

Découvrez un ensemble de documents, scientifiques ou techniques,  
dans la base Archimer : <http://www.ifremer.fr/docelec/>



**Ifremer**

## **Ifremer Station de Saint-Pierre et Miquelon**

Jacques Bertrand

Collaboration technique : J. C. MAHE, D. BRIAND

---

### **Typologie de la flottille des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon**

**février 1988**

## NOTE DE SYNTHÈSE

Avec le doublement de l'effectif des chalutiers entre 1984 et 1987, la flottille des navires de pêche industrielle de Saint-Pierre et Miquelon est actuellement composée de six unités, cinq chalutiers de pêche fraîche et un congélateur. Les analyses conduites sur les données de 1986 ont montré que cette flottille était très homogène tant en référence aux caractéristiques techniques et à la puissance de pêche des navires qu'en terme de stratégie d'exploitation (zones de pêche, espèces recherchées).

Après une diminution jusqu'à 4 500 tonnes au début des années soixante-dix, les captures de la flottille industrielle de Saint-Pierre et Miquelon ont augmenté régulièrement jusqu'à atteindre 23 000 tonnes en 1986 et en 1987. Cette évolution est marquée par l'augmentation de la part prise par la morue, cette espèce représentant environ 80% des captures actuelles. De plus il apparaît que l'augmentation des apports des récentes années a été obtenue sur la seule division 3Ps. Cette évolution, engendrée par le développement de la flottille, résulte principalement de deux types de facteurs, la constance des quotas de pêche accordés aux bateaux français dans le golfe du Saint-Laurent d'une part et la reconstitution du stock de morue du 3Ps amorcée depuis la fin des années soixante-dix d'autre part.

Ainsi, cette reconstitution du stock de morue de même que l'arrivée de quelques cohortes abondantes d'autres espèces d'intérêt halieutique (églefin, lieu noir, ...) ont généralement permis une bonne adéquation entre l'état des ressources halieutiques du 3Ps et l'augmentation de l'effort de pêche développé sur ce même secteur par les chalutiers au cours des récentes années. De plus, la possibilité d'exploiter concurremment le 3Ps ainsi que les zones de pêche traditionnelles du golfe du Saint-Laurent et de ses abords (division 4R, 4Vn et 3Pn) ont offert aux chalutiers des perspectives largement utilisées de maintien à un bon niveau des rendements de pêche en période hivernale avant la baisse généralisée des potentialités de capture de morue sur le 3Ps en été. En effet, vivant dans une zone où les contrastes hydrologiques sont très marqués, les populations de poissons du 3Ps sont par nature sujettes à de grandes modifications de comportement influencées notamment par les variations des paramètres d'environnement. Aussi, quelque soit l'état des ressources halieutiques disponibles dans le 3Ps, la réduction amorcée en 1987 de l'étendue des zones de pêche de la flottille de Saint-Pierre et Miquelon à cette seule région voire à la seule zone revendiquée au titre de la ZEE française poserait avec une acuité nouvelle le problème de l'amortissement, pour cette flottille, des variations de l'accessibilité à ces ressources.

## SOMMAIRE

### Introduction

#### 1 Evolution de l'effort de pêche et des captures des chalutiers de St Pierre et Miquelon

##### 1.1 La flottille

##### 1.2 Evolution des captures

#### 2 Analyse du comportement de la flottille en 1986

##### 2.1 Méthodologie

##### 2.2 Répartition de l'effort de pêche

###### 2.2.1 Cartographie de l'effort de pêche

###### 2.2.2 Fréquentation des zones de pêche

##### 2.3 Configuration des bateaux avec pour variables les pourcentages des espèces principales par mois et par secteur

##### 2.4 Conclusion

#### 3 Puissances de pêche relatives

#### 4 Abondance apparente de la morue

### Conclusion

**Avertissement** Les données utilisées pour cette typologie ont été extraites directement des livres de bord et des déclarations de débarquement. Elles ont été traitées dans le but de dégager les grandes tendances de l'activité de la flottille sans préjuger des anomalies marginales que la méthode de traitement automatisée a pu exprimer en référence aux caractéristiques d'exploitation effectivement rencontrées par la flottille.

Une étude de la distribution des principales espèces halieutiques au large de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon a été engagée à partir des résultats des campagnes d'évaluation de la ressource réalisées depuis une dizaine d'années par le laboratoire IFREMER de Saint-Pierre. Une cartographie de la distribution de ces espèces sur la subdivision 3Ps de l'OPANO (Organisation des pêcheries de l'Atlantique nord-ouest) a notamment permis de préciser, en automne et en hiver, l'importance relative de différentes strates bathymétriques en terme de biomasse pêchable et d'évaluer la fraction de biomasse disponible selon différentes options de zone économique française (Mauviel, 1987).

D'autre part, un bilan des connaissances sur la gestion des ressources halieutiques dans le secteur du 3Ps a récemment été réalisé par Poulard et Battaglia (1987).

L'identification des schémas selon lesquels les flottilles de pêche accèdent à cette ressource constitue un prolongement naturel des approches évoquées ci-dessus tant pour tendre vers une amélioration des bases d'évaluation des ressources halieutiques concernées que pour compléter l'analyse des perspectives d'activité des chalutiers réalisée par Forest, Meuriot et Poulard (1983).

Pour la présente étude, seule la flottille des chalutiers armés à Saint-Pierre et Miquelon a été considérée. Après un rappel de l'évolution de l'activité de pêche au large et de grande pêche à partir de Saint-Pierre et Miquelon au cours des récentes décennies, une typologie de la flottille actuelle des chalutiers sera réalisée en considérant exclusivement les données d'exploitation (efforts, captures) de ces bateaux.

## 1 EVOLUTION DE L'EFFORT DE PECHE ET DES CAPTURES DES CHALUTIERS DE SAINT-PIERRE ET MIQUELON

### 1.1 La flottille

A son apogée en 1900, alors que Saint-Pierre et Miquelon (SPM) armait 200 goélettes sur lesquelles étaient engagés plus de 3 000 marins, la flottille de bateaux de grande pêche de Saint-Pierre et Miquelon, composée exclusivement de ligneurs, déclina ensuite pour n'atteindre que 24 unités en 1914 (La Morandière, 1966). Après l'extinction complète de cette flottille, la reprise d'une activité de pêche au large à partir de l'archipel s'est matérialisée par la présence de quatre chalutiers latéraux dans les années soixante. L'implantation de la flottille actuelle de chalutiers-pêche arrière a été amorcée en 1972 avec l'arrivée d'une première unité de ce type. Cette nouvelle flottille a ensuite pris corps avec l'armement de nouveaux chalutiers en 1974, en 1975 puis plus récemment en 1985, en 1986 et en 1987 à raison d'une unité à chacune de ces années. Dès 1975, tous les chalutiers "classiques" étaient retirés de la pêcherie.

En 1986 la flottille était constituée exclusivement de chalutiers de longueur et de puissance voisine (46 à 50 mètres, 1 300 à 2 500 CV). Un de ces navires filetant et congelant ses produits à bord est armé en grande pêche et réalise des marées relativement longues (environ un mois). Tous les autres chalutiers sont affectés à la pêche fraîche et débarquent leurs captures à Saint-Pierre ou à Miquelon au terme de marées d'une douzaine de jours environ.

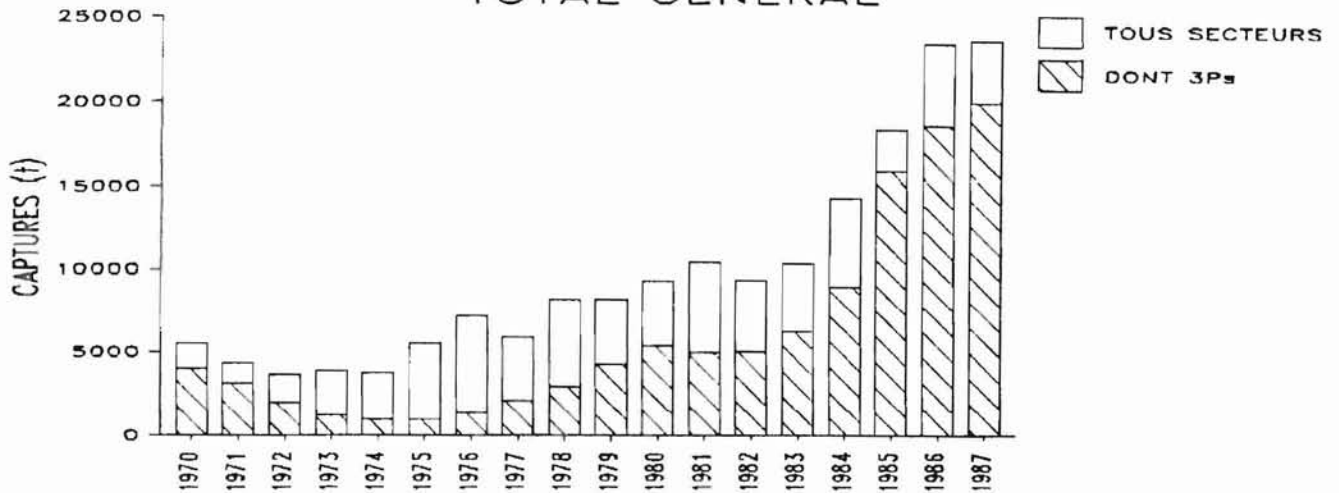
### 1.2 Evolution des captures

De 10 000 tonnes environ dans le milieu des années soixante, les captures des chalutiers saint-pierrais ont régulièrement diminué jusqu'en 1975 où elles n'atteignaient plus que 4 500 tonnes. Puis suivant l'évolution de la flottille, mais aussi de l'abondance et de la disponibilité de la ressource (Anon., 1987) la progression s'est accélérée à partir de 1984, des captures totales de 23 000 tonnes environ ayant été enregistrées en 1986 et en 1987.

Le poids des captures réalisées en dehors de la subdivision 3Ps étant resté relativement constant pendant les 14 dernières années, c'est sur la seule subdivision 3Ps qu'a été obtenue toute l'augmentation de la production (Fig. 1a), les prises sur ce secteur constituant respectivement 87% et 79% du total des captures des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon en 1986 et 1987.

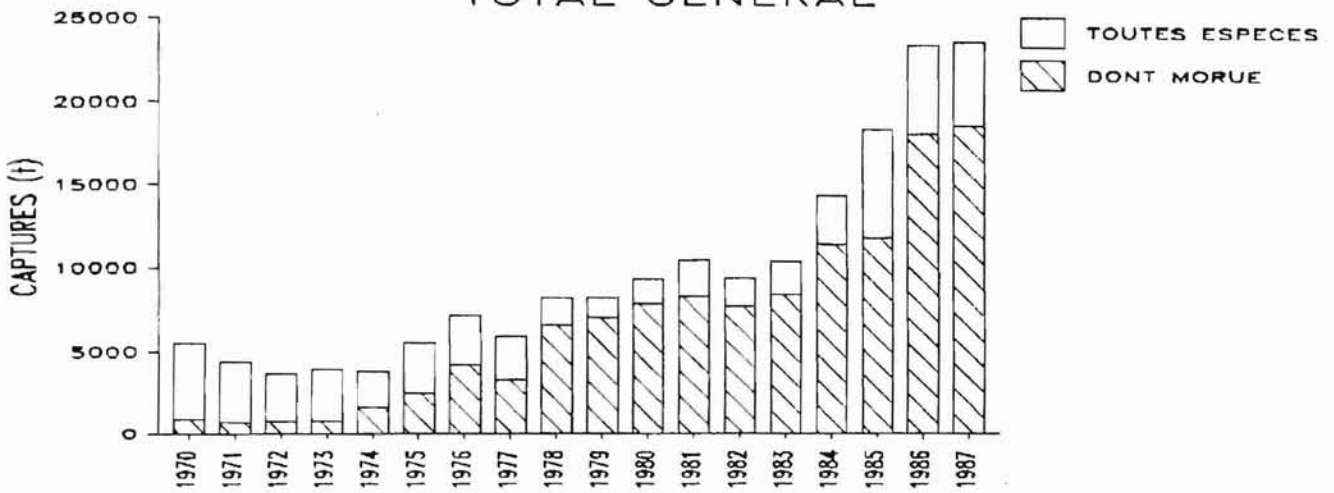
Alors que la morue ne représentait qu'à peine 20% des captures annuelles des chalutiers saint-pierrais de 1970 à 1973, la part constituée par cette espèce a ensuite augmenté pour atteindre et se stabiliser aux environs de 80% de tonnage des prises totales dès 1978 (Fig. 1b). Aussi les tendances concernant cette espèce ont été déterminantes sur l'évolution générale des captures des chalutiers de Saint-Pierre.

