

## RESSOURCES HALIEUTIQUES DANS LA RÉGION DE SAINT-PIERRE ET MIQUELON (Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.)

par André FOREST et Robert CHEVALIER

avec la collaboration technique de D. BRIAND et J.C. MAHÉ

### *Introduction.*

— En janvier 1977, le Canada a étendu sa zone économique à 200 milles au large de sa ligne de base, et la France a fait de même autour des îles Saint-Pierre et Miquelon ; cet archipel étant situé à une dizaine de milles de la province de Terre-Neuve, les deux zones économiques se chevauchent et, en attendant que soient définies les limites respectives des eaux, la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. est gérée en commun par le Canada et la France.

Ainsi, la quasi totalité des bancs de Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve et du Labrador étant maintenant sous contrôle canadien, les bancs Saint-Pierre, Burgeo et A Vert et leurs accores, qui constituent l'essentiel des fonds chalutables de la Subdivision 3 Ps, connaissent un regain d'intérêt de la part des chalutiers de Saint-Pierre et de Métropole (fig. 1).

A partir de son laboratoire de Saint-Pierre et Miquelon, l'Institut des Pêches maritimes a entrepris en 1971 une étude de l'abondance des richesses halieutiques de cette zone. En 1977, ces travaux ont été intensifiés et deux campagnes d'échantillonnage au chalut de fond ont été effectuées dans le secteur 3 Ps au printemps et en automne ; ce programme a été reconduit en 1978 (1).

Au cours de ces campagnes, les différentes zones de profondeur, ou strates, sont échantillonnées avec un chalut Lofoten muni d'une poche à petit maillage, chaque traict d'une durée de 30 mn étant positionné selon la méthode d'échantillonnage stratifié (fig. 1). Si cette technique ne permet pas d'obtenir de résultats directement comparables à ceux de la flotte de pêche, elle présente néanmoins de très nombreux avantages : l'utilisation d'un petit maillage permet d'estimer l'abondance des classes d'âges qui n'entrent pas encore dans les captures commerciales. Les indices d'abondance sont obtenus avec une erreur minimale et de très nombreuses données sont recueillies de manière systématique (rendements en poids et en nombres pour toutes les espèces, compositions en taille, prise d'otolithes, conditions thermiques du milieu, etc.). Une bonne exploitation de ce type d'information nécessite la constitution de séries chronologiques suffisamment étoffées. Cependant, certains résultats peuvent déjà être dégagés ; complétés par une analyse détaillée des statistiques de pêche publiées par l'I.C.N.A.F. pour la période 1958 à nos jours, ils nous permettent d'ores et déjà de faire le point sur l'état actuel des stocks exploitables de la Subdivision 3 Ps et les possibilités que celle-ci pourrait offrir à la flotte française.

---

(1) Ont participé à ces campagnes : H. Dupouy, A. Forest, B. Mesnil, D. Briand, J.L. Laborde, B. Paturel, J.C. Mahé et J. Agez du Centre I.S.T.P.M. de Saint-Pierre et Miquelon, ainsi que C. Bishop et I. Reid du F.R.B. à Saint-Jean de Terre-Neuve.

