filets + casiers)	Surtout de Mai à Octobre	8	0	45,09	5,6			449		56,3		2 hommes		< 24 h.
7 - S <sub>17</sub> U <sub>6</sub> Doris, picoteux et petites chaloupes < 5 tx	(essentiellement casiers + filets) "pêche d'échouage" Côte Aval	Toute l'année	13	1	38,13	2,49	36,65	2,49	437,5	20	36,7	20	1	280	< 6 h.
8 - S <sub>18</sub> U <sub>6</sub> Doris [< 5 tx[	"pêche d'échouage" Côte Aval (casiers + filets + moules au râteau)	Toute l'année	2	1	6,48	2,12	3,24		105	20	52,5		1	280	< 6 h.

TABEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : COURSEULLES (ou rattachés à la Station Maritime de Courseulles)

NOBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 25  
n = Echantillon : Ech. = 1

Caractérisation des segments : S <sub>n</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUCE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
					Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>11</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut pêche côtière Drague Coquille St. J.	Mai à Octobre Octobre à Mai	1	/	12,65	/			185	/	210		3-4 hommes	/	/
2 - S <sub>2</sub> U <sub>6</sub> Chalutiers [5 - 10 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut pêche côtière Drague Coquille St. J.	Toute l'année Octobre au 15/04	5	1	46,85	7,53	9,37		555	110	111		2-3 hommes	160 (1 700 h. tournage moteur)	11-12 heures
3 - S <sub>3</sub> U <sub>7</sub> Chalutiers et chaloupes [5 - 10 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut Poisson Crevettes	Toute l'année Octobre à Février	5	0	125	/	5		190	/	38		1-2 hommes	90	/
4 - S <sub>4</sub> U <sub>8</sub> Doris polyvalents	1 casiers : - Tourteaux- Etrilles - Seiches - Homards 2 filets fixes	Octobre à Avril Mai au 15/09 Mai-Juin-Juillet Mars, Avril Mai, Octobre	14	0	32,81	/	2,2		296	/	21		1-2 hommes	280	/

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : OUISTREHAM (ou rattachés à la Station Maritime de Ouistreham)

NUMBRE DE BATCAUX : N = Flottille totale : Flot. = 49  
n = Echantillon : Ech. = 4

Caractérisation des segments : S <sub>s</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON Flot. : Ech.	JAUGE (T.J.B.)		PUISSANCE MOTRICE		Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
				TOTALE	MOYENNE	TOTALE	MOYENNE			
				Flot. :	Ech. :	Flot. :	Ech. :	Flot. :	Ech. :	
1 - S <sub>11</sub> U <sub>2</sub> Chalutiers [25 - 50 tx] Polyvalents 2 métiers	Coquille St. J. Chalut fond, pélagique, semi-pélagique, carré, grande ouverture	Novembre à Déc. Janvier à Octobre	2 : /	56,48 :	/	28 :	/	420 :	210 :	3-4 hommes 120
2 - S <sub>12</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut fond Ligne Chalut crevettes	Mars à Décembre Octobre à Fév.	1 : /	9,05 :	/			81 :		3-4 hommes 185 : 13-14 heures
3 - S <sub>13</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 3 métiers	Chalut fond, pélagique, semi-pélagique, carré, grande ouverture Chalut crevette Coquille St. J.	Mai à Octobre Octobre à Fév. Octobre à mi-Avril	8 : 1	111,8 :	10	14 :		1 433 : 120	180 :	3-4 hommes 185 : 13-14 heures
4 - S <sub>14</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 3 métiers	Chalut fond " crevette " pélagique, semi-pélagique Coquille St. J.	toute l'année Octobre février Mai à Octobre Octobre-15 Avril	1 : /	5,67 :	/			180 :		
5 - S <sub>15</sub> U <sub>7</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut fond " crevettes " semi-pélagique	toute l'année Octobre à Février Mai à Octobre	19 : /	141,33 :	/	7,44 :	/	1 522 :	80 :	1-2 hommes 90 : /
6 - S <sub>16</sub> U <sub>8</sub> Doris	Moules (activité principale) Casiers Tourteaux Seiches Homards (parfois) Filets (parfois) Lignes ( " )	toute l'année Octobre à Avril Mai au 15/09 Mai-Juin-Juillet Mars, Avril, Mai, Octobre	14 : 2	25,58 :	3,34	1,67 :	55	183 : 55	13 : 27,5	1-2 hommes 280 : < 6 heures
7 - S <sub>17</sub> U <sub>8</sub> Doris Côte Amont	Moules Casiers Tourteaux- Etrilles Seiche (seulement) Homards (parfois)	un peu toute l'année, surtout du 15/06 au 15/09 Octobre à Avril Mai au 15 Juin	3 : 1	10,14 :	3,53	3,38 :		120 : 40	40 :	1-2 hommes 280 : < 6 heures
8 - S <sub>18</sub> U <sub>9</sub> Doris Côte Amont	Espèces diverses		1 : /	1,58 :	/	1,58 :	/	5 :	5 :	1-2 hommes 280 : < 6 heures

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : TROUVILLE (ou rattachés à la Station Maritime de Trouville)

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 50  
n = Echantillon : Ech. = /

Caractérisation des segments : S <sub>6</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>61</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 3 métiers	Chalut Poissons Crevettes Coquille St. J.	Avril à Juillet Août à Décembre Janvier à Mars	14	/	200		14,5		2 305		165		3	120	30 heures
2 - S <sub>62</sub> U <sub>2</sub> Chalutiers [25 - 50 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalutage pélagique + chalutage de fond Coquille St. J.	Mai à Octobre Octobre à Mai	8	/	266		33,2		1 950		244		3	120	30 heures
3 - S <sub>63</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut Crevettes Poissons	Août à Décembre Janvier à Juillet	2	/	25,45		12,73		220		110		3	120	30 heures
4 - S <sub>64</sub> U <sub>7</sub> Chalutiers [5 - 10 tx]	Même combinaison que ci-dessus		8	/	55,44		6,93		809		101		/	150	<12 heures
5 - S <sub>65</sub> U <sub>7</sub> Crevettiers Chalutiers [5 - 10 tx] désarmement le plus souvent		Avril à Décembre l'hiver	9	/	59,51		6,61		675		75		/	/	/
6 - S <sub>66</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx]	Chalut Poissons		1	/	17,55		17,55		200		200		3	120	30 heures
7 - S <sub>67</sub> U <sub>8</sub> Doris	- Moules au rateau - Coques	Mai à Décembre Hiver	8	/	14		1,8		24		3		/	/	< 12 heures

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : NONFLEUR

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottilla totale : Flot. = 52  
n = Echantillon : Ech. = 9

Caractérisation des segments : S <sub>7</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	Mardes		
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE			nombre par an	durée moyenne d'une marée	
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.				
1 - S <sub>71</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut Baie de Seine Chalut fond Crevettes grises Chalut fond	Juillet Août à Décembre Janvier à Juillet	6	0	66,7	/	11,1	/	858	/	143	/	3	120	24 heures	
2 - S <sub>72</sub> U <sub>7</sub> Petits chalutiers et chaloupes [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	- Crevettes grises - Chalut fond - Désarmement souvent l'hiver	Avril à Décembre Hiver	14	1	95,19	4,7	6,8	/	1 146	65	82	65		= 150 marées	< 12 heures	
3 - S <sub>73</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 3 métiers	- Crevette grise - Chalut fond - Crevette grise - Coquille St. J.	Mai-Juin Juillet Août à Décembre Janvier à Mai	8	3	82,8	34,82	10,35	11,6	1 365	480	170,6	160	3	= 185 marées - 25 m. : tournage moteur Coq. St. J. - 160 m. : = 11 heures Chalut : tournage moteur		
4 - S <sub>74</sub> U <sub>5</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 2 métiers	- Chalut semi-pélagique - Chalut de fond - Drague Coquille St. J.	Mai à Octobre Mai à Octobre Octobre à Mai	10	1	181,09	9,06	18,1	/	1 918	210	191,5	/	3	= 120 marées - 70 m. : tournage moteur Chalut : - 50 m. : = 36 heures Coq. St. J. : tournage moteur		
5 - S <sub>75</sub> U <sub>2</sub> Chalutiers [25 - 50 tx]	Même combinaison que ci-dessus		3	2	90,39	63,2	30,13	31,6	650	500	216,67	250	3	= 120 marées		
6 - S <sub>76</sub> U <sub>8</sub> Doris [1 - 5 tx]	- Truites - Anguilles - Bars - Civelles Désarmement le plus souvent	Juin à Octobre Mai à Août Juin à Octobre Avril Mai Hiver	11	2	22,48	5,31	2,04	2,66	459	67	42	33,5		8 mois d'embarquement	< 12 heures	

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : SAINT VAAST LA HOUCQUE - BARFLEUR

NUMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 119  
n = Echantillon : Ech. = 21

Caractérisation des segments : S <sub>10</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>10 1</sub> U <sub>13</sub> Chalutiers cordiers [25 - 50 tx] Polyvalents 3 métiers	Chalut Moules Coquille St. J. Cordes Soles	Décembre Mars / Octobre Mai	5	2	145	59,5	29	29,75	1 740	330	348	165	4 à 6	120	< 24 h.
2 - S <sub>10 2</sub> U <sub>12</sub> Cordiers [25 - 50 tx] Polyvalents 2 métiers	Cordes Coquille St. J.	Octobre-Mai	5	1	183	n.d.	36,5	n.d.	1 492	n.d.	299	n.d.	7 à 10	50	72 h.
3 - S <sub>10 3</sub> U <sub>14</sub> Chalutiers cordiers [10 - 25 tx] Polyvalents 3 métiers	Chalut (soles) Moules Coquille St. J. Cordes	Décembre-Mars	14	5	254	103,23	18,2	20,64	2 383	1 132	170	226,4	3 à 4	150	< 12 h.
4 - S <sub>10 4</sub> U <sub>16</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut (soles) Moules Coquille St. J.	Septembre-Oct. (soles) Décembre-Mars	7	2	61,4	19,5	8,77	9,75	792	300	113	150	3	150	< 12 h.
5 - S <sub>10 5</sub> U <sub>18</sub> Canots-vedettes [0 - 10 tx]	Moules Coquille St. J.	Septembre-Juin Juin-Février Décembre-Mars	37	-	144	-	3,88	-	1 073	-	29	-	1 à 3	280	= 4 h.
6 - S <sub>10 6</sub> U <sub>16</sub> Pinasses-picoteux [0 - 10 tx] Casiers	Crabes	Mai-Septembre	25	7	122	34,02	4,88	5,67	1 195	325	48	46,42	1 à 2	250	= 4 à 6 h.
7 - S <sub>10 7</sub> U <sub>18</sub> Doris-pinasses [0 - 10 tx] Lignes filets Casiers	Poissons ligne Homards Crabes Seiches Crevettes	Octobre-Décembre Août-Janvier Mai-Septembre Avril-Juin Août-Janvier	26	5	50,8	7,3	1,95	1,46	221	96,7	8,50	19,34	1 à 2	250	= 4 à 6 h.

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : CHERBOURG

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 35  
n = Echantillon : Ech. = 14

Caractérisation des segments : S <sub>11</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées : durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>11 1</sub> U <sub>11</sub> Chalutiers [50 tx Polyvalents 3 métiers	Chalut Bulots Homards Crabes Soles Bouquets	6 mois Janvier à Sept. Septembre à Oct. Août à Janvier	3	2	282	227,08	94,01	113,54	1 800	1 200	600	600	7	50	72 h.
2 - S <sub>11 2</sub> U <sub>11</sub> Cordiers [50 tx	Corde + Palangre		2		217,3		106,7			1 198		600	10-12	33	8 à 10 jours
3 - S <sub>11 3</sub> U <sub>11</sub> Chalutiers [50 tx	Pélagique		12	9	1 109	906,9	100,8	100,77	5 489	4 994	498	554,89	7	45	4 à 6 jours
4 - S <sub>11 4</sub> U <sub>12</sub> Chalutiers [25 - 50 tx[	Pélagique		1		31,95		31,95			299		299	7	50	72 h.
5 - S <sub>11 5</sub> U <sub>13</sub> Caseyeur [25 - 50 tx[	Casiers Crabes	Mai à Septembre	3	1	80,5	20,8	26,83	20,8	623	55	208	55	5 à 6	120	< 24 h.
6 - S <sub>11 6</sub> U <sub>14</sub> Chalutiers [10 - 5 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut + Coquille St. J.	Décembre à Mars	4	2	43,87	36,61	10,96	18,30	598	307	150	153,5	3 à 4	150	< 12 h.
7 - S <sub>11 7</sub> U <sub>18</sub> Pinasses-Picoteux [0 - 5 tx[ Lignes filets casiers	Poissons ligne Seiches Crabes Bouquets	Octobre à Déc. Avril à Juin Mai à Septembre Août à Janvier	8		37,33		4,66		330		41		1 à 2	280	4 à 6 h.
8 - S <sub>11 8</sub> U <sub>18</sub> Doris [0 - 5 tx[ Lignes filets casiers	Poissons ligne Seiches Crabes Bouquets	Octobre à Déc. Avril à Juin Mai à Septembre Août à Janvier	3		5,97		1,99		46		15,3		1 à 2	250	4 à 6 h.

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : AUDERVILLE

NOMBRE DE DATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 13  
n = Echantillon : Ech. = 1

Caractérisation des segments : S <sub>12</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON Flot. : Ech.	JAUCE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
				TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
				Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>12 1</sub> U <sub>16</sub> Chalutier [5 - 10 tx] Polyvalent 3 métiers	Chalut Corde Coquille St. J.		1	9,41		9,41		90		90		1-3	150	12 h.
2 - S <sub>12 2</sub> U <sub>16</sub> Caseyeur [5 - 10 tx] Polyvalent			1 : 1	5,44	5	5,44	5	43	nd.	43	nd.	1-2	250	4 à 6 h.
3 - S <sub>12 3</sub> U <sub>17</sub> Pinasses-Picoteux [5 - 10 tx]	Bulots		1	6,45		6,45		43		43		1-2	250	4 à 6 h.
4 - S <sub>12 4</sub> U <sub>17</sub> Pinasses-Picoteux [0 - 5 tx]	Bulots		5	20,4		4,08		240		48		1-2	250	4 à 6 h.
5 - S <sub>12 5</sub> U <sub>18</sub> Moules Praires Coques	Moules Praires Coques	Septembre à Avr.	5	14,2		2,83		50		10		1-2	280	< 5 h.

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : CARTERET

NUMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 67  
n = Echantillon : Ech. = 4

Caractérisation des segments : S <sub>13</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	Mardes	
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE			nombre par an	durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>13 1</sub> U <sub>12</sub> Chalutier [25 - 50 tx]	Pélagique		1		27,9		27,9		265		265		7	50	≈ 72 h.
2 - S <sub>13 2</sub> U <sub>13</sub> Chalutiers [25 - 50 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut Coquille St. J.	Décembre à Mars Octobre à Mai	2		5,66		28,3		356		178		3-5	120	12-36 h.
3 - S <sub>13 3</sub> U <sub>15</sub> Chalutier [10 - 25 tx] Polyvalent 2 métiers	Chalut Coquille St. J.	Décembre à Mars Octobre à Mai	1		17,7		17,7		148		148		3-4	150	< 12 h.
4 - S <sub>13 4</sub> U <sub>15</sub> Chalutiers [5 - 25 tx]	Pélagique		3		35,3		11,8		338		113		7	50	< 72 h.
5 - S <sub>13 5</sub> U <sub>16</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 3 métiers	Chalut Corde Coquille St. J.		7	1	61,4	6,5	8,77	6,5	857	90	122	90	1-3	150	< 12 h.
6 - S <sub>13 6</sub> U <sub>16</sub> Pinasses-Picoteux [0 - 10 tx] Lignes filets casiers	Bouquets Crabes Seiches Poissons ligne	Août à Janvier Mai à Septembre Avril à Juin Octobre à Déc.	18	1	77,4	5,96	4,3	5,96	792	80	44	80	1-2	280	< 5 h.
7 - S <sub>13 7</sub> U <sub>17</sub> Canots vedettes [0 - 10 tx] Coquillier polyvalent			15		62,7		4,17		739		49		1-2	280	4 à 6 h.
8 - S <sub>13 8</sub> U <sub>18</sub> Doris [0 - 5 tx] Lignes filets casiers	Bouquets Homards Crabes Seiches Poissons ligne	Août à Janvier Mai à Septembre Avril à Juin Octobre à Déc.	20	3	52,1	18,5	2,6	6,17	294	38	14	19	1-2	250	4 à 6 h.

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : BLAINVILLE

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 141  
n = Echantillon : Ech. = 0

Caractérisation des segments : S <sub>14</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	Marées	
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE			nombre par an	durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>14 1</sub> U <sub>15</sub> Chalutiers [10 - 25 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut Bulots Crabes Homards	Janvier à Sept. 6 mois	1	:	18,2	:	18,2	:	148	:	148	:	2-5	150	= 12 h.
2 - S <sub>14 2</sub> U <sub>16</sub> Chalutiers [5 - 10 tx] Polyvalents 2 métiers	Chalut Bulots Crabes Homards	Janvier à Sept. 6 mois	2	:	16,5	:	8,25	:	232	:	116	:	2-5	150	= 12 h.
3 - S <sub>14 3</sub> U <sub>17</sub> Pinasses-Picoteux [0 - 10 tx] Bulots + diverses	Bulots		30	:	139	:	4,64	:	2 409	:	80	:	2-3	250	4 à 6 h.
4 - S <sub>14 4</sub> U <sub>18</sub> Doris [0 - 5 tx] Lignes filets casiers	Bouquets Seiches Poissons de ligne Crabes	Août à Janvier Avril à Juin Octobre à Déc. Mai à Septembre	118	:	333	:	2,83	:	3 214	:	27,3	:	1-2	250	4 à 6 h.

TABLEAU DES COMBINAISONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : GRANVILLE

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 173  
n = Echantillon : Ech. = 22

Caractérisation des segments : S <sub>15</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUGE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>15 1</sub> U <sub>13</sub> Chalutiers [25 - 50 tx[	Chalut + Praires Seiches Soles	15 jours	8	5	246	153,42	30,75	30,75	2 162	1 488	270	297,6	7	50	72 h.
2 - S <sub>15 2</sub> U <sub>13</sub> Chalutiers [25 - 50 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut Praires	Septembre à Avr.	16	5	501	140,95	31,3	28,19	3 308	1 384	206	276,8	7	50	72 h.
3 - S <sub>15 3</sub> U <sub>15</sub> Chalutiers [10 - 25 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut Coquille St. J.	Décembre à Mars	13	2	149	36,01	11,5	18,01	1 797	470	139	235	3-4	150	< 12 h.
4 - S <sub>15 4</sub> U <sub>13</sub> Chalutiers [10 - 25 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut Praires	Septembre à Avr.	15	4	256	73,69	17	18,42	2 490	625	166	156,25	3-4	150	< 12 h.
5 - S <sub>15 5</sub> U <sub>16</sub> Chalutiers [5 - 10 tx[ Polyvalents 2 métiers	Chalut Praires	Septembre à Avr.	9	2	71,7	15,89	7,97	7,95	1 012	254	112	127	2-3	150	< 12 h.
6 - S <sub>15 6</sub> U <sub>17</sub> Vedettes-canoës [0 - 10 tx[	Bulots (30) Bulots (18) Crabes		48	2	231	12,26	4,82	6,13	4 119	350	86	175	1-2	280	6 h.
7 - S <sub>15 7</sub> U <sub>18</sub> Pinasse-Picoteux [0 - 10 tx[ Ligne filet casier	Bouquets Seiches Poissons de ligne Crabes	Août à Janvier Avril à Juin Octobre à Déc. Mai à Septembre	9	1	42,5	4	4,72	4	633	36	70,3	36	1-2	280	4 à 6 h.
8 - S <sub>15 8</sub> U <sub>18</sub> Doris [0 - 5 tx[ Ligne filet casier	Bouquets Seiches Poissons de ligne Crabes	Août à Janvier Avril à Juin Octobre à Déc. Mai à Septembre	55	1	144	2,28	2,61	2,28	1 904	40	34,6	40	1-2	250	4 à 6 h.

TABLEAU DES COMBINAISSONS DE METIERS PRATIQUES PAR LES PECHEURS DE : AVRANCHES

NOMBRE DE BATEAUX : N = Flottille totale : Flot. = 8  
n = Echantillon : Ech. = 0

Caractérisation des segments : S <sub>16</sub>	Engins et espèces cibles principales	SAISON DE PECHE	NOMBRE DE BATEAUX PRATIQUANT LA COMBINAISON		JAUCE (T.J.B.)				PUISSANCE MOTRICE				Equipage moyen (hommes)	nombre par an	Marées durée moyenne d'une marée
			Flot.	Ech.	TOTALE		MOYENNE		TOTALE		MOYENNE				
			Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.	Flot.	Ech.			
1 - S <sub>16 1</sub> U <sub>13</sub> Chalutier [10 - 25 tx] Polyvalent 2 métiers	Chalut Bulot Crabe Homard	Janvier à Sept. 6 mois	1	:	19,8	:	19,8	:	148	:	148	:	3-4	150	< 12 h.
2 - S <sub>16 2</sub> U <sub>16</sub> Doris [5 - 10 tx] Ligne filet casier	Bouquets Seiches Poissons de ligne Crabes	Août à Janvier Avril à Juin Octobre à Déc. Mai à Septembre	1	:	7,34	:	7,34	:	30	:	30	:	1-2	250	< 5 h.
3 - S <sub>16 3</sub> U <sub>18</sub> Doris [0 - 5 tx] Ligne filet casier	Bouquets Seiches Poissons de ligne Crabes	Août à Janvier Avril à Juin Octobre à Déc. Mai à Septembre	6	:	11,1	:	1,84	:	26	:	4,27	:	1-2	250	< 5 h.

### 1.2.3.2. - La stratification retenue

Le travail de répartition précédent aboutit à l'obtention de quatre vingt huit segments ce qui est beaucoup trop important pour un traitement statistique correct, d'autant plus que pour certains d'entre eux nous ne possédons aucun document comptable utilisable.

Il a donc été nécessaire d'effectuer des regroupements de plusieurs segments en une strate. Ces regroupements ont été effectués à partir de la présomption d'un comportement économique semblable. Cela a été facilité par l'utilisation des critères supplémentaires aux critères principaux retenus qui à eux seules étaient déjà très pertinents. Ces éléments supplémentaires sont ceux qui apparaissent dans les tableaux des combinaisons de métiers : la puissance motrice, le nombre d'hommes d'équipage, le nombre moyen annuel des marées et leur durée moyenne. L'ensemble des normes retenues permet de juger de la pertinence des regroupements effectués.

Une strate caractérise donc un ensemble de bateaux de pêche ayant un comportement économique semblable.

La stratification a été effectuée par quartier des affaires maritimes pour des raisons de caractéristiques propres à chacun de ceux-ci et pour permettre un traitement départemental des données qui soit plus fiable.

Chacune des strates est désignée par l'identificateur  $U_i$ . Chaque  $U_i$ , étant le résultat d'un regroupement de certains segments  $S_{x_i y_i}$ . Les strates  $U_1$  à  $U_9$  concernent le quartier des affaires maritimes de Caen ; les strates  $U_{11}$  à  $U_{18}$  concernent celui de Cherbourg. (Dans les tableaux des combinaisons des métiers au début de chaque ligne de chaque segment l'appartenance à telle ou telle strate est rappelée). Les deux tableaux suivants (p 41, 42) précisent le schéma de stratification utilisé pour le Calvados et pour la Manche. Ils précisent pour chaque strate quels sont les segments qui la composent, le nombre total de navires appartenant à la strate, le nombre de navires présent dans l'échantillon, le degré de représentativité de l'échantillon, l'effectif

Schéma de stratification : CALVADOS

STRATES	Segments $S_{x_i.y_i}$ correspondant	$N_{i'}$	$n_{i'}$	$\frac{n_{i'}}{N_{i'}} \times 100$	Effectif	Ecart
$U_{i'}$	à chaque strates	Flottille	Echantillon	% représentation de l'échantillon	prévu par strates	
$U_1$	2.4 + 2.5 + 3.2 + 3.3	27	13	48,1	6	+7
$U_2$	6.2 + 7.5 + 5.1	13	2	15,4	5	-3
$U_3$	3.4	27	10	37,0	6	+4
$U_4$	2.1 + 2.2 + 2.3 + 3.1 + 1.1	27	6	22,2	6	0
$U_5$	5.4 + 4.1 + 5.2 + 5.3 + 6.3 + 7.1 + 7.4 + 6.6 + 7.3 + 6.1	52	4	7,7	10	-6
$U_6$	1.2 + 2.6 + 2.7 + 3.5 + 4.2	27	4	14,8	5	-1
$U_7$	5.5 + 6.5 + 6.4 + 7.2 + 2.8 + 4.3	63	2	3,2	10	-8
$U_8$	1.3 + 2.9 + 3.6 + 3.7 + 3.8 + 4.4 + 5.7 + 5.6 + 5.8 + 6.7	76	5	6,6	12	-7
$U_9$	7.6	11	2	18,2	5	-3
$\Sigma$		323	48		65	

Schéma de stratification : MANCHE

STRATES $U_i$	Segments $S_{x_i.y_i}$ correspondant à chaque strates	$N_i$ Flottille	$n_i$ Echantillon	$\frac{n_i}{N_i} \times 100$ % représentation de l'échantillon	Effectif prévu par strates	Ecart
$U_{11}$	11.1 + 11.2 + 11.3	17	11	64,7	5	+6
$U_{12}$	10.2 + 10.4 + 13.1	7	1	14,3	2	-1
$U_{13}$	10.1 + 11.5 + 13.2 + 15.1 + 15.2	34	13	38,2	9	+4
$U_{14}$	10.3 + 11.6	18	7	38,9	5	+2
$U_{15}$	13.3 + 13.4 + 15.3 + 15.4 + 14.1 + 16.1	35	6	17,1	9	-3
$U_{16}$	10.4 + 10.6 + 12.1 + 12.2 + 13.5 + 15.5 + 14.2 + 16.2	52	14	26,9	10	+4
$U_{17}$	12.3 + 12.4 + 13.7 + 15.6 + 14.3	99	2	2,0	20	-18
$U_{18}$	10.5 + 10.7 + 11.7 + 11.8 + 12.5 + 13.6 + 13.8 + 15.7 + 15.8 + 14.4 + 16.3	305	10	3,3	50	-40
$\Sigma$		567	64		110	

théorique idéal nécessaire à un traitement comportant un biais minimum et enfin l'écart entre l'échantillon existant et l'effectif théorique prévu.

### 1.3. - Les flux et caractéristiques économiques calculés

Les flux économiques directs calculés sont désignés par les indicateurs P ou  $f_j$ . Ils concernent essentiellement le compte de production. Leur traitement permet d'obtenir une vue d'ensemble des effets économiques directs induits par la pêche artisanale Basse-Normande.