### TOTAL GENERAL



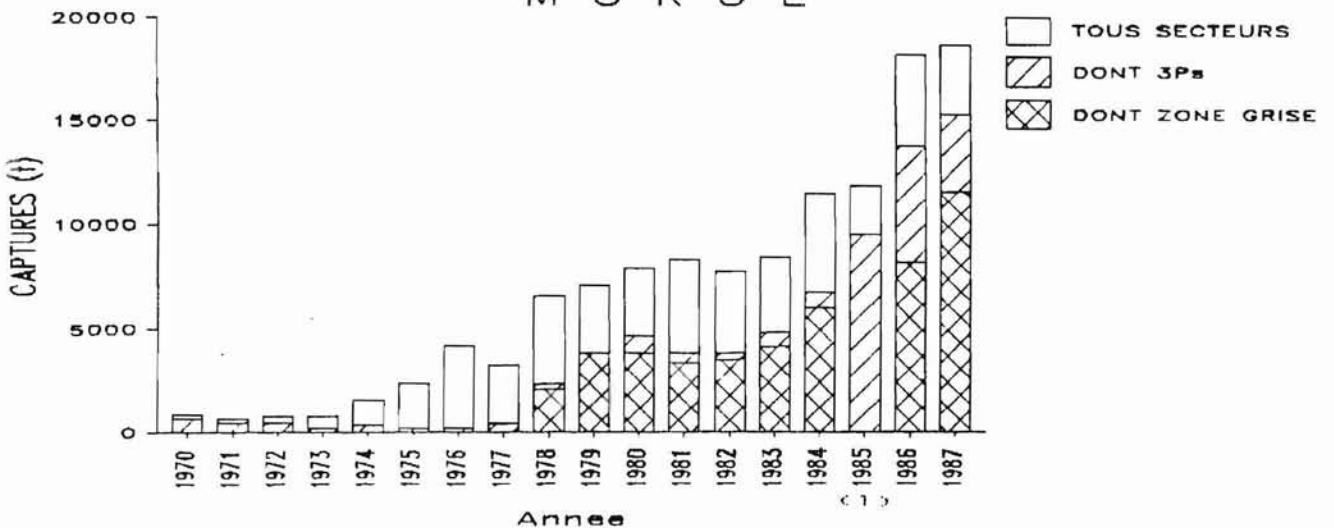
a - Toutes espèces par secteur

### TOTAL GENERAL



b - Toutes espèces et morue

### MORUE



(1) ventilation dans le 3Ps non réalisée  
c - Morue par secteur

Fig. 1 - Evolution des captures des chalutiers de SPM de 1970 à 1987 ("zone grise": ZEE revendiquée par la France fondée sur l'équidistance).

Comme les prises totales, les captures de morue réalisées à l'extérieur de la subdivision 3Ps sont restées assez stables (2 200 à 4 700 tonnes) de 1975 à 1987. Dans la subdivision 3Ps, environ 90% des captures de morues de 1978 à 1984 ont été effectuées dans la zone revendiquée par la France au titre de sa zone économique exclusive (ZEE) autour de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon (sur la base de l'équidistance). Mais cette fraction a été beaucoup plus faible en 1986 et en 1987 (59% et 75% respectivement) (Fig. 1c).

Pour les récentes années et particulièrement depuis la création de zones de pêche exclusives dans la région, la répartition de l'activité des chalutiers saint-pierrais a largement été dominée par la redéfinition des conditions d'accès aux lieux de pêche traditionnels ainsi que par la reconstitution des stocks halieutiques du 3Ps particulièrement depuis le retrait de cette zone des flottilles étrangères autres que canadiennes.

## 2 ANALYSE DU COMPORTEMENT DE LA FLOTTILLE EN 1986

L'année 1986 présente un intérêt particulier pour l'étude de l'activité de la flottille des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon à double titre. D'une part à ce moment la flottille avait atteint l'effectif de chalutiers qu'elle possède encore actuellement. D'autre part, les contraintes d'exploitation en terme d'accès aux lieux de pêche n'avaient pas encore été modifiées profondément par rapport aux proches années précédentes et contrairement à 1987 qui a vu des réductions d'accès à l'intérieur même de la subdivision 3Ps.

La flottille des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon apparaît très homogène en référence aux caractéristiques techniques des navires qui la composent. La principale particularité d'exploitation est la présence d'une unité assurant le filetage et la congélation de ses produits au sein d'une flottille de pêche fraîche. De plus, les navires de pêche fraîche livrent leur production à deux usines de transformation à dominante très différente. La première, orientée vers le filetage et la congélation des produits, réceptionne les débarquements de trois bateaux, les deux dernières unités livrant leur pêche à des ateliers organisés prioritairement pour le salage.

La présente analyse tend à évaluer les conditions dans lesquelles des facteurs externes auraient pu influencer sur le comportement individuel des différents navires pour l'année choisie.

### 2.1 Méthodologie

Pour tous les navires de la flottille, les données de capture et l'effort de pêche trait par trait font l'objet d'un relevé imposé par l'administration. Les poids totaux des captures par marée sont déduits des fiches de débarquement converties en équivalent poids vif et ventilées par trait et donc dans les différentes zones géographiques et périodes selon les estimations de capture par trait du capitaine pour les

espèces principales et selon l'effort de pêche (en durée du trait) pour les espèces secondaires.

L'analyse du comportement des différents bateaux de la flottille a été conduite en considérant d'une part les temps de pêche des bateaux dans les différents secteurs fréquentés au cours de l'année et d'autre part les variations dans la proportion des différentes espèces constituant les captures au cours de cette même année.

Le recours à des outils de description élaborés comme les méthodes d'analyse à facteurs multiples ne s'avère pas indispensable dans le cas de système aussi réduit que celui qui était étudié. Ces techniques ont toutefois été utilisées car les représentations graphiques qu'elles offrent permettent de visualiser, à l'issue d'une mise en oeuvre aisée et rapide, la totalité des situations rencontrées et donc d'identifier dans les meilleures conditions les particularismes éventuels.

Parmi les différentes méthodes existantes, l'analyse en composantes principales (ACP) a été retenue car elle permet notamment de conserver toute l'information quantitative disponible. Les traitements ont été réalisés avec le logiciel STAT-ITCF.

Afin de minimiser la distorsion des distances au moment des projections sur les plans, et suivant l'approche de Charuau *et al* (1986) les variables sont centrées avant l'analyse. De plus, considérant que les variables numériquement fortes ont une influence majeure dans la définition des distances entre les bateaux, les variables centrées ne sont pas réduites.

Dans les cas étudiés, l'inertie du plan 1.2 exprimait généralement l'essentiel de la variance globale. Le plan 1.3 a toutefois été régulièrement consulté.

## 2.2 Répartition de l'effort de pêche

### 2.2.1 Cartographique de l'effort de pêche en 1986

Une cartographie de l'effort de pêche de la flottille a été réalisée en cumulant les efforts de pêche (en temps de pêche effectif) par rectangle statistique de 20' de côté en longitude et 10' de côté en latitude (soit environ 13 sur 10 milles nautiques respectivement) pour l'ensemble de l'année 1986 (Fig.2) et par trimestre (Annexe 1).

Ces cartes mettent en évidence la concentration d'une grande partie de l'activité de la flottille dans le nord-ouest de la zone (golfe du Saint-Laurent et ses abords, nord-ouest du 3Ps) en début d'année.

La conjugaison de l'extension des conditions hivernales et de l'épuisement des quotas accordés dans les eaux canadiennes conduit ensuite à un repli de la flottille principalement vers les eaux autorisées de la subdivision 3Ps, évolution rencontrée selon un schéma général assez voisin en 1984 et en 1987 (Fig. 3).



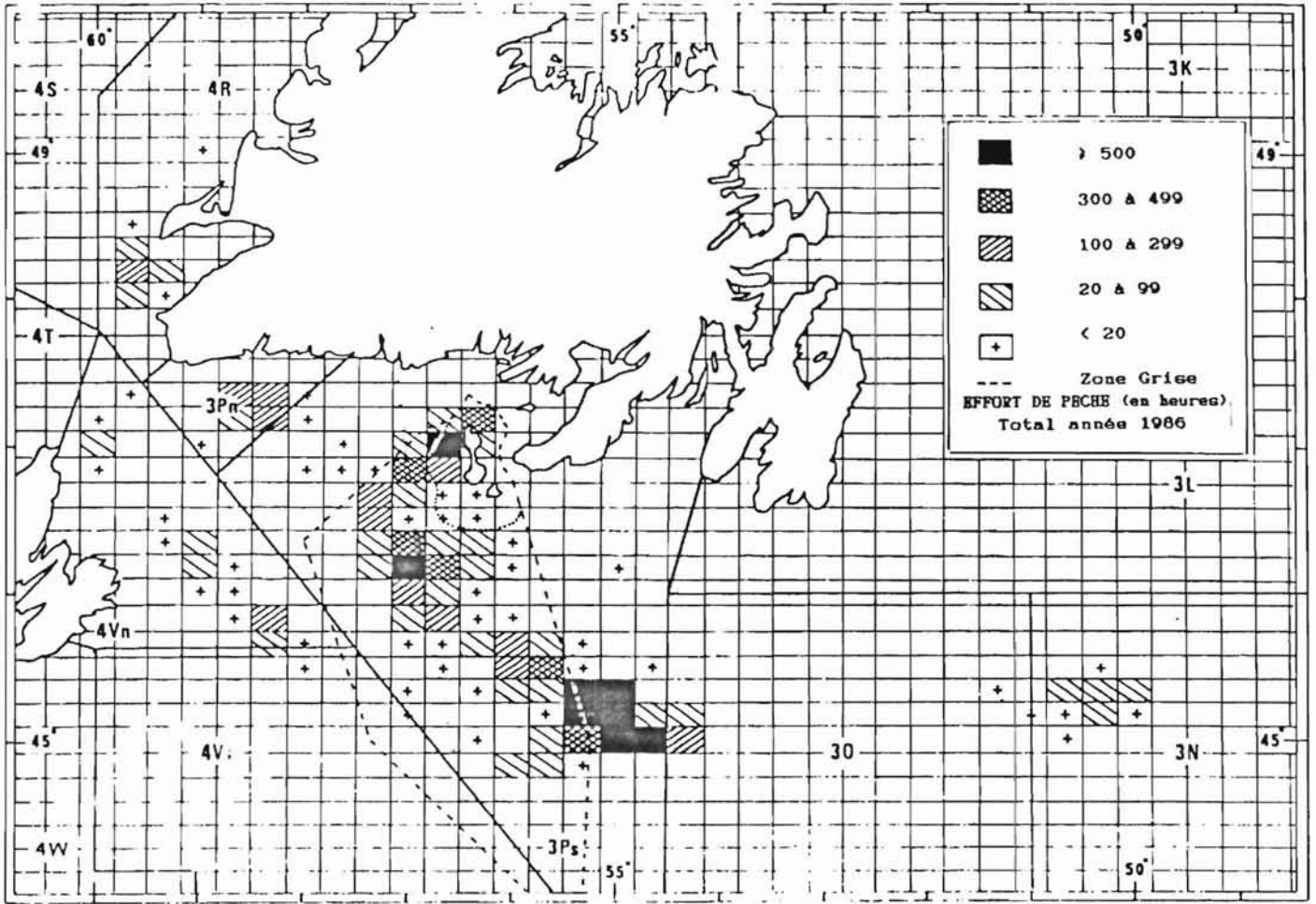


Fig. 2 - Répartition de l'effort de pêche (en heures de pêche) des chalutiers de SPM en 1986 et par carré statistique (20' x 10').