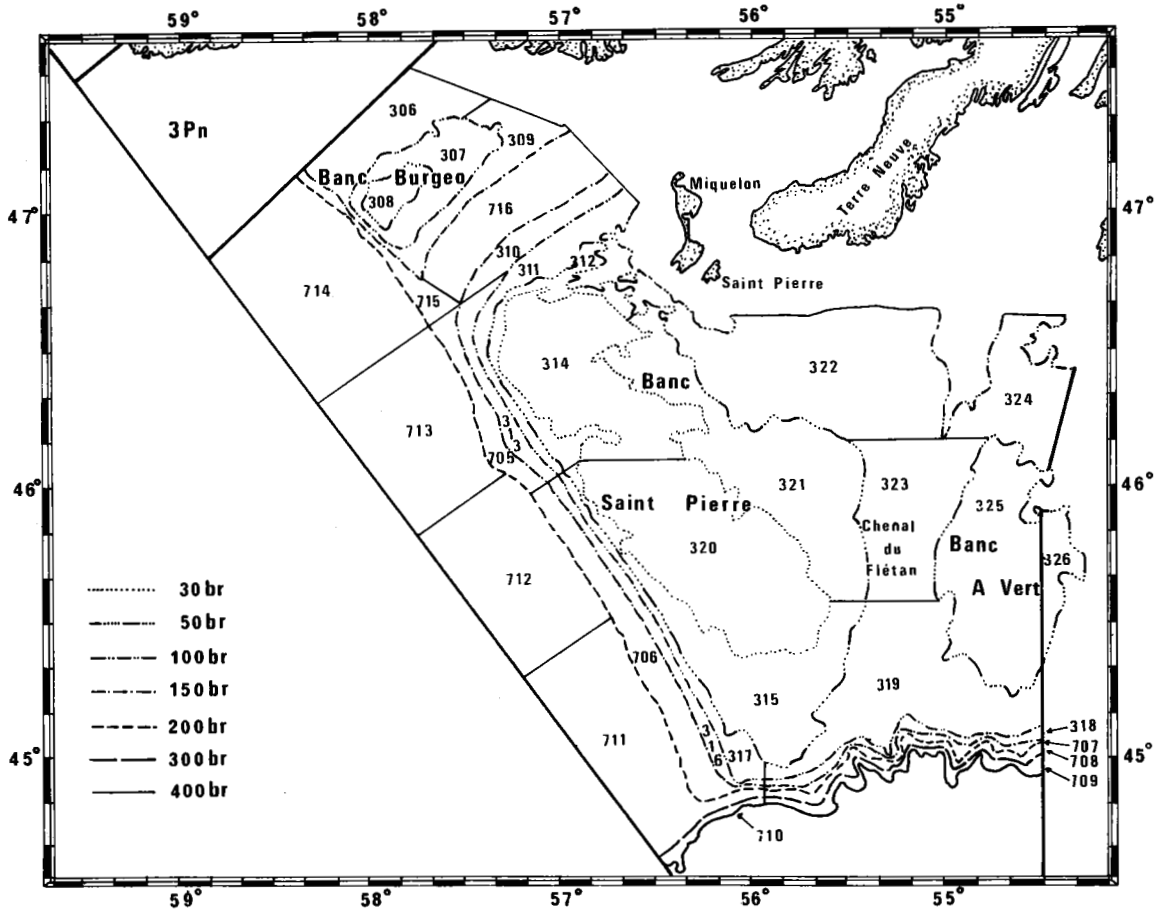


Fig. 1. — Schéma de la stratification des fonds chalutables de la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. (sondes en brasses).