#### 1.3.1. - Identification des flux

Les différents flux présentés concernent d'abord le compte de production de la pêche artisanale il s'agit :

- du flux des Produits d'exploitation (P) calculés à partir des produits des comptes d'exploitation de chacun des navires. Il permet d'obtenir si l'on en retire la valeur des subventions d'exploitation perçues celles des débarquements à la première vente en criée.
- du flux de consommation intermédiaire des produits d'entretien et de réparation ( $f_1$ ) qui permet de prendre en compte une partie des flux économiques établis avec le secteur de la Construction navale.
- du flux de consommation intermédiaire des fournitures à la pêche ( $f_2$ ) qui permet de saisir les relations avec les entreprises amont qui participent à l'approvisionnement (au sens large) des navires.
- du flux de consommation intermédiaire des produits pétroliers ( $f_3$ ) qui permet de saisir un élément déterminant de l'activité de pêche. En outre, ce flux peut être vérifié à partir de la récapitulation systématique des fiches d'aides au carburant.
- du flux de consommation intermédiaire des services utilisés par la pêche artisanale ( $f_4$ ) qui permet de saisir l'ensemble des prestations non directement productives nécessaires à la mise en oeuvre des bateaux de pêche : Assurances, activités d'études, services de télécommunication, etc...

La somme des flux  $f_1$  à  $f_4$  représente l'ensemble des consommations intermédiaires de la pêche artisanale Basse-Normande. Le tableau p45 permet de faire correspondre le contenu de chacun des quatre flux composant de la consommation intermédiaire avec les nomenclatures du code d'activité principale d'entreprise (A.P.E.) de l'INSEE afin de recalculer nos résultats sur les données nationales de la branche pêche.

- du flux de valeur ajoutée ( $f_5$ ) qui représente la création de richesse de l'activité de pêche artisanale et qui constitue l'agrégat le plus significatif pour l'analyse économique puisqu'il donne une bonne image du poids économique des entreprises de pêche.

D'autres flux concernent le compte d'exploitation de la pêche artisanale, il s'agit :

- du flux des subventions d'exploitation ( $f_6$ ) qui a été calculé chaque fois que cela était possible (cas du Calvados).

- du flux concernant le poste rémunération des salaires ( $f_7$ ) qui comprend le total des deux éléments rémunérations à la part et charges y afférant. La séparation en deux sous-postes salaires et charges n'a pas été entreprise. Elle est possible mais complexe puisqu'elle nécessite un recalage des bases de calcul de l'ENIM sur les catégories de segment de l'enquête.

- du flux concernant l'Excédent Brut d'Exploitation ( $f_8$ ) (E.B.E.) calculé pour chaque strate et donné sous la forme de la valeur moyenne de deux ratios :

. le ratio Excédent Brut d'Exploitation rapporté au chiffre d'affaire de la strate,

. le ratio Excédent Brut d'Exploitation rapporté à la valeur ajoutée de la strate.

Enfin, deux autres flux sont présentés :

- le premier donne une image de la capacité d'épargne de la pêche artisanale, il s'agit de la marge brute d'autofinancement (M.B.A.) donné pour chaque strate sous forme brute et sous la forme de son rapport au chiffre d'affaire. Il s'agit là plus d'une grandeur comptable visant à éclairer les capacités à investir de la flottille.

Entreprises fournisseurs	Codes A.P.E. correspondants
- 1°/ " <u>Construction navale et Matériel électronique professionnel</u> "	
- Entreprises assurant la réparation des navires ;	32.03
- Entreprises fournisseurs d'équipements spécifiques de bord ;	32.04
- Entreprises fournisseurs de matériel électronique professionnel ;	29
- <u>En ce qui concerne les Investissements</u> : Entreprises construisant les bateaux de pêche ;	32.03
- 2°/ " <u>Fournitures à la pêche</u> "	
- Entreprise de vannerie, articles en liège, accastillage ;	54.08
- Entreprises fabriquant des produits de la première transformation de l'acier (câbles, chaînes, ...)	11.01
- Entreprises de travail mécanique du bois (panneaux, caisses) ;	48.04
- Entreprises de fabrication de produits d'emballage, de conditionnement et de manutention ;	33.03
- Entreprises de fabrication de tuyaux plastique ;	33.01
- Entreprises de corderie, filets et ficellerie	44.39
- Entreprises fabriquant des gants de protection et de travail ;	45.22
- Entreprises de chaussures et matières chaussantes	46.01
- Fabricants de peinture et vernis ;	18.07
- Fabricants de vêtements de cuir (cirés) ;	17.06
- Entreprises de ferrures et visserie ;	21.01
	21.05
- 3°/ " <u>Produits pétroliers</u> "	65.02
- 4°/ " <u>Services</u> "	
- Assurances Maritimes ;	88.02
- Activités d'études, conseil et assistance ;	77
- Cabinets comptables et analyse financière ;	77.09
- Ordres et syndicats professionnels ;	77.15
- Services divers ;	77.14
- Services Télécom.	75.02
- Services postaux et financiers ;	75.03
- Presse, Imprimerie, Edition (cartes nautiques) ;	51.15 & 51.20
- Entreprises de location et crédit-bail immobilière	81
- Services des Ports Maritimes ;	73.03

A.B. : Si les noms des entreprises, ni leurs codes A.P.E., correspondent à certains coûts externes (Frais de bouée pour les doris de la côte de Nacré et frais de déplacement), ne figurent dans le tableau ci-dessus.

- le second est une appréciation de l'investissement par strate. Ce flux est directement complémentaire du flux des consommations intermédiaires en produits d'entretien et de réparation pour apprécier l'ensemble des relations amont avec le secteur de la construction navale.

### 1.3.2. - Traitement des données

Le principe général est d'apprécier à partir des données comptables de l'échantillon les parts ( $k_j$ ) de chacun des flux par rapport au flux des produits d'exploitation (y compris les subventions). Les différents  $k_j$  constituent donc les variables à estimer. Une fois l'estimé obtenu, on obtient la valeur des agrégats par la relation structurelle simple suivante :

$$k_j = f_j/P$$

(P est l'ensemble des produits d'exploitation induits par la flottille considérée).

Cette relation permet de vérifier les identités suivantes :

$$\sum_{j=1}^{j=6} f_j/P = 1$$

ou

$$\sum_{j=1}^{j=6} k_j = 1$$

Les procédures statistiques décrites au début du chapitre permettent d'obtenir la valeur des agrégats recherchés. L'ensemble des procédures de calcul permettant d'aboutir à l'évaluation des  $k_j$  est présenté en annexe 3 pour chacun des quartiers.

En outre la fiche de saisie de données type utilisée pour reporter les résultats de comptes d'exploitation dépouillés et permettant une suivie simple préalable aux procédures de calcul est présenté en annexe. 4

## 2 - Evaluation des effets monétaires directs induits

Le traitement des données a porté sur 112 comptes d'exploitation utilisables. 64 d'entre eux concernent le département de la Manche (dont 27 pour le Golfe Normano Breton et 37 pour la zone Nord Cotentin de Saint Vaast la Hougue et Cherbourg) ; 48 émanent du Calvados (dont 13 sont issus de la zone Est à partir de la station de Ouistreham et 35 viennent de la zone Ouest qui prend fin à Isigny sur Mer et qui inclut Port en Bessin).

La flottille totale concernée est de 890 navires de pêche de toutes catégories comprenant aussi bien les gros chalutiers cherbourgeois ou portais que la petite pinasse de pêche du Sud Cotentin ou le doris de Honfleur. Elle procure de l'emploi à 2 417 personnes.

Le taux de sondage est donc de 12,58 %, ce qui à priori peut paraître un peu faible mais compte tenu de la méthode utilisée cela est suffisant pour obtenir des résultats fiables. (Voir tableaux des combinaisons des métiers et p. 41, p. 42).

Cela permet de présenter les flux économiques induits par la pêche artisanale en se fondant sur deux critères : le critère géographique et le critère économique

### 2.1. - La pêche artisanale de Basse Normandie

Les activités de pêche artisanale de Basse Normandie avec leurs 890 unités en activité à temps plein ou à temps partiel employent 2 417 marins. Cette flottille est loin d'être uniforme et pour compléter l'approche en terme de combinaison de métier, quelques éléments d'identification portant sur les caractéristiques des navires sont nécessaires. Cela permettra de mieux saisir le sens de certains résultats économiques.

#### 2.1.1. - Structure générale

Afin de compléter l'image que donne la décomposition en strates (cf. supra) il faut préciser que les 890 unités en activité se décomposent en 318 chalutiers et assimilés et 571 autres

embarcations c'est-à-dire : pinasses, picoteux, vedettes de pêche, doris...

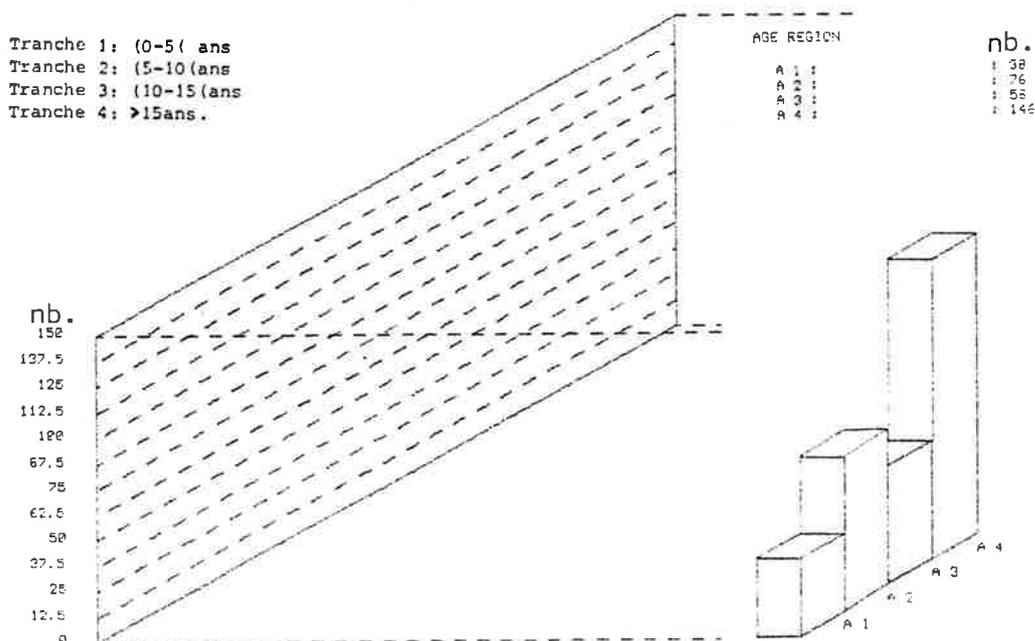
Si on considère les seuls chalutiers et assimilés 191 exercent à partir du Calvados et 127 à partir de la Manche, de la même façon 242 exercent à partir des côtes de la Manche entre Cherbourg et Honfleur et 76 seulement à partir du Golfe Normano Breton essentiellement à Granville. La répartition par port est la suivante :

Honfleur : 35, Trouville : 27, Ouistreham : 24, Courseulles : 7  
 Port en Bessin : 56, Grandcamp : 42, Saint Vaast la Hougue : 30  
 Cherbourg : 21, Auderville : 1, Carteret : 13, Blainville : 3  
 Granville : 57, Avranches : 1.

Les 571 autres unités de pêche se répartissent de la façon suivante : 155 dans le Calvados et 416 dans la Manche ; 273 sur le rivage de la Manche et 298 dans le seul Golfe Normano Breton. Le détail par port est : Honfleur : 6, Trouville : 42, Ouistreham : 20, Courseulles : 35, Port en Bessin : 18, Grandcamp : 34, Saint Vaast la Hougue : 40, Cherbourg : 78, Auderville : 12, Carteret : 48, Blainville : 141, Granville : 90, Avranches : 7.

### 2.1.2. - Structure par âge

L'analyse de la structure par âge montre qu'au niveau régional les chalutiers les plus nombreux ont plus de quinze ans d'âge (146) alors que seuls 38 d'entre eux ont moins de cinq ans. Cela pose à terme le problème du renouvellement.

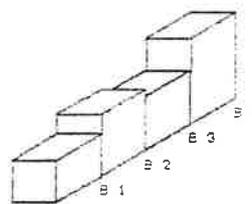
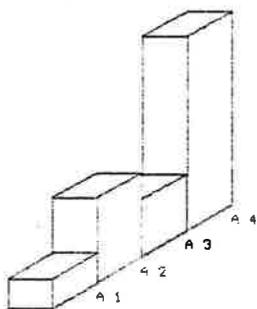


Le problème n'a pas la même acuité partout puisqu'il est essentiellement sensible dans le Calvados, la pyramide des âges de la Manche étant moins déséquilibrée. Cela est du à une pyramide beaucoup plus saine dans le département de la Manche à cause de la structure des bateaux du Golfe Normano Breton (résultats détaillés et schémas détaillés en annexe 1 ). A l'inverse la situation est beaucoup plus préoccupante sur les côtes de la Manche sauf à Courseulles et Ouistreham.

CAEN

CHERBOURG

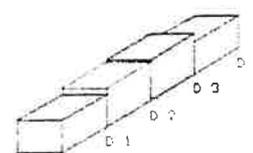
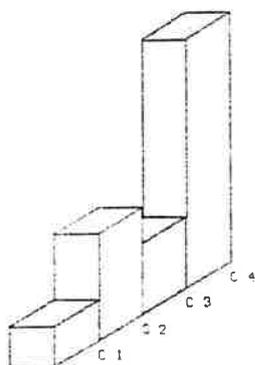
CAEN	nb.
A 1 :	: 16
A 2 :	: 44
A 3 :	: 30
A 4 :	: 10
CHERBOURG	
B 1 :	: 22
B 2 :	: 32
B 3 :	: 28
B 4 :	: 45



MANCHE (côtes)

SUD COT.

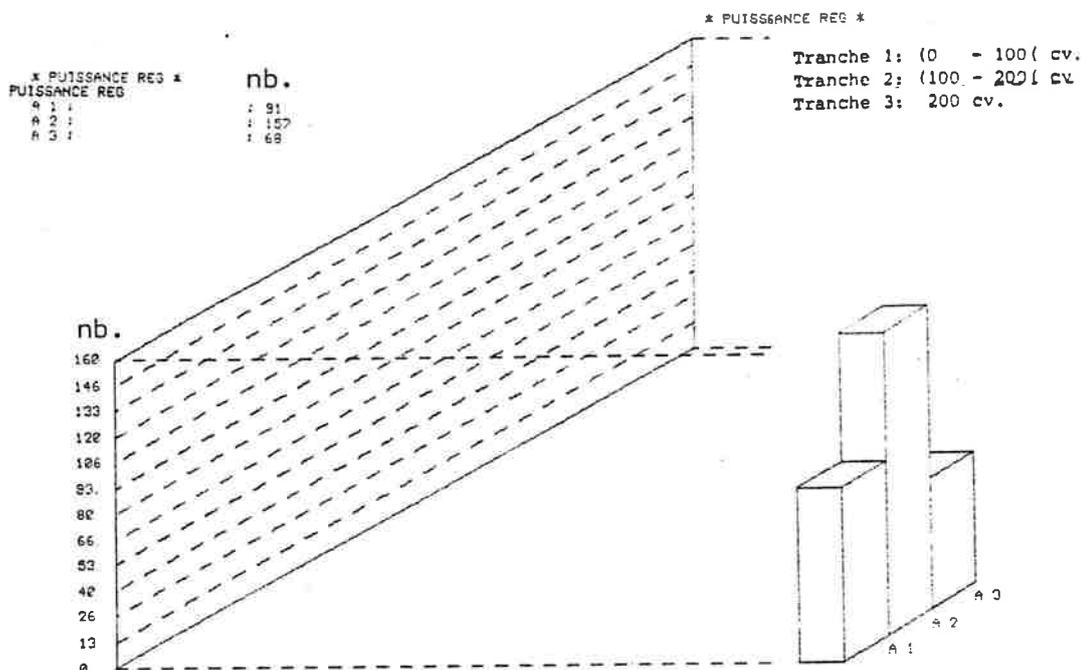
MANCHE	nb.
C 1 :	: 21
C 2 :	: 56
C 3 :	: 57
C 4 :	: 129
SUD COT.	
D 1 :	: 17
D 2 :	: 20
D 3 :	: 21
D 4 :	: 17



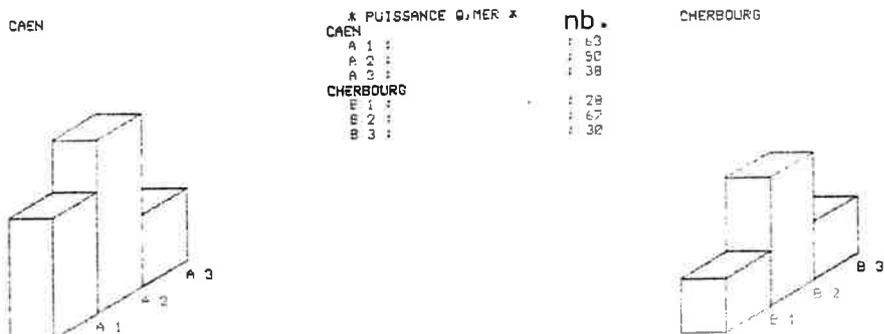


### 2.1.3. - Structure par classes de puissance

La répartition des chalutiers par classes de puissance montre une nette prédominance au plan régional des navires de la classe intermédiaire de 100 à 200 cv.



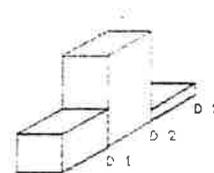
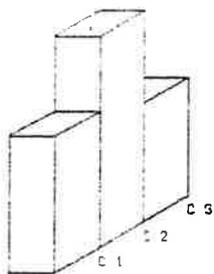
Une analyse plus fine n'apporte pas d'éléments nouveaux intéressants sauf l'analyse de détail (cf. annexe 1) qui montre une structure avec montée en puissance et prédominance des navires de plus de 200 cv. à Port en Bessin et Cherbourg, ce qui est normal, mais aussi une structure inverse particulièrement intéressante à Grandcamp.



MANCHE (côtes)

SUD COT.

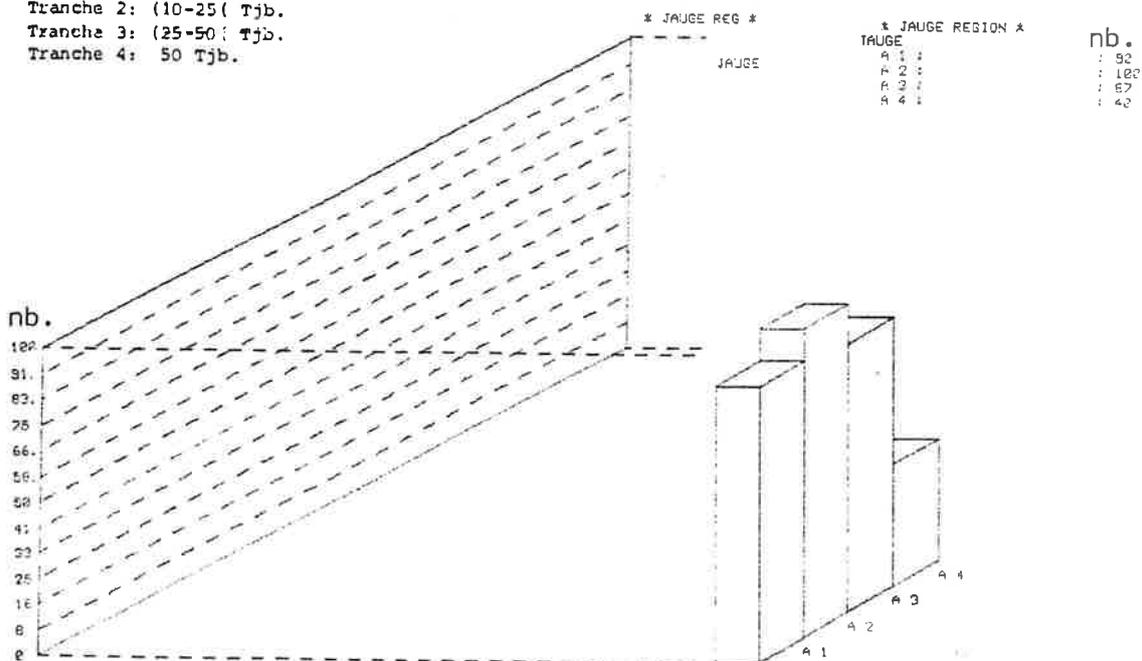
MANCHE	nb.
C 1 :	71
C 2 :	110
C 3 :	62
SUD COT.	
D 1 :	20
D 2 :	47
D 3 :	6



2.1.4. - Structure par classes de jauge

La répartition par classes de jauge des chalutiers n'apporte pas d'éléments supplémentaires aussi ne sont présentés que les graphiques sans commentaires.

- Tranche 1: (0-10) Tjb.
- Tranche 2: (10-25) Tjb.
- Tranche 3: (25-50) Tjb.
- Tranche 4: 50 Tjb.

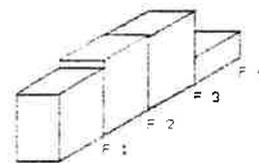
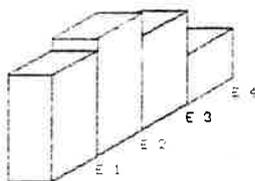


CAEN

CHERBOURG

CAEN  
 E 1 :  
 E 2 :  
 E 3 :  
 E 4 :  
 CHERBOURG  
 F 1 :  
 F 2 :  
 F 3 :  
 F 4 :

nb.  
 : 55  
 : 61  
 : 48  
 : 26  
 : 25  
 : 23  
 : 25  
 : 0

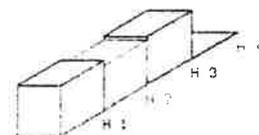
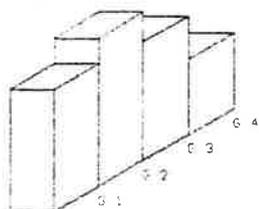


MANCHE (côtes)

SUD COT.

MANCHE  
 G 1 :  
 G 2 :  
 G 3 :  
 G 4 :  
 SUD COT.  
 H 1 :  
 H 2 :  
 H 3 :  
 H 4 :

nb.  
 : 64  
 : 77  
 : 62  
 : 40  
 : 26  
 : 23  
 : 25  
 : 0



## 2.2. - Les flux économiques induits : présentation en fonction du critère géographique de localisation des bateaux de pêche

Il est possible d'effectuer une présentation géographique des effets induits, mais cela dans la réalité a demandé dans un premier temps d'obtenir les résultats selon le critère de comportement économique homogène par strate. En effet, il était nécessaire d'obtenir les flux induits par chaque catégorie de bateaux de chaque strate, pour, à partir de ces résultats calculer les effets d'un bateau moyen dans chaque strate afin, à l'aide des tableaux de combinaison de métier, d'être capable d'en faire une synthèse en fonction de la localisation. La démarche de présentation des résultats inverse celle de leur obtention. La seule raison en est qu'il est plus intéressant de présenter d'abord les résultats localisés. Pour la même raison la présentation commence par le plus général : la région et s'achève par le plus petit échelon : la station maritime.

### 2.2.1. - Les flux économiques induits par la pêche artisanale régionale

Le compte de production de la pêche régionale fait apparaître une création de valeur ajoutée de près de 344 millions de francs obtenue grâce à l'utilisation de 180 millions de francs de consommations intermédiaires et à une valeur des produits d'exploitation de 524 millions de francs. Les effets économiques directs de l'activité de pêche en Basse Normandie se traduisent donc par la mobilisation d'environ un demi milliard de francs dont les deux tiers constituent une création de richesse (valeur ajoutée), en amont grâce à la réalisation en aval des produits. (Voir Compte de Production page suivante)

Les dépenses effectuées bénéficient dans l'ordre aux fournisseurs de carburant : près de 70 millions de francs, aux prestataires de services : 45 millions de francs, aux fournisseurs de matériels : 36 millions de francs, aux entrepreneurs et artisans chargés de l'entretien : 30 millions de francs. (Pour obtenir les intervalles de confiance se reporter aux tableaux détaillés).

## COMPTE DE PRODUCTION DE : Basse-Normandie

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 34	: <u>Consommations intermédiaires</u>	180 400	: <u>Production</u> 523 900
:	: dont	:	:
: 5,7	: Entretien 29 700	:	:
: 6,9	: Matériel 36 100	:	:
: 13,3	: Carburant 69 500	:	:
: 8,6	: Services 45 000	:	:
:	:	:	:
: 66	: <u>Valeur ajoutée</u>	343 700	:
:	:	:	:
:	:	:	:

A ces dépenses directes il faut ajouter le flux d'investissement nécessaire au renouvellement de la flotte on l'estime sans pouvoir préciser la marge d'erreur, à un montant annuel de 35 millions de francs.

L'ensemble des rémunérations versées à l'occasion des activités de pêche artisanale est de 180 millions de francs (y compris les charges).

Si l'on compare ces résultats avec les données nationales de l'I.N.S.E.E. concernant la branche pêche on constate que :

% de P.	Basse Normandie	France
<u>Consommation Intermédiaire</u>	34	35
dont	:	:
. Entretien	. 5,7	. 6,2
. Matériel	. 6,9	. 13,3
. Carburant	. 13,3	. 7,8
. Services	. 8,6	. 7,6
<u>Valeur ajoutée</u>	66	65

La création de valeur ajoutée des pêches Basse Normande correspond presque exactement à la moyenne nationale, par contre il semble bien que pour arriver à cela la flotte régionale utilise relativement plus de carburants ce que traduit la différence de structure des consommations intermédiaires.

Deux séries de comptes de production peuvent apporter des éclairages complémentaires :

Une présentation en fonction de l'importance des pôles de pêche :

COMPTE DE PRODUCTION DE : PORT-EN-BESSIN + CHERBOURG

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 47	: <u>Consommations intermédiaires</u>	81 500	: <u>Production</u> 174 900
:	: dont	:	:
: 8,1	: Entretien 14 200	:	:
: 7,2	: Matériel 12 600	:	:
: 20,6	: Carburant 35 900	:	:
: 10,7	: Services 18 800	:	:
:	:	:	:
: 53	: <u>Valeur ajoutée</u>	93 400	:
:	:	:	:

COMPTE DE PRODUCTION DE : autres Ports

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 28	: <u>Consommations intermédiaires</u>	98 900	: <u>Production</u> 349 000
:	: dont	:	:
: 4,4	: Entretien 15 500	:	:
: 6,7	: Matériel 23 500	:	:
: 9,6	: Carburant 33 600	:	:
: 7,6	: Services 26 200	:	:
:	:	:	:
: 72	: <u>Valeur ajoutée</u>	250 300	:
:	:	:	:

Elle montre qu'environ la moitié des effets en terme de produits d'exploitation (effets aval) est due aux ports les plus importants, mais cela souligne à contrario le rôle non négligeable des petits pôles et des pêches côtières. Il en est à peu près de même si on analyse les effets amonts (consommations intermédiaires). On constate forcément une forte consommation de carburant dans les pôles de Cherbourg et de Port en Bessin, mais pour ce qui concerne les petits ports on reste encore au-dessus des normes nationales (influence certaine des arts trainants).