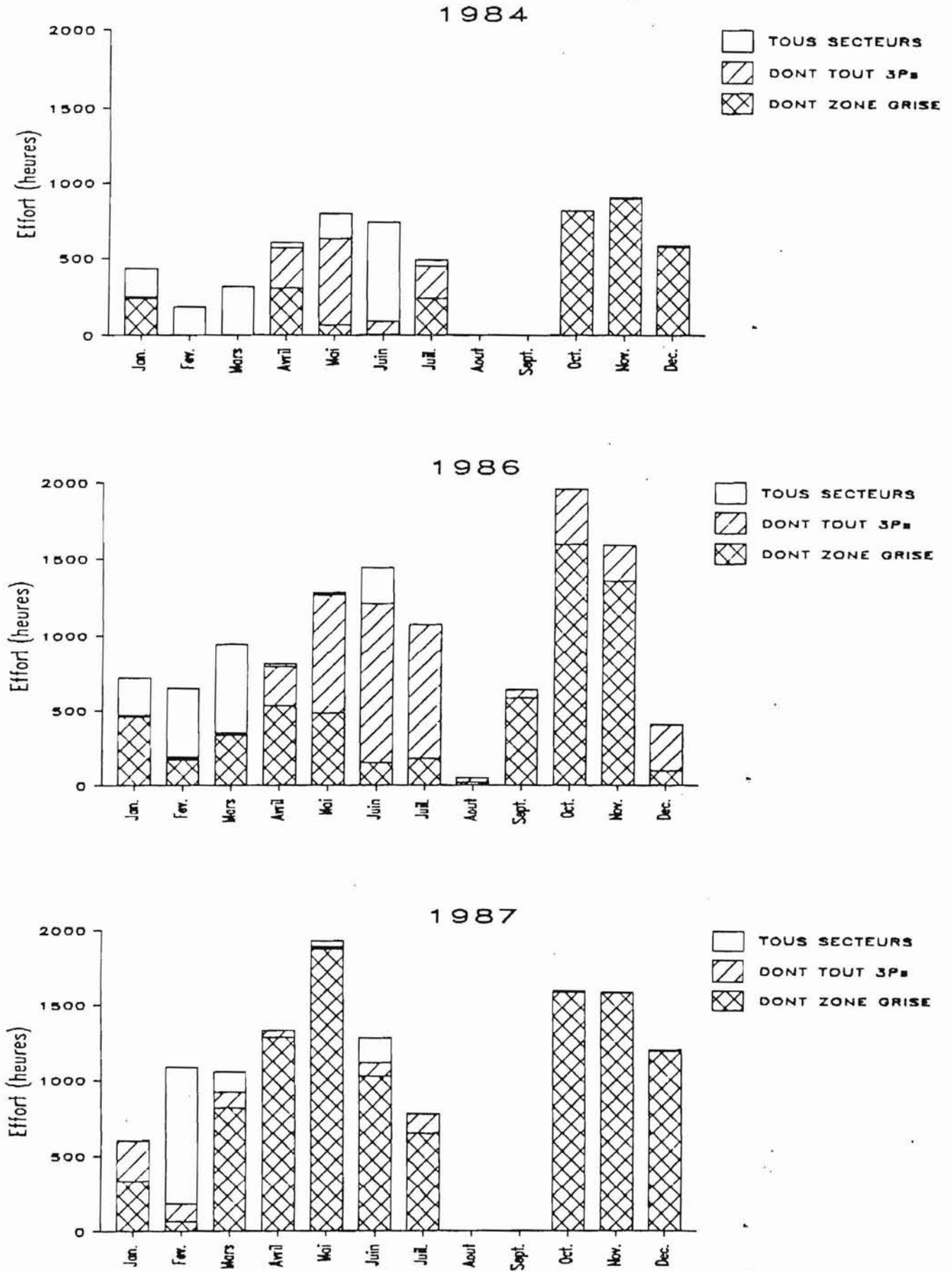


Fig. 3 - Evolution mensuelle de l'effort de pêche des chalutiers de SPM en 1984, 1986 et 1987 (avec limitations des zones d'exploitation sur le 3Ps en 1987; "zone grise": ZEE revendiquée par la France fondée sur l'équidistance).

En 1986 comme en 1987, la queue du Grand Banc (3NO) n'a été exploitée qu'en juin (environ 15% de l'effort développé par la flottille pendant ce mois).

Les cartes présentées illustrent également le fait que, dans le 3Ps en hiver et au printemps, la flottille exerce son activité particulièrement sur les accores du banc Saint-Pierre et dans les chenaux de l'Ermitage et du Flétan suivant la distribution hivernale des adultes de morue décrite à partir des résultats des campagnes d'évaluation ERHAPS (Mauviel, 1987).

Lors de la reprise de la pêche en automne (septembre à novembre) l'effort de pêche s'est centré particulièrement sur les platiers du banc Saint-Pierre ainsi que dans le chenal du Flétan.

### 2.2.2 Fréquentation des zones de pêche

Pour effectuer l'analyse de la répartition de l'effort de pêche entre les différents bateaux, l'ensemble de la zone a été découpé en six secteurs correspondant aux divisions de l'OPANO couvrant la totalité des lieux de pêche, la subdivision 3Ps étant elle-même scindée en deux parties de part et d'autre du 46<sup>ème</sup> parallèle. Les strates spatio-temporelles sur lesquelles aucun bateau n'a travaillé ayant été éliminées, l'analyse porte sur un tableau réduit à 35 observations.

Sur les six bateaux ayant fréquenté la zone, quatre seulement ont travaillé toute l'année, les deux autres n'apparaissant régulièrement qu'à partir de juin et de septembre respectivement.

Pour l'ensemble de l'année les bateaux ont développé de 68% à 100% de leur effort individuel total sur la subdivision 3Ps et particulièrement au sud du 46<sup>ème</sup> parallèle. Les chalutiers ayant travaillé exclusivement sur la subdivision 3Ps sont ceux qui sont arrivés dans la pêcherie après l'extinction des quotas dans les autres divisions.

L'analyse de l'activité des bateaux ayant travaillé toute l'année montre que les navires de pêche fraîche ont eu un comportement de flottille assez marqué, tous les bateaux travaillant généralement simultanément sur une même division. Le phénomène est particulièrement net sur les zones les plus éloignées de l'archipel. Se démarquant des autres navires pendant le premier trimestre et contrairement à ce que son autonomie de navigation lui permettait d'envisager, le seul navire congélateur saint-pierrais s'est cantonné presque exclusivement dans la subdivision 3Ps. Cette situation doit prioritairement être attribuée au fait que la décision arbitrale reconnaissant à ce navire le droit -jusqu'alors contesté par les autorités canadiennes- à exercer son activité dans les mêmes conditions que les chalutiers de pêche fraîche n'est intervenue qu'en juillet 1986, c'est-à-dire après épuisement des quotas dans les autres secteurs.

### 2.3 Configuration des bateaux avec pour variables les pourcentages des espèces principales par mois et par secteur

La présentation des statistiques de pêche effectuée antérieurement (S1) a montré que, globalement, en 1986 la morue a constitué à elle seule plus de 75% des prises des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon tant à l'intérieur du 3Ps qu'à l'extérieur de cette zone. L'analyse de la configuration des bateaux selon les pourcentages des principales espèces capturées a notamment été réalisée pour identifier l'importance que peut représenter, temporairement, la capture d'autres espèces, les prises de morue par unité d'effort (p.u.e.) étant très variables suivant les secteurs et les périodes (Annexe 2).

La figure 4 est le produit de l'analyse réalisée avec les bateaux ayant fréquenté toute l'année les pêcheries. Sur cette figure, trois axes longs peuvent être identifiés (axes A, B et C). Les noyaux situés à l'extrémité de ces axes regroupent des situations pour lesquelles une espèce domine largement (généralement à plus de 80%) dans les captures.

Le noyau 1 concerne la morue dans la subdivision 3Ps pour les mois au cours desquels tous les bateaux de la flottille y ont exercé une activité.

Aux extrémités des axes B et C, de part et d'autre du premier axe, les deux noyaux (2 et 3) caractérisent l'opposition des secteurs d'activité évoquée antérieurement entre les navires de pêche fraîche et le congélateur au cours du premier semestre. Sauf dans un cas correspondant à une strate au cours de laquelle la capture du congélateur a été composée essentiellement de lieu noir, l'espèce concernée dans ces noyaux est également la morue.

Les noyaux 4 et 5, situés respectivement sur les axes A (toute la flottille) et B (flottille de pêche fraîche exclusivement), regroupent des situations pour lesquelles, en moyenne, une espèce a constitué aux environs de 30 à 50% de la capture totale sur la strate considérée. Les positionnements dans le noyau 5 peuvent résulter d'une situation comprise entre une répartition régulière des captures entre les différents bateaux et une forte proportion de l'espèce concernée sur un seul bateau.

Bien que la variété des espèces y soit légèrement plus grande que dans le cas précédent, les valeurs moyennes les plus fortes sont encore identifiées pour la morue. Les autres espèces apparaissant dans ces groupes sont l'églefin en été sur le 3Ps et la raie en juin dans la division 30, cette dernière espèce y ayant représenté 97% de la capture d'un bateau.

Le dernier groupe (groupe 6) concerne toutes les espèces de relativement faible abondance dans les captures : l'églefin, la raie et le lieu noir hors des cas évoqués précédemment ainsi que le balai, la limande, la plie cynoglosse, le sébaste, etc...