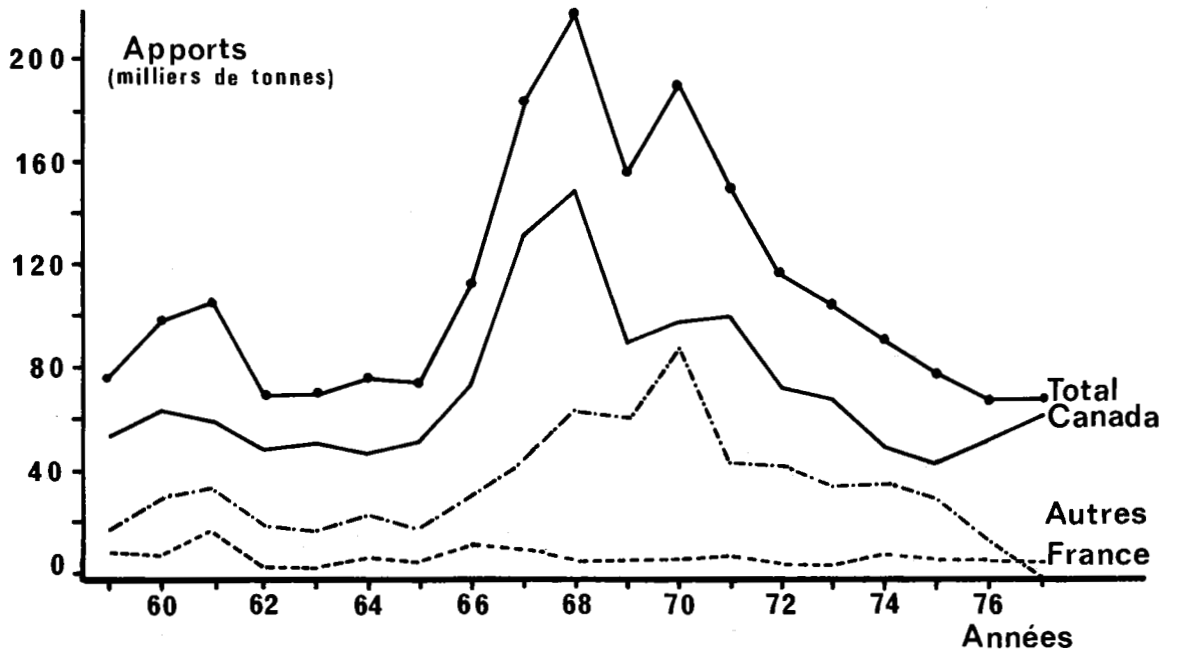


Fig. 2. — Évolution des apports totaux, en tonnes de poisson rond, en provenance de la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. de 1959 à 1977.

### 1. Analyse des apports de 1958 à 1977.

Alors qu'en 1968, les apports globaux en provenance de la Subdivision 3 Ps atteignaient le chiffre record de 216 000 t, soit près de 6 % du total de la zone I.C.N.A.F., depuis 1970 ils n'ont cessé de baisser pour atteindre 67 000 t en 1976, c'est-à-dire le niveau de 1962-63, et se stabiliser en 1977 (fig. 2).

De 1966 à 1972, une part importante des apports était constituée de hareng dont la grosse majorité était capturée par le Canada à l'intérieur de ses 12 milles.

La figure 3 indique l'évolution des captures de poisson de fond. Entre 1959 et 1961, elles ont atteint un premier maximum de 100 000 t. De 1965 à 1973 les prises canadiennes et françaises sont restées relativement stables, respectivement aux environs de 45 000 et 5 000 t. Celles des autres nations, principalement l'Espagne et l'U.R.S.S. ont quadruplé en 6 ans pour atteindre 125 000 t, puis n'ont pas cessé de diminuer jusqu'en 1976. A partir de 1977, seuls le Canada et la France ont accès à la Subdivision 3 Ps.

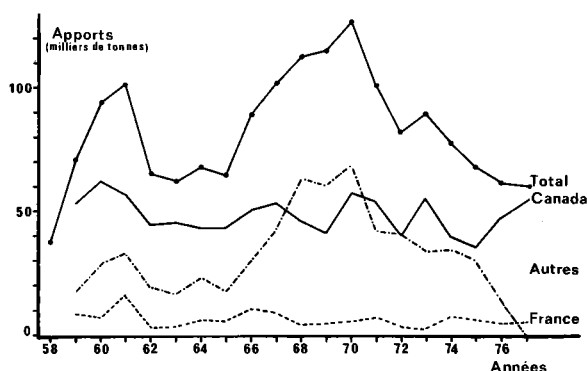


Fig. 3. — Évolution des apports de poissons de fond, en tonnes de poisson rond, en provenance de la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. de 1958 à 1977.

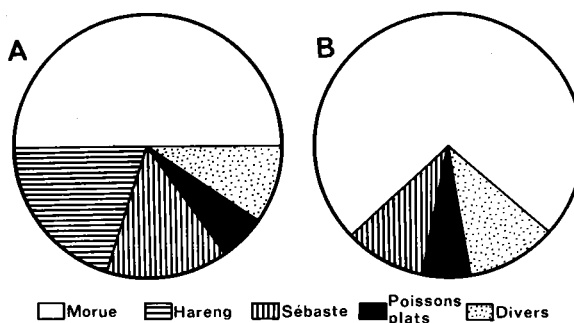


Fig. 4. — Compositions moyennes des apports en provenance de la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. entre 1958 et 1977; A: apports totaux; B: apports de la France.