Par contre, en terme de valeur ajoutée génératrice d'effets induits divers (consommations, taxes...) les pôles importants ne participent que pour un peu plus d'un tiers, ce qui souligne le rôle d'animation économique que peut avoir une petite pêche diversifiée au niveau d'une micro-région, voire d'une région toute entière.

Une présentation distinguant les pêches du Golfe Normano Breton et celle de la côte de la Manche de Cherbourg à Honfleur :

COMPTE DE PRODUCTION DE : Golfe Normano-Breton

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 28	: <u>Consommations intermédiaires</u>	55 900	: <u>Production</u> 197 300
:	: dont	:	:
: 4,3	: Entretien 8 500	:	:
: 8,1	: Matériel 16 000	:	:
: 7,8	: Carburant 15 500	:	:
: 9,1	: Services 18 100	:	:
:	:	:	:
: 72	: <u>Valeur ajoutée</u>	141 400	:
:	:	:	:

## COMPTÉ DE PRODUCTION DE : COTE MANCHE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
:	:	:	:
: 42	: <u>Consommations intermédiaires</u>	77 400	: <u>Production</u> 182 400
:	: dont	:	:
: 8,1	: Entretien 14 700	:	:
: 5,4	: Matériel 10 000	:	:
: 18,5	: Carburant 33 700	:	:
: 10,3	: Services 18 800	:	:
:	:	:	:
: 58	: <u>Valeur ajoutée</u>	105 000	:
:	:	:	:
:	:	:	:

Elle montre un étonnant équilibre en matière de produits d'exploitation entre les deux zones géographiques. Cela s'explique par la grande importance économique des métiers du Golfe qui obtiennent une valeur ajoutée de 72 % de la valeur des Ressources. L'examen de la décomposition des consommations intermédiaires souligne les problèmes auxquels sont confrontées les entreprises de pêche au fur et à mesure qu'elles augmentent leur échelle de production : importance de plus en plus forte des postes carburant et entretien ce qui ne facilite pas la réalisation de l'équilibre de rentabilité. (On peut faire la même constatation dans la présentation précédente).

#### 2.2.2. - Les flux économiques induits présentés par département (ou par quartier des affaires maritimes)

L'usage de l'administration des affaires maritimes étant d'établir des monographies par quartier il ne paraît pas inutile d'examiner les résultats concernant cet échelon qui correspond dans le cas de la Basse Normandie à celui du département.

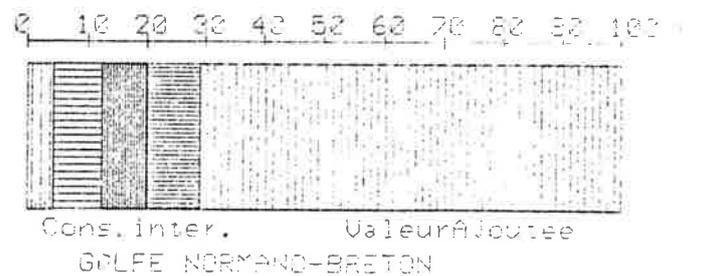
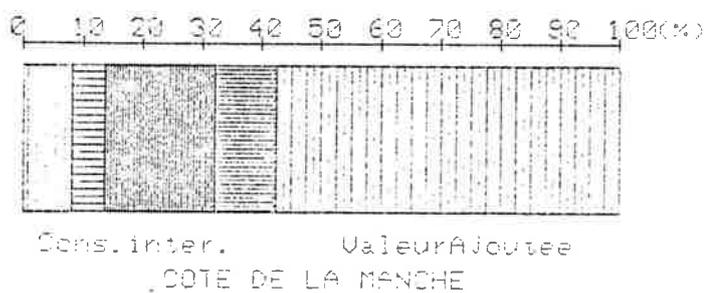
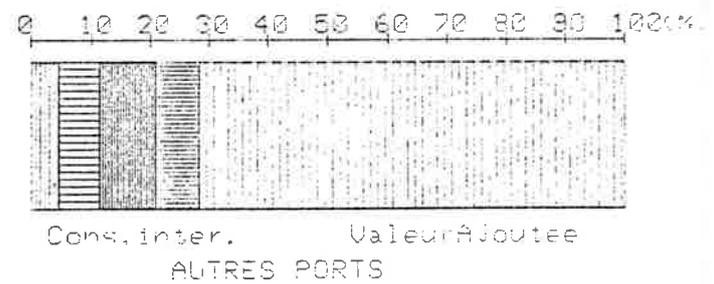
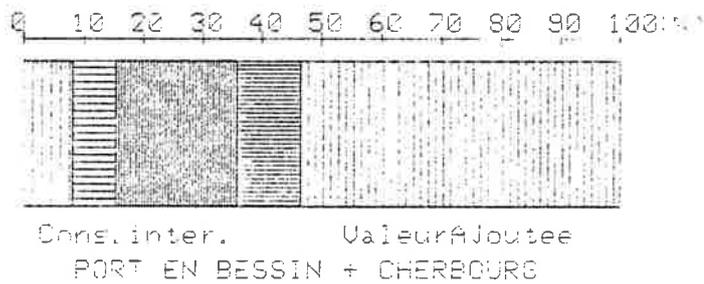
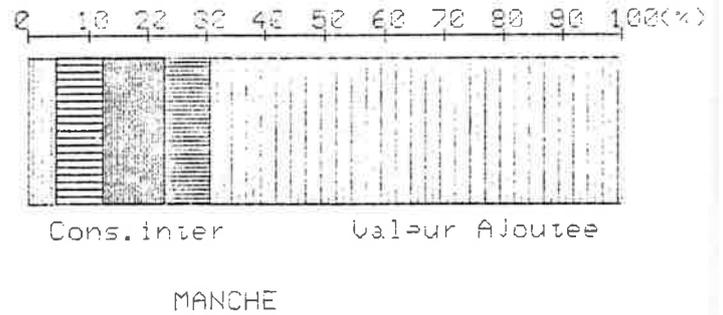
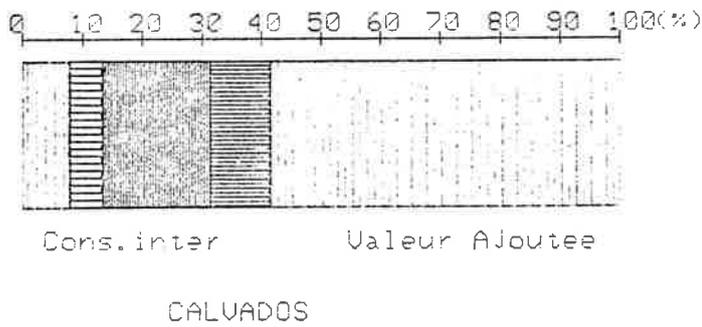
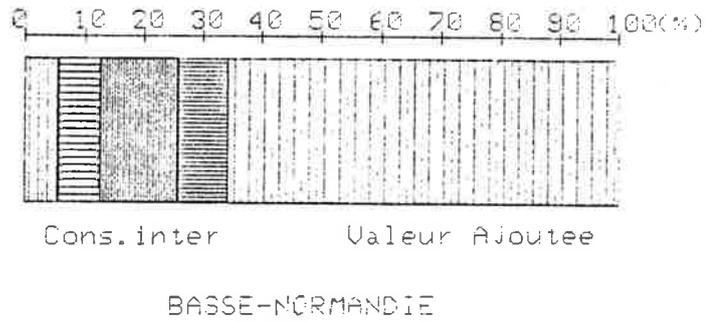
## COMPTE DE PRODUCTION DE : CALVADOS

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
41	<u>Consommations intermédiaires</u>	77 000	<u>Production</u> 185 700
	: dont		
7,9	Entretien	14 600	
5,3	Matériel	9 900	
18,2	Carburant	33 700	
10,0	Services	18 700	
59	<u>Valeur ajoutée</u>	108 900	

## COMPTE DE PRODUCTION DE : MANCHE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
31	<u>Consommations intermédiaires</u>	103 400	<u>Production</u> 338 200
	: dont		
4,4	Entretien	15 100	
7,7	Matériel	26 200	
10,5	Carburant	35 800	
7,7	Services	26 300	
69	<u>Valeur ajoutée</u>	234 800	

La présentation départementale fait apparaître un déséquilibre en faveur de la Manche pour ce qui concerne les effets avals puisqu'à elle seule elle obtient 65 % de la valeur des produits d'exploitation régionaux et de plus la situation permet des



STRUCTURE DES COMPTES DE PRODUCTION

résultats plus efficace que dans le Calvados puisqu'elle bénéficie de 68 % de la valeur ajoutée régionale : la structure du compte de production départemental le montre bien si on la compare à celle du Calvados. Le pourcentage de valeur ajoutée manchot est de 69 % alors que celui du Calvados n'est que de 59 % nettement en-dessous de la moyenne nationale. Le revers de la médaille est que proportionnellement les pêcheurs du Calvados engendrent plus d'effets induits amonts que leurs voisins (41 % contre 31 %).

Le détail des estimations de produits d'exploitation par strates à l'échelon départemental est donné dans le tableau p. 62 , p. 63 .

Le détail des flux d'investissement par département et par strates : près de 15 millions de francs pour le Calvados et environ 20 millions de francs pour la Manche est donné p. 64 et p. 65 . Ce flux complète le flux Entretien-Réparation, il en est son complément.

Pour ce qui concerne les rémunérations (salaires + charges) les éléments sont les suivants : pour le département de la Manche il est versé 107 millions de francs et pour celui du Calvados 73 millions de francs.

### 2.2.3. - Les flux économiques induits présentés par station des affaires maritimes

L'ensemble des comptes de production est maintenant présenté station des affaires maritimes par station des affaires maritimes. (voir p. 69 à p. 75 et annexe 5).

La prise en compte des produits d'exploitation permet de se faire une idée de la participation de chaque station aux activités d'aval. Certaines données qui peuvent paraître importantes sont le fait que notre méthode nous permet d'appréhender plus facilement le "hors criée" que toute autre. Malheureusement le nombre de données s'il permet d'être sûr de ce qui est avancé là où les strates les plus importantes sont bien représentées ne permet plus la même certitude en ce qui concerne les stations où les strates comprenant les unités les plus petites sont dominantes. Malgré

Estimation des produits d'exploitation par strates à partir des données de  
l'enquête CALVADOS

$i'$	$P_{i'}$ (1)	$V_{i'}$ (2)	$S_{i'}$ (3)
$i' = 1$	33 383 052	32 116 789	1 266 263
$i' = 2$	7 274 793	7 080 833	193 960
$i' = 3$	71 092 680	68 961 945	2 130 735
$i' = 4$	18 080 800	17 600 778	480 022
$i' = 5$	29 885 415	29 362 425	522 990
$i' = 6$	9 108 795	9 004 028	104 767
$i' = 7$	5 597 550	5 547 150	50 400
$i' = 8$	10 593 640	10 593 640	/
$i' = 9$	725 450	725 450	/
$\Sigma$	185 742 175	180 993 020	4 749 137

- (1) -  $P_{i'}$  : estimations des produits d'exploitation par strate.  
 (2) -  $V_{i'}$  : estimations des valeurs débarquées par strate.  
 (3) -  $S_{i'}$  : estimations des subventions d'exploitation reçues par strate.

Estimation des produits d'exploitation par strates à partir des données de  
l'enquête pour : MANCHE

$i'$	$P_{i'}$ (1)	$V_{i'}$ (2)	$S_{i'}$ (3)
$i' = 11$	63 462 320	62 385 980	1 076 340
$i' = 12$	13 720 000	13 720 000	/
$i' = 13$	44 112 600	43 312 600	800 000
$i' = 14$	19 346 400	19 197 000	149 400
$i' = 15$	24 239 900	24 074 750	165 900
$i' = 16$	23 738 390	23 675 970	62 400
$i' = 17$	55 223 190	55 223 190	/
$i' = 18$	95 930 125	95 930 125	/
$\Sigma$	339 772 925	337 519 620	2 249 040

- (1) -  $P_{i'}$  : estimations des produits d'exploitation par strates.  
(2) -  $V_{i'}$  : estimations des valeurs débarquées par strates.  
(3) -  $S_{i'}$  : estimations des subventions d'exploitation reçues par strates.

Estimation des flux d'investissement par strates à partir des données de  
l'enquête pour : CALVADOS

Strate $U_{i'}$	$\overline{DA} \times N_{i'} = I_{i'}^{(1)}$	$\overline{DA}$ (2)	$N_{i'}$ (3)
$i' = 1$	2 300 000	86 630	27
$i' = 2$	700 000	53 800	13
$i' = 3$	5 000 000	185 000	27
$i' = 4$	1 700 000	66 110	27
$i' = 5$	3 000 000	60 208	52
$i' = 6$	1 000 000	35 708	27
$i' = 7$	500 000	8 835	63
$i' = 8$	600 000	8 090	76
$i' = 9$	60 000	5 500	11
$\Sigma$	14 860 000		323

- (1) : flux d'investissement par strates.  
 (2) : valeur moyenne des dotations aux amortissements.  
 (3) : taille de la flottille  $N_{i'}$

Estimation des flux d'investissement par strates à partir des données de  
l'enquête pour : MANCHE

Strate $U_{i'}$	$\overline{DA} \times N_{i'} = I_{i'}^{(1)}$	$\overline{DA}$ (2)	$N_{i'}^{(3)}$
$i' = 11$	7 824 760	460 000	17
$i' = 12$	173 600	24 800	7
$i' = 13$	5 902 060	173 590	34
$i' = 14$	2 016 000	112 000	18
$i' = 15$	1 228 850	35 110	35
$i' = 16$	2 318 680	44 590	52
$i' = 17$	193 050	1 950	99
$i' = 18$	594 750	1 950	305
$\Sigma$	20 251 750		567

(1) : flux d'investissement par strates.

(2) : valeur moyenne des dotations aux amortissements.

(3) : taille de la flotte  $N_{i'}$



L'échelonnement des consommations intermédiaires donc des effets induits amonts est évidemment inverse à celui de la valeur ajoutée. La présentation du tableau p. 68 fait apparaître les éléments d'analyse suivants :

La dispersion pour chacun des postes concernés est extrêmement vaste, elle peut couvrir des écarts allant du simple au sextuple pour le poste Entretien et plus normalement du simple au quadruple.

Les regroupements apparaissent peu significatifs pris un à un, la mise en relation amont-aval n'est pas évidente. Seule une lecture du tableau combiné à la spécificité de chaque port (combinaisons de métiers) apporte des éléments d'explication éventuels.

Le calcul de l'investissement à ce niveau comportant une trop grande marge d'erreur n'a pas été effectué.

Enfin, le détail du paiement des salaires et charges se présente comme suit :

Honfleur	5,866	millions de francs		
Trouville	7,315	"	"	"
Quistreham	3,333	"	"	"
Courseulles	0,973	"	"	"
Port en Bessin	41,056	"	"	"
Grandcamp	13,164	"	"	"
Isigny	1,098	"	"	"
Avranches	0,945	millions de francs		
Granville	33,083	"	"	"
Blainville	15,603	"	"	"
Carteret	9,513	"	"	"
Auderville	1,719	"	"	"
Cherbourg	22,783	"	"	"
Saint Vaast	23,604	"	"	"

EFFETS AMONT				EFFETS AVAL
Entretien - Réparation	Matériel	Carburant	Services	Produits d'exploitation
Grandcamp ↑ 9,4	Blainville ↑ 9,1	Port en Bessin ↑ 21,7	Port en Bessin ↑ 13,6	Granville millions de Francs 102
	Auderville — 8,6			Port en Bessin — 96
Cherbourg — 8,4	Cherbourg — 8,1		Auderville — 12,1	
Honfleur — 8,3	Carteret — 7,8			Cherbourg — 79
Port en Bessin — 7,9	Granville — 7,7	Grandcamp — 16,9	Grandcamp — 10,6	
Trouville — 7,8			Granville — 10,0	Saint Vaast — 66
Isigny sur Mer — 7,1	Avranches — 6,7	Trouville — 15,1		
	Port en Bessin — 6,6			Blainville — 55
	Saint Vaast — 6,4	Honfleur — 13,3	Carteret — 8,4	
		Ouistreham — 13,8	Blainville — 8,1	
	Grandcamp — 5,6			
		Isigny sur Mer — 11,9	Cherbourg — 7,4	
			Isigny sur Mer — 7,1	
			Avranches — 6,7	
			Courseulles — 6,5	
Saint Vaast — 4,2	Isigny sur Mer — 4,8			Grandcamp — 32
				Carteret — 31
	Courseulles — 4,3	Courseulles — 8,7	Saint Vaast — 5,0	
Auderville — 3,4		Cherbourg — 8,1		
Avranches — 3,3		Saint Vaast — 7,8		Honfleur — 18
		Granville — 7,7		Trouville — 17
		Carteret — 7,5		
Carteret — 2,9	Ouistreham — 3,7	Auderville — 6,9	Honfleur — 3,9	Ouistreham — 11
	Honfleur — 3,3	Avranches — 6,7	Ouistreham — 3,7	Auderville — 5,8
				Courseulles — 4,6
				Isigny sur Mer — 4,2
				Avranches — 3,0
Blainville — 1,4	Trouville — 3,0	Blainville — 5,4	Trouville — 3,0	

STRUCTURE COMPARATIVE DES COMPTES DE PRODUCTION

## COMPTE DE PRODUCTION DE : AVRANCHES

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 23	: <u>Consommations intermédiaires</u>	700	: <u>Production</u> 3 000
:	: dont	:	:
: 3,3	: Entretien 100	:	:
: 6,7	: Matériel 200	:	:
: 6,7	: Carburant 200	:	:
: 6,7	: Services 200	:	:
:	:	:	:
: 77	: <u>Valeur ajoutée</u>	2 300	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : GRANVILLE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 31	: <u>Consommations intermédiaires</u>	32 200	: <u>Production</u> 102 300
:	: dont	:	:
: 6,4	: Entretien 6 500	:	:
: 7,7	: Matériel 7 900	:	:
: 9,6	: Carburant 9 800	:	:
: 10,0	: Services 10 200	:	:
:	:	:	:
: 69	: <u>Valeur ajoutée</u>	70 100	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : BLAINVILLE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 24	: <u>Consommations intermédiaires</u>	13 100	: <u>Production</u> 55 400
:	: dont	:	:
: 1,4	: Entretien 800	:	:
: 9,1	: Matériel 5 000	:	:
: 5,4	: Carburant 3 000	:	:
: 8,1	: Services 4 400	:	:
:	:	:	:
: 76	: <u>Valeur ajoutée</u>	42 300	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : CARTERET

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 27	: <u>Consommations intermédiaires</u>	8 200	: <u>Production</u> 30 800
:	: dont	:	:
: 2,9	: Entretien 900	:	:
: 7,8	: Matériel 2 400	:	:
: 7,5	: Carburant 2 300	:	:
: 8,4	: Services 2 600	:	:
:	:	:	:
: 73	: <u>Valeur ajoutée</u>	22 600	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : AUDERVILLE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
29	<u>Consommations intermédiaires</u>	1 700	<u>Production</u> 5 800
	dont		
3,4	Entretien	200	
8,6	Matériel	500	
6,9	Carburant	400	
12,1	Services	700	
71	<u>Valeur ajoutée</u>	4 100	

## COMPTE DE PRODUCTION DE : CHERBOURG

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
43	<u>Consommations intermédiaires</u>	33 600	<u>Production</u> 78 800
	dont		
8,4	Entretien	6 600	
8,1	Matériel	6 300	
19,1	Carburant	15 000	
7,4	Services	5 700	
57	<u>Valeur ajoutée</u>	45 200	

## COMPTE DE PRODUCTION DE : SAINT-VAAST-LA-HOUGUE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 25	: <u>Consommations intermédiaires</u>	16 200	: <u>Production</u> 65 600
:	: dont	:	:
: 4,2	: Entretien 2 800	:	:
: 6,4	: Matériel 4 200	:	:
: 7,8	: Carburant 5 100	:	:
: 5,0	: Services 3 300	:	:
:	:	:	:
: 75	: <u>Valeur ajoutée</u>	49 400	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : ISYGNV-SUR-MER

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 31	: <u>Consommations intermédiaires</u>	1 300	: <u>Production</u> 4 200
:	: dont	:	:
: 7,1	: Entretien 300	:	:
: 4,8	: Matériel 200	:	:
: 11,9	: Carburant 500	:	:
: 7,1	: Services 300	:	:
:	:	:	:
: 69	: <u>Valeur ajoutée</u>	2 900	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : GRANDCAMP

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 42,5	: <u>Consommations intermédiaires</u>	13 600	: <u>Production</u> 32 000
:	: dont	:	:
: 9,4	: Entretien	3 000	:
: 5,6	: Matériel	1 800	:
: 16,9	: Carburant	5 400	:
: 10,6	: Services	3 400	:
:	:	:	:
: 57,5	: <u>Valeur ajoutée</u>	18 400	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : PORT-EN-BESSIN

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 50	: <u>Consommations intermédiaires</u>	47 900	: <u>Production</u> 96 100
:	: dont	:	:
: 7,9	: Entretien	7 600	:
: 6,6	: Matériel	6 300	:
: 21,7	: Carburant	20 900	:
: 13,6	: Services	13 100	:
:	:	:	:
: 50	: <u>Valeur ajoutée</u>	48 200	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : COURSEULLES

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 26	: <u>Consommations intermédiaires</u>	1 200	: <u>Production</u> 4 600
:	: dont	:	:
: 6,5	: Entretien 300	:	:
: 4,3	: Matériel 200	:	:
: 8,7	: Carburant 400	:	:
: 6,5	: Services 300	:	:
:	:	:	:
: 74	: <u>Valeur ajoutée</u>	3 400	:
:	:	:	:

## COMPTE DE PRODUCTION DE : QUISTREHAM

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 28	: <u>Consommations intermédiaires</u>	3 000	: <u>Production</u> 10 900
:	: dont	:	:
: 6,4	: Entretien 700	:	:
: 3,7	: Matériel 400	:	:
: 13,8	: Carburant 1 500	:	:
: 3,7	: Services 400	:	:
:	:	:	:
: 72	: <u>Valeur ajoutée</u>	7 900	:
:	:	:	:

## COMPTÉ DE PRODUCTION DE : TROUVILLE

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 30	: <u>Consommations intermédiaires</u>	4 900	: <u>Production</u> 16 600
:	: dont	:	:
: 7,8	: Entretien 1 300	:	:
: 3,0	: Matériel 500	:	:
: 15,1	: Carburant 2 500	:	:
: 3,6	: Services 600	:	:
:	:	:	:
: 70	: <u>Valeur ajoutée</u>	11 700	:
:	:	:	:

## COMPTÉ DE PRODUCTION DE : HONFLEUR

%	EMPLOIS	En milliers de francs	RESSOURCES
:	:	:	:
: 31	: <u>Consommations intermédiaires</u>	5 500	: <u>Production</u> 18 000
:	: dont	:	:
: 8,3	: Entretien 1 500	:	:
: 3,3	: Matériel 600	:	:
: 13,9	: Carburant 2 500	:	:
: 3,9	: Services 700	:	:
:	:	:	:
: 69	: <u>Valeur ajoutée</u>	12 500	:
:	:	:	:

### 2.3. - Les flux économiques induits : présentation en fonction des strates

Au sein de chaque strate les bateaux de pêche sont considérés comme ayant un comportement économique homogène. L'approche à partir des strates permet donc de passer à d'autres analyses (par exemple géographique) et surtout elle autorise la présentation d'éléments significatifs quant au comportement économique de l'outil de travail.

#### 2.3.1. - Les flux économiques généraux par strates

Les strates ont été établies dans le cadre départemental c'est la raison pour laquelle deux tableaux récapitulatifs de l'évaluation des flux monétaires sont présentés p. 77 et p. 78 .

Pour chaque strate les résultats présentés permettent d'obtenir une estimation des flux générateurs d'effets induits (colonne (3)) ainsi que l'intervalle de confiance à 10 % pour chacune des valeurs ce qui permet d'affirmer qu'il y a quasiment toutes les chances compte tenu de la stratification utilisée, pour que les résultats présentés se situent à l'intérieur de la fourchette de valeur proposée.

De la p. 87 à la p.120 sont donnés les résultats pour chaque strate, toujours selon la même présentation :

1°) Evaluation des flux monétaires induits.

2°) Etablissement des normes d'efficacité d'utilisation des moyens de production et des normes de capacité à dégager de l'épargne.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement.

Les résultats obtenus concernant l'induction de flux monétaires montrent qu'il existe une double dichotomie de la pêche Basse Normande, le tableau ci-dessous illustre cette constatation.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de CALVADOS  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.1.à.U 9

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	7,87	0,59	6,90 ; 8,84	14 617 909	12 820 668 16 415 150
2 (matériel de pêche)	5,37	0,23	4,99 ; 5,75	9 974 355	9 273 735 10 674 974
3 (carburant)	18,17	0,66	17,09 ; 19,25	33 749 353	31 738 880 35 759 826
4 (services)	10,05	0,22	9,69 ; 10,41	18 667 088	17 996 930 19 337 246
5 (valeur ajoutée)	58,66	0,92	54,46 ; 57,48	108 959 895	96 677 417 111 832 373
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				77 008 705	71 830 213 82 187 196
$\sum_1^5$ Production				185 742 175	177 467 630 189 456 569

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .185.742.175$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.I.L. à U 18

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs (2) $K_{i'j}$	Estimation des flux (3) $\widehat{F}_{i'j}$	Intervalles de confiance des valeurs (4) $F_{i'j}$
1 (entretien, réparation)	4,45	1,88	1,37 ; 7,53	15 119 895	4 644 016 25 595 774
2 (matériel de pêche)	7,71	1,68	4,95 ; 10,46	26 196 493	16 835 069 35 557 916
3 (carburant)	10,54	1,96	7,32 ; 13,75	35 812 066	24 890 405 46 733 727
4 (services)	7,74	1,56	5,18 ; 10,30	26 298 424	17 605 674 34 991 175
5 (valeur ajoutée)	69,11	3,78	62,91 ; 75,31	234 817 068	213 753 865 255 880 272
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				103 426 878	63 975 164 142 878 592
$\sum_1^5$ Production				338 243 946	277 729 029 398 758 864

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .339.772.925$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

Calvados

	% Population	% total	% flux totaux	% flux totaux
Navires dont le Tjb. est	totale navires	patron +	de	de
		équipage	cons. intermed.	val. ajoutée
≥ 10 Tjb (1)	45,2	71,4	91,5	81,7
< 10 Tjb (2)	54,8	28,6	8,5	18,3

(1) Strates 1 à 5 (2) Strates 6 à 9

Manche

	% Population	% total	% flux totaux	% flux totaux
Navires dont le Tjb. est	totale navires	patron +	de	de
		équipage	cons. intermed.	val. ajoutée
≥ 10 Tjb (1)	19,6	49,5	57,8	44,1
< 10 Tjb (2)	80,4	50,5	42,2	55,9

(1) Strates 10 à 15 (2) Strates 16 à 18

Il existe deux structures différentes dans les deux départements :

Dans le Calvados les entreprises de pêche artisanale moyennes ou grandes déploient une activité économique substantielle : moins nombreuses (45,2 %) que les plus petites elles emploient 646 personnes (patron + équipages), soit 71,4 % du total mais dans le même temps elles produisent 81,7 % de la valeur ajoutée et induisent 91,5 % des flux monétaires amonts.