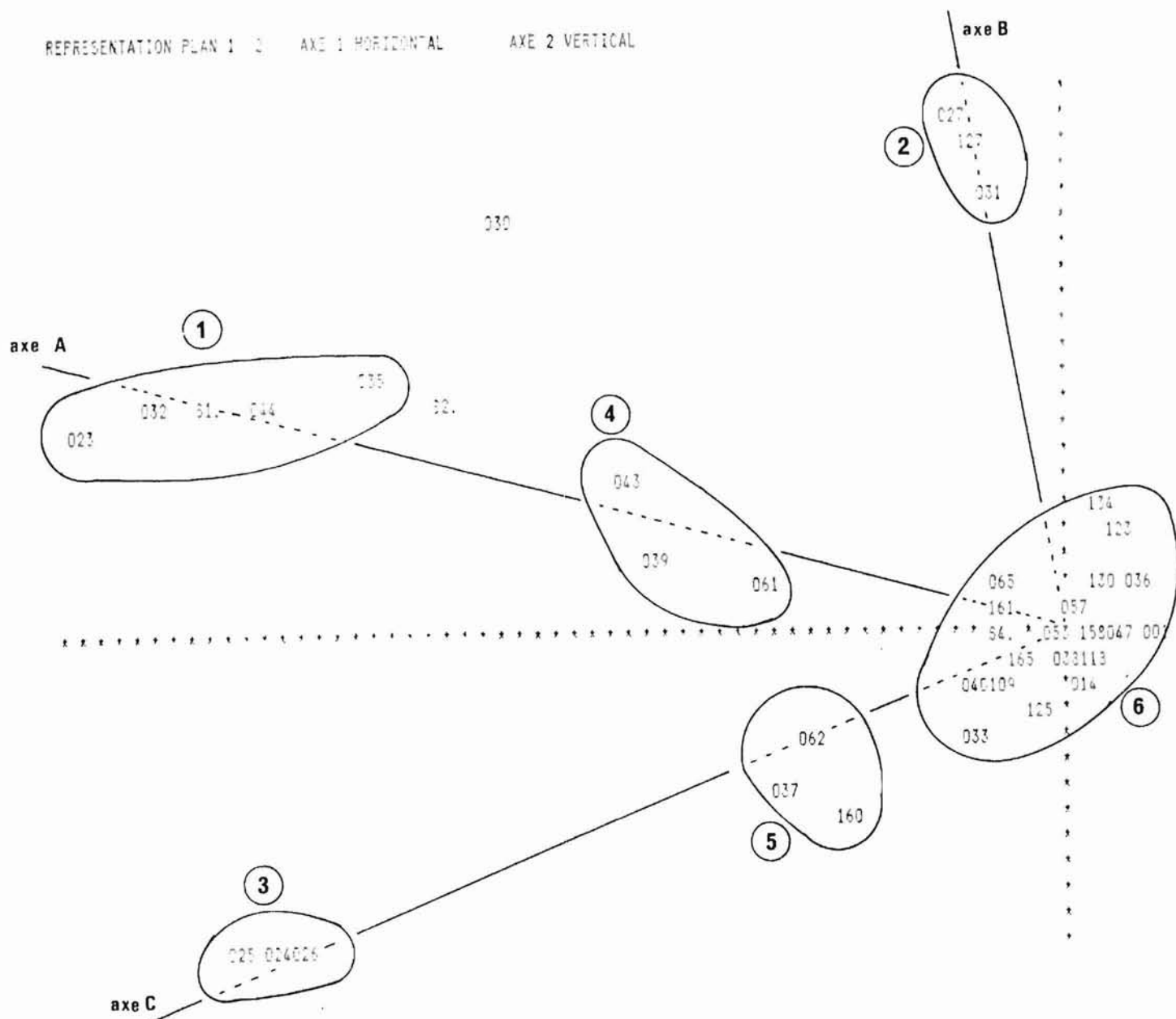


Fig. 4 - Configuration des bateaux avec pour variables les pourcentages des espèces capturées par secteur dans le plan 1-2 (voir texte).

## 2.4 Conclusion

Confirmant la tendance marquée depuis 1984, la flottille des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon a porté la plus grande part de son activité en 1986 sur la seule subdivision 3Ps.

Les différentes analyses réalisées ont montré que, pour cette année 1986, et contrairement à la tendance observée au début des années soixante-dix, la morue est généralement, et de loin, la principale espèce capturée par tous les bateaux, quelque soit la destination des produits pêchés, quelque soit la période de pêche ou le secteur fréquenté.

Des captures relativement importantes d'autres espèces (églefin, lieu noir, raie) ont toutefois été identifiées. Elles semblent souvent plus résulter d'une opportunité liée à la rencontre de fortes concentrations de l'espèce considérée qu'exprimer le résultat d'une stratégie de pêche directement orientée sur leur exploitation.

A l'échelle à laquelle a été conduite l'analyse, le comportement de la flottille de chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon en 1986 apparaît très homogène, largement marqué par les contraintes liées aux possibilités d'accès à la ressource.

## 3 PUISSANCES DE PECHE RELATIVE

La disponibilité en données fines issues des livres de bord des bateaux permettait d'envisager le calcul des puissances de pêche individuelles de ces navires.

L'application a été réalisée avec le programme de Laurec et Perodou (1987) qui, utilisant les particularités du système linéaire à deux facteurs, permet d'obtenir en un temps réduit et avec une capacité mémoire restreinte la puissance de pêche relative et l'indice d'abondance spatio-temporelle.

L'analyse a été conduite exclusivement à partir des traits de chalut pour lesquels la morue a été identifiée comme espèce-cible et en considérant uniquement les captures de morue des six bateaux de la flottille sur les sept strates spatiales définies pour l'analyse du comportement de la flottille pour chacun des mois de l'année 1986.

Le résultat suivant a été obtenu (Tabl. 1)

Puissance relative individuelle	1,46	0,86	1,23	1,19 <sup>(1)</sup>	1,31	0,42
Ecart-type	0,37	0,50	0,44	0,36 <sup>(1)</sup>	0,42	0,31
Puissance motrice (CV)	2000	2000	1600	2500 <sup>(1)</sup>	1800	1300

<sup>(1)</sup> chalutier congélateur

Tabl. 1 - Puissance de pêche relative des chalutiers de la flottille de SPM en 1986.

Sur les six bateaux, quatre ont des puissances de pêche relatives très voisines (entre 1,20 et 1,46). C'est au sein de ce groupe que se situe le navire congélateur qui apparaît donc analogue aux bateaux de pêche fraîche en terme de puissance de pêche. Si on exclut le plus ancien bateau, doté de la plus faible puissance motrice et n'ayant eu qu'une fréquentation limitée des lieux de pêche, aucune corrélation n'apparaît entre la puissance de pêche et la puissance motrice ou les autres caractéristiques (longueur, tonnage) des navires.

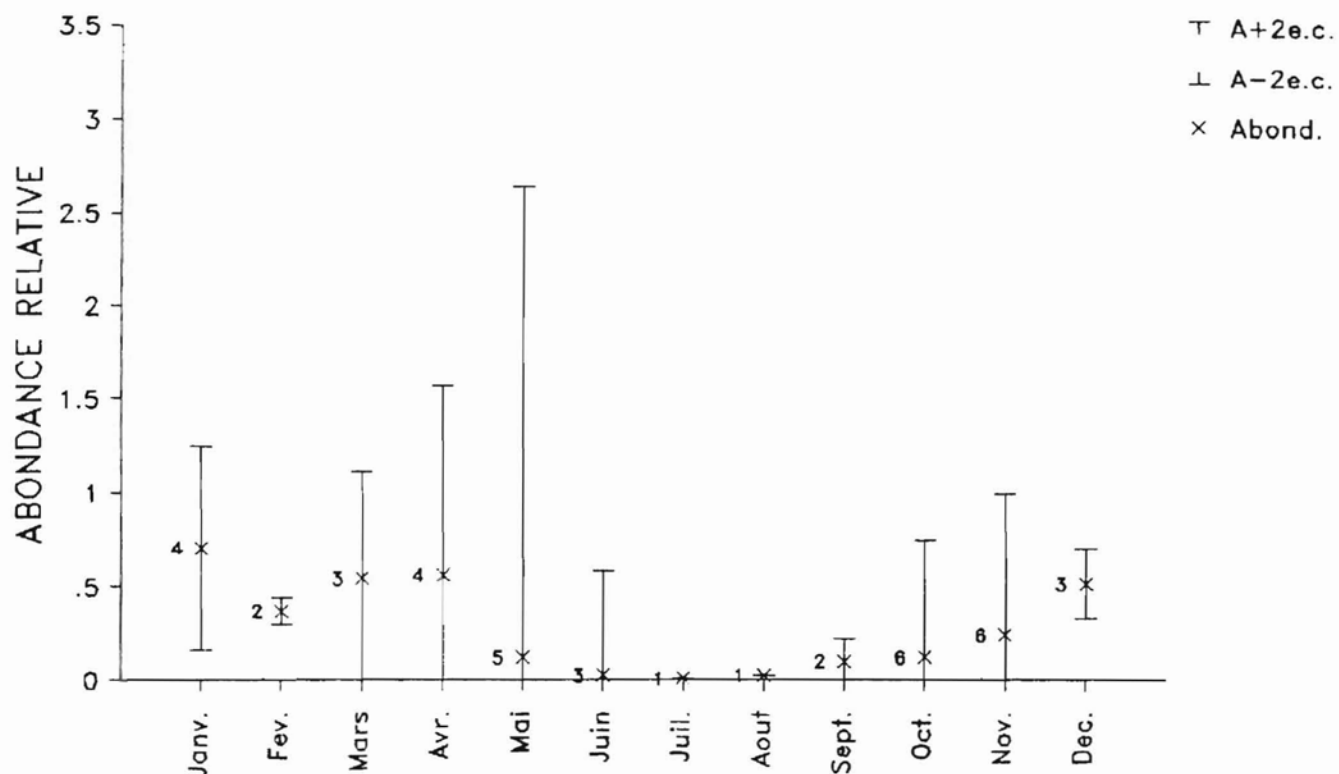
#### 4 ABONDANCE APPARENTE DE LA MORUE

Comme dans l'ensemble des eaux baignant la région de Terre Neuve, la distribution de la morue dans la subdivision 3Ps est marquée par des variations saisonnières d'origine migratoire (Templeman, 1966; Poulard et Battaglia, 1987). En été la population s'étale sur les fonds peu profonds des platiers du banc Saint-Pierre où elle séjourne jusqu'à l'automne. En hiver et au printemps, elle se concentre au contraire particulièrement dans les eaux à fort gradient thermique à la limite inférieure des eaux froides du système labradorien (Mauviel et Bertrand, 1987).

L'évidente convergence entre ces grands mouvements migratoires -et les concentrations dispersions associées- et la répartition de la flottille des chalutiers au cours de l'année provoque une évolution saisonnière très marquée des p.u.e., les valeurs les plus élevées étant relevées pendant les mois d'hiver.