La contribution de la France aux apports pendant la période étudiée a toujours été très modeste: ne dépassant jamais 20 000 t (16 000 t en 1961), elle est, la plupart du temps, inférieure à 10 000 t. Ainsi, en 1970, année où les captures sont maximales, la France, avec 5 400 t, ne représente que 4 % du total, alors que le Canada et les autres pays participent respectivement pour 44 et 52 % aux apports.

La morue, avec 50 % des prises totales en moyenne, vient en tête des espèces capturées (fig. 4 A). Le hareng y entre pour 20 %, mais son importance a très nettement diminué ces dernières années (3 % seulement en 1977); viennent ensuite le sébaste (15 %) et les poissons plats (6 %). Chacune des autres espèces représente, en moyenne, moins de 1 %; ce sont essentiellement la morue barbue (*Urophycis sp.*), l'encornet (*Illex illecebrosus*), l'églefin, le capelan (*Mallotus villosus*), les raies, les loups (*Anarhichas sp.*), etc.

Cette prédominance de la morue se retrouve également dans les captures françaises (74 %). Le sébaste (10 %) et les poissons plats sont essentiellement débarqués par les chalutiers de Saint-Pierre (fig. 4 B). Parmi les poissons plats, la plie américaine (*Hippoglossoides platessoides*) domine (4,5 % des prises françaises), la limande ferrugineuse (*Limanda ferruginea*) et la plie cynoglosse (*Glyptocephalus cynoglossus*) ne représentent respectivement que 0,8 et 0,6 % des apports totaux de la France en provenance de la Subdivision 3 Ps.

Il apparaît ainsi que les apports ont subi de grandes fluctuations au cours de la période étudiée, et que, si on exclut le hareng qui provient des eaux côtières du Canada, ils sont essentiellement composés de morue, sébaste et poissons plats. Dans ces conditions, il est indispensable, si on veut aboutir à une gestion rationnelle de la Subdivision 3 Ps, de préciser pour ces espèces principales, l'état des pêcheries et leur avenir prévisible, après avoir rappelé les caractéristiques biologiques qui en conditionnent l'évolution.

## 2. Estimation des ressources.

### 1° La morue.

#### a) Données biologiques.

La morue est l'espèce démersale la plus abondante sur les bancs de Terre-Neuve et celle qui fait l'objet de la pêche la plus importante, tant au large que de la part des pêcheurs côtiers (fig. 5).

Dans la zone de l'I.C.N.A.F. on considère qu'il existe plusieurs stocks de morue qui occupent des zones géographiques différentes et qui sont gérés séparément. C'est le cas pour la Subdivision 3 Ps. Il faut noter qu'au cours de ses migrations d'hiver, la morue de la partie est du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4 R et 4 S de l'I.C.N.A.F.) arrive sur la côte sud-ouest de Terre-Neuve (banc Rose Blanche, Subdivision 3 Pn de l'I.C.N.A.F.) et atteint même le banc Burgeo (Minet, 1976). Ce stock semble contribuer en partie aux apports du secteur 3 Ps en début d'année, sans qu'il soit possible de préciser exactement dans quelles proportions.