Dans la Manche la césure est loin d'être aussi caractéristique puisque ces mêmes entreprises de pêche ne représentent que 19,6 % de la population d'ensemble des navires. En employant 744 personnes, soit seulement 49,5 % du total, elles ne produisent que 57,8 % de la valeur ajoutée et induisent seulement 44,1 % des

flux amonts .

Cette constatation doit être nuancée par le fait qu'il existe de grandes variations inter strates. Cette structure induit la constitution de pôles :

	% population appartenant à la strate	% total de navires	% flux totaux patron + équipage	% flux totaux de cons. intermed.	% flux totaux de val. ajoutée
U <sub>3</sub> (1)	8,4	21,8	47,3	31,2	
U <sub>6</sub> (2)	8,4	6,9	3,7	5,9	

(1) Chalutiers de Port en Bessin de Tjb > 50.

(2) Chalutiers d'Isigny, Grandcamp et Courseulles

Au sein de la strate U<sub>3</sub> on constate que les 27 plus gros chalutiers de la flottille induisent près de la moitié des consommations intermédiaires du Calvados et près d'un tiers de la valeur ajoutée.

Au sein de la strate U<sub>6</sub> les 27 chalutiers concernés n'induisent que 3,7 % des consommations intermédiaires et ne produisent que 5,9 % de la valeur ajoutée.

Le croisement strates et secteur géographique fait apparaître la prépondérance de trois pôles de pêche :

- Le premier est centré autour de l'activité de Port en Bessin dans le Calvados.

- Le second est centré autour de l'activité de Cherbourg et Saint Vaast la Hougue dans la Manche.

- Le troisième est centré autour de Granville sur le Golfe Normano Breton dans la Manche.

L'établissement de normes par strates que ce soient les parts  $K_{i,j}$  qui sont expressives des conditions d'exploitations à l'intérieur de chaque strates ou les normes d'efficacité, montre

Strates	E.B.E./C.A. %	E.B.E./V.A. %	M.B.A./C.A. %	C.A./N x E F	cons. int./N x E F
U <sub>1</sub>	9,9	19,0	7,2	5 200	2 550
U <sub>2</sub>	16,3	22,1	14,6	1 500	400
U <sub>3</sub>	9,9	20,0	9,1	10 400	5 550
U <sub>4</sub>	16,5	26,2	8,8	4 400	1 650
U <sub>5</sub>	16,5	22,6	14,2	1 000	300
U <sub>6</sub>	36,7	58,2	38,1	900	300
U <sub>7</sub>	37,5	69,8	37,5	650	200
U <sub>8</sub>	71,3	80,3	71,3	400	100
U <sub>9</sub>	58,4	75,5	58,2	400	100
U <sub>11</sub>	2,0	3,6	5,9	11 100	5 000
U <sub>12</sub>	38,0	44,0	"	5 600	4 850
U <sub>13</sub>	25,6	38,4	31,4	2 800	950
U <sub>14</sub>	14,7	22,1	15,9	2 000	700
U <sub>15</sub>	32,3	51,3	40,0	1 200	450
U <sub>16</sub>	21,1	29,6	18,2	1 200	350
U <sub>17</sub>	28,5	43,4	"	1 100	400
U <sub>18</sub>	40,2	49,0	"	800	150

Récapitulation des principaux indicateurs par strates.

que les variabilités des paramètres intra strates sont très différentes.

La variabilité intra strate est faible pour ce qui concerne les parts  $K_{i,4}$  : Services ;  $K_{i,2}$  : Matériel ; elle est un peu plus forte pour  $K_{i,3}$  : Produits Pétroliers et forte pour  $K_{i,1}$  et  $K_{i,5}$  Entretien-Réparation et Valeur Ajoutée (voir la valeur de  $\sigma_{i,*j}$  dans les tableaux annexe 3).

La valeur ajoutée est intéressante à examiner puisqu'elle rend compte du poids économique de la strate, parce qu'elle est expressive des conditions d'exploitation qui se répercutent sur la répartition entre coûts externes et coûts internes et parcequ'enfin elle seule permet des comparaisons vraiment significatives.

La part de la valeur ajoutée est relativement faible pour les strates  $U_1$  ,  $U_3$  ,  $U_{11}$  ; mais aussi à un moindre degré pour les strates  $U_4$  ,  $U_{15}$  ,  $U_{17}$  . Il s'agit essentiellement de chalutiers rattachés à Port en Bessin, Grandcamp, Cherbourg, Saint Vaast et Granville. Cela s'explique par le fait que plus les embarcations sont grandes plus les coûts externes des entreprises représentent une fraction importante de la production. En plus le recours aux infrastructures portuaires, s'il assure une meilleure valorisation des ventes, en contre-partie, il accroît sensiblement les coûts externes. Ainsi, par exemple, si les frais de ventes étaient déduits du chiffre d'affaire, les normes de structure d'exploitation se rapprocheraient de celles des autres strates.

Le ratio d'excédent brut d'exploitation rapporté au chiffre d'affaire montre une grande diversité de situation puisqu'il passe de 2 % (strate  $U_{11}$ ) à 71 % (strate  $U_8$ ). Les navires les plus importants  $U_1$  ,  $U_2$  ,  $U_3$  ,  $U_4$  ,  $U_5$  ,  $U_{11}$  ,  $U_{14}$  dégagent les ratios les plus faibles. La même constatation peut être effectuée s'agissant du ratio d'excédent brut d'exploitation rapporté à la valeur ajoutée (cf. tableau récapitulatif p.81 ou résultats détaillés).

Le ratio de la marge brute d'autofinancement sur le chiffre d'affaire est nettement plus élevé dans les strates U<sub>6</sub> , U<sub>7</sub> , U<sub>8</sub> , U<sub>9</sub> , U<sub>13</sub> , U<sub>15</sub> et sans doute U<sub>17</sub> et U<sub>18</sub>, au moins deux raisons peuvent justifier cela :

- Les prélèvements effectués par les patrons sont intégrés dans la M.B.A. pour ces strates contrairement à ce qui se passe dans les autres strates où ils sont assimilés à des salaires et intégrés dans les frais de personnel.

- Pour les petites unités la part d'épargne importante se justifie par la nécessité vitale de renouveler rapidement le moteur, la coque et quelquefois le tracteur acheté d'occasion.

Les indicateurs de rendement de l'effort de pêche que ce soit le ratio du chiffre d'affaire rapporté à l'effort ou que ce soit celui des consommations intermédiaires rapportées à l'effort, n'appellent pas de remarques particulières et illustrent parfaitement les effets d'économie de rendement d'échelle de production : leur valeur augmente au fur et à mesure qu'augmente la taille des navires.

### 2.3.2. - Les comptes de production unitaires par strates

Afin d'effectuer le passage de l'approche par strates à celle par secteurs géographiques, il est nécessaire de calculer les données unitaires. Elles sont présentées dans les deux tableaux généraux p.84 et p.85 . Chacun des tableaux concernent un quartier des affaires maritimes (ou un département). Les résultats n'appellent pas de commentaires particuliers, ils illustrent encore plus clairement peut être que dans le paragraphe précédent les commentaires qui ont été faits.

STRATES :	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9
1. Entretien - Réparation	117 700	24 400	196 700	53 100	56 700	35 800	5 300	1 000	900
2. Matériel de pêche	65 700	14 500	181 400	32 000	17 400	23 200	2 300	6 300	6 300
3. Carburant	244 800	87 000	607 200	88 700	88 700	34 700	17 400	6 500	6 500
4. Services	155 200	14 300	368 600	73 300	21 400	12 800	/	11 300	800
5. Valeur ajoutée	605 500	401 700	1 198 600	405 100	380 900	226 900	63 100	114 200	51 400
Consommation intermédiaire	583 300	143 200	1 353 900	247 200	184 100	106 500	25 000	25 200	14 600
Production	1 188 800	544 900	2 552 500	652 300	565 000	333 400	88 000	139 400	66 000
Salaires + charges	519 400	512 100	1 115 200	300 900	160 400	93 500	20 800	17 200	12 500

Comptes de Production par bateau et par strates  
pour le quartier de CAEN - CALVADOS

STRATES :	U 11	U 12	U 13	U 14	U 15	U 16	U 17	U 18
1. Entretien - Réparation	330 000	nd	60 600	102 900	58 700	27 700	15 200	2 200
2. Matériel de pêche	306 500	nd	98 300	53 400	34 400	35 400	48 300	29 100
3. Carburant	768 300	nd	161 400	130 300	97 900	45 900	36 400	14 200
4. Services	275 100	nd	107 000	79 100	65 200	21 800	99 900	10 600
5. Valeur ajoutée	2 053 200	nd	852 400	707 900	434 300	325 700	358 000	258 500
Consommation intermédiaire	1 679 900	nd	427 400	365 600	256 300	130 800	199 800	56 100
Production	3 733 100	nd	1 279 800	1 066 500	690 600	456 500	557 800	314 500
Salaires + charges	1 033 200	nd	488 500	435 300	224 600	186 800	150 100	89 000

Comptes de Production par bateau et par strates  
pour le quartier de CHERBOURG - MANCHE

A l'issue de cette première partie on obtient un tableau précis de l'ensemble des flux économiques générés par la flottille artisanale de la Basse Normandie. Compte tenu de l'état des statistiques régionales il est difficile d'approfondir le sujet puisque l'on ne dispose pas à l'époque actuelle d'une comptabilité régionale qui permettrait la poursuite de l'étude des effets économiques induits et de leurs diffusions au sein de l'économie régionale. Et même si cela existait le repérage de tous les effets serait extrêmement difficile, il est donc nécessaire dans une deuxième partie de compléter nos résultats par une approche s'appuyant plus sur une analyse de filières qui ne peut progresser qu'à partir de travaux monographiques et de construction de nos propres données.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de CALVADOS  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )  
 STRATE U.1...

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	9,52	0,58	8,57 ; 10,47	3 178 066	2 860 526 3 495 606
2 (matériel de pêche)	5,31	0,36	4,72 ; 5,9	1 772 640	1 575 546 1 969 733
3 (carburant)	19,8	0,87	18,37 ; 21,23	6 609 844	6 133 534 7 086 153
4 (services)	12,55	0,34	11,99 ; 13,11	4 189 573	4 003 429 4 375 716
5 (valeur ajoutée)	48,97	1,09	47,18 ; 50,76	16 347 680	15 750 925 16 944 436
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	47,18	2,15	43,65 ; 50,71	15 750 123	14 573 037 16 927 210
$\sum_1^5$ Production	96,15	3,24	90,83 ; 101,47	32 097 804	30 323 962 33 871 646

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .33.383.052.$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	9,93 %	23,05	24,97
E.B.E./V.A.	18,96 %	75,18	81,44
M.B.A. en F.	86.240 (F)		
M.B.A./C.A.	7,25 %	62,33	67,52

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	44
E = nombre de membres d'équipage	5,2
N x E	229
C.A./(N x E)	5.194
F/(N x E) (α)	2.547

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $\alpha = 10\%$ )  
 STRATE U.2....

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs (2) $K_{i'j}$	Estimation des flux (3) $\widehat{F}_{i'j}$	Intervalles de confiance des valeurs (4) $F_{i'j}$
1 (entretien, réparation)	4,9	0,49	4,1 ; 5,7	356.465	298.267 414.663
2 (matériel de pêche)	2,59	0,27	2,15 ; 3,03	188.417	156.408 220.426
3 (carburant)	15,54	2,4	11,6 ; 19,48	1.130.503	843.876 1.417.130
4 (services)	2,56	2,05	-0,8 ; 5,92	186.235	/ 430.668
5 (valeur ajoutée)	71,79	0,15	71,54 ; 72,04	5.222.574	5.204.387 5.240.761
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	25,59	5,21	17,06 ; 34,13	1.861.620	1.241.080 2.482.887
$\sum_1^5$ Production	97,38	5,36	88,6 ; 106,17	7.084.194	6.445.467 7.723.648

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i',j})$$

$$(2) (K_{i',j} - t_x \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; K_{i',j} + t_x \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } t_x = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i',j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{7.274.793}{\dots}$$

$$(4) [(K_{i',j} - t_x \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (K_{i',j} + t_x \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	16,28 %	1,42	2,83
E.B.E./V.A.	22,09 %	2,99	5,99
M.B.A. en F.	79.796 (F)		
M.B.A./C.A.	14,65 %	7,95	15,90

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	120
E = nombre de membres d'équipage	3
N x E	360
C.A./(N x E)	1.513
F/(N x E) (α)	398

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de

intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U...3...

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	7,47	0,68	6,35 ; 8,59	5.310.623	4.514.385 6.106.861
2 (matériel de pêche)	6,89	0,52	6,04 ; 7,74	4.898.286	4.293.998 5.502.573
3 (carburant)	23,06	1,22	21,06 ; 25,06	16.393.972	14.972.118 17.815.826
4 (services)	14	0,43	13,29 ; 14,7	9.952.975	9.448.217 10.450.624
5 (valeur ajoutée)	45,52	1,68	42,76 ; 48,29	32.361.388	30.399.230 34.330.655
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	51,42	2,85	46,75 ; 56,09	36.555.856	33.235.828 39.875.884
$\sum_1^5$ Production	96,94	4,53	89,51 ; 104,37	68.917.244	63.635.058 74.199.430

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i',j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i',j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \dots\dots\dots$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	9,93 %	29,19	32,43
E.B.E./V.A.	19,99 %	115,24	128,04
M.B.A. en F.	231.661 (F)		
M.B.A./C.A.	9,07 %	43,41	48,23

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	33,5
E = nombre de membres d'équipage	7,3
N x E	244,55
C.A./(N x E)	10.444 (F)
F/(N x E) (α)	5.536 (F)

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.....<sup>4</sup>

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	7,93	1,35	5,72 ; 10,14	1.433.807	1.034.222 1.833.393
2 (matériel de pêche)	4,78	0,59	3,8 ; 5,75	864.262	688.878 1.039.646
3 (carburant)	13,25	1,67	10,51 ; 15,99	2.395.706	1.900.292 2.891.120
4 (services)	10,95	0,41	10,28 ; 11,62	1.979.848	1.858.706 2.100.989
5 (valeur ajoutée)	60,5	3,25	55,17 ; 65,83	10.938.884	9.975.177 11.902.591
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	36,91	4,02	30,32 ; 43,5	6.673.623	5.482.099 7.865.148
$\sum_1^5$ Production	97,41	7,27	85,49 ; 109,33	17.612.507	15.457.276 19.767.739

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i',j})$$

$$(2) (K_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; K_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i',j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = 18.080.800$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	16,49 %	43,08	51,7
E.B.E./V.A.	26,23 %	97,51	117,01
M.B.A. en F.	57.431 (F)		
M.B.A./C.A.	8,81 %	40,69	48,82

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	44
E = nombre de membres d'équipage	3,4
N x E	149,6
C.A./(N x E)	4.357
F/(N x E) (α)	1.652

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $\alpha = 10\%$ )

STRATE U.<sup>5</sup>.....

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs (2) $K_{i'j}$	Estimation des flux (3) $\widehat{F}_{i'j}$	Intervalles de confiance des valeurs (4) $F_{i'j}$
1 (entretien, réparation)	9,86	2,16	6,32 ; 13,4	2.946.702	1.888.758 4.004.646
2 (matériel de pêche)	3,02	0,38	2,4 ; 3,64	902.540	717.250 1.087.829
3 (carburant)	15,43	2,4	11,49 ; 19,37	4.611.320	3.433.834 5.788.805
4 (services)	3,73	0,46	2,98 ; 4,48	1.114.726	890.585 1.338.867
5 (valeur ajoutée)	66,28	1,7	63,49 ; 69,07	19.808.053	18.974.250 20.641.856
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	32,04	5,4	23,18 ; 40,9	9.575.287	6.927.439 12.223.135
$\sum_1^5$ Production	98,32	7,1	86,68 ; 109,96	29.383.340	25.904.678 32.862.002

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i',j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i',j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{29.885.415}{\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	16,55 %	38,71	51,62
E.B.E./V.A.	22,59 %	91,85	122,47
M.B.A. en F.	79.956 (F)		
M.B.A./C.A.	14,16 %	48,09	64,12

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	185 m 2.510 htm
E = nombre de membres d'équipage	3,4
N x E	629
C.A./(N x E)	898
F/(N x E) (α)	293

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.6....

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	10,62	6,55	-0,12 ; 21,36	967.354	/ 1.945.638
2 (matériel de pêche)	6,87	0,7	5,72 ; 8,02	625.774	521.023 730.525
3 (carburant)	10,29	1,18	8,35 ; 12,22	937.295	760.584 1.113.095
4 (services)	3,8	0,42	3,11 ; 4,49	346.134	283.284 408.985
5 (valeur ajoutée)	67,26	7,63	54,75 ; 79,77	6.126.575	4.987.065 7.266.086
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	31,58	8,85	17,07 ; 46,09	2.876.557	1.554.871 4.198.244
$\sum_1^5$ Production	98,84	16,48	71,81 ; 25,87	9.003.132	6.541.026 11.465.240

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{9.108.795}{\dots\dots\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	39,69 %	91,85	122,47
E.B.E./V.A.	58,2 %	7,74	10,32
M.B.A. en F.	127.057		
M.B.A./C.A.	38,1 %	32,16	42,88

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	160 m 1.700 htm
E = nombre de membres d'équipage	2,3
N x E	368
C.A./(N x E)	906
F/(N x E) (α)	290

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.7...

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	5,93	5,78	-3,5 ; 15,4	331.935	/ 862.023
2 (matériel de pêche)	2,54	1,51	0,06 ; 5,02	142.178	3.359 280.997
3 (carburant)	19,62	0,96	18,05 ; 21,19	1.098.239	1.010.358 1.186.121
4 (services)	0				
5 (valeur ajoutée)	71	8,37	57,27 ; 84,73	3.974.261	3.205.717 4.742.804
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	28,09	8,25	14,56 ; 41,62	1.572.352	815.003 2.329.700
$\sum_1^5$ Production	99,09	16,62	71,83 ; 126,35	5.546.612	4.020.720 7.072.504

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{5.597.550}{\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	37,54 %	0,22	0,43
E.B.E./V.A.	69,79 %	93,8	187,6
M.B.A. en F.	33.020 (F)		
M.B.A./C.A.	37,5 %	0,25	0,5

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	90
E = nombre de membres d'équipage	1,5
N x E	135
C.A./(N x E)	652 (F)
F/(N x E) (α)	185 (F)

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.8....

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs (2) $K_{i'j}$	Estimation des flux (3) $\widehat{F}_{i'j}$	Intervalles de confiance des valeurs (4) $F_{i'j}$
1 (entretien, réparation)	0,73	0,51	-0,11 ; 1,56	77.334	/ 165.261
2 (matériel de pêche)	4,52	0,43	3,81 ; 5,22	478.833	403.618 552.988
3 (carburant)	4,69	1,14	2,82 ; 6,56	496.842	298.741 694.943
4 (services)	8,12	1,24	6,09 ; 10,15	860.204	645.153 1.075.255
5 (valeur ajoutée)	81,94	1,24	79,91 ; 83,97	8.680.429	8.465.378 8.895.480
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	18,06	3,32	12,62 ; 23,5	1.913.211	1.336.917 2.489.505
$\sum_1^5$ Production	100	4,56	92,52 ; 107,48	10.593.640	9.801.236 11.386.044

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}}$$

(paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts  $K_{i'j}$ )

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \text{ avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \text{ avec } P_{i'} = \frac{10.593.640}{100}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	71,34 %	18,11	22,64
E.B.E./V.A.	80,31 %	88,58	110,72
M.B.A. en F.	99.441 (F)		
M.B.A./C.A.	71,34 %	18,11	22,63

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	280
E = nombre de membres d'équipage	1,2
N x E	336
C.A./(N x E)	415
F/(N x E) (α)	75

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $\alpha = 10\%$ )

STRATE U.S....

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	1,44	0		10.446	
2 (matériel de pêche)	9,57	4,47	2,24 ; 16,9	69.426	16.250 122.601
3 (carburant)	9,88	4,18	3,02 ; 16,7	71.674	21.908 121.150
4 (services)	1,21	1,44	-0,66 ; 3,08	8.778	/ 22.344
5 (valeur ajoutée)	77,9	7,49	65,62 ; 90,18	565.126	476.040 654.211
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire	22,1	9,79	6,04 ; 38,15	160.324	43.817 276.759
$\sum_1^5$ Production	100	17,28	71,66 ; 128,33	725.450	519.857 930.970

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{725.450}{\dots\dots\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	58,41 %	5,83	11,66
E.B.E./V.A.	75,5 %	20,25	40,5
M.B.A. en F.	38.429 (F)		
M.B.A./C.A.	58,27 %	6,55	13,11

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	170 m
E = nombre de membres d'équipage	1
N x E	170
C.A./(N x E)	388 (F)
F/(N x E) (α)	86 (F)

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE

intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.!!!.

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	8,84	1,21	6,86 ; 10,82	5 610 069	4 354 200 6 869 930
2 (matériel de pêche)	8,21	0,63	7,18 ; 9,24	5 210 256	4 554 350 5 866 160
3 (carburant)	20,58	1,22	19,57 ; 23,59	13 060 545	12 420 470 14 969 860
4 (services)	7,37	0,54	6,48 ; 8,26	4 677 173	4 114 940 5 239 400
5 (valeur ajoutée)	55,00	2,51	48,19 ; 56,45	34 904 277	30 584 370 35 822 600
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				28 558 043	25 443 960 32 945 350
$\sum_1^5$ Production				63 462 320	56 028 330 68 767 950

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}}$$

(paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts  $K_{i',j}$ )

$$(2) (\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i',j}^* ; \widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i',j}^*) \text{ avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i',j} \times P_{i'} \text{ avec } P_{i'} = 63.462.320.$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i',j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i',j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à déqaer de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	1,96 %		
E.B.E./V.A.	3,57 %		
M.B.A. en F.	420 144		
M.B.A./C.A.	5,9 %		

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	45
E = nombre de membres d'équipage	7,5
N x E	336
C.A./(N x E)	11 110
F/(N x E)                   (α)	5 000

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE

intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.12..

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	0,5			68 600	
2 (matériel de pêche)					
3 (carburant)	10,20			1 399 440	
4 (services)	2,57			352 604	
5 (valeur ajoutée)	86,73			11 899 356	
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				1 820 644	
$\sum_1^5$ Production				13 720 000	

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .13.720.000.$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à déqaquer de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	38 %		
E.B.E./V.A.	44 %		
M.B.A. en F.			
M.B.A./C.A.			

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	50
E = nombre de membres d'équipage	7
N x E	350
C.A./(N x E)	5 600
F/(N x E) (α)	4 859

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale  
de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )  
 STRATE U.13..

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	4,67	0,76	3,43 ; 5,91	2 060 058	1 512 800 2 607 320
2 (matériel de pêche)	7,58	1,13	5,72 ; 9,44	3 343 735	2 525 880 5 162 090
3 (carburant)	13,44	1,08	11,67 ; 15,21	5 487 607	5 146 230 6 711 240
4 (services)	8,25	0,88	6,81 ; 9,69	3 639 289	3 005 480 4 273 100
5 (valeur ajoutée)	65,70	1,50	63,25 ; 68,15	28 981 978	27 899 810 30 064 140
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				14 530 689	12 190 390 18 753 750
$\sum_1^5$ Production				43 512 667	40 090 200 48 817 890

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i',j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i',j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .44.112.600.$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i',j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i',j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	25,6 %		
E.B.E./V.A.	38,4 %		
M.B.A. en F.	401 330		
M.B.A./C.A.	31,4 %		

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	70,6
E = nombre de membres d'équipage	6,4
N x E	453
C.A./(N x E)	2 825
F/(N x E)                   (α)	943

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.14..

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	9,57	1,76	6,68 ; 12,46	1 851 450	1 291 710 2 411 190
2 (matériel de pêche)	4,97	1,18	3,04 ; 6,90	961 516	588 160 133 490
3 (carburant)	12,12	2,28	8,39 ; 15,85	2 344 784	1 622 460 3 067 110
4 (services)	7,36	1,14	5,49 ; 9,23	1 423 895	1 061 930 1 785 860
5 (valeur ajoutée)	65,86	4,80	57,99 ; 73,73	12 741 539	11 218 160 14 264 910
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				6 581 645	4 564 260 7 397 650
$\sum_1^5$ Production				1 923 184	18 829 170 21 662 560

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .19.346.400.$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à déqaqer de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	14,7 %		
E.B.E./V.A.	22,1 %		
M.B.A. en F.	169 686		
M.B.A./C.A.	15,9 %		

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	150
E = nombre de membres d'équipage	3,5
N x E	525
C.A./(N x E)	2 031
F/(N x E)                   (α)	696

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.15..

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	8,48	3,74	2,35 ; 14,61	2 055 544	1 491 364 3 541 449
2 (matériel de pêche)	4,97	1,46	2,58 ; 7,36	1 204 723	624 600 1 784 830
3 (carburant)	14,14	0,12	13,95 ; 14,33	3 427 522	3 381 080 3 473 960
4 (services)	9,42	1,36	7,18 ; 11,66	2 283 399	1 741 110 2 825 680
5 (valeur ajoutée)	62,71	4,84	54,77 ; 70,65	15 200 841	13 276 810 17 124 860
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				8 971 188	7 238 154 11 625 919
$\sum_1^5$ Production				24 172 029	20 514 964 28 750 779

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = .24.239.900.$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	32,3 %		
E.B.E./V.A.	51,3 %		
M.B.A. en F.	276 032		
M.B.A./C.A.	40 %		

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	147
E = nombre de membres d'équipage	3,8
N x E	559
C.A./(N x E)	1 236
F/(N x E) (α)	459

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.16..

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs (2) $K_{i'j}$	Estimation des flux (3) $\widehat{F}_{i'j}$	Intervalles de confiance des valeurs (4) $F_{i'j}$
1 (entretien, réparation)	6,07	1,81	3,10 ; 9,04	1 440 919	736 360 2 145 470
2 (matériel de pêche)	7,75	1,81	4,79 ; 10,71	1 839 724	1 136 250 2 543 190
3 (carburant)	10,06	1,84	7,04 ; 13,08	2 388 080	1 670 300 3 105 850
4 (services)	4,78	1,20	2,81 ; 6,75	1 134 694	666 120 1 603 270
5 (valeur ajoutée)	71,34	2,89	66,92 ; 76,40	16 934 953	15 886 280 18 135 550
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				6 803 417	4 209 030 9 307 780
$\sum_1^5$ Production				23 738 370	20 095 310 27 533 330

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}}$$

(paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts  $K_{i'j}$ )

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \text{ avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \text{ avec } P_{i'} = \frac{23.738.370}{\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à déqaquer de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	21,12 %		
E.B.E./V.A.	29,60 %		
M.B.A. en F.	73 771		
M.B.A./C.A.	16,16 %		

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	156
E = nombre de membres d'équipage	2,33
N x E	363
C.A./(N x E)	1 258
F/(N x E) (α)	360

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $x = 10\%$ )

STRATE U.17..

j	$\widehat{K}_{ij}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs $K_{i'j}$ (2)	Estimation des flux $\widehat{F}_{i'j}$ (3)	Intervalles de confiance des valeurs $F_{i'j}$ (4)
1 (entretien, réparation)	2,73	1,78	0,19 ; 5,65	1 507 593	106 730 3 121 910
2 (matériel de pêche)	8,66	0,24	8,26 ; 9,06	4 782 328	4 561 620 5 053 030
3 (carburant)	16,52	4,02	0,07 ; 13,11	3 600 552	308 790 5 783 160
4 (services)	17,91	6,62	7,05 ; 28,77	9 890 473	3 894 740 15 886 200
5 (valeur ajoutée)	64,18	7,91	51,21 ; 77,15	35 442 244	28 279 790 42 604 910
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				19 780 946	8 871 880 29 844 300
$\sum_1^5$ Production				55 223 190	28 652 826 72 449 210

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{55\,223\,190}{\dots\dots\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	28,48 %		
E.B.E./V.A.	43,38 %		
M.B.A. en F.			
M.B.A./C.A.			