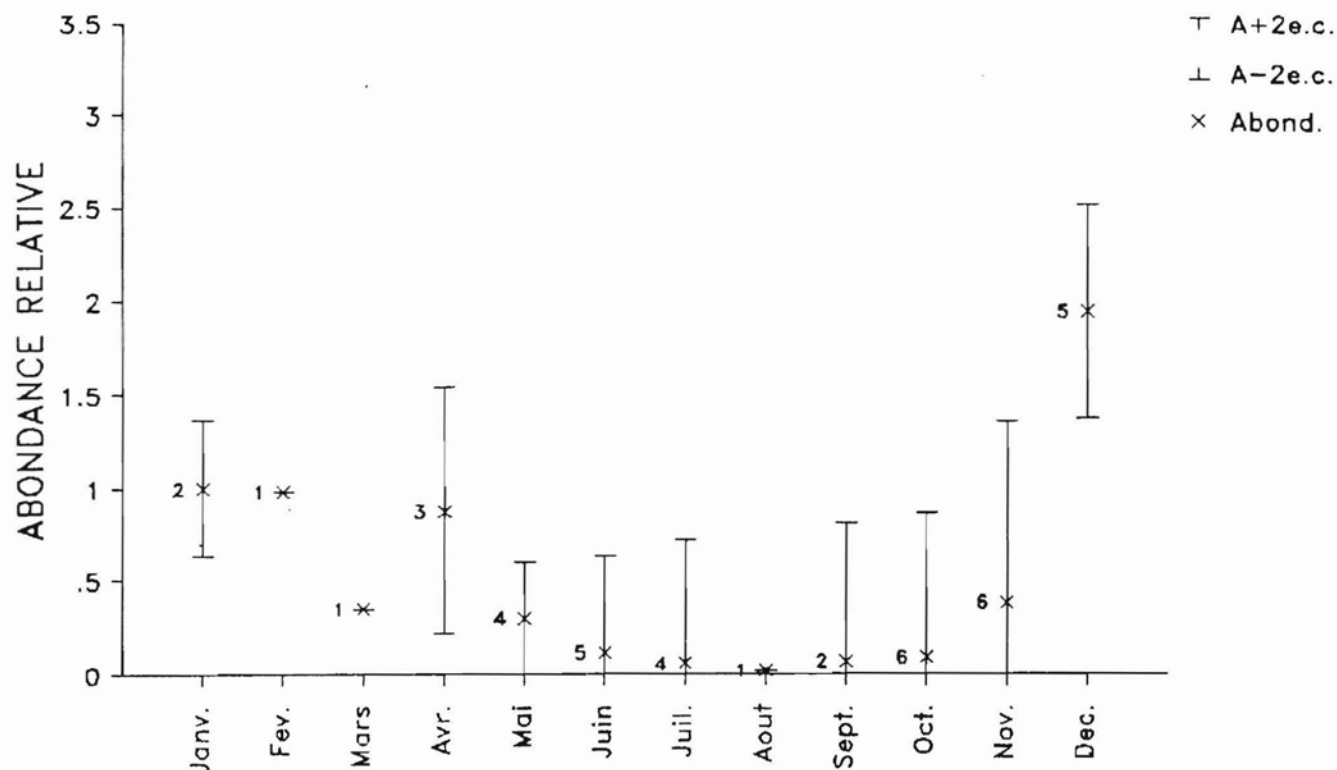
L'application du modèle linéaire à deux facteurs utilisé pour l'évaluation des puissances de pêche relatives en 1986 permet également d'évaluer l'évolution de l'abondance apparente de la morue sur les différentes strates spatio-temporelles considérées dans l'analyse.

Les résultats obtenus pour l'année 1986 et pour l'ensemble des pêcheries fréquentées par les chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon sont présentés sur la figure 5 et en annexe 3.



a - au nord de la latitude 46° N

3PsS



b - au sud de la latitude 46° N

Fig. 5 - Evolution mensuelle des indices d'abondance relative de la morue sur la subdivision 3Ps en 1986 (e.c.:écart-type; valeurs: nombre d'observations).



Pour les deux régions de la subdivision 3Ps les variations de l'abondance apparente sont très fortes. Cette dernière est relativement élevée de la fin de l'automne au début du printemps lorsque la flottille peut exploiter les concentrations de morue, particulièrement dans les chenaux de l'Ermitage et du Flétan et le long des accores du banc Saint-Pierre. Elle diminue considérablement pendant le reste de l'année, l'activité étant alors essentiellement conduite vers du poisson très dispersé.

En hiver, le phénomène est probablement amplifié par le fait que, ayant la possibilité d'étendre leur activité jusque dans le golfe du Saint-Laurent et ses abords, les chalutiers ont pu orienter leur effort sur le 3Ps prioritairement lorsque de fortes concentrations de poissons y étaient détectées. A contrario, une réduction des zones de pêche amenant ces chalutiers à ne travailler, en toutes circonstances, que sur le 3Ps -voire sur la seule "zone grise"- pourrait provoquer une baisse sensible des prises par unité d'effort sur le 3Ps au cours de cette saison. L'utilisation de cette donnée pour évaluer l'évolution de l'abondance de la population de morue du 3Ps méritera donc une attention particulière au regard de cette contrainte nouvelle.

Sur les autres divisions fréquentées par les chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon, uniquement pendant les premiers mois de l'année, les indices d'abondance de morue déduits des p.u.e. de ces chalutiers ont généralement été proches de ceux qui étaient relevés pour la subdivision 3Ps à la même époque. Sur le 4Vn toutefois, des prises par unité d'effort particulièrement élevées ont été obtenues en janvier.

## CONCLUSION

Considérant tant les caractéristiques techniques des navires que les conditions d'exploitation des bateaux, la flottille des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon apparaît très homogène à l'échelle à laquelle a été conduite l'analyse du comportement des unités la composant, que ces dernières soient affectées à la pêche fraîche ou que la transformation des produits soit effectuée à bord.

Alors que l'activité de pêche des chalutiers de Saint-Pierre et Miquelon s'étendait traditionnellement dans le golfe du Saint-Laurent et ses abords immédiats, particulièrement en hiver, l'augmentation de l'activité de cette flottille qui a conduit à un doublement des captures dans les cinq dernières années est intervenue exclusivement sur la seule division 3Ps. Cette situation engendrée par le développement de la flottille résulte en particulier de deux types de facteurs, la constance des quotas de pêche accordés aux bateaux français dans le golfe du Saint-Laurent d'une part et la reconstitution du stock de morue du 3Ps amorcée depuis la fin des années soixante-dix d'autre part.

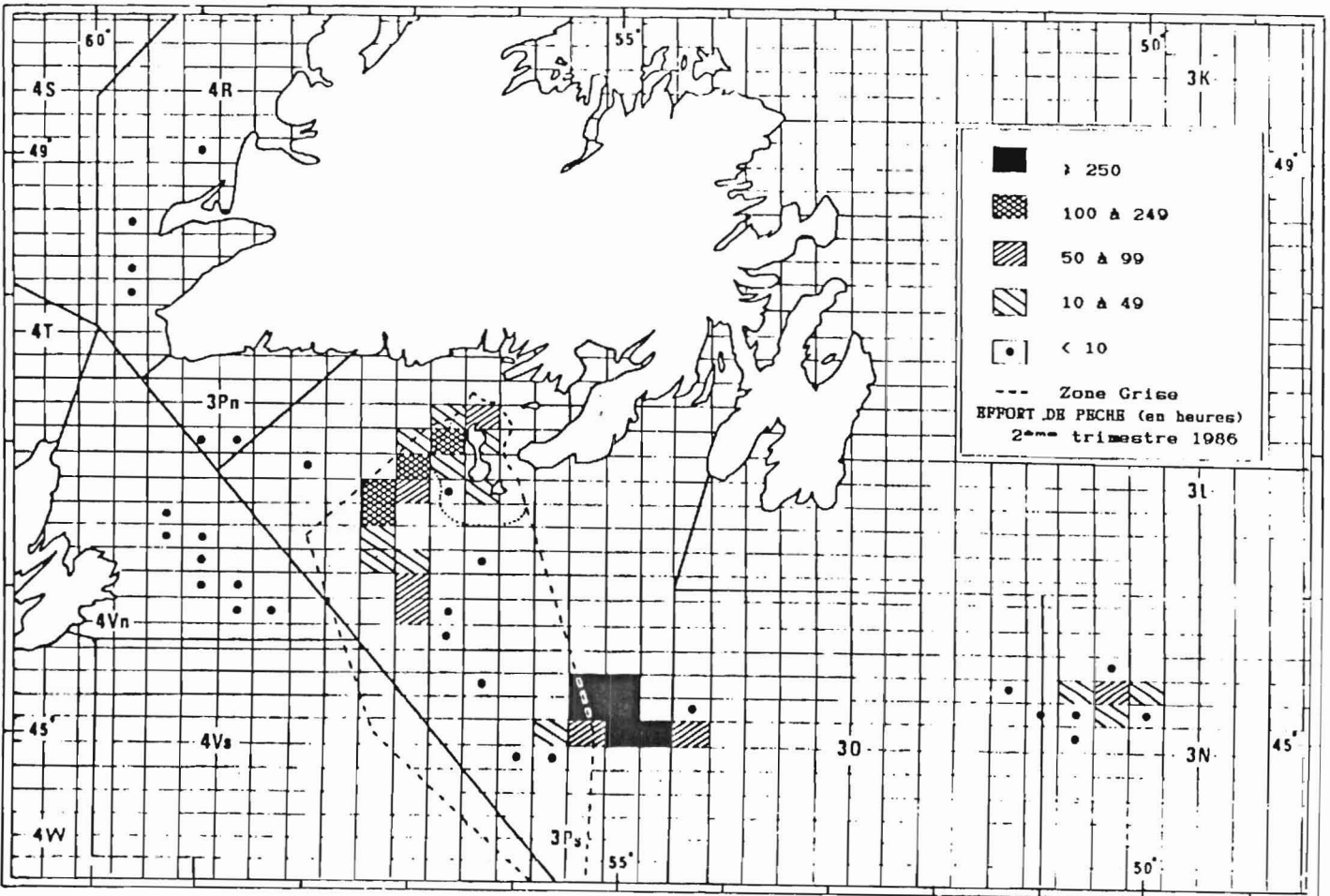
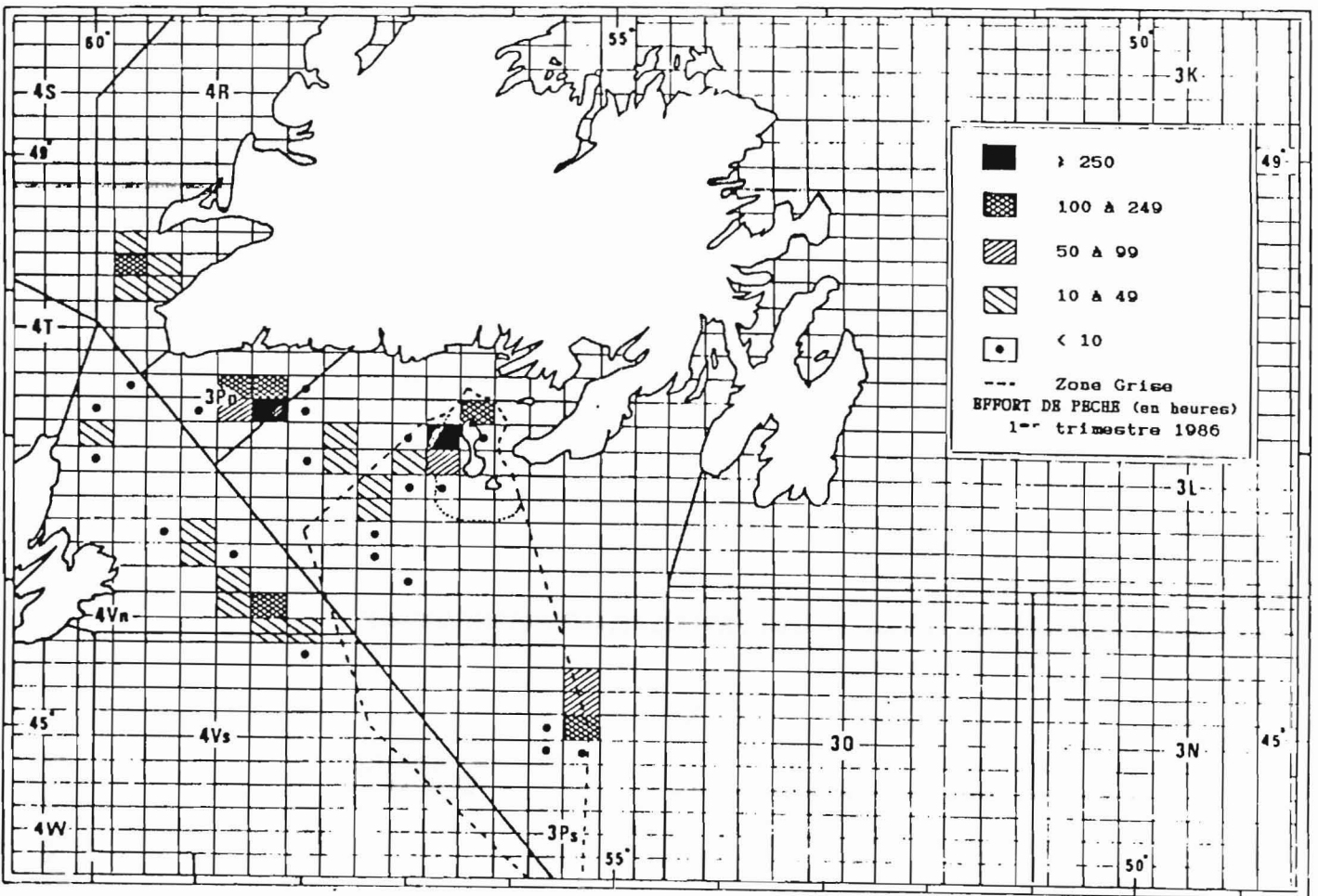
La reconstitution de ce stock de même que l'arrivée de quelques cohortes abondantes pour d'autres espèces d'intérêt halieutique (églefin, lieu noir, etc) ont généralement permis une bonne adéquation entre l'état des ressources halieutiques du 3Ps et l'augmentation de l'effort de pêche développé sur ce même secteur par les chalutiers au cours des récentes années. Toutefois, ces populations sont par nature sujettes à des modifications de comportement influencées notamment par l'évolution des conditions hydrologiques régionales. Aussi, quelque soit le niveau général des ressources halieutiques disponibles dans le 3Ps, la réduction amorcée en 1987 de l'étendue des zones de pêche de la flottille de Saint-Pierre et Miquelon à cette seule région du 3Ps voire à la seule zone revendiquée au titre de la ZEE française poserait en des termes nouveaux le problème de l'amortissement, pour cette flottille, des variations de l'accessibilité à ces ressources.