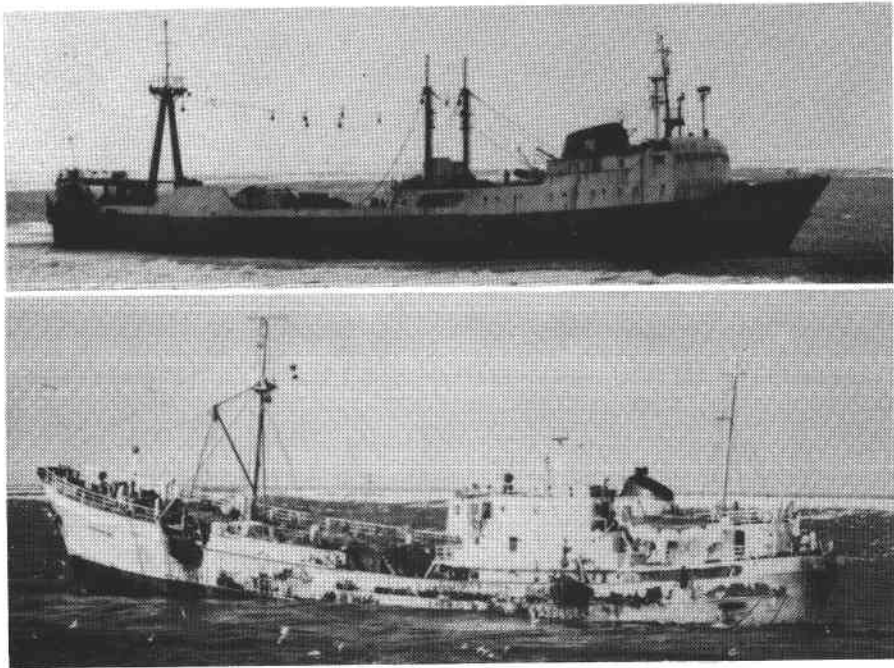


Fig. 5. — Chalutiers français de Grande Pêche sur les bancs de Terre-Neuve.

A l'intérieur de la Subdivision 3 Ps, la distribution de la morue varie avec les saisons. En hiver, alors que les couches d'eau superficielles se refroidissent, cette espèce se déplace vers les zones profondes, en particulier les accores sud et ouest du banc Saint-Pierre, où les températures plus élevées sont favorables à la maturation de ses gonades. L'été, elle remonte sur les platiers où la nourriture est abondante, et une partie du stock gagne la zone littorale.

Ces migrations se reflètent dans les rendements obtenus par le « Cryos » (fig. 6 A). En novembre 1977, les meilleures captures ont été obtenues sur les platiers jusqu'à 180 m, alors qu'au cours des printemps 1977 et 1978 la morue était pratiquement absente des fonds inférieurs à 50 m. A cette époque de l'année, les rendements les plus élevés se situent entre 100 et 300 m ; ils sont plus faibles qu'en automne.

Les captures les plus importantes faites pendant la campagne de recherche de mars 1978 se situent sur le banc Burgeo, dans les strates 306 (107 kg/demi-heure en moyenne), 307 (133 kg/demi-heure), 715 (87 kg/demi-heure) et, dans une moindre mesure, sur les accores nord et est du banc Saint-Pierre ainsi que dans le chenal du Flétan (fig. 7).

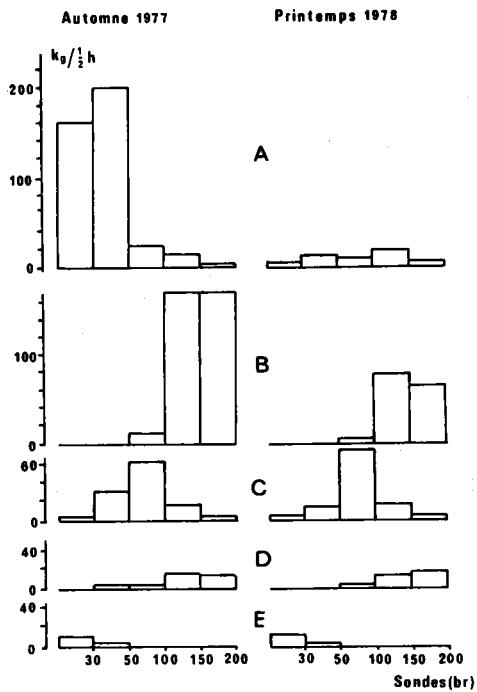


Fig. 6. — Rendements moyens, en kg/demi-heure, obtenus par le « Cryos » en fonction de la sonde à l'automne 1977 et au printemps 1978 dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.; A: morue, B: sébaste, C: plie américaine, D: plie cynoglosse, E: limande ferrugineuse.