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	1,8
E = nombre de membres d'équipage	269
N x E	484
C.A./(N x E)	1 152
F/(N x E) (α)	413

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

1°) Evaluation des flux monétaires  $F_j$  induits par la pêche artisanale de la MANCHE  
intervalles de confiance de ces derniers (soit  $\alpha = 10\%$ )

STRATE U.18..

j	$\widehat{K}_{i'j}$	$\widehat{\sigma}_{i'j}^*$ (1)	Intervalles de confiance des valeurs (2) $\widehat{K}_{i'j}$	Estimation des flux (3) $\widehat{F}_{i'j}$	Intervalles de confiance des valeurs (4) $\widehat{F}_{i'j}$
1 (entretien, réparation)	0,69	0,12	0,50 ; 0,89	666 714	479 320 85 410
2 (matériel de pêche)	9,25	2,79	4,68 ; 13,82	8 873 536	4 489 240 13 257 820
3 (carburant)	14,52	2,34	0,68 ; 6,18	4 326 449	6 523 200 5 928 480
4 (services)	3,37	0,91	2,88 ; 4,86	3 232 845	180 065 4 665 040
5 (valeur ajoutée)	82,17	3,15	77,00 ;	78 830 581	73 866 190 83 785 371
$\sum_1^4$ consommation intermédiaire				17 099 544	11 671 825 23 936 750
$\sum_1^5$ Production				95 930 125	85 538 015 107 722 121

$$(1) \widehat{\sigma}_{i'j}^* = \frac{\widehat{\sigma}_{i'j}}{\sqrt{n_{i'}}} \times \sqrt{\frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1}} \quad (\text{paramètre appréhendant la distribution d'échantillonnage des parts } K_{i'j})$$

$$(2) (\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^* ; \widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \quad \text{avec } tx = 1,64. \text{ pour } 10\%$$

$$(3) \widehat{K}_{i'j} \times P_{i'} \quad \text{avec } P_{i'} = \frac{95\,930\,125}{\dots\dots\dots}$$

$$(4) [(\widehat{K}_{i'j} - tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'} ; (\widehat{K}_{i'j} + tx \cdot \widehat{\sigma}_{i'j}^*) \times P_{i'}]$$

2°) Etablissement de normes d'efficacités d'utilisation des moyens de production et de normes de capacités à dégager de l'épargne

Ratios et M.B.A.	Valeurs moyennes (normes)	Variance de l'échantillon	Variance de la strate
E.B.E./C.A.	40,23 %		
E.B.E./V.A.	48,95 %		
M.B.A. en F.			
M.B.A./C.A.			

E.B.E. : Excédent Brut d'Exploitation ; C.A. : Chiffre d'Affaire ;  
M.B.A. : Marge Brute d'Autofinancement ; V.A. : Valeur Ajoutée.

3°) Indicateurs d'efforts de pêche et de rendement

Indicateurs	Valeur moyenne
N = nombre de marées par an (en heures de tournage moteur/an)	257
E = nombre de membres d'équipage	1,5
N x E	386
C.A./(N x E)	815
F/(N x E) (α)	145

(N.B. : selon les strates, ces indicateurs ne sont pas toujours connus avec précision pour tous les éléments de l'échantillon).

(α) F : Total des flux de consommation intermédiaires.

DEUXIEME PARTIE  
LA STRUCTURE DU SYSTEME PECHE  
DE BASSE NORMANDIE ET LES FLUX ECONOMIQUES  
INDIRECTS

L'objet de cette deuxième partie est d'élaborer un modèle structurel de l'économie du système halieutique Bas Normand afin de pouvoir suivre la diffusion des différents effets induits directs décrits dans la première partie. La limite à laquelle on se tient est celle de l'espace régional. Autrement dit tout flux d'entrée dans la région qu'il provienne de l'étranger ou d'une autre région française est traité globalement et constitue une importation pour la région ; à l'inverse tout flux de sortie de la région qu'il soit destiné à l'étranger ou à une autre région française est, lui aussi, traité globalement et constitue une exportation pour la région.

La structure du système halieutique Bas Normand se définit comme l'ensemble des agents économiques qui interviennent dans le système et comme la mesure des rapports qu'ils entretiennent entre eux. Le système halieutique ici considéré comprend l'ensemble des filières ou sous filières qui sont articulées entre elles et qui concourent directement, et par l'amont et par l'aval, à la production et à la valorisation des produits de la pêche.

### 3. - LES AGENTS DU SYSTEME

Les agents du système halieutique Bas Normand sont constitués par les personnes ou les organisations qui ont un pouvoir de décision sur le domaine de la production et de la valorisation des produits de la pêche maritime. Avoir un pouvoir de décision implique de posséder des moyens d'action afin de générer des effets économiques quelles qu'ils soient : production, consommation, investissement..... Cela suppose en général, l'existence d'un budget permettant de traduire financièrement les conséquences des décisions et de plus c'est la condition d'un degré d'autonomie dans la décision.

Autour des entreprises de pêche qui constituent le noyau central du système les agents concernés se situent soit à l'amont, soit à l'aval et quelquefois essentiellement pour ce qui concerne les administrations des deux côtés à la fois.

### 3.1. - Les entreprises de pêche et les agents situés en amont

La description des entreprises de pêche régionales a été faite dans la première partie seuls quelques compléments sont nécessaires. La description des agents placés en amont nécessite la présentation d'un paragraphe méthodologique qui d'ailleurs est valable aussi pour les agents placés en aval.

#### 3.1.1. - Méthodologie employée

La méthodologie employée a consisté à recenser les agents et leurs caractéristiques à partir de multiples sources :

- Une étude bibliographique a été réalisée au début du travail de recherche. Elle a porté sur des ouvrages français et étrangers traitant des méthodes d'études régionales. Elle a permis de faire le point sur les travaux antérieurs réalisés : il n'existe aucune étude sur le sujet traité et concernant directement la branche pêche dans la région Bas Normande. Par contre, des membres du Bureau d'Etudes Régionales de l'Université de Caen ont réalisé un tableau d'échanges inter industriels (TEI) en 1970-71 sur quelques branches industrielles régionales.

Cette étude bibliographique a également permis de choisir une méthodologie de recherche. C'est la méthode directe, à savoir le recueil de données régionales sur le terrain qui a été retenue en priorité. La méthode indirecte qui consiste à utiliser les chiffres de la Comptabilité Nationale et à leur appliquer des ratios pour tenir compte de la réalité régionale n'est envisagée que dans le cas où l'autre méthode fait défaut pour obtenir les données économiques nécessaires à l'étude ou pour vérifier des données obtenues. C'est le cas pour la mesure de la consommation dans le cadre de la restauration commerciale et collective et de la consommation finale des ménages.

- Des enquêtes directes auprès des organismes en liaison avec la pêche maritime artisanale Bas Normande ont été réalisées par envoi de courrier ou sur rendez-vous. Elles ont concerné, en particulier, les Chambres de Commerce et d'Industrie, les Affaires Maritimes, les Criées, les Comités Locaux des Pêches, les Directeurs

d'Etablissement d'Enseignement et de Recherche, le S.M.E.L. (Syndicat Mixte pour l'Equipement du Littoral...).

- Les fichiers de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (I.N.S.E.E.), des Chambres de Commerce et d'Industrie (C.C.I.), du Service d'Etudes Statistiques et de Stratégie Industrielle (S.E.S.S.I.) ont pu être consultés. Au préalable, il a fallu trier dans la Nomenclature d'Activité et des Produits de l'I.N.S.E.E. (N.A.P.) au niveau 600 les codes A.P.E. concernés par l'étude.

Cette première démarche s'est révélée insuffisante car il existe des entreprises à activité secondaire liée à la pêche.

A l'aide des données du S.E.S.S.I. ou par enquête directe, il a été possible de recueillir ces données et d'établir la liste des entreprises situées en amont de la pêche et celle des intermédiaires du commerce.

Les listing du S.E.S.S.I., des C.C.I. et les fichiers J<sub>1</sub> et J<sub>2</sub> de l'I.N.S.E.E. ont permis, après synthèse, d'apprécier la taille des entreprises ou établissements et de les situer géographiquement. Ensuite, à partir de ces fichiers plusieurs méthodes ont été utilisées :

Pour les entreprises situées en amont de la pêche :  
Le dénombrement effectué précédemment a permis de choisir un échantillon au 1/3 suivant l'activité principale et la taille des entreprises. Un questionnaire a alors été établi et testé auprès de deux entreprises du S.E.S.S.I. Les enquêtes directes avec ce questionnaire ont été menées parallèlement.

Pour l'aval de la pêche :  
A partir des fichiers des C.C.I. et de l'I.N.S.E.E., il a été procédé à des enquêtes directes pour les codes A.P.E. 7308, 3703, 3704, 6103, 6911, 6912, 6308. Pour les autres codes A.P.E., l'utilisation de l'Enquête Annuelle d'Entreprise et d'Etablissement (E.A.E.) 1982 de l'I.N.S.E.E. (Caen, Haute Normandie, Paris) a été demandée.

- Des enquêtes directes auprès des pêcheurs, des intermédiaires du commerce et des chefs d'entreprises situées en amont de la pêche ont été effectuées. Ainsi des questionnaires spécifiques ont été envoyées ou proposées oralement :

Aux responsables des entreprises situées en amont de la pêche.

- \* Aux mareyeurs : rendez-vous avec le questionnaire,
- \* Aux grossistes en surgelés et centrales d'achat,
- \* Aux transporteurs routiers de marée,
- \* Aux collectivités après échantillonnage préalable (voir Annexe 7 ).

- Du courrier a été envoyé et des rendez-vous ont été pris auprès des Administrations Nationales. Ces démarches ont concerné : le F.I.O.M. (Fonds d'Intervention et d'Orientation des Marchés) la Direction Nationale de l'E.N.I.M., le Ministère des Transports, la Direction des Télécommunications des Réseaux Extérieurs, Centre de Gestion et de Contrôle des Réseaux Radioélectriques Privés.

Le souci de rigueur oblige, autant que possible, à recouper les différentes sources de données.

Un long travail de synthèse succède alors pour présenter des résultats cohérents correspondant aux objectifs de l'étude.

### 3.1.2. - Les entreprises de pêche : données complémentaires

Les 890 navires régionaux génèrent un produit d'exploitation de 524 millions de francs. Il est nécessaire de prendre en compte les débarquements réguliers des navires non régionaux qui vont alimenter l'aval au travers des circuits de valorisation Bas Normands. Ces navires non immatriculés à Caen ou à Cherbourg sont d'origine bretonne ou dieppoise. Ils ont mis à terre 857 tonnes de poisson pour une valeur de onze millions de francs. Si on retire au total le montant des subventions d'exploitation ainsi que les différents frais liés à la première vente on peut estimer que la valeur des débarquements de l'ensemble des bateaux de pêche

dans l'ensemble de la région est de l'ordre de 485 millions de francs.

Ces débarquements s'effectuent dans 10 stations maritimes qui sont en général constituées chacune d'une infrastructure portuaire à laquelle s'ajoute la zone côtière environnante. La structure des débarquements est la suivante (les tonnages ne sont donnés qu'à titre indicatif) :

Stations	Quantité t.	Part du total de la valeur des débarquements %
Honfleur	1 417	3,4
Trouville	1 973	3,1
Ouistreham	1 016	2,0
Courseulles	300	0,9
Port en Bessin	11 750	18,0
Grandcamp	3 274	6,0
Isigny	4	0,8
Saint Vaast	25 149	12,2
Cherbourg	7 915	14,7
Auderville	"	1,1
Carteret	"	5,8
Blainville	"	10,4
Granville	9 507	19,0
Avranches	"	0,6
Autres	857	2,0
<b>Total</b>	<b>63 162</b>	<b>100</b>

Groupings in the original table:  
 - A bracket groups Honfleur, Trouville, Ouistreham, Courseulles, Port en Bessin, Grandcamp, and Isigny with a total of 34,2%.  
 - A bracket groups Saint Vaast, Cherbourg, Auderville, Carteret, Blainville, and Granville with a total of 63,8%.  
 - A bracket groups Blainville, Granville, and Avranches with a total of 36,9%.

Bien évidemment ces valeurs recouvrent des réalités fort différentes que permet de découvrir les tableaux de combinaison de métiers de la première partie. Il suffit de rappeler les quelques éléments suivants :

- Il existe une forte polyvalence des navires de pêche, en particulier à Honfleur, Grandcamp et Saint Vaast la Hougue. Elle

peut s'expliquer par le caractère saisonnier des captures de Coquilles Saint-Jacques, de Moules et de Crevettes qui oblige le marin pêcheur à compléter ses apports pendant le restant de l'année pour une meilleure exploitation du navire.

- En revanche, la zone de Blainville est restée trop axée sur le Bulot au lieu de diversifier ses captures. De ce fait, quand le Bulot est trop abondant, il se commercialise mal ce qui rend la situation des pêcheurs alarmante. A l'inverse, Granville autrefois axée sur la Praire (il fournit 80 % des apports nationaux de ce Mollusque), a su s'orienter peu à peu vers les Poissons et les Seiches.

- Isigny-sur-Mer est essentiellement un port ostréicole avec une production d'huitres creuses en 1982 s'élevant à 5 000 tonnes. De même, à Agon, Coutainville, l'ostréiculture est une activité dominante, complétée cependant par la pêche aux Crustacés (Crabes, Homards).

- Port-en-Bessin et Cherbourg sont des ports dont l'activité de pêche est principalement tournée vers le chalutage, ce qui explique l'homogénéité de leur flottille.

### 3.1.3. - Les agents économiques situés en amont

Les agents économiques situés en amont du système sont ceux qui vendent les fournitures aux entreprises de pêche. Cela constituant leurs consommations intermédiaires.

- Les entreprises de la construction navale et d'activités annexes d'entretien et de réparation sont localisées dans la Manche et le Calvados où elles sont implantées sur les ports de pêche. Il existe vingt entreprises qui travaillent totalement ou partiellement pour la pêche. Elles fournissent 268 emplois. Comme l'indique le tableau ci-dessous ce sont de petites unités dont 1/4 n'employent pas de salarié et plus de la moitié moins de 10 salariés. Les entreprises qui dépassent le seuil de 100 salariés ont des activités diverses et travaillent peu avec la pêche artisanale. Ainsi les Constructions Mécaniques de Normandie (C.M.N.) ont réalisé moins de 10 % de leur chiffre d'affaire avec la pêche

artisanale et les Ateliers de Construction Mécanique de Honfleur (A.C.M.) moins de 15 %.

Salariés (tranches)	0	1 à 5	5 à 10	> 10	Total
Nombre d'Etablissements	5	5	1	9	20
Emplois (Nombre d'Hommes)	5	20	10	233	268

- Les entreprises de construction de matériels liés à la pêche : filets, casiers, bacs, petit outillage, vêtement de pêche, bottes... sont quasi-inexistantes dans la région. La commercialisation de ces produits s'effectue essentiellement par le biais de 6 coopératives d'avitaillement qui représentent 90 % du marché et par une entreprise dunkerquoise possédant deux établissements dans la région (Ayello et Fils). Les principaux fabricants, hors région, sont la société Normande de filets à Fécamp (35 % du marché), Saint-Frère à Etaples (25 %) et diverses entreprises Bretonnes (40 %) pour ce qui concerne les ouvrages en filets.

Cette activité de commercialisation des matériels (mais non exclusivement) emploie une centaine de personnes. Pour ce qui concerne la fourniture de glace il existe deux entreprises dans la région qui fournissent pratiquement 100 % des besoins et dont toute la production est utilisée dans la région. Cette glace est fournie aux bateaux et aux mareyeurs qui disposent de dépôts dans les criées. Cela représente environ 16 000 tonnes de glace et procure 13 emplois.

- Les produits pétroliers sont vendus d'une part par les coopératives et d'autre part par six dépôts situés dans la région. Les comités locaux des pêches maritimes (sept dans la région) sont chargés de tenir les états d'aide au carburant. Cette activité procure au maximum dix emplois d'ailleurs non exclusivement liés à la pêche.

- Les entreprises prestatrices de services sont constituées essentiellement par :

. les entreprises d'assurances maritimes dont les activités sont très diversifiées. Leur pourcentage de chiffre d'affaire lié à la pêche est faible : 5 %. Il existe huit compagnies implantées dans la région : deux constituent des entreprises individuelles et six sont des succursales régionales de grandes compagnies. Elles employent 35 personnes qui ne peuvent être comptabilisées comme ayant un emploi lié à la pêche.

. les entreprises liées aux télécommunications sont constituées de celles qui vendent ou le plus souvent louent les appareils radio maritimes. Ce sont Radio-Océan, la compagnie radio maritime, radio Boulogne... Elles employent approximativement vingt personnes. La Direction Générale des Télécommunications à travers sa Direction des Télécommunications des Réseaux Extérieurs est impliquée en tant qu'administration pour tout ce qui concerne la délivrance de licences des appareils d'utilisation de stations radioélectriques de bord montées sur les bateaux (contrôle des normes des appareils vendus ou loués par les entreprises ci-dessus nommées) et la gestion des radios-communications échangées à partir de ces stations.

La Basse Normandie dépend de la station de Boulogne-sur-Mer en ce qui concerne les ondes ectométriques (B.L.U.) et de celle de Rouen pour la V.H.F., relayée par un émetteur télécommandé situé à Port-en-Bessin.

L'informatisation des différents services de cette Direction des Télécommunications ne permet pas d'obtenir des données en termes de nombre de marins pêcheurs utilisateurs, d'effectif employé et de budget de fonctionnement (dépenses) de ces services pour la Basse Normandie rattaché au Centre de Ménilmontant ainsi que les secteurs de Paris et du Havre.

Au total l'amont de la pêche maritime en Basse Normandie n'est représenté que par six branches d'activité et procure environ 415 emplois.

### 3.2. - Les agents économiques situés en aval

Les agents économiques situés en aval des entreprises de pêche ont pour mission de participer à la valorisation des produits de la pêche.

#### 3.2.1. - L'étape de la première valorisation

L'étape de la première valorisation concerne ce qui se produit au débarquement et ce qui est localisé sur les espaces portuaires sans qu'il y ait besoin d'un transfert des produits hors de cette zone juxtée aux quais.

La principale structure est constituée par les criées. Il en existe quatre dans les ports de Cherbourg, Granville, Port en Bessin et Grandcamp. Et de façon épisodique (ne sont pas prises en compte) à Honfleur et à Blainville. Ces quatre criées traitent 26 223 tonnes de produits de la pêche.

C'est lors de la première vente à la criée qu'est déterminé le cours des produits de la mer par confrontation de l'offre proposée par les pêcheurs et de la demande qui émane des mareyeurs. La structure du mareyage de Basse Normandie se présente comme suit :

Mareyeurs	Nombre de mareyeurs réalisant des achats sous criée			total	Nombre de mareyeurs achetant dans au moins un autre port régional
	situés dans le port	non situés dans le port			
Cherbourg	12	8	20	10	
Grandcamp	3	21	24	14	
Port en Bessin	10	10	20	7	
Granville	11	26	37	"	
Total	36	65	101	31	

A ces établissements de mareyage qui en plus de leur fonction d'acheteurs jouent le rôle de conditionneurs et de premiers transformateurs et surtout de revendeurs, il faut adjoindre le Marché d'Intérêt National de Caen sur lequel un certain nombre

d'entre eux opèrent puisque, outre deux pêcheurs expéditeurs traitant des coquillages et quatre commissionnaires vendant en ferme, cinq mareyeurs y commercent. Le total des ventes du M.I.N. est de 9 100 tonnes pour un chiffre d'affaire dégagé, évalué à environ 30 millions de francs.

L'ensemble mareyage, marché d'intérêt national crée de nombreux emplois directement liés à la pêche. L'enquête annuelle d'entreprises dans le commerce de l'I.N.S.E.E. permet de donner l'évaluation suivante pour 1982.

	00	1	6	10	20	50	100	> 200	Total
Salariés									
Entreprises	5	9	19	49	99	199			
Calvados	12	20	5	5	4	1	1	0	48
Manche	19	26	7	4	4	0	0	0	60
Orne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total									
(nombre d'entreprises)	31	46	12	9	8	1	1	0	108
Emplois estimés	31	184	96	135	280	75	150	0	951

Au total le mareyage et le M.I.N. de Caen comptent 108 opérateurs différents employant 951 personnes.

A cette première étape la section Basse Normande de l'organisation de producteurs de Normandie intervient dans les criées pour y retirer les espèces n'ayant pas trouvé preneurs au cours d'intervention. Le montant des retraits qui portent sur les espèces communautaires, nationales ou autonomes varie suivant les années. En 1982, cela a porté sur 519 tonnes pour une valeur de 1,182 millions de francs. Les produits sont transformés ensuite par deux sociétés d'équarissage l'une située dans la Manche et l'autre dans le Calvados. La société située dans la Manche transporte ses produits pour les traiter en Bretagne, celle du Calvados les traite

sur place. Dans les deux cas l'activité liée à la pêche est faible (au mieux : 25 % du chiffre d'affaire de la société du Calvados) et ce y compris le traitement des déchets du mareyage. Les produits obtenues, essentiellement des farines, sont vendus à des fabricants d'aliments pour animaux : Alcanor, Sanders.

Le reste des produits ne passe pas sous criée et est vendu directement soit parce qu'il existe des filières spécifiques, soit parce qu'il n'existe pas de structures de commercialisation au point de débarquement...

### 3.2.2. - Stockage et transformation au niveau régional

Deux groupes d'agents interviennent à ce niveau, ce sont :

- les entreprises d'entrepôts frigorifiques régionaux, ils traitent :
  - les retraits avant leur transformation ultérieure en dehors de la région - 263 t - en 1982 ;
  - les poissons destinés comme appâts (Tcaud, Grondin, Chinchard) 1 375 tonnes congelés et stockés dans la région (975 t sont congelés et stockés en dehors de la région par des mareyeurs) ;
  - des espèces nobles (Lotte, Sole) congelées et stockées en période de forts apports quand les prix sur le marché sont bas pour être revendus plus tard à un prix plus élevé quand le marché sera demandeur et l'offre plus rare. Cette opération est réalisée par certains mareyeurs ;
  - la Seiche destinée à l'exportation ;
  - des espèces congelées et stockées momentanément par les mareyeurs pour planifier leurs ventes.

Les trois derniers cas portent sur 2 412 tonnes.

Deux entreprises assurent la gestion des entrepôts frigorifiques régionaux en plus des criées de Cherbourg et de Granville.

	Entreprise A	Entreprise B	Criées
Nombre d'établissements régionaux	4	3	2
Capacité de stockage	20 600 m <sup>3</sup>		750 m <sup>3</sup>
Personnel employé	40 + 10 (1)	25	4
Siège social	Paris	Caen	C.C.I.
Tonnage traité (t) en 1982	4 024 t (2)		
Remarques	Congélation par tunnel	(3)	(4)

(1) intérimaire saisonniers.

(2) (21 % du total des produits traités par les entrepôts régionaux).

(3) Fabrication de glace hydrique et de froid pour les abattoirs, tunnel.

(4) A Cherbourg congélation des produits.

#### - les entreprises agro-alimentaires

Le titre est alléchant au regard de la réalité régionale car ce type d'entreprises est peu développé en Basse Normandie et est simplement représenté par les conserves de poisson (bisques, soupes) et les préparations à base de produits de la mer (terrines, salades et surgelés à base de poissons, praires, moules, coquilles saint-jacques, crevettes, homards). On compte 9 entreprises et Copéport marée dont une entreprise non régionale ayant un établissement dans la région.

Effectif total.....	240	:
Montant des achats en produits de la pêche.....	5,5 m F (*1)	:
Achats régionaux.....	faibles	:

(\*<sup>1</sup>) concernent les 3 établissements les plus importants. Trois établissements (deux entreprises et un établissement régional) emploient plus de 20 salariés, ont une production de type industriel, emploient 209 personnes et réalisent 88 % du chiffre d'affaire de cette branche.

Les six autres entreprises sont de petite taille, de type artisanal et emploient moins de 5 salariés.

Copéport marée est une coopérative de mareyage qui s'est lancée dans la transformation : surgelés, conserves, poissons sous vide, rôtis. Les six entreprises artisanales régionales et Copéport s'approvisionnent essentiellement dans la région et ont le plus souvent des marchés locaux ou dans les départements limitrophes. Les trois plus gros établissements s'approvisionnent surtout en dehors de la région (Boulogne-sur-Mer, Bretagne) ou à l'importation. Leurs marchés sont extra régionaux. La plupart de ces 9 établissements ont une autre activité de transformation non liée aux produits de la mer. Donc deux types très différents d'établissements dans cette branche qui, peu développée, ne permet pas d'absorber les produits régionaux.

En plus de celà 7 petits ateliers de marée artisanaux effectuent quelques transformations substantielles (rôtis...) pour en retirer un chiffre d'affaire de 9,5 millions de francs.

Il faut encore ajouter 3 entreprises travaillant dans le secteur de la surgélation congélation des produits de la mer. Pour deux d'entre elles ce n'est qu'une faible part de leur activité. L'une à Carentan (gel Manche) produit, importe et exporte des crustacés surgelés et congelés. L'autre à Caen (Sofrino) fabrique et importe des produits de la mer surgelés. La dernière, à Saint Vaast la Hougue (Pinteaux et Renet) confie à un sous traitant la fabrication de produits de la mer congelés.

Il existe donc au total une dizaine d'entreprises concernées par la transformation des produits de la mer dans la région. Elles emploient 319 personnes, qui, même si elles sont comptabilisées comme ayant un emploi induit par les activités de

pêche, celà n'est pas strictement la réalité

### 3.2.3. - Le transport, la distribution finale et la consommation des produits de la mer

Les camions frigorifiques sont le moyen utilisé dans la région pour transporter les produits de la mer frais ou surgelés à l'intérieur ou à l'extérieur de celle-ci.

- Les compagnies de transport routier de marée (transport public) ont été saisies à partir du fichier J<sub>1</sub> S.T.R.E.M. de l'I.N.S.E.E. Une enquête directe a permis de recenser 3 entreprises régionales et 3 établissements appartenant à une entreprise de Boulogne-sur-Mer.

Une entreprise a cessé son activité fin 1983.