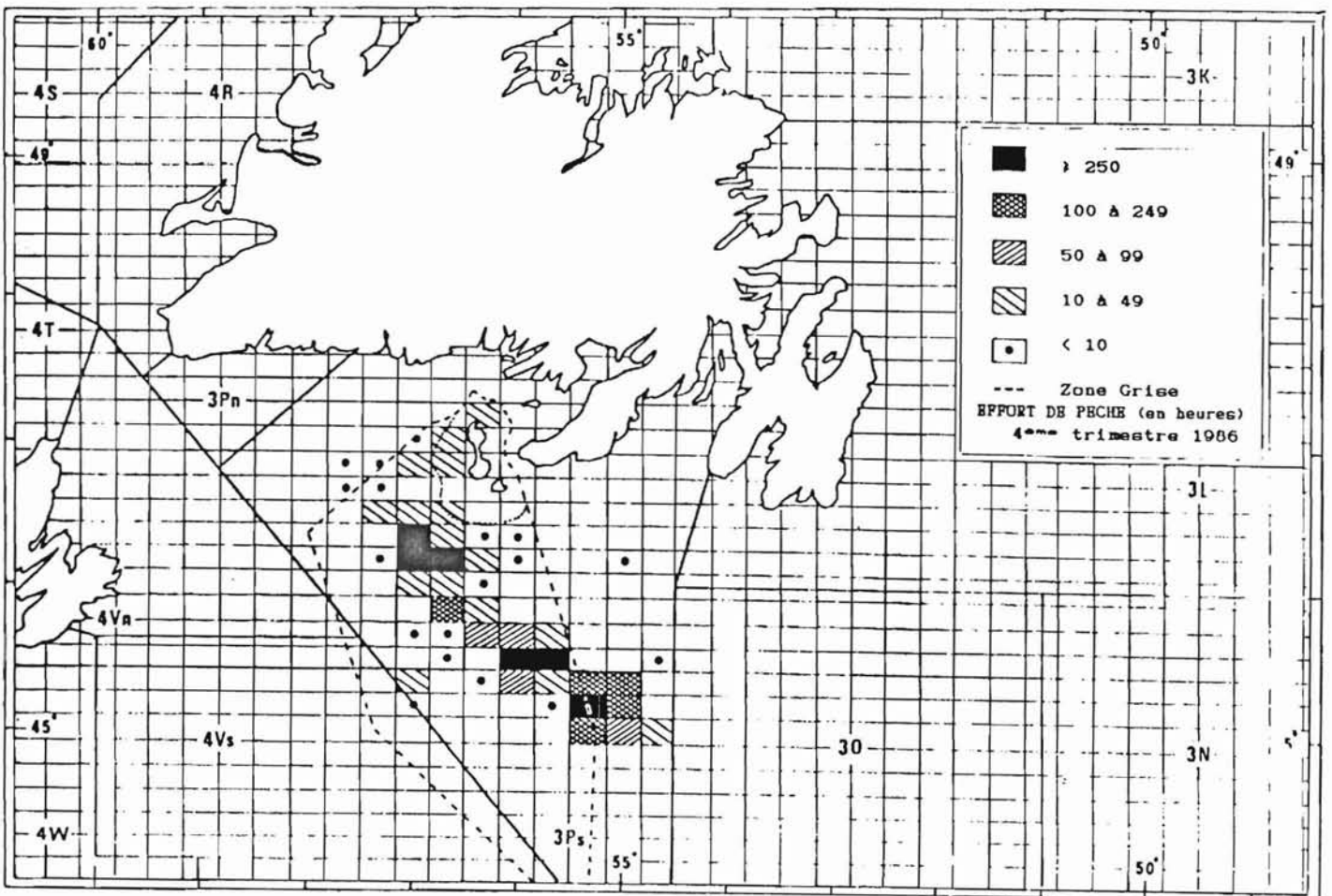
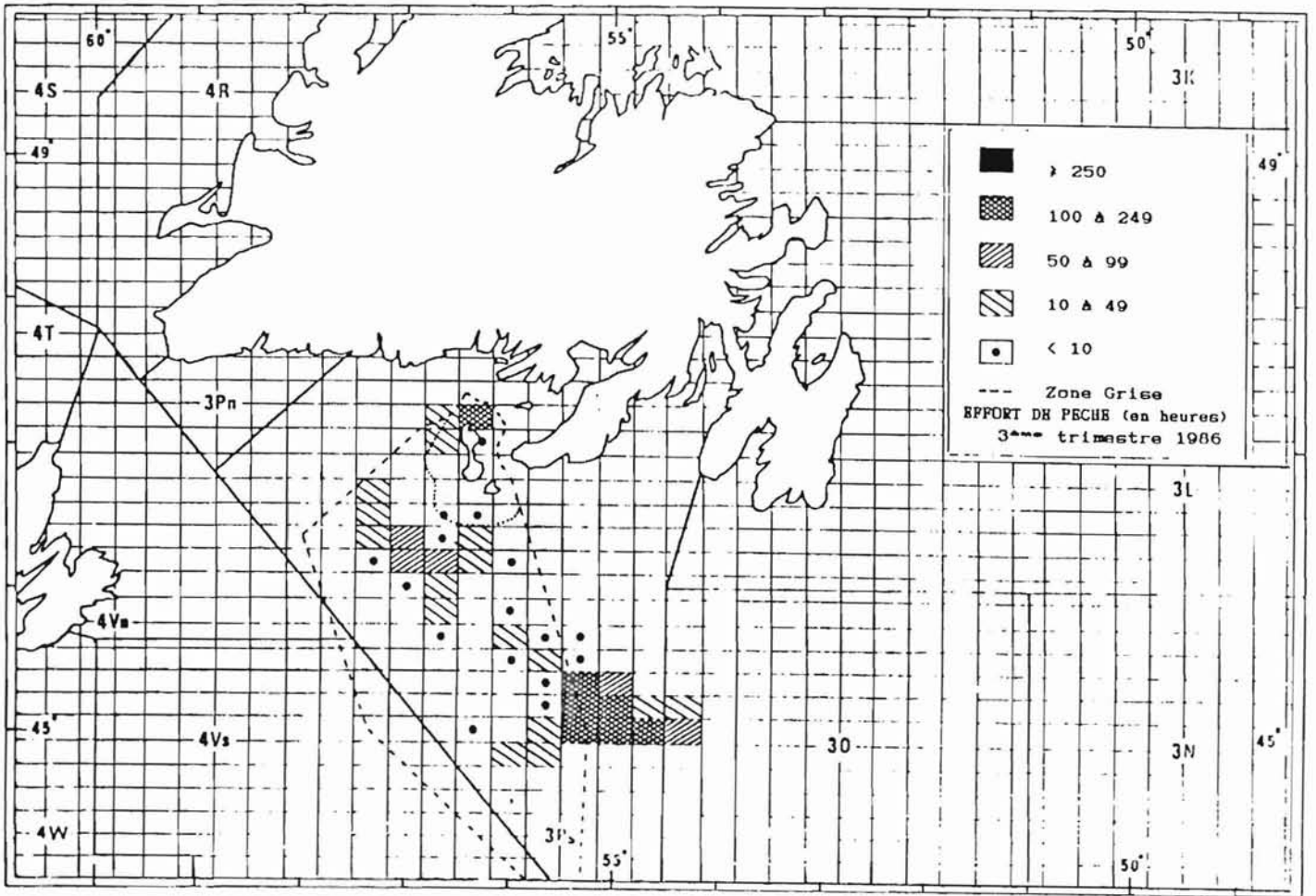
## Références bibliographiques

- Anonyme, 1987 - Rapport du groupe de travail *Ad Hoc* pour l'évaluation du stock de morue de la subdivision 3Ps - Rapport franco-canadien non référencé : 15 p.
- CHARUAU (A.) et al., (1986) - Etude d'une gestion optimale des pêcheries de langoustines et de poissons démersaux en Mer Celtique. Rapport final de la troisième phase Tome I - *Direction générale de la C.E.E. pour les pêcheries Bruxelles.*
- FOREST (A.), MEURIOT (E.) et POULARD (J.C.), 1983 - Les pêches françaises du nord-ouest atlantique dans le cadre du nouveau droit de la mer: une analyse bioéconomique - *Doc. IFREMER*, 98 p.
- LA MORANDIERE (Ch. de), 1966 - Histoire de la pêche française de la morue dans l'Amérique septentrionale, Tome III - *Ed. Maisonneuve et Larose, Paris : 1245-1372.*
- LAUREC (A.) et PERODOU (J.B.), 1987 - Regards statistiques et informatiques sur l'analyse des puissances de pêche et des abondances apparentes - *C I E M, Comité statistique, C.M. /D:9: 27 p.*
- MAUVIEL (J.), 1987 - Distribution spatio-temporelle de cinq espèces de poissons au large de Saint-Pierre et Miquelon et relation avec la délimitation de la ZEE française - *Rapport IFREMER, diffusion restreinte : 47 p.*
- MAUVIEL (J.) et BERTRAND (J.), 1987 - Relation entre température profondeur et distribution de la morue au large de Saint Pierre et Miquelon - *Doc. IFREMER : 75 p.*
- POULARD (J.C.) et BATTAGLIA (A.), 1986 - Bilan des connaissances sur la gestion des ressources halieutiques d'importance commerciale dans le secteur du 3Ps (nord-ouest Atlantique) - *Rapport IFREMER, diffusion restreinte : 121 p.*
- TEMPLEMAN (W.), 1966 - Marine resources of Newfoundland - *Bull. Fish. Res. Board of Canada, 154 : 170 p.*
- .....