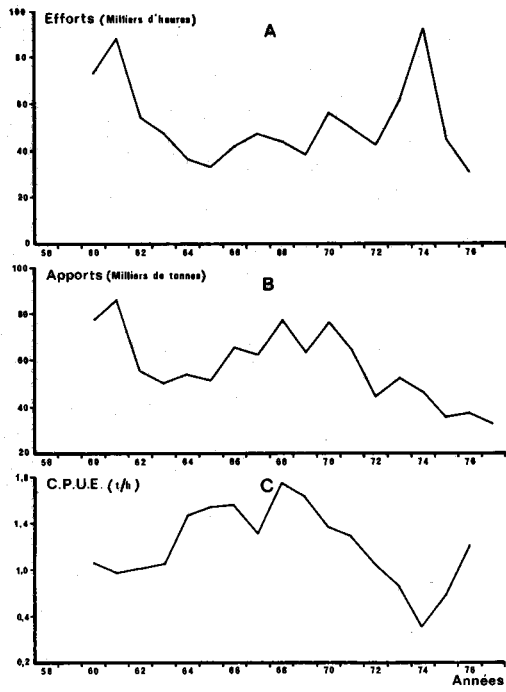


Fig. 8. — Évolution des efforts en heures de pêche standard (A), des apports en tonnes de poisson rond (B) et des captures par unité d'effort en t/h de pêche standard (C) pour la morue de la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. de 1960 à 1977.

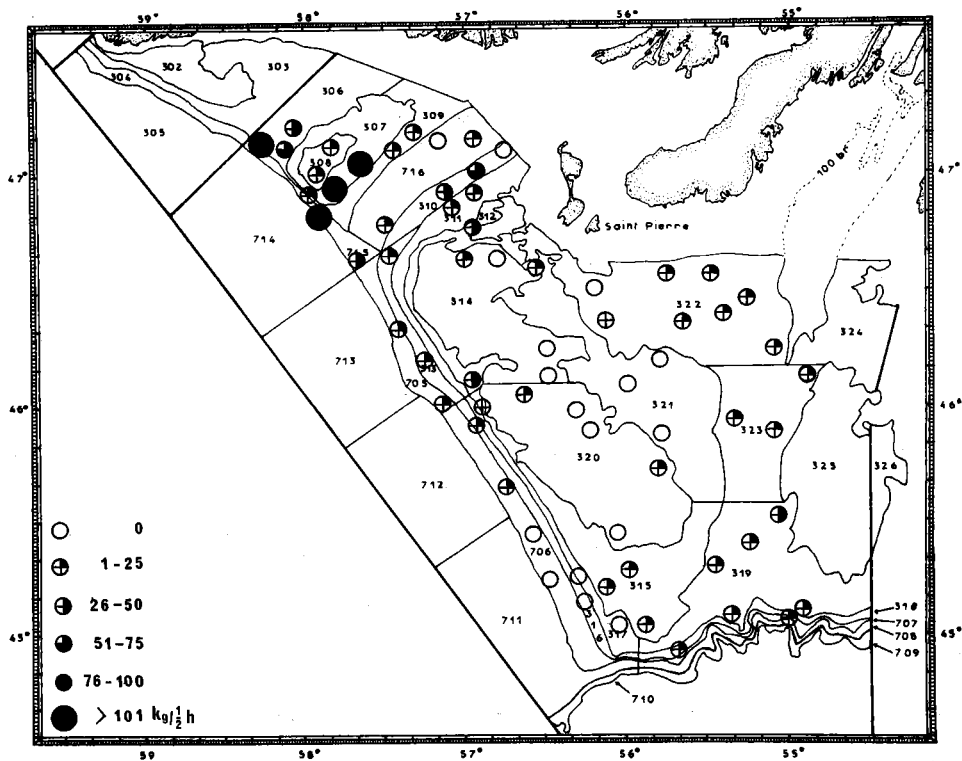


Fig. 7. — Rendements en morue, en kg/demi-heure, obtenus par le « Cryos » au printemps 1978 dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.

## 2° Le sébaste.

### a) Données biologiques.

Deux espèces très voisines sont pêchées dans la région de Terre-Neuve; débarquées sous le nom commun de sébaste ou de « Redfish », elles ne sont pas séparées dans les statistiques publiées par l'I.C.N.A.F. du fait de la difficulté qu'il y a à les identifier et sont confondues dans les estimations de stock. Il faut d'ailleurs noter que *S. marinus mentella* prédomine largement dans les captures; *S. marinus marinus* est prise en petite quantité dans la Subdivision 3 Ps, en particulier sur les accores du banc Burgeo.