---

: Tonnage transporté.....	19 700 t.	:
: Nombre de camions utilisé au transport de marée...	16	:
: Effectif employé.....	42	:
: Chiffre d'affaire dégagé par le transport de marée (H.T.)		:
:	.....9,6 m F	:

---

Ces sociétés ne transportent pas que des produits de la mer mais ont diversifié les produits qu'elles acheminent. Concurrençant fortement ces compagnies de transport routier, des mareyeurs possèdent leurs propres camions et assurent eux-mêmes l'acheminement de leurs propres marchandises ou de celle d'autres mareyeurs (transport privé).

Rungis est une plaque tournante pour le transport routier : les transporteurs Bas Normands ayant des marchandises à livrer dans d'autres régions françaises, Est et Sud-Est notamment, les font transiter pour Rungis où une autre compagnie de transports frigorifiques les prend en charge jusqu'à destination, telle que :

Ligne Sud-Est : Procofrance,  
Ligne Est : Tradimar..

Dans la région parisienne, il n'existe qu'un seul dé-  
groupeur exerçant un quasi monopole.

Le prix du transport est calculé au kilogramme de pro-  
duit sans glace en fonction de la distance et de l'importance de  
la ligne desservie. Les liaisons avec Rungis sont quotidiennes.

Les établissements commerciaux vendant des produits de  
la mer sont de trois types :

- les magasins d'alimentation générale de petites dimensions,  
les magasins non spécialisés en produits alimentaires, les supé-  
rettes,
- les supermarchés et hypermarchés ayant un rayon poissonnerie  
spécialisé,
- les points de-vente de détail spécialisés en produits de  
la mer, sédentaires et ambulants.

α) Les magasins d'alimentation générale de petites dimensions,  
les magasins non spécialisés en produits alimentaires,  
les supérettes.

Codes A.P.E. : 6211, 6221, 6222,  
1564 points de vente d'après les C.C.I.

Ces magasins n'ont pas de rayon poissonnerie spécialisés  
et ces produits ne représentent qu'1 à 2 % de leur chiffre d'af-  
faire annuel global. Ils s'approvisionnent directement auprès de  
ces grossistes ou par leur centrale d'achat tel que cela est dé-  
crit dans le tableau suivant.

Nature du produit vendu	Approvisionnements	Centrale d'achat
produits surgelés	Frial (Bayeux)	
(pané, filets, croquettes)	France Glaces Findus dépôts	
	Vivagel Miko régionaux	magasins
	Davigel (Dieppe)	Joubert
	Frovogel Sté. Ferné Schweitzer	Coopérateurs
	(Haute-Normandie)	de Normandie
	Import marée (Caen)	
produits élaborés surgelés	Pomona (dépôts régionaux)	
		Groupe Unico
produits fumés ou de saurisserie	Promomarée (Boulogne)	
		Groupe Radar
Conserves, semi-conserves	Promocash	

Source : Enquêtes directes auprès des magasins concernés.

Ces magasins ne commercialisent pas de produits de la pêche régionaux et donc, à travers eux, sont consommés des produits d'origine extra régionale.

β) Les supermarchés et hypermarchés ayant un rayon poissonnerie spécialisé.

Codes A.P.E. 6101 et 6103.

D'après le fichier J<sub>1</sub> S.T.R.E.M. de l'I.N.S.E.E. de Caen, 10 hypermarchés appartenant aux quatre chaînes de distribution Continent, Leclerc, Intermarché, Coopérateurs de Normandie et 24 supermarchés dont 16 appartiennent à des entreprises non régionales ont été répertoriés. Cela est à la source d'un maximum 50 emplois.

Les responsables du rayon poissonnerie achète lui-même sa marchandise. Il dispose de chambres froides, de machine à glace et parfois de viviers. Il est tenu de réaliser un certain chiffre d'affaire annuel. Ses sources d'approvisionnement en fonction des produits vendus sont décrits dans le tableau suivant :

: Nature du produit vendu	: Approvisionnements	: Centrale d'achat	:
:	:	: Leclerc	:
: Poissons surgelés	:	: Scagel	:
: Crustacés surgelés	: Mêmes sources que précédemment	: (Intermarché)	:
: Plats cuisinés surgelés	: (421)	: Promodès	:
:	:	: (Continent,	:
: Produits fumés ou de	: Mêmes sources que précédemment	: champion)	:
: saurisserie	: (421)	: Coopérateurs de	:
:	:	: Normandie	:
:	:	:	:
: Produits élaborés	: Rungis (mandataire, grossiste)	: Achats directs	:
: (Salades, Terrines.....)	:	: par le chef de	:
:	:	: rayon	:
:	:	:	:
: Produit frais	: Mareyeurs (ports régionaux)	: Achats journa-	:
:	: (M.I.N. Caen)	: liers directs	:
:	: Mandataires (M.I.N. Caen,	: par le chef de	:
:	: Rungis)	: rayon	:
:	: Mareyeurs (Boulogne, Bretagne)	:	:
:	:	:	:
: Coquillages	: Pêcheurs régionaux	:	:
:	:	:	:

Source : Enquêtes directes exhaustives auprès des chefs de rayon.

γ) Les points de vente de détail spécialisés sédentaires ou ambulants.

Code A.P.E. 6244.

Le fichier J<sub>1</sub> S.I.R.E.M. de l'I.N.S.E.E. de Caen en mentionne 463. Trois entreprises non situées dans la région ont un établissement dans la région.

L'emploi salarié est faible : 75 % des poissonneries de détail n'ont aucun salarié. Le commerce de détail emploie 850 personnes. Sa structure est la suivante :

Tranches de salariés	00	1 à 5	6 à 9	10 à 19	Total
Nombre d'entreprises					
Calvados	170	46	4	0	220
Manche	159	52	2	1	214
Orne	17	11	1	0	29
Total	346	109	7	1	463
Emplois	346	436	56	15	853

Ces magasins vendent des produits frais ou surgelés. Ils commercialisent aussi des produits fumés, de saurissage, des semi-conserves et des produits élaborés (soupes, bisques).

Leurs sources d'approvisionnements sont les suivantes :

- Halle de Caen (80 % des détaillants du Calvados),
- Criée de Cherbourg (95 % des détaillants du Nord Co- tentin),
- Mareyeurs régionaux et extra régionaux,
- Pêcheurs pour les Coquillages (2 à 3 % des achats),
- M.I.N. Rungis pour les importations et les produits élaborés,
- Promocash, Import Marée, Fabriques de Saurisserie à Boulogne.

En conclusion, on peut dire que les détaillants et les rayons poissonnerie "des grandes surfaces" commercialisent une certaine part de produits régionaux à travers la vente en frais essentiellement.

Les consommateurs de produits de la mer sont essentiellement :

- les ménages résidents dans la région qui s'approvisionnent soit auprès de leur détaillant soit dans la distribution intégrée. La population Basse Normande (recensement de 1982) est de 1 349 824 personnes se répartissant en 473 620 ménages ordinaires.

- La restauration collective qui est représentée par 973 établissements de ce type dans la région. Ces derniers s'approvisionnent en produits de la mer auprès d'une centrale d'achat, de trois grossistes en surgelés ou des mareyeurs directement.

- La restauration commerciale qui est représentée par 2 751 établissements dans la région, à caractère permanent ou saisonnier. Les restaurateurs s'approvisionnent en produit de la mer frais au plan régional par l'intermédiaire de divers circuits de distribution. Mais ils achètent aussi des produits surgelés et d'importation par le biais de la Halle de Caen, des mareyeurs ou des grossistes en produits surgelés.

### 3.3. - Les agents du secteur tertiaire

Le secteur tertiaire en relation avec la pêche maritime régionale est représenté par :

- les organismes de crédit,
- les organisations propres à la pêche,
- les criées et les Chambres de Commerce et d'Industrie,
- les services sociaux,
- la recherche,
- l'enseignement,
- les organismes publics.

Les Organismes de Crédit sont représentés par le Crédit Maritime Mutuel qui est par excellence l'organisme de crédit à la pêche. Il est représenté dans la région par six caisses employant au total 20 personnes.

Les organisations propres à la pêche sont :

- . les Organisations de Producteurs (O.P.) dont la section Bas Normande emploie quatre personnes,
- . les comités locaux des pêches maritimes au nombre de 7 auquel s'ajoute le comité régional et qui emploient 4,5 salariés.

Les criées régionales sont gérées par les comités locaux des pêches à Grandcamp et Port en Bessin et par les Chambres de Commerce et d'Industrie à Cherbourg et à Granville. Elles procurent

du travail à 80 personnes.

Les services sociaux sont dispensés par trois structures dont la première (E.N.I.M.) n'est pas exclusivement liée à la pêche. Il s'agit de :

- . l'E.N.I.M. qui gère les pensions par l'intermédiaire de sa caisse de retraite, mais aussi la Caisse Générale de Prévoyance (Sécurité Sociale des Marins) ainsi que la caisse des gens de mer. Cela procure 4 emplois.

- . La caisse d'allocation familiale des Pêches Maritimes, autonome du régime général qui emploie 5 personnes.

- . Le service social des Pêches Maritimes qui est un service dépendant du comité central des pêches maritimes et qui emploie deux assistantes sociales.

La recherche est représentée :

- . pour la recherche fondamentale par l'université de Caen avec son laboratoire Maritime à Luc-sur-Mer qui a une vocation de recherche appliquée et de pédagogie et qui accueille 10 chercheurs à plein temps.

- . pour la recherche appliquée par le centre de recherche d'IFREMER à Ouistreham divisé en deux laboratoires :

- Son laboratoire "pêche" occupe 9 personnes.

Son domaine d'action s'étend de Cherbourg à Dunkerque. Il travaille sur des programmes nationaux et régionaux. Il est partie prenante dans le contrat de plan Etat-Région établi pour cinq ans à partir de 1985.

- Son laboratoire "contrôle et suivi des ressources et leur exploitation" occupe 10 personnes 1/2. Il effectue des contrôles sanitaires sur les Coquillages (étiquettes sanitaires) et au niveau des entreprises de transformation. Il collecte aussi des données et a un rôle consultatif auprès de l'administration. Ses ressources financières proviennent

- de l'Etat,
- du Conseil Général,
- du S.M.E.L.,
- de la Profession.

IFREMER assure les prestations de service.

Dans la rubrique enseignement on peut recenser l'Ecole d'Apprentissage Maritime de Cherbourg (E.A.M.) et l'Institut National des Techniques de la Mer (E.N.T.M.) créé en Janvier 1982 à Cherbourg.

. E.A.M. Cherbourg.

effectif employé : 15 personnes.

Elle offre trois cours de capacitaires, deux cours de motoristes, un cours de lieutenant de pêche. Des cours de capacitaires sont aussi organisés à Port en Bessin et Honfleur. Cette école est gérée par l'A.G.E.A.M. rattaché au Secrétariat d'Etat pour le paiement des salaires. Son budget de fonctionnement est financé par des taxes d'apprentissage et des subventions.

. E.N.T.M. Cherbourg

Dispense une formation en deux ans après le baccalauréat. Les diplômés s'orientent vers la pêche, l'aquaculture, la géologie, les forages en mer... 10 personnes sont employées. Enfin, l'Université de Caen propose un D.E.S.S. "Cultures Marines".

Les organismes publics sont représentés par :

- La Marine Marchande, Direction des Affaires Maritimes

Ce sont des services extérieurs d'une administration centrale de l'Etat. La Direction Régionale de Normandie - Mer du Nord se trouve au Havre et est l'interlocutrice du Préfet de Région et du Conseil Régional.

Les deux Directions Départementales, représentant les quartiers Maritimes de Caen et de Cherbourg emploient 60 personnes dont 13 affectées dans les 10 stations Maritimes réparties le long du littoral.

Le personnel est constitué de civils et de militaires affectés tant au commerce qu'à la pêche.

Son rôle : essentiellement administratif est consacré à 75 % à la pêche. On trouve dans les deux quartiers les services suivants :

- service médical,
- services de l'E.N.I.M.,
- service navigation,
- service d'immatriculation,
- service de sécurité,
- affaires économiques et statistiques,
- gestion des crédits et du matériel.

Les crédits de fonctionnement viennent de la Direction Régionale. De plus, un représentant des Directions Départementales, des Affaires Maritimes, siège au Conseil d'Administration des neuf coopératives maritimes régionales et le chef de quartier a un rôle de contrôle sur le budget des Comités Locaux des Pêches.

- Le Syndicat Mixte pour l'Equipement du Littoral (S.M.E.L.)

Il a été créé en Janvier 1981 sur l'initiative du Conseil Général et a pour vocation de s'occuper de certains problèmes de la mer, concernant aussi bien la pêche artisanale que les cultures marines et de promouvoir l'économie maritime du département de la Manche. Ainsi, il s'intéresse à la gestion des ressources, à la commercialisation des produits, à la formation et à l'information des professionnels et des techniciens, soit en participant financièrement à la réalisation d'actions menées par certains organismes, soit en assurant la maîtrise d'ouvrage de certaines opérations. Il emploie deux personnes plus une s'occupant conjointement des Affaires Maritimes et du S.M.E.L. et relevant du Conseil Régional. Son financement se fait sur le budget du département de la Manche.

De plus, le département de la Manche accorde des subventions pour la flottille de pêche (achats neuf ou d'occasion) et les installations portuaires (création, agrandissement, aménagement).

- Le Conseil Régional de Basse Normandie

Emploie un chargé de mission pour les questions maritimes. 30 personnes environ y travaillent dont 10 personnes au service du budget. Ses pouvoirs ont été élargis dans le cadre de

la décentralisation depuis le 1er Janvier 1983. Il a à sa disposition tous les services départementaux et régionaux. Ses actions portent sur les domaines suivants :

- renouvellement de la flottille : il a en charge les navires de moins de 16 mètres dans le cadre des transferts de pouvoirs dûs à la décentralisation.

- . pour les 7-12 mètres : 5 % de subventions plus 15 % d'avance remboursable,

- . pour les 12-16 mètres : 5 % de subventions plus 20 % d'avance remboursable.

Mais il accorde aussi une avance remboursable de 15 % aux navires de plus de 16 mètres construits dans les chantiers régionaux dans le cadre de sa politique en faveur de ces chantiers.

- gestion des fonds depuis 1977. Depuis fin 1984, ses actions se font dans le cadre du contrat de plan signé par l'Etat, la région et IFREMER,

- défense contre la mer, assainissement, équipements portuaires,

- primes à l'emploi.

Au total le secteur tertiaire au travers de ses différentes institutions procure 238 emplois liés aux pêches maritimes régionales.

Ainsi l'ensemble des structures régionales génère au total 2 868 emplois directs à terre dans la région. Ceci constitue une évaluation maximum. 415 emplois se situent à l'amont de l'activité de pêche, 2 215 à l'aval et 238 dans le secteur tertiaire. En Basse Normandie un emploi à la mer induit donc 1,18 emploi liés à la pêche à terre et dans la région.

#### 4. - LES FLUX MONÉTAIRES INDUITS DANS LE SYSTÈME

Les agents étant parfaitement définis il ne reste plus qu'à établir la grandeur des flux qui les relient entre eux afin d'avoir un modèle complet du système halieutique Bas Normand. Afin de permettre cette construction les grandeurs relatives seront privilégiées.

##### 4.1. - Les flux monétaires reliant les agents

Les flux monétaires existant concernent aussi bien les liaisons avec l'amont ou l'aval que le secteur "tertiaire" qu'il est parfois difficile de situer par rapport à ce type d'articulation.

##### 4.1.1. - Les flux monétaires amonts

Les flux monétaires amonts sont bien connus, ils représentent 34 % de la valeur des produits d'exploitation régionaux (non compris les débarquements des navires étrangers à la région).

Leur structure interne, entre les quatre principales composantes est la suivante :

:-----:-----:-----:			
:	:	% des produits	Structure
:	:	d'exploitation	:
:-----:-----:-----:			
: Entretien :	5,7	:	16,5 :
: Matériel :	6,9	:	20,0 :
: Carburant :	13,3	:	38,5 :
: Services :	8,6	:	25,0 :
:	:	:	<u>100,0</u> :
:-----:-----:-----:			

A cela il faut ajouter le flux d'investissement destiné à la construction navale soit 35 millions de francs (6,7 % de la valeur des produits d'exploitation).

Enfin une valeur ajoutée de 344 millions de francs (66 % des produits d'exploitation) se répartira en salaires et charges : 180 millions de francs (52 % de la valeur ajoutée), taxes et impôts divers et en excédent brut d'exploitation servant à l'approvisionnement du compte de revenus

On peut estimer que en matière de réparation-entretien et construction navale les entreprises réalisent les deux tiers de leur chiffre d'affaire avec des activités liées à la région. Ce dernier était d'environ 120 millions de francs qui ne recouvrent pas exclusivement la pêche. Néanmoins on peut penser qu'assez peu du flux entretien, construction échappe à la région. 90 % de ce dernier peut donc être considéré comme intra-régional.

Par contre, on peut considérer que seulement 10 % des flux concernant la fourniture de matériel à la pêche (essentiellement la glace) bénéficie directement à la région, le reste lui échappe, mais en ayant transité par l'intermédiaire des coopératives d'avitaillement.

Le montant du flux carburant est dépensé à 100 % dans la région et donne lieu au versement d'une aide de 21 centimes par litre.

Enfin il est raisonnable de penser que 90 % des flux de services sont dépensés dans la région.

En utilisant les données nationales compte tenu de la faiblesse relative des flux régionaux et en supposant que les structures industrielles ont un comportement voisin de la moyenne nationale, on peut ensuite calculer les flux induits indirects dû à ces premiers flux directs.

#### 4.2.2. - Les flux monétaires avals

Les flux monétaires avals proviennent des opérations de débarquement des valeurs des produits d'exploitation et comprennent les montants des subventions d'exploitation ainsi que les frais liés aux opérations de première vente. On peut estimer que les valeurs des débarquements des navires étrangers étant

prises en compte, la valeur des premières ventes, défalquée des grandeurs précédentes est de l'ordre de 385 millions de francs. Le montant des subventions d'exploitation perçues étant de l'ordre de 7 à 10 millions de francs et celui des débarquements "étrangers" de 11 millions.

Le devenir de ce flux est le suivant :

Une partie passe par la criée selon la répartition suivante :

	Volume des achats t	Valeur des achats Milliers de F	Structure des valeurs % V	Répartition
Cherbourg	7 344	68 700	17,8	34,4
Grandcamp	3 414	24 000	6,2	11,3
Port en Bessin	9 427	78 600	20,4	37,1
Granville	5 519	40 800	10,6	19,2
Total	25 704	212 100	55,0	100,0

Une faible part de ce volume est retirée (un million de francs) et sera négligée par la suite.

L'autre partie fait l'objet de transactions directes hors criée soit 45 % et une valeur de 173 millions de francs dont 5,5 millions servent à l'approvisionnement des I.A.A.

A cet ensemble il faut ajouter les entrées de produits de la mer, par la terre et provenant d'autres régions soit 1 730 t venant de Haute Normandie et 6 694 t venant du Poitou Charentes soit un total d'importation en provenance du reste de la France de 8 424 t représentant une valeur approximative de 70 millions de francs.

De la même façon la Basse Normandie importe de l'étranger pour 65 millions de francs de produits de la mer dont 47 millions proviennent des pays de la C.E.E. et 18 millions du reste du monde.

Au total c'est donc un marché d'approvisionnement de 520 millions de francs avant valorisation régionale auquel on a à faire.

A cette étape on est obligé de faire une hypothèse sur la destination à l'intérieur de la région des importations. Arbitrairement, mais compte tenu de l'état de nos connaissances cela ne paraît pas déraisonnable de penser, en s'appuyant sur les données douanières et sur celles du Ministère du Transport, que la clé de répartition devrait être de 80 % transitant par le système des centrales d'achats, 20 % transitant par celui des mareyeurs.

La valeur totale traitée par le mareyage serait donc de l'ordre de 240 millions de francs.

L'utilisation des ratios comptables des enquêtes annuelles d'entreprises dans le commerce pour 1982 dans le cas du mareyage et du commerce de gros de poisson permet d'établir les données suivantes :

Chiffre d'affaires hors taxe : 298 millions de francs,  
Chiffre d'affaires T.T.C. : 317 millions de francs,  
Marges commerciales hors taxes : 58 millions de francs,  
Valeur ajoutée : 37 millions de francs dont 18 constituent des rémunérations,  
Flux d'investissement : 3,7 millions de francs,  
Taux de marque : 1,33,  
Coefficient multiplicateur : 2,4.

Cette production est ensuite transportée dans la région ou hors de la région en générant un chiffre d'affaire des transports publics de 9,6 millions de francs.

Une partie des produits est transformée dans la région soit par l'industrie du froid qui génère un chiffre d'affaire de 46 millions de francs, soit par les I.A.A. classiques qui elles réalisent un chiffre d'affaire de 76 millions de francs en produisant une valeur ajoutée approximative totale de l'ordre de 12 millions de francs.

Il faut à cette étape prendre en compte les exportations effectuées :

- soit vers d'autres régions françaises, elles concernent un volume de 26 144 tonnes soit une valeur proche de 215 millions de francs qui se répartissent ainsi :

Nord	21,3 %
Ile de France	23,6 %
Bretagne	39,0 %
Aquitaine	6,1 %
Auvergne	9,9 %

- soit vers l'étranger avec un tonnage total de 5 065 tonnes représentant une valeur de 70 millions de francs (dont 58 millions à destination des pays de la C.E.E. et 12 millions vers le reste du monde.)

La valeur des produits destinés au système commercial régional est donc de 374 millions de francs (voir paragraphe suivant).

La dernière étape concerne le système commercial. En utilisant les données de l'enquête annuelle, on obtient les grandeurs suivantes :

Chiffre d'affaires T.T.C. : 575 millions de francs,  
 Marges commerciales : 164 millions de francs,  
 Valeur ajoutée : 108 millions de francs,  
 Flux d'investissements : 9 millions de francs.

Si le prix de vente moyen des produits de la mer en Basse Normandie était de 30 F/kg cela représente une consommation annuelle de 14,3 kg par habitant. Avec une moyenne de 20 F/kg cela représente une consommation de 19 kg par habitant. Or les données nationales pour 1982 oscillent entre ces deux chiffres en fonction de la catégorie socio professionnelle du chef de famille.

#### 4.1.3. - Les flux monétaires issus du secteur "tertiaire"

Le travail de chiffrage est plus difficile dans la mesure où il nécessite de connaître les budgets des organismes concernés auxquels il faut ajouter les rémunérations des fonctionnaires. Aussi ne donnerons nous que quelques indications qui constituent un seuil minimum.

En 1982, le Crédit Maritime Mutuel a accordé 213 prêts dans la région pour un montant global de 29 millions de francs qui se répartissent comme suit :

: 15 dossiers pour la construction	11 210 585 F:
: 18 " pour achats d'occasion	3 986 417 F:
: 21 " pour moteurs neufs	3 176 190 F:
: 31 " pour l'ostréiculture	2 287 331 F:
: 26 " pour besoins divers et réparations	3 892 222 F:
: 81 " pour prêts personnels	1 667 700 F:
: 21 " pour divers objets	2 657 795 F:

L'organisation de producteurs est intervenue pour un montant de 6 millions de francs versés aux producteurs à l'occasion de retraits.

Le Syndicat Mixte (S.M.E.L.) est intervenu pour 0,533 millions de francs (0,403 en participation financière et 0,130 en opérations propres au S.M.E.L.).

Le département de la Manche a accordé 1,7 millions de subventions au secteur de la pêche (flottille et installations portuaires).

Enfin la région a effectué 19,1 millions de francs pour soutenir des opérations liées à la mer et en grande partie à la pêche (non compris 0,9 millions destinés à l'aquaculture).

C'est donc au minimum un flux monétaire total de 56,3 millions de francs qui a transité par ces organismes et qui béné-

ficie directement à la pêche régionale.

#### 4.2. - Modélisation

On peut tenter pour fixer les idées, et en prenant toutes les réserves d'usage habituelles à ce type d'exercice de construire un modèle économique du système pêche régional. Un tel modèle est avant tout un outil pour penser. Compte tenu des simplifications apportées, des imprécisions demeurant et des approximations utilisées il ne peut prétendre à servir d'outil décisionnel.

Un premier modèle simple est donné par l'équilibre Emplois-Ressources de la branche pêche.

Les Ressources sont constituées par les consommations intermédiaires de la branche pêche, la valeur ajoutée, le montant des importations et des droits de douanes sur importation en provenance de l'étranger, le montant de la T.V.A. géant les produits obtenus par calcul à partir du T.E.S. national et enfin le montant des marges commerciales (obtenue par différence entre le total des emplois et la somme des postes précédents).

Les emplois sont constitués des consommations intermédiaires des produits de la mer (approvisionnement des I.A.A. et de la congélation), le montant de la consommation finale des ménages, et la valeur des exportations.

On obtient :

EMPLOIS		RESSOURCES	
	000 F :		000 F :
: Consom. interm.	38 000	: Consom. interm.	180 000
: Consom. finale	575 000	: Valeur ajoutée	343 000
: Exportations	285 000	: Importations	135 000
:   dont vers R.F.	(215 000)	:   dont de R.F.	(70 000)
		: T.V.A.	85 000
		: Marges	155 000
: TOTAL	898 000	: TOTAL	898 000

On notera que le montant des marges commerciales calculées au paragraphe précédent était de 164 millions de francs ce qui permet d'affirmer que nos méthodes d'investigations et nos résultats sont corrects.

Un modèle plus complexe peut être élaboré, il nécessite la constitution de plusieurs blocs.