*Annexe 1*

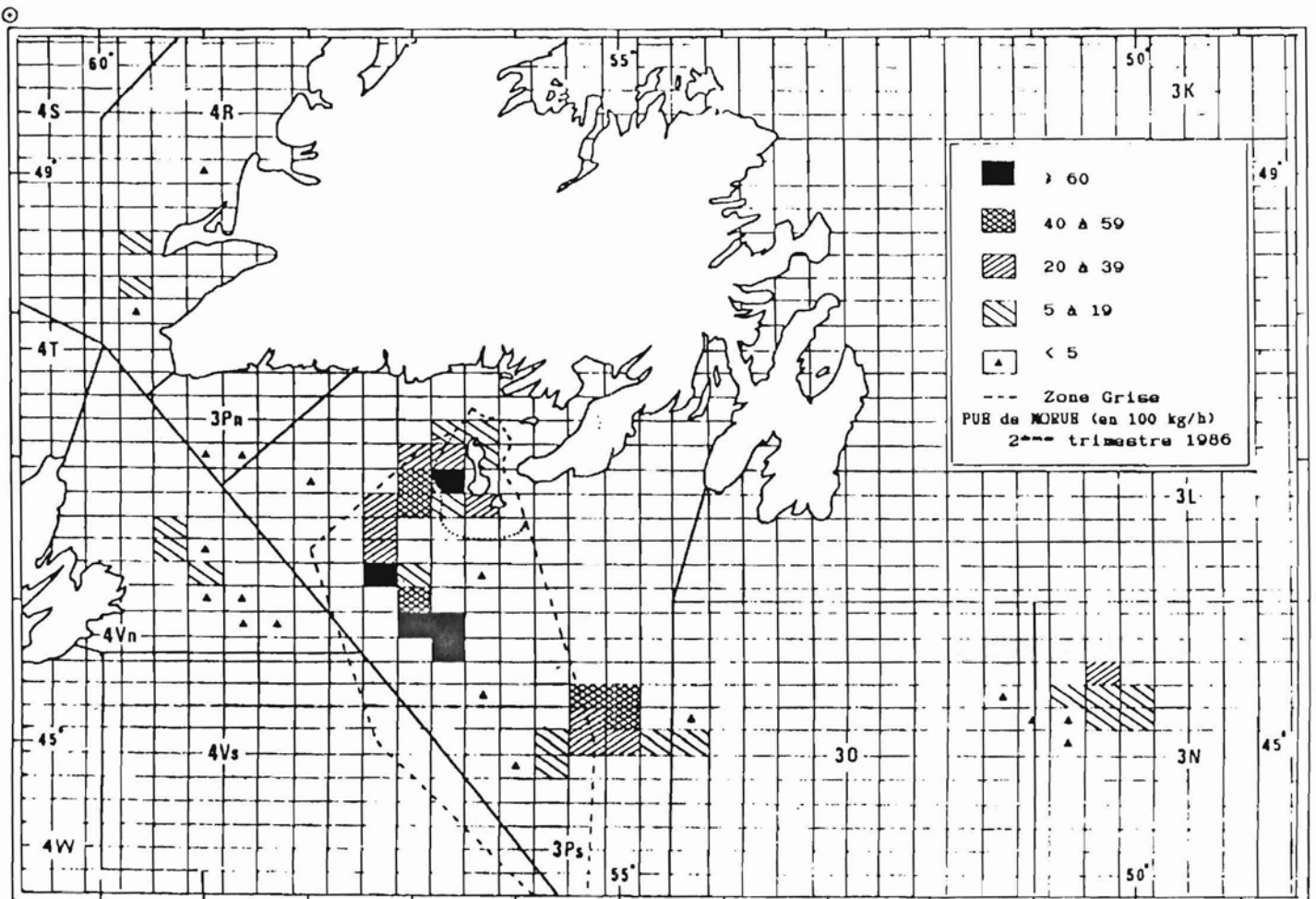
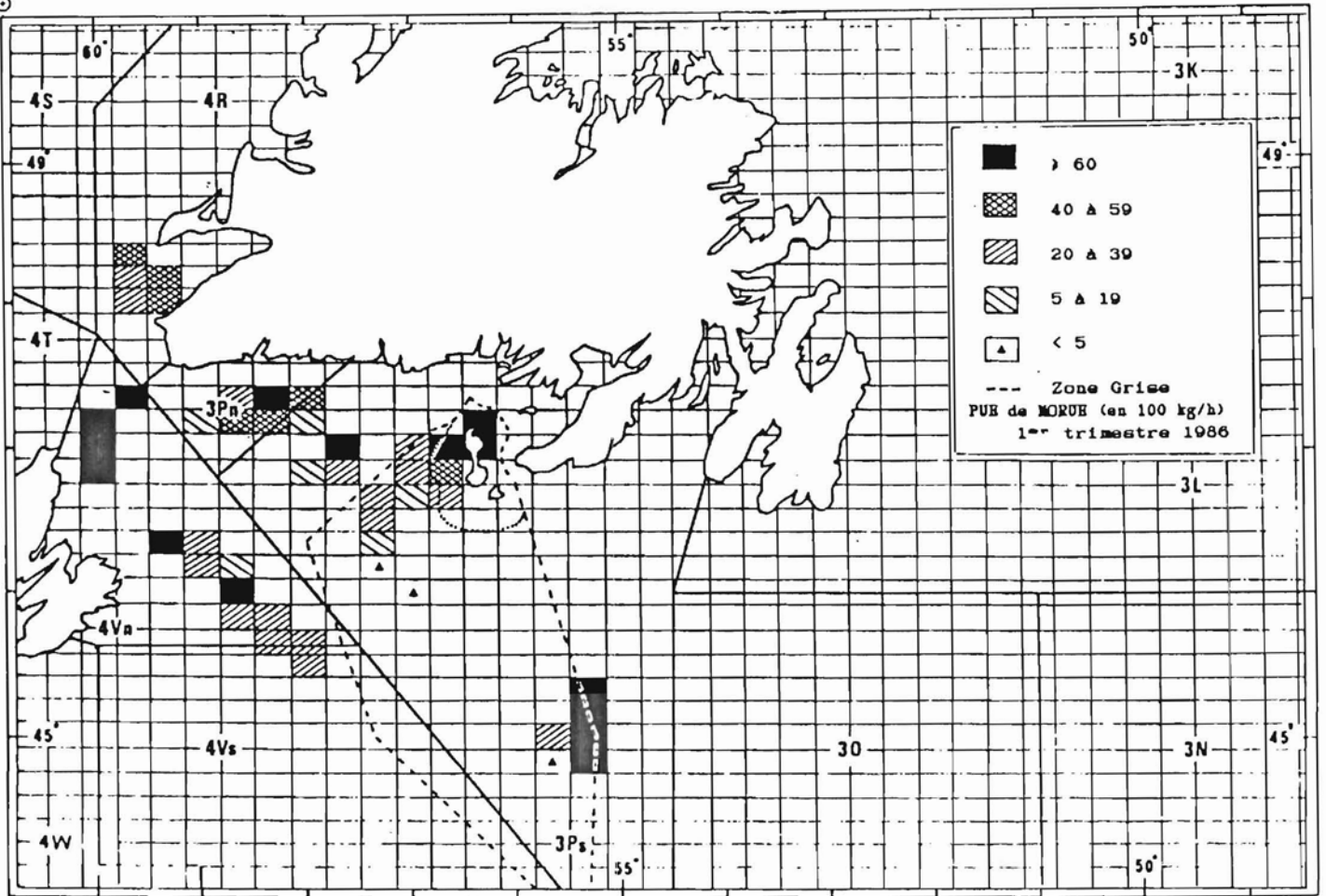
Distribution de l'effort de pêche (en heures de pêche par carré statistique) des chalutiers de SPM par trimestre en 1986



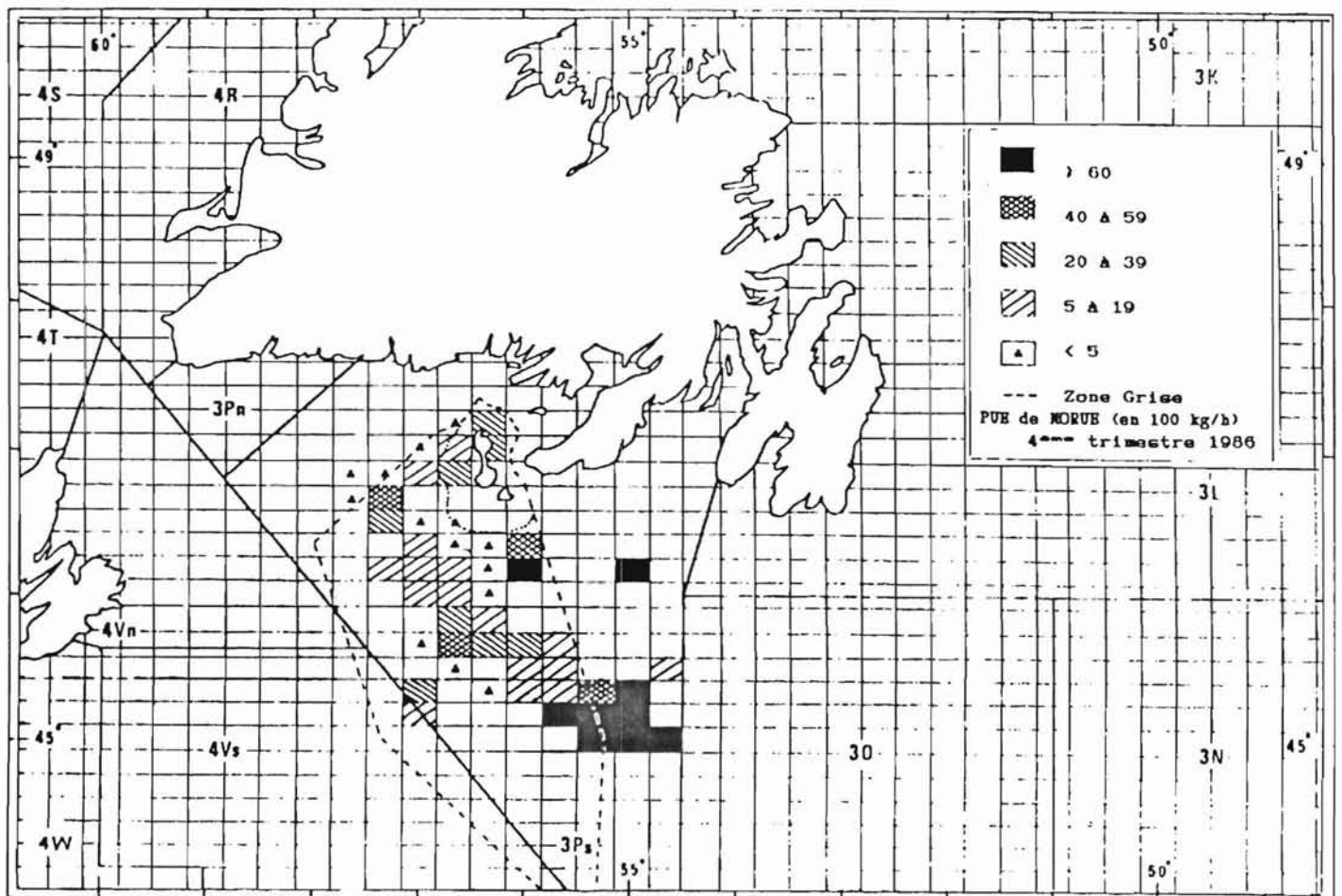
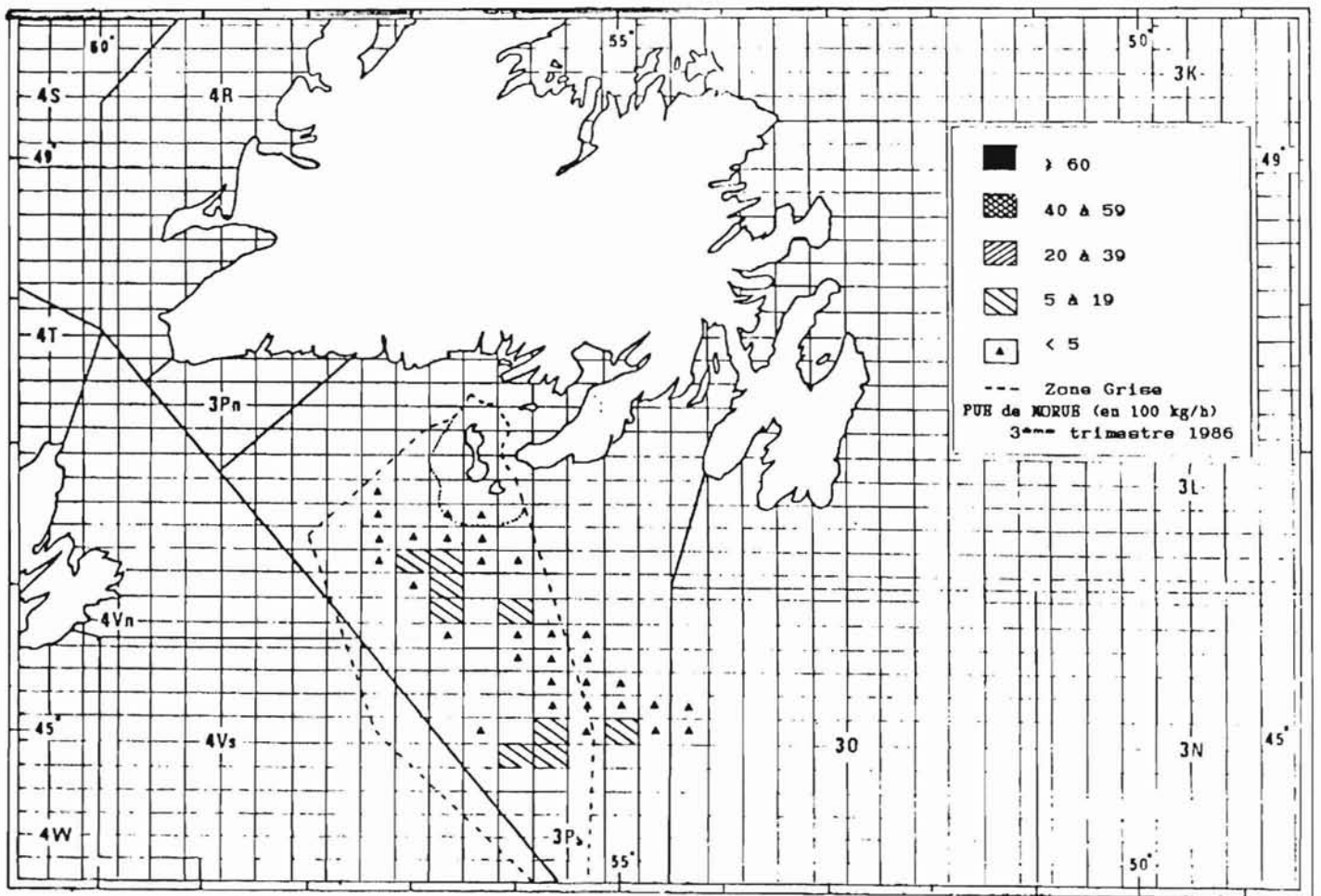