La biologie et la répartition du sébaste ont été étudiées dans le nord-ouest Atlantique par plusieurs auteurs, en particulier Hamon (1972). Deux caractéristiques essentielles de sa biologie ont des conséquences directes importantes sur son exploitation: une croissance très lente et une grande variabilité de son recrutement. La croissance du sébaste est en effet de l'ordre de deux centimètres par an au cours des premières années et il lui faut environ quatorze ans pour atteindre la taille de sélection (25 cm). Ce phénomène, lié à la très grande variation du recrutement, permet d'expliquer pourquoi un stock surexploité met si longtemps à se reconstituer.

Les migrations horizontales des sébastes sont mal connues; il en est de même pour ses déplacements verticaux.

Les sébastes sont présents sur l'ensemble des accores, dans des eaux relativement chaudes. Au cours des campagnes de 1977 et 1978 du « Cryos », dans la Subdivision 3 Ps, la quasi totalité des sébastes fut capturée entre 180 et 360 m (fig. 6 B), c'est-à-dire aux sondes où travaillent les chalutiers commerciaux. Les strates plus profondes (711, 712, 713, 714) qui correspondent au fond du chenal Laurentien, n'ont pas été échantillonnées; il est probable que les rendements y sont moindres, les conditions thermiques y étant défavorables. En mars 1978, l'espèce a été rencontrée tout le long des accores (fig. 9) mais les principales concentrations se localisaient aux accores du banc Burgeo (strates 306 et 309, avec respectivement 452 et 772 kg/demi-heure en moyenne) ainsi qu'au sud du banc Saint-Pierre (strate 318: 357 kg/demi-heure).

### b) Évolution des efforts, des apports, des captures par unité d'effort (fig. 10).

De 1958 à 1976, les chalutiers classiques de 150 à 500 tjb, les mieux représentés dans la pêcherie, ont été utilisés pour le calcul de l'effort de pêche standard (fig. 11).

Pendant cette période, l'effort de pêche dans la Division 3 P a considérablement augmenté, passant de 300 j en 1958 à plus de 4 500 j en 1972 (fig. 10 A). Alors que jusque vers 1966-67 l'essentiel de la flottille était constituée de chalutiers canadiens, à partir de 1968 s'est développée une importante pêcherie soviétique, ce qui a fait passer l'effort du simple au double. Après la mise sous quota de ce stock par l'I.C.N.A.F. en 1974, l'effort de pêche a notablement diminué.

Année	1974	1975	1976	1977	1978
T.A.C. (tonnes)	25 000	25 000	18 000	18 000	18 000
Captures (tonnes)	22 158	28 445	19 919	16 000	

Tabl. 2. — Sébaste: évolution des prises maximales autorisées (T.A.C.) et des apports totaux dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.

Les fluctuations des captures suivent assez bien celles de l'effort (fig. 10 B). Entre 1958 et 1970, à l'exception de l'année 1968 où l'on enregistre une baisse notable essentiellement due à celle de l'effort, les apports en provenance de la Division 3 P n'ont cessé d'augmenter, passant de 3 500 t à 37 500 t. Par contre, une diminution importante des prises est observée entre 1970 et 1973. A partir de 1974 intervient la réglementation par le système des captures maximales autorisées, fixées à 25 000 t en 1974 et 1975, puis à 18 000 t entre 1976 et 1978. On notera que la limite fixée en 1975 a été dépassée (28 500 t) alors qu'elle n'a pas été atteinte en 1977 (tabl. 2).

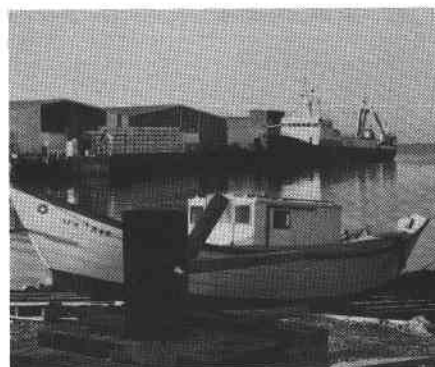