Le premier bloc est le bloc amont. La variable stratégique est constitué par P, valeur des produits d'exploitation de la Région. Si on désigne par  $P_x$  la partie de ce flux qui échappe à la région on peut écrire les relations suivantes (E désigne le flux "Entretien + Construction navale", Mat désigne le flux "Matériel", C désigne le flux "Carburant", S désigne le flux "Service", V.Aj désigne le flux "valeur ajoutée", Sal désigne le flux "salaire + charges", I désigne le flux d'investissement "construction navale", Ent le flux "entretien" et F le total des flux amont de consommations intermédiaires :

$$\begin{aligned}
 E &= 0,0945 P + 0,0105 P = 0,105 P \\
 \text{Mat} &= 0,0069 P + 0,0621 P = 0,069 P \\
 C &= 0,1330 P \\
 S &= 0,0774 P + 0,0086 P = 0,086 P \\
 P_x &= P (0,0105 + 0,0621 + 0,0086) = 0,0812 P \\
 F &= 0,410 P \\
 \text{V.Aj} &= 0,660 P \\
 \text{Sal} &= 0,343 P \\
 I &= 0,048 P \text{ et } E = I + \text{Ent}
 \end{aligned}$$

En s'appuyant sur les données nationales on peut estimer que le montant des commandes aux autres industries (deuxième génération de flux) nécessaires au fonctionnement du pôle amont s'établissent à 118 milliards de francs selon la formule suivante si T désigne ce flux :

$$T = 0,2257 P$$

Le deuxième bloc permet le traitement des données de première commercialisation et de transformation. Les variables stratégiques à introduire sont outre P, s montant des subventions d'exploitation et  $P_M$  valeur de la production des bateaux non régionaux débarquant dans la région, M valeur des importations

(en provenance de France et de l'étranger). On peut ainsi déterminer  $V$  valeur des produits hors taxe à la première vente :

$$V = P - [(P - s) + P_M] 0,076$$

En désignant par  $C_R$  la part qui passe en criée par  $h.C_R$  celle qui passe hors criée, par  $V_1$  le chiffre d'affaire du mareyage,  $M_{av}$  les marges commerciales du mareyage  $VAj_V$  la valeur ajoutée du mareyage et  $I_V$  leur flux d'investissement il vient :

$$C_R = 0,55 V + 0,20 M$$

$$h.C_R = 0,45 V$$

$$V_1 = (0,55 V + 0,20 M) + (0,55 V + 0,20 M) 0,2421$$

$$M_{av} = V_1 - 0,55 V + 0,20 M$$

$$VAj_V = 0,1236 V_1$$

$$I_V = 0,0124 V_1$$

En désignant par  $V'$  les produits à destination des I.A.A. par  $V'_1$  le chiffre d'affaire des I.A.A. par  $VAj_{V'}$  la valeur ajoutée des I.A.A. et par  $V'_2$  celui du transport public il vient :

$$V' = 0,01 V$$

$$V'_1 = 0,2515 V$$

$$V'_2 = 0,020 V$$

$$VAj_{V'} = 0,0252 V$$

Le troisième bloc concerne la distribution finale. On désigne par  $A$  la valeur des achats de la distribution, par  $X$  la valeur de toutes les exportations, par  $V_2$  la valeur de leurs ventes qui constitue la consommation finale, par  $M_{av2}$  leur marge commerciale, par  $VAj_{V2}$  la valeur ajoutée dégagée et par  $I_{V2}$  le montant du flux d'investissement annuel de ce secteur. Il vient :

$$A = V_1 + h.C_R + (V'_1 - V') + 0,8 M - X$$

$$V_2 = 1,5359 A$$

$$VAj_{V2} = 0,2878 A$$

$$I_{V2} = 0,0234 A$$

$$M_{av2} = 0,4388 A$$

Le dernier bloc concerne le "tertiaire". Si on désigne par  $V_3$  la valeur des flux monétaires qu'il dirige vers la pêche

on obtient :

$$V_3 = 0,1088 P$$

A l'aide de ce modèle simple on peut se faire une idée de ce qui se passe dans le système pêche Bas Normand, toutes choses restant égales à elles mêmes. Les seules grandeurs à rentrer et donc à connaître à priori étant : P la valeur des produits d'exploitation, s le montant des subventions d'exploitation,  $P_M$  la valeur des débarquements des navires "étrangers" à la région, M le montant total des importations (en provenance de France ou de l'étranger) et X la valeur totale des exportations (à destination de la France ou de l'étranger).

Dans la structure "1982" ces grandeurs ont les valeurs suivantes (en millions de francs) :

P	= 524	M	= 135
s	= 10	X	= 285
$P_M$	= 11		

Elles permettent de retrouver l'ensemble des flux économiques monétaires induits par la pêche artisanale de Basse Normandie tels que nous les avons obtenus à partir d'un long travail d'enquête.

## CONCLUSION GENERALE

Les pêches artisanales en Basse Normandie avec une valeur des produits d'exploitation de 524 millions de francs génèrent donc un flux induits directs amonts pour 215 millions de francs de commandes à ses différents partenaires (y compris le montant de l'investissement de renouvellement de la flottille) et 344 millions de francs de valeur ajoutée dont il faut soustraire pour éviter un double compte, les 35 milliards d'investissement déjà comptabilisés en commandes. Ce sont donc un peu plus de un demi-milliard de francs (0,52) qui circulent en effets induits directs.

Pour ce qui concerne les effets économiques induits de première génération ce sont les 118 millions de francs d'approvisionnement nécessaires aux entreprises amonts qui bénéficient aux fournisseurs de seconde génération, les 58 millions de francs de marges commerciales du mareyage, les 10 millions de francs de chiffres d'affaires du secteur des transports, les 80 millions de francs de valeurs créées par les I.A.A. et les 164 millions de francs de marges commerciales qui vont se diffuser dans le système économique. Si l'on tient compte du commerce extérieur de la région il faut encore rajouter ce qui n'est pas comptabilisé dans les flux précédents soit 120 millions de solde non pris en compte. En incluant les dépenses du secteur "tertiaire" c'est à un total de 0,60 milliards de francs de flux induits indirects de première génération que l'on aboutit .

Au total les activités de pêche artisanales de la Basse Normandie induisent près de 1,13 milliards de francs d'effets monétaires directs ou indirects de première génération dans le système économique.

On peut considérer que en amont une centaine de millions de francs au minimum (effets directs 45 millions, première génération environ 50 à 60 millions) échappent à la région si l'ensemble de la valeur ajoutée créée est dépensée sur place. En aval ce sont environ 300 à 350 millions de francs qui ne sont pas entièrement valorisés par la région (285 millions de francs d'exportation

en particulier). En définitive, et sous réserves d'études ultérieures, les retombées régionales de la pêche artisanale sont de l'ordre de 0,73 milliards de francs, les retombées extra régionales étant de l'ordre de 0,40 milliards de francs. Autrement dit 1 franc de produit d'exploitation de la pêche artisanale génère 2,16 francs d'effets induits dont 1,40 francs à effet intra régional et 0,76 francs d'effet extra régional.

En matière d'emplois, un emploi à la mer génère 1,18 emploi à terre.

Ces quelques données ne sont représentatives que d'une réalité simplifiée mais face à la complexité de la réalité leur ordre de grandeur reste valable.

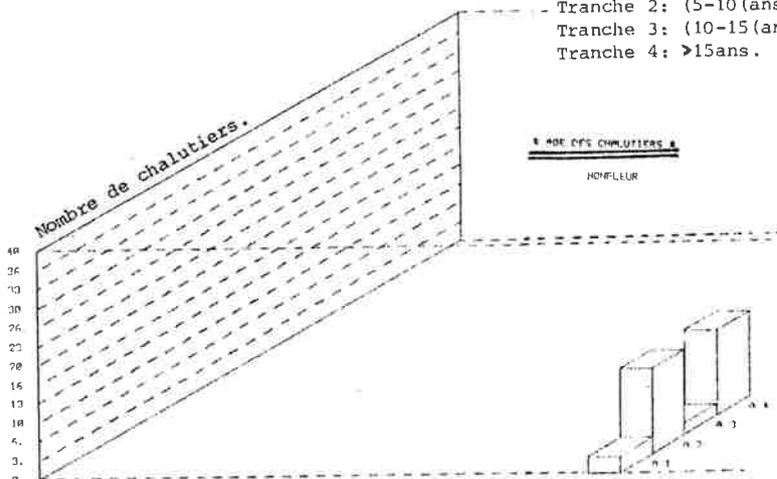
Il est bien évident que le modèle structurel élaboré, comme tout modèle, n'est qu'une représentation simplifiée de la réalité. De nombreux travaux sont nécessaires si on désire s'approcher au plus près du système réel. En particulier de nombreuses études sont à entreprendre afin d'approfondir le fonctionnement du système de commercialisation des produits de la mer qui a été simplifié à l'extrême pour que des résultats puissent être présentés

A N N E X E S

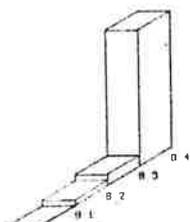
ANNEXE 1

Tranche 1: (0-5 (ans  
 Tranche 2: (5-10 (ans  
 Tranche 3: (10-15 (ans  
 Tranche 4: >15ans.

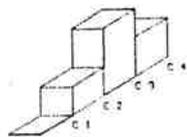
AGE DES CHALUTIERS	nb.		nb
HOMELLEUR			
A 1	1	1 2	1 0
A 2	1 15	1 3	1 2
A 3	1 2	1 4	1 1
A 4	1 15	CARTERET	1 3
TROUVILLE			
B 1	1 0	1 2	1 2
B 2	1 1	1 3	1 3
B 3	1 2	1 4	1 5
B 4	1 24	BLAINVILLE	
OUTSTREHEM			
C 1	1 0	K 1	1 1
C 2	1 0	K 2	1 3
C 3	1 5	K 4	1 9
C 4	1 12	GRANVILLE	
COURSUILLES			
D 1	1 1	L 1	1 1
D 2	1 3	L 2	1 1
D 3	1 2	L 4	1 15
D 4	1 1	BRANCHES	
PORT EN BESSIN			
E 1	1 0	H 1	1 0
E 2	1 10	H 2	1 0
E 3	1 1	H 3	1 0
E 4	1 37	H 4	1 0
GRANCAMP			
F 1	1 4		
F 2	1 10		
F 3	1 11		
F 4	1 17		
SAINT URAST			
G 1	1 2		
G 2	1 9		
G 3	1 5		
G 4	1 13		
CHEBOURG			
H 1	1 3		
H 2	1 4		
H 3	1 0		
H 4	1 14		
AUDERVILLE			
I 1	1 0		



TROUVILLE



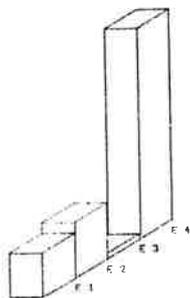
OUTSTREHEM



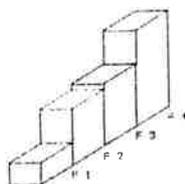
COURSUILLES



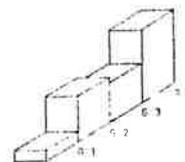
PORT EN BESSIN



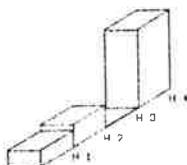
GRANCAMP



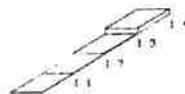
SAINT URAST



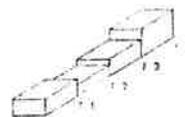
CHEBOURG



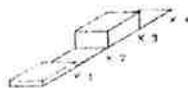
AUDERVILLE



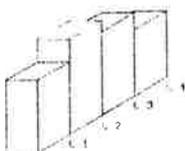
CARTERET



BLAINVILLE



GRANVILLE



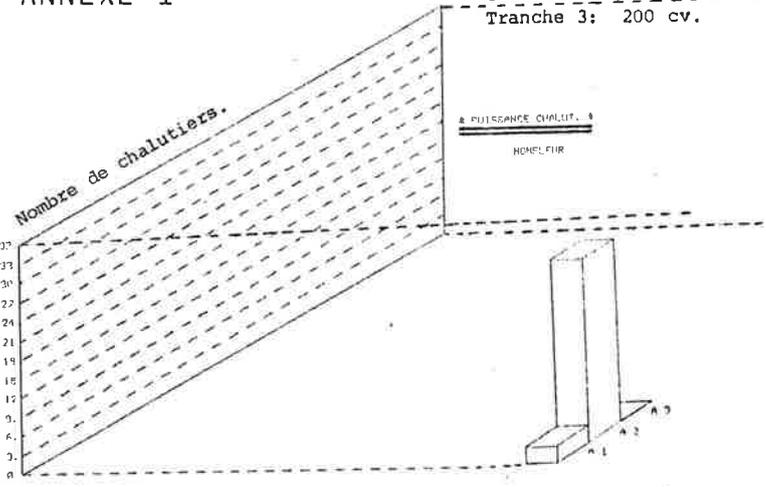
BRANCHES



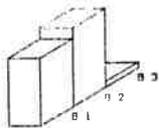
ANNEXE 1

Tranche 1: (0 - 100) cv.  
 Tranche 2: (100 - 200) cv.  
 Tranche 3: 200 cv.

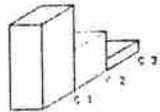
° PUISSANCE CHALUT, °	nb.	nb.	
HONFLEUR			
A 1 :	1 3	A 2 :	1 8
A 2 :	1 32	GRANVILLE	
A 3 :	1 8	L 1 :	1 14
TOURVILLE		L 2 :	1 32
B 1 :	1 12	L 3 :	1 6
B 2 :	1 14	AURANCHES	
B 3 :	1 1	B 1 :	1 1
QUISTREHAM		B 2 :	1 1
C 1 :	1 15	B 3 :	1 0
C 2 :	1 2		
C 3 :	1 2		
COURMELLES			
D 1 :	1 4		
D 2 :	1 3		
D 3 :	1 8		
PORT EN BESSIN			
E 1 :	1 5		
E 2 :	1 20		
E 3 :	1 31		
GRANCAMP			
F 1 :	1 24		
F 2 :	1 14		
F 3 :	1 4		
SAINT VAAST			
G 1 :	1 6		
G 2 :	1 16		
G 3 :	1 8		
CHERBOURG			
H 1 :	1 1		
H 2 :	1 4		
H 3 :	1 16		
AUDERVILLE			
I 1 :	1 1		
I 2 :	1 0		
I 3 :	1 0		
CARTERET			
J 1 :	1 5		
J 2 :	1 0		
J 3 :	1 5		
BLAINVILLE			
K 1 :	1 1		



TROUVILLE



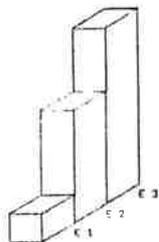
QUISTREHAM



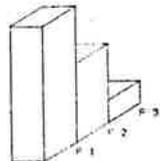
COURMELLES



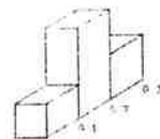
PORT EN BESSIN



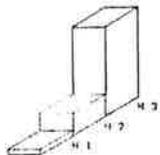
GRANCAMP



SAINT VAAST



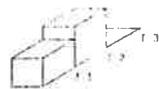
CHERBOURG



AUDERVILLE



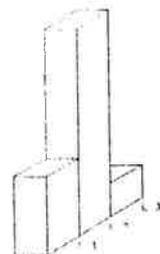
CARTERET



BLAINVILLE



GRANVILLE



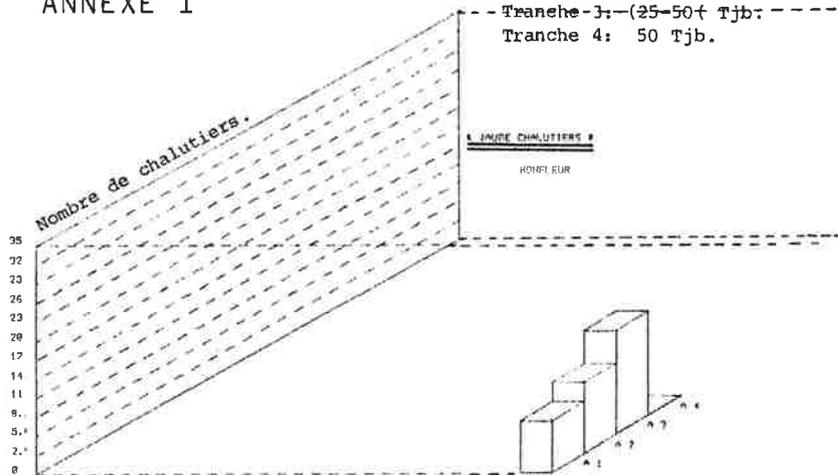
AURANCHES



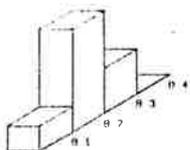
ANNEXE 1

Tranche 1: (0-10( Tjb.  
 Tranche 2: (10-25( Tjb.  
 Tranche 3: (25-50( Tjb.  
 Tranche 4: 50 Tjb.

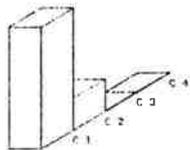
N° JAUGE DES CHALUTIERS	nb	nb
HONFLEUR	1 2 1	1 0
A 1 1	1 0	1 0
A 2 1	1 11	1 0
A 3 1	1 16	1 0
A 4 1	1 0	1 0
TROUVILLE	1 4	1 1
B 1 1	1 14	1 3
B 2 1	1 0	1 0
B 3 1	1 0	1 0
B 4 1	1 0	1 0
QUISTREHAM	1 19	1 2
C 1 1	1 5	1 0
C 2 1	1 0	1 0
C 3 1	1 0	1 0
C 4 1	1 0	1 0
COURBAILLES	1 0	1 17
D 1 1	1 2	1 10
D 2 1	1 2	1 22
D 3 1	1 0	1 0
D 4 1	1 0	1 0
PORT EN BESSIN	1 2	1 0
E 1 1	1 13	1 0
E 2 1	1 15	1 1
E 3 1	1 26	1 0
E 4 1	1 0	1 0
ORHICARD	1 17	1 0
F 1 1	1 14	1 0
F 2 1	1 11	1 0
F 3 1	1 0	1 0
F 4 1	1 0	1 0
SAINTE MARIE	1 6	1 0
G 1 1	1 14	1 0
G 2 1	1 2	1 0
G 3 1	1 18	1 0
G 4 1	1 0	1 0
CHERBOURG	1 2	1 0
H 1 1	1 2	1 0
H 2 1	1 3	1 0
H 3 1	1 3	1 0
H 4 1	1 14	1 0
MORVILLE	1 1	1 0
I 1 1	1 1	1 0



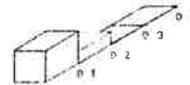
TROUVILLE



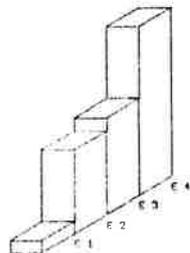
QUISTREHAM



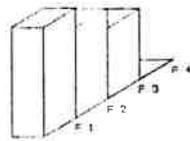
COURBAILLES



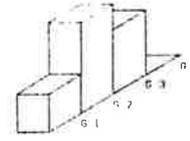
PORT EN BESSIN



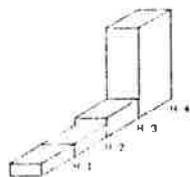
ORHICARD



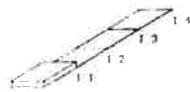
SAINTE MARIE



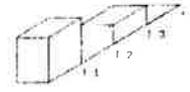
CHERBOURG



MORVILLE



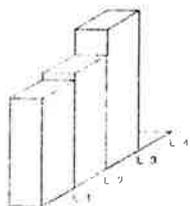
CARTREY



BLAINVILLE



GRAINVILLE



ALPHÉVILLE



## MATRICE DES CORRELATIONS

	G.D.	INPD	TAXE	USUR	ASSU	TFSE	TRAN	APPA	F.F.	P.P.	C.A.	GAIN
G.D.	1.00	0.89	0.91	0.85	0.87	0.91	0.15	0.19	0.45	0.36	0.90	0.81
INPD	0.89	1.00	0.80	0.74	0.82	0.74	0.28	0.36	0.47	0.40	0.82	0.77
TAXE	0.91	0.80	1.00	0.94	0.95	0.81	0.34	0.44	0.67	0.47	0.96	0.86
USUR	0.85	0.74	0.94	1.00	0.98	0.73	0.43	0.46	0.74	0.51	0.92	0.84
ASSU	0.87	0.82	0.95	0.95	1.00	0.75	0.47	0.54	0.76	0.55	0.95	0.84
TFSE	0.91	0.74	0.81	0.73	0.75	1.00	-0.06	0.06	0.37	0.23	0.80	0.75
TRAN	0.15	0.28	0.34	0.43	0.47	-0.06	1.00	0.67	0.65	0.70	0.34	0.21
APPA	0.19	0.36	0.44	0.46	0.54	0.06	0.67	1.00	0.68	0.47	0.53	0.45
F.F.	0.45	0.47	0.67	0.74	0.76	0.37	0.65	0.68	1.00	0.59	0.64	0.54
P.P.	0.36	0.40	0.47	0.51	0.55	0.23	0.70	0.47	0.59	1.00	0.45	0.36
C.A.	0.90	0.82	0.96	0.92	0.95	0.80	0.34	0.53	0.64	0.45	1.00	0.94
GAIN	0.81	0.77	0.86	0.84	0.84	0.75	0.21	0.45	0.54	0.36	0.94	1.00



CA01/ 1 CA02/ 1 CA03/ 1 CA04/ 1 CA05/ 1 CA06/ 1 CA07/ 1 CA08/ 1 CA09/ 1 CA10/ 1 CA01/ 2 CA02/ 2  
 MO06/ 4 MO07/ 5 MO08/ 2 MO09/ 2 MO10/ 1 MO11/ 1 MO12/ 1 MO13/ 1 MO14/ 1 MO15/ 1 MO16/ 1 MO17/ 1 MO18/ 1 MO19/ 1 MO20/ 1  
 MO21/ 1 MO22/ 1 MO23/ 1 MO24/ 1 MO25/ 1 MO26/ 1 MO27/ 1 MO28/ 1 MO29/ 1 MO30/ 1 MO31/ 1 MO32/ 1 MO33/ 1 MO34/ 1 MO35/ 1 MO36/ 1 MO37/ 1 MO38/ 1 MO39/ 1 MO40/ 1 MO41/ 1 MO42/ 1 MO43/ 1 MO44/ 1 MO45/ 1 MO46/ 1 MO47/ 1 MO48/ 1 MO49/ 1 MO50/ 1 MO51/ 1 MO52/ 1 MO53/ 1 MO54/ 1 MO55/ 1 MO56/ 1 MO57/ 1 MO58/ 1 MO59/ 1 MO60/ 1 MO61/ 1 MO62/ 1 MO63/ 1 MO64/ 1 MO65/ 1 MO66/ 1 MO67/ 1 MO68/ 1 MO69/ 1 MO70/ 1 MO71/ 1 MO72/ 1 MO73/ 1 MO74/ 1 MO75/ 1 MO76/ 1 MO77/ 1 MO78/ 1 MO79/ 1 MO80/ 1 MO81/ 1 MO82/ 1 MO83/ 1 MO84/ 1 MO85/ 1 MO86/ 1 MO87/ 1 MO88/ 1 MO89/ 1 MO90/ 1 MO91/ 1 MO92/ 1 MO93/ 1 MO94/ 1 MO95/ 1 MO96/ 1 MO97/ 1 MO98/ 1 MO99/ 1 MO100/ 1

MOYENNES POUR LES 30 INDIVIDUS CLASSES DANS 10 CLASSES  
 (COEFFICIENTS MANQUANTS REPERES PAR 999999.000)

VARIABLE NUMERO 1	GAS-OIL	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM	POIDS
0	TOTAL	253.0818	314.8037	4.0000	1097.4329	38.0000
	CLASSE 1	25.3230	19.2470	4.0000	73.5000	13.0000
	CLASSE 2	134.3546	80.0325	60.0000	300.0000	7.0000
	CLASSE 3	39.4000	0.0000	39.4000	39.4000	1.0000
	CLASSE 4	134.2594	37.4095	88.6680	200.0000	5.0000
	CLASSE 5	43.0000	2.0000	41.0000	45.0000	2.0000
	CLASSE 6	665.3960	0.0000	665.3960	665.3960	1.0000
	CLASSE 7	645.7300	0.0000	645.7300	645.7300	1.0000
	CLASSE 8	696.5649	42.3987	618.1379	756.4768	6.0000
	CLASSE 9	962.7939	0.0000	962.7939	962.7939	1.0000
	CLASSE 10	1097.4329	0.0000	1097.4329	1097.4329	1.0000

VARIABLE NUMERO 2	IMPOTS	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM	POIDS
0	TOTAL	139.7662	138.2311	16.3520	499.6482	38.0000
	CLASSE 1	33.8076	12.1790	14.5000	56.5000	13.0000
	CLASSE 2	124.4287	69.9561	21.5010	238.0000	7.0000
	CLASSE 3	31.9000	0.0000	31.9000	31.9000	1.0000
	CLASSE 4	97.8640	94.7139	16.3520	260.0000	5.0000
	CLASSE 5	61.0000	6.0000	55.0000	67.0000	2.0000
	CLASSE 6	297.5859	0.0000	297.5859	297.5859	1.0000
	CLASSE 7	431.0188	0.0000	431.0188	431.0188	1.0000
	CLASSE 8	315.0674	104.1568	192.7550	499.6482	6.0000
	CLASSE 9	375.4768	0.0000	375.4768	375.4768	1.0000
	CLASSE 10	362.9128	0.0000	362.9128	362.9128	1.0000

VARIABLE NUMERO 3	TAXES	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM	POIDS
0	TOTAL	112.1464	179.8412	0.0000	592.8928	38.0000
	CLASSE 1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13.0000
	CLASSE 2	21.9510	39.6002	0.0000	112.5000	7.0000
	CLASSE 3	2.7000	0.0000	2.7000	2.7000	1.0000
	CLASSE 4	21.4414	30.8005	0.0000	79.0530	5.0000
	CLASSE 5	45.7500	12.2500	33.5000	58.0000	2.0000
	CLASSE 6	592.8928	0.0000	592.8928	592.8928	1.0000
	CLASSE 7	538.5840	0.0000	538.5840	538.5840	1.0000
	CLASSE 8	295.2285	38.0788	236.6720	362.0940	6.0000
	CLASSE 9	545.3149	0.0000	545.3149	545.3149	1.0000
	CLASSE 10	458.3408	0.0000	458.3408	458.3408	1.0000

VARIABLE NUMERO 4	USUR.	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM	POIDS
0	TOTAL	344.7893	435.6267	20.0000	1737.2808	38.0000
	CLASSE 1	59.0077	32.1696	20.0000	133.5000	13.0000
	CLASSE 2	155.8300	66.7669	78.0000	248.0000	7.0000
	CLASSE 3	179.0000	0.0000	179.0000	179.0000	1.0000
	CLASSE 4	258.9062	153.7003	35.5490	415.8459	5.0000
	CLASSE 5	143.5000	56.5000	87.0000	200.0000	2.0000
	CLASSE 6	1306.2209	0.0000	1306.2209	1306.2209	1.0000
	CLASSE 7	1569.2388	0.0000	1569.2388	1569.2388	1.0000
	CLASSE 8	610.5361	137.9476	384.2886	796.4519	6.0000
	CLASSE 9	1737.2808	0.0000	1737.2808	1737.2808	1.0000
	CLASSE 10	1159.6250	0.0000	1159.6250	1159.6250	1.0000

VARIABLE NUMERO 5	ASSUR.	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM	POIDS
0	TOTAL	46.0317	56.3442	0.0000	221.8230	38.0000
	CLASSE 1	5.6538	6.4967	0.0000	20.0000	13.0000
	CLASSE 2	26.2025	7.1561	19.7180	40.0000	7.0000
	CLASSE 3	24.8000	0.0000	24.8000	24.8000	1.0000
	CLASSE 4	30.1196	14.1115	4.0000	74.8920	5.0000
	CLASSE 5	13.5000	4.7000	8.6000	18.0000	2.0000
	CLASSE 6	200.2840	0.0000	200.2840	200.2840	1.0000
	CLASSE 7	221.8230	0.0000	221.8230	221.8230	1.0000
	CLASSE 8	90.2500	12.2176	75.3210	113.6110	6.0000
	CLASSE 9	160.1440	0.0000	160.1440	160.1440	1.0000
	CLASSE 10	130.5060	0.0000	130.5060	130.5060	1.0000

VARIABLE NUMERO 6	TFSE	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM	POIDS
0	TOTAL	45.5215	66.8894	0.0000	225.4530	38.0000

ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES A k

CALVADOS

j = 1 ; (entretien, réparation)

i'	Production (P + V) P <sub>i'</sub> Cu F	Flottille N <sub>i'</sub>	Echantillon n <sub>i'</sub>	Moyenne des indices	$\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance S <sup>2</sup> <sub>i',j</sub>	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
1	33.383.052	27	13	9,52	1,71	7,38	7,99	0,0107
2	7.274.793	13	2	4,9	0,19	0,27	0,53	0,0004
3	71.092.680	27	10	7,47	2,86	6,35	7,06	0,0676
4	18.080.800	27	6	7,93	0,77	11,34	13,6	0,0173
5	29.085.415	52	4	9,86	1,59	14,89	19,85	0,1209
6	9.108.795	27	4	10,62	0,52	145,5	194	0,1032
7	5.597.550	63	2	5,93	0,18	35,16	70,3	0,0314
8	10.593.640	76	5	0,73	0,04	1,1	1,38	0,0008
9	725.450	11	2	1,44	0,01	/	/	/
Σ (P)	1,8574 × 10 <sup>8</sup>	323	48	58,4	7,87	222,03	314,8	0,3523

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\hat{K}_j = 7,87$  ;  $\hat{\sigma}_j^2 = 0,35$

$$\hat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j} \quad S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \overline{k_{i',j}})^2$$

$$\hat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}} \quad \hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES  $k_j$ 

CALVADOS

J = 2 (matériel de pêche)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$ Cu F	Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices $\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$	
1	33.383.052	27	13	5,31	0,95	2,95	3,2	0,0043
2	7.274.793	13	2	2,59	0,1	0,08	0,16	0,0002
3	71.092.680	27	10	6,89	2,64	3,66	4,07	0,0389
4	18.080.800	27	6	4,78	0,47	2,17	2,61	0,0034
5	29.885.415	52	4	3,02	0,49	0,47	0,63	0,0038
6	9.108.795	27	4	6,87	0,34	1,65	2,21	0,0012
7	5.597.550	63	2	2,54	0,08	2,84	4,8	0,0022
8	10.593.640	76	5	4,52	0,26	0,66	0,83	0,0006
9	725.450	11	2	9,57	0,04	22,28	44,55	0,0004
$\Sigma$ (P)	$1,8574 \times 10^8$	323	48	46,09	5,37	36,76	63,06	0,055
Valeur des estimateurs dans la population-mère : $\hat{K}_j = 5,37$ ; $\hat{\sigma}_j^2 = 0,055$								
$\hat{K}_j = \Sigma_i' \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j}$ ; $S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \Sigma_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \overline{k_{i',j}})^2$								
$\hat{\sigma}_j^2 = \Sigma_i' \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$ ; $\hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$								

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES : k

CALVADOS

j = 3 ; (carburants)

i'	Production (P + U) P <sub>i'</sub> Cu F	Flottille N <sub>i'</sub>	Echantillon n <sub>i'</sub>	Moyenne des indices $\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance S <sub>i',j</sub> <sup>2</sup>	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i',j}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$	
1	33.383.052	27	13	19,8	3,56	16,92	18,33	0,0245
2	7.274.793	13	2	15,54	0,61	6,28	12,55	0,0088
3	71.092.680	27	10	23,06	8,83	20,46	22,73	0,2177
4	18.000.800	27	6	13,25	1,29	17,3	20,76	0,0264
5	29.885.415	52	4	15,43	2,48	18,42	24,56	0,1496
6	9.108.795	27	4	10,29	0,50	4,73	6,31	0,0034
7	5.597.550	63	2	19,62	0,59	0,99	1,98	0,0009
8	10.593.640	76	5	4,69	0,27	5,49	6,86	0,0043
9	725.450	11	2	9,88	0,04	19,45	38,89	0,0003
Σ (P)	1,8574 × 10 <sup>8</sup>	323	48	131,56	18,17	110	153	0,4359

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\hat{k}_j = 18,17$  ;  $\hat{\sigma}_j^2 = 0,44$

$$\hat{k}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j} \quad S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{11',j} - \overline{k_{i',j}})^2$$

$$\hat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i',j}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}} \quad \hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_j$ 

CALVADOS

 $j = 4$  ; (services)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$ Cu      F	Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices	$\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\widehat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\widehat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
1	33.383.052	27	13	12,55	2,26	2,54	2,76	0,0037
2	7.274.793	13	2	2,56	0,1	4,6	9,2	0,0065
3	71.092.680	27	10	14	5,36	2,53	2,81	0,0269
4	10.000.800	27	6	10,95	1,07	1,06	1,27	0,0016
5	29.885.415	52	4	3,73	0,6	0,67	0,89	0,0054
6	9.108.795	27	4	3,8	0,19	0,59	0,79	0,0004
7	5.597.550	63	2	/	/	/	/	/
8	10.593.640	76	5	8,12	0,46	6,51	8,13	0,005
9	725.450	11	2	1,21	0,01	1,47	2,93	/
$\Sigma$ (P)	$1,8574 \times 10^8$	323	48	56,92	10,05	20	28,78	0,0495

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\widehat{K}_j = 10,05$  ;  $\widehat{\sigma}_j^2 = 0,05$

$$\widehat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j} \quad S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \overline{k_{i',j}})^2$$

$$\widehat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\widehat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}} \quad \widehat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_j$ 

CALVAOS

 $j = 5$  ; (valeur ajoutée)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$		Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices	$\frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j}$	Variance		$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
	Cu	F					$S_{i',j}^2$	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	
1	33.303.052		27	13	48,97	8,8	26,42	28,48	0,0382
2	7.274.793		13	2	71,79	2,81	0,03	0,05	/
3	71.092.680		27	10	45,52	17,42	38,98	43,31	0,4136
4	18.080.000		27	6	60,5	5,89	65,65	78,78	0,1002
5	29.885.415		52	4	66,28	10,66	9,21	12,29	0,0749
6	9.108.795		27	4	67,26	3,29	197,7	263,7	0,1402
7	5.597.550		63	2	71	2,13	73,7	147,4	0,0657
8	10.593.640		76	5	81,94	4,67	6,51	8,14	0,005
9	725.450		11	2	77,9	0,3	62,49	124,9	0,0009
$\Sigma$ (P)	$1,8574 \times 10^8$		323	48	591	55,97	481	707	0,8387

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\hat{K}_j = 55,97$  ;  $\hat{\sigma}_j^2 = 0,84$

$$\hat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j} \quad S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \bar{k}_{i',j})^2$$

$$\hat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}} \quad \hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_j$ 

CALVADOS

 $j = 6$  ; ( subventions d'exploitation)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$ Cu F	Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices $\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\widehat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\widehat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
1	33.383.052	27	13	3,85	0,69	2,29	0,0033
2	7.274.793	13	2	2,62	0,1	0,09	0,0001
3	71.092.680	27	10	3,06	1,17	0,44	0,0046
4	18.080.800	27	6	2,59	0,25	1,44	0,0022
5	29.885.415	52	4	1,68	0,27	0,1	0,0008
6	9.108.795	27	4	1,16	0,06	0,13	0,0001
7	5.597.550	63	2	0,91	0,03	0,005	/
8	10.593.640	76	3	/	/	/	/
9	725.450	11	2	/	/	/	/
$\Sigma$ (P)	$1,8574 \times 10^8$	323	48	15,86	2,57	4,5	0,0111

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\widehat{K}_j = 2,57$  ;  $\widehat{\sigma}_j^2 = 0,01$

$$\widehat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j} \quad S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \overline{k_{i',j}})^2$$

$$\widehat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\widehat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}} \quad \widehat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_j$ 

MANCHE

 $j = 1$  ; (ENTRETIEN)

i'	Production (P + V)		Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices	Variance	$\widehat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i',j}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\widehat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$	
	$P_{i'}$	F							$\frac{P_{i',j}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$
11	63 462 320		17	11	8,84	1,65	38,83	42,71	0,0508
12	13 720 000		7	1	0,50	0,00			
13	44 112 600		34	13	4,67	0,61	10,79	11,69	0,0096
14	19 346 400		18	7	9,57	0,54	28,86	33,67	0,0101
15	24 239 900		35	6	8,48	0,60	81,78	98,14	0,0710
16	23 738 370		52	14	6,07	0,42	57,14	61,54	0,0160
17	55 223 190		99	2	2,73	0,44	3,21	6,42	0,0839
18	95 930 125		305	10	0,69	0,19	1,32	1,46	0,0113
$\Sigma$ (P)	339 772 925		567	64	46,09	4,45	221,93	255,63	0,2527
Valeur des estimateurs dans la population-mère : $\widehat{K}_j = 4,45$ ; $\widehat{\sigma}_j^2 = 0,25$ $\widehat{K}_j = \sum_i \frac{P_{i,j}}{P} \times k_{i,j}$ ; $S_{i,j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i1,j} - \overline{k_{i1,j}})^2$ $\widehat{\sigma}_j^2 = \sum_i \frac{P_{i,j}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\widehat{\sigma}_{i,j}^2}{n_{i'}}$ ; $\widehat{\sigma}_{i,j}^2 = S_{i,j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$									

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_j$ 

MANCHE

 $j = 2$  (MATERIEL)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$ Cu F	Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices	$\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
11	63 462 320	17	11	8,21	1,53	10,59	11,65	0,0139
12	13 720 000	7	1	/	/	/	/	/
13	44 112 600	34	13	7,58	0,98	24,13	26,14	0,0216
14	19 346 400	18	7	4,97	0,28	12,84	14,98	0,0045
15	24 239 900	35	6	5,09	0,36	7,32	8,78	0,0064
16	23 738 370	52	14	7,75	0,54	56,97	61,35	0,0159
17	55 223 190	99	2	8,66	1,41	0,06	0,12	0,0016
18	95 930 125	305	10	9,25	2,61	72,03	80,03	0,6190
$\Sigma$ (P)	339 772 925	567	64	51,51	7,71	183,94	203,05	0,6829

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\hat{K}_j = 7,71$  ;  $\hat{\sigma}_j^2 = 0,68$   
 $\hat{K}_j = \Sigma_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j}$  ;  $S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \Sigma_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \overline{k_{i',j}})^2$   
 $\hat{\sigma}_j^2 = \Sigma_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$  ;  $\hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_{i,j}$ 

MANCHE

 $j = 3$  ( CARBURANT )

i'	Production (P + V) $P_{i'}$		Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices	$\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i',j}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
	Cu	F							
11	63 462 320		17	11	20,58	3,85	40,00	44,00	0,0523
12	13 720 000		7	1	10,20	0,04	/	/	/
13	44 112 600		34	13	13,44	1,75	22,06	23,90	0,0197
14	19 346 400		18	7	12,12	0,85	48,06	56,07	0,0168
15	24 239 900		35	6	14,14	1,01	0,08	0,096	0,0001
16	23 730 370		52	14	10,06	0,70	59,31	63,87	0,0166
17	55 223 190		99	2	6,52	1,06	16,36	32,72	0,4278
18	95 930 125		305	10	4,52	1,28	50,62	56,24	0,4351
$\Sigma$ (P)	339 772 925		567	64	92,57	10,54	236,49	276,896	0,9684

Valeur des estimateurs dans la population-mère :  $\hat{K}_j = 10,54$  ;  $\hat{\sigma}_j^2 = 0,97$

$$\hat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j} \quad S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{i',j} - \overline{k_{i',j}})^2$$

$$\hat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i',j}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}} \quad \hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$$

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_j$ 

MANCHE

 $j = 4$  (SERVICES)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$ Cu F	Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices	$\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$
11	63 462 320	17	11	7,37	1,38	7,78	8,56	0,0102
12	13 720 000	7	1	2,57	0,01	0	0	0
13	44 112 600	34	13	8,25	1,07	14,47	15,68	0,0129
14	19 346 400	18	7	7,36	0,42	12,07	14,08	0,0042
15	24 239 900	35	6	9,42	0,67	10,91	13,09	0,0095
16	23 738 270	52	14	4,78	0,33	25,28	27,22	0,0071
17	55 223 190	99	2	17,91	2,91	44,28	88,56	1,1578
18	95 930 125	305	10	3,37	0,95	7,69	8,54	0,0661
$\Sigma$ (P)	339 772 925	567	64	67,03	7,74	122,48	175,73	1,2678
Valeur des estimateurs dans la population-mère : $\hat{K}_j = 7,74$ $\hat{\sigma}_j^2 = 1,27$ $\hat{K}_j = \Sigma_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j}$ $S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \Sigma_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{ii',j} - \overline{k_{i',j}})^2$ $\hat{\sigma}_j^2 = \Sigma_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$ $\hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$								

## ANNEXE 3

TRAITEMENT DES VALEURS OBSERVEES :  $k_{ij}$ 

MANCHE

 $j = 5$  ; (Valeur ajoutée)

$i'$	Production (P + V) $P_{i'}$		Flottille $N_{i'}$	Echantillon $n_{i'}$	Moyenne des indices $\frac{P_{i'}}{P} \times \overline{k_{i',j}}$	Variance $S_{i',j}^2$	$\hat{\sigma}_{i',j}^2$	$\frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$	
	Cu	F							
11	63 462 320		17	11	55,00	10,27	160,87	185,76	0,2209
12	15 720 000		7	1	86,73	3,50	/	/	/
13	44 112 600		34	13	65,70	8,52	42,19	45,71	0,0377
14	19 346 400		18	7	65,86	3,75	213,76	249,39	0,0747
15	24 239 900		35	6	62,71	4,47	137,32	164,78	0,1192
16	23 730 370		52	14	71,34	4,98	145,6	156,8	0,0407
17	55 223 190		99	2	64,18	10,43	63,28	126,56	1,6545
18	95 930 125		305	10	82,17	23,19	92,01	102,23	0,7908
$\Sigma$ (P)	339 772 925		567	64	529,15	69,11	863,03	1031,23	2,9385
Valeur des estimateurs dans la population-mère : $\hat{K}_j = 69,11$ ; $\hat{\sigma}_j^2 = 2,94$									
$\hat{K}_j = \sum_{i'} \frac{P_{i'}}{P} \times k_{i',j}$ ; $S_{i',j}^2 = \frac{1}{n_{i'}} \times \sum_{i'=1}^{n_{i'}} (k_{11',j} - \overline{k_{i',j}})^2$									
$\hat{\sigma}_j^2 = \sum_{i'} \frac{P_{i'}^2}{P^2} \times \frac{N_{i'} - n_{i'}}{N_{i'} - 1} \times \frac{\hat{\sigma}_{i',j}^2}{n_{i'}}$ ; $\hat{\sigma}_{i',j}^2 = S_{i',j}^2 \times \frac{n_{i'}}{(n_{i'} - 1)}$									

## ANNEXE 4

Fiche de saisie par bateau

Nom : .....

Strate : ...

- 1°) Compte d'exploitation

## COMPTÉ DE RESULTAT - PRESENTATION DEVELOPPEE

Exercice	1982	1983	Parts et ratios
1 v (chiffre d'aff. H.T.)			
2 s (subvention d'exploit.)			
3 p = v + s	100	100	
4 <u>valeur f<sub>1</sub></u>			$k_1 = f_1 / p$
5 entretien coque			
6 entretien moteur			
7 entret. matér. & outil.			
8 slipway			
9			
10 <u>valeur f<sub>2</sub></u>			$k_2 = f_2 / p$
11 produits entretien			
12 petit outillage			
13 vêtements travail			
14 gaz			
15 emballages			
16 matériel pêche			
17 glace			
18 variation stock (S.I. - S.F.)			
19 <u>valeur f<sub>3</sub></u>			$k_3 = f_3 / p$
20 gazole + huiles			
21 <u>valeur f<sub>4</sub></u>			$k_4 = f_4 / p$
22 commissions et honoraires			
23 frais de criée			
24 assurance			
25 locations divers			
26 transports et déplacements			
27 frais divers gestion			
28 frais de boëtte			
29 $f = \sum_{j=1}^{j=4} f_j$			$k = \sum_1^4 k_j$
30 <u>valeur ajoutée</u> (v.a. = (p-s)-f)			$k_5 = v.a. / p$
31-frais personnels			
32-impôts & taxes			
33+ s			
34 = E.B.E.			$E.B.E. / v$

## ANNEXE 4

(suite, compte de résultat)

: 34 E.B.E.	: .....	: .....	: E.B.E. / v.a.
: 35 - frais financiers	: .....	: .....	
: 36 - loyers ou c-1 (matériel):	: .....	: .....	
: 37 = <u>R.B.E.</u>	: .....	: .....	
: 38 - dotation amortissement	: .....	: .....	
: 39 - prov. d'exploitation	: .....	: .....	
: 40 = <u>R.E.</u>	: .....	: .....	

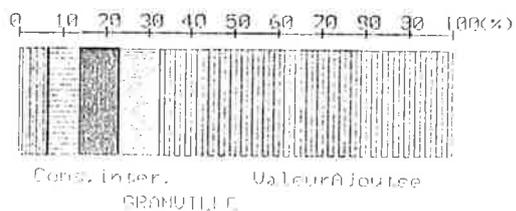
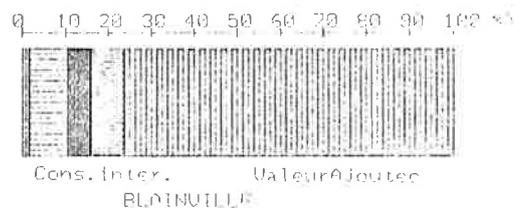
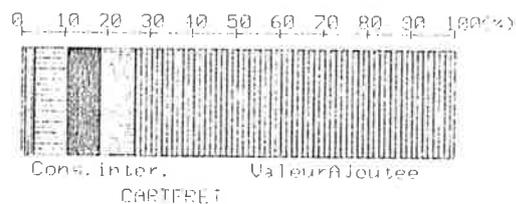
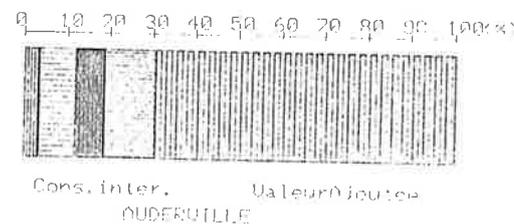
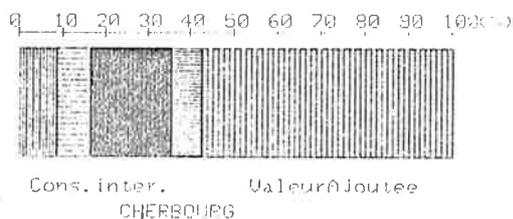
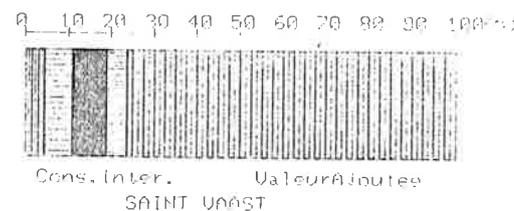
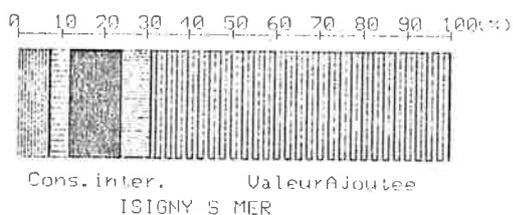
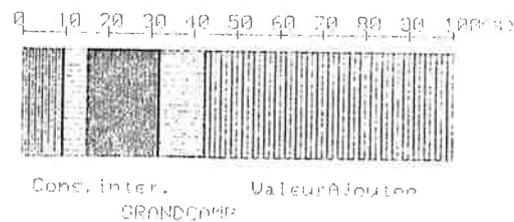
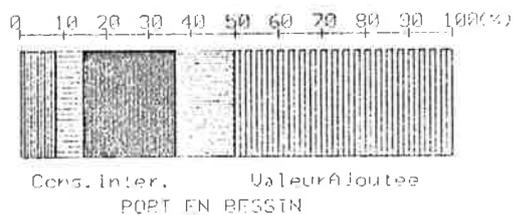
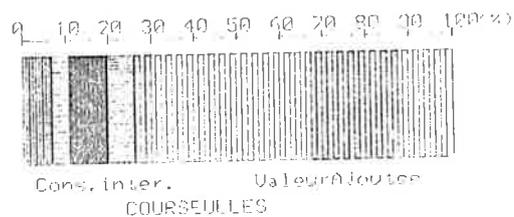
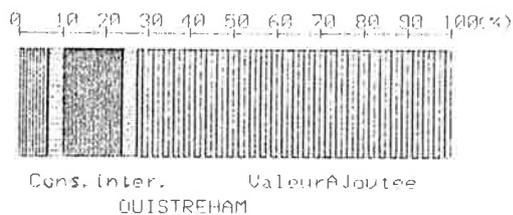
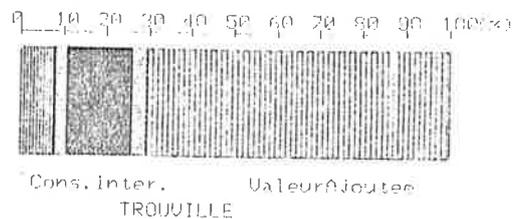
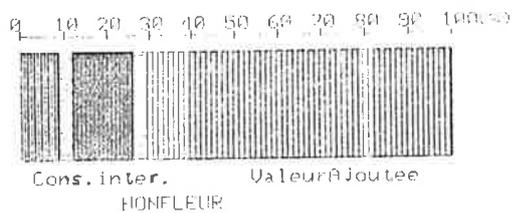
- 2°) Etude financière

## EVALUATION DE L'EPARGNE (M.B.A.)

Exercice	1982	1983	Ratios
: 40 R.E.	: .....	: .....	
: 41 + autres produits	: .....	: .....	
: 42 ± pertes & profits	: .....	: .....	
: 43 ± values cession	: .....	: .....	
: 44	: .....	: .....	
: 45 I.S.	: .....	: .....	
: 46 prov. à caractère de : réserve	: .....	: .....	
: 47 <u>R.N.</u>	: .....	: .....	
: 48 + dot. amortissement	: .....	: .....	
: 49 + var. prov. à carac.	: .....	: .....	
: rés. & pour dépr. actif :	: .....	: .....	
: 50 - profit/réint. provision	: .....	: .....	
: 51 <u>M.B.A.</u>	: .....	: .....	: M.B.A. / v.

- 3°) Autres ratios d'exploitation

	<u>1982</u>	<u>1983</u>
52 N = nombre marées / an	.....	.....
53 ou heures tournage moteur / an	.....	.....
54 E = équipage	.....	.....
55 N x E	.....	.....
56 v / (N x E)	.....	.....
57 f / (N x E)	.....	.....



METHODE D'ECHANTILLONNAGE DES  
COLLECTIVITES DE LA REGION

source : I.N.S.E.E. de Caen pour le listing

I. Repérer dans la NAP 600 les codes APE correspondant aux différents types de collectivités ( hopitaux, armée, foyers...) à l'échelon de la Basse Normandie.

II. Utilisation des micro-fiches de l'I.N.S.E.E. à cet échelon pour lire la répartition des entreprises et établissements par activité (code APE) et par taille de l'entreprise ou de l'établissement au I/I/1984.

<u>CODE</u>	<u>nbre d'établissement</u>	<u>CODE</u>	<u>nbre d'établissement</u>
6702	468	8501	31
8402	61	8502	32
8403	24	8503	9
8404	8	8504	101
8405	14	9035	1
8407	10	9033	2

TOTAL : 761 établissements

Ils sont classés par classe d'effectifs.

III. Echantillonnage au I/10° en sortant sur listing certains établissements (76) d'après leur classe d'effectif.

Choix des classes d'effectifs : d'après les classes présentes pour avoir 76 établissements .

Classe 10 à 19 employés salariés

Classe 20 à 49 employés salariés

Ceci a permis d'obtenir la liste de 67 établissements dans les trois départements régionaux .

A ces établissements ont été envoyés des questionnaires.

## T A B L E D E S M A T I E R E S

<u>INTRODUCTION GENERALE</u> .....	p. 1
 <u>PREMIERE PARTIE : L'outil de production et les flux économiques</u>	
<u>directs</u> .....	p. 5
1. <u>Méthodologie employée</u> .....	p. 8
1.1. Démarche statistique utilisée.....	p. 9
1.1.1. Détermination des variables aléatoires.....	p. 9
1.1.2. Estimations concernant chaque strate.....	p. 10
1.1.3. Estimations concernant la population-mère... p. 11	
1.1.4. Récapitulation.....	p. 12
1.2. Stratification et échantillon.....	p. 14
1.2.1. L'enquête préalable.....	p. 14
1.2.2. Les critères de décomposition en strates....	p. 16
1.2.3. La stratification retenue.....	p. 23
1.3. Les flux et caractéristiques économiques calculés..	p. 43
1.3.1. Identification des flux.....	p. 43
1.3.2. Traitement des données.....	p. 46
2. <u>Evaluation des effets monétaires directs induits</u> .....	p. 47
2.1. La pêche artisanale en Basse Normandie.....	p. 47
2.1.1. Structure générale.....	p. 47
2.1.2. Structure par âge.....	p. 48
2.1.3. Structure par classes de puissance.....	p. 51
2.1.4. Structure par classes de jauge.....	p. 52
2.2. Les flux économiques induits : présentation en fonction du critère géographique de localisation des bateaux de pêche.....	p. 54
2.2.1. Les flux économiques induits par la pêche artisanale régionale.....	p. 54
2.2.2. Les flux économiques présentés par départe- ment (ou par quartier des affaires mari- times).....	p. 58

2.2.3. Les flux économiques induits présentés par station des affaires maritimes.....	p. 61
2.3. Les flux économiques induits : présentation en fonction des strates.....	p. 76
2.3.1. Les flux économiques généraux par strates...	p. 76
2.3.2. Les comptes de production unitaires par strates.....	p. 83
<u>DEUXIEME PARTIE : La structure du système pêche de Basse Norman- die et les flux économiques indirects.....</u>	p. 121
3. <u>Les agents du système.....</u>	p. 122
3.1. Les entreprises de pêche et les agents situés en amont.....	p. 123
3.1.1. Méthodologie employée.....	p. 123
3.1.2. Les entreprises de pêche : données complé- mentaires.....	p. 125
3.1.3. Les agents économiques situés en amont.....	p. 127
3.2. Les agents économiques situés en aval.....	p. 130
3.2.1. L'étape de la première valorisation.....	p. 130
3.2.2. Stockage et transformation au niveau ré- gional.....	p. 132
3.2.3. Le transport, la distribution finale et la consommation des produits de la mer.....	p. 135
3.3. Les agents du secteur tertiaire.....	p. 140
4. <u>Les flux monétaires induits dans le système.....</u>	p. 145
4.1. Les flux monétaires reliant les agents.....	p. 145
4.1.1. Les flux monétaires amonts.....	p. 145
4.1.2. Les flux monétaires avals.....	p. 146
4.1.3. Les flux monétaires issus du secteur "tertiaire".....	p. 150
4.2. Modélisation.....	p. 151
<u>CONCLUSION GENERALE.....</u>	p. 155

<u>ANNEXES</u> .....	p. 157
Annexe 1.....	p. 158
Annexe 2.....	p. 162
Annexe 3.....	p. 164
Annexe 4.....	p. 175
Annexe 5.....	p. 177
Annexe 6.....	p. 178