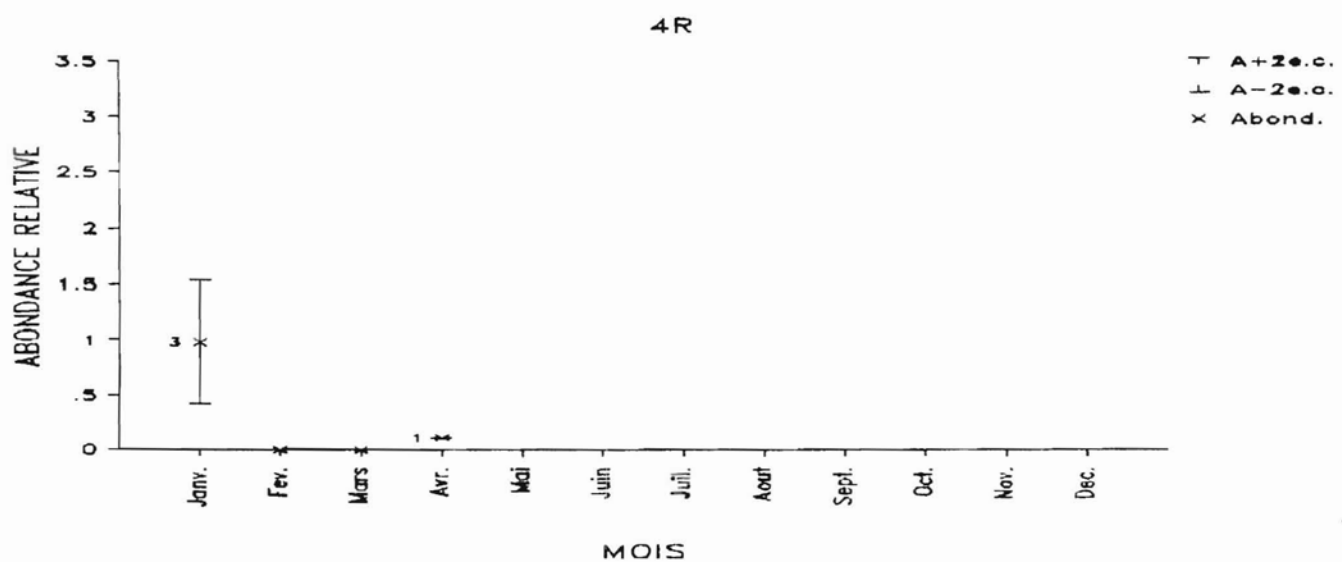
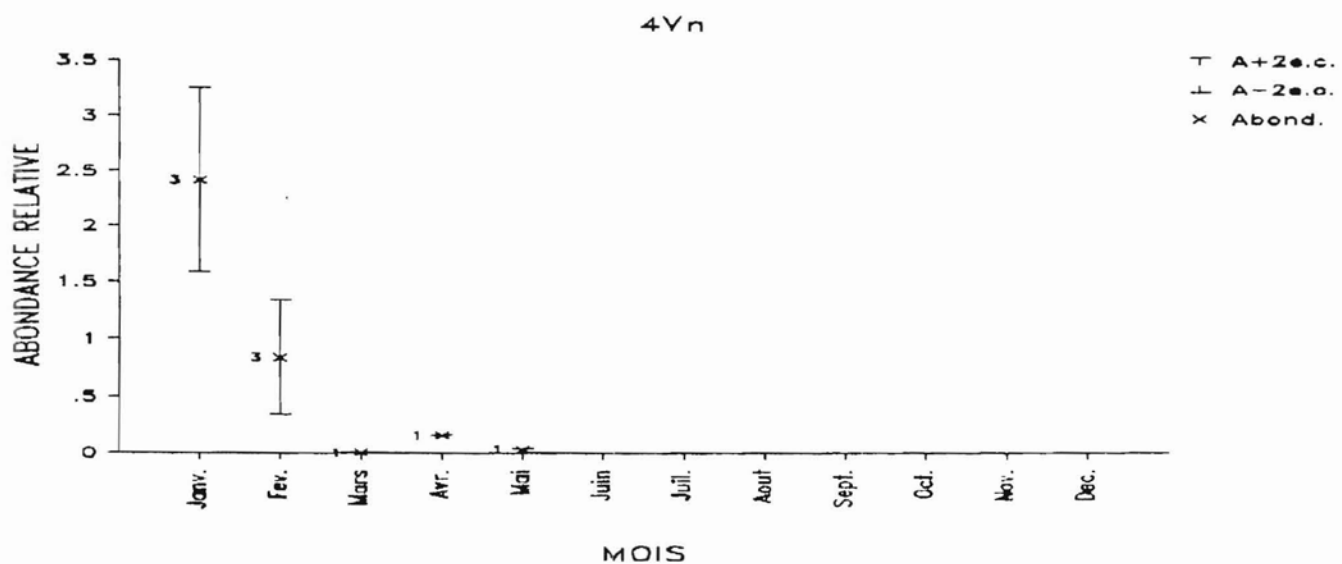
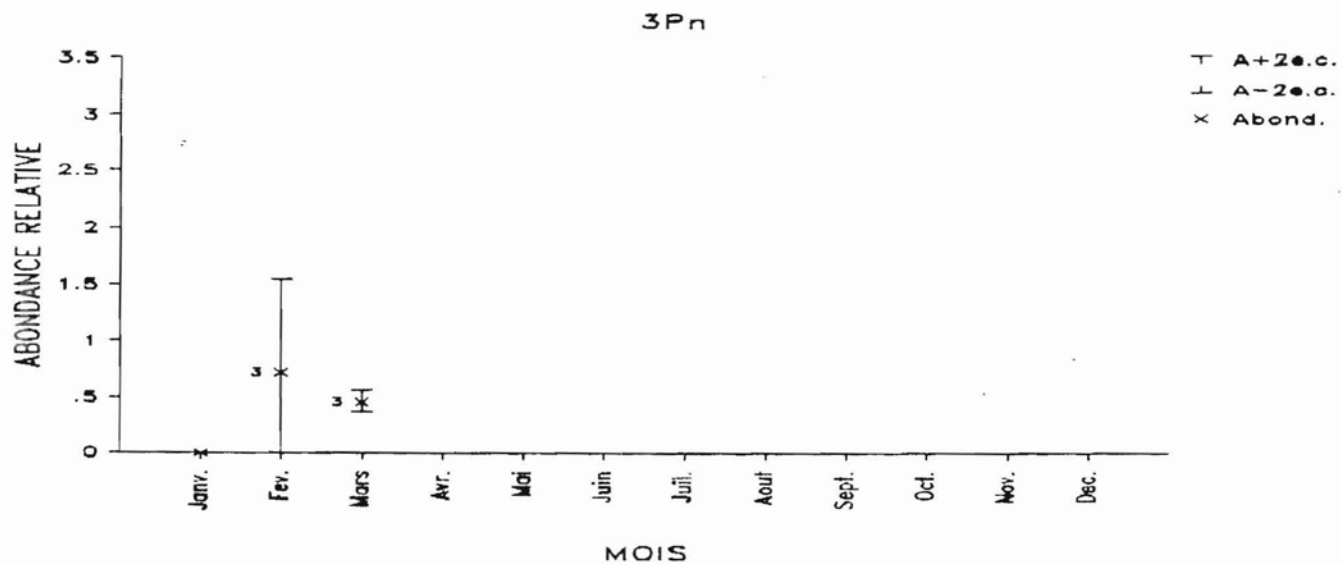
*Annexe 2*

Prises de morue par unité d'effort  
des chalutiers de SPM par trimestre en 1986  
(p.u.e. en centaine de kg/h)  
traits pour lesquels la morue n'était pas espèce-cible (1,8% du nombre total) inclus.









**Annexe 3** Indices d'abondance relative de la morue sur les divisions 3Pn, 4Un et 4R d'après les p.u.e. des chalutiers de SPM en 1986 (e.c.: écart-type; valeurs: nombre d'observations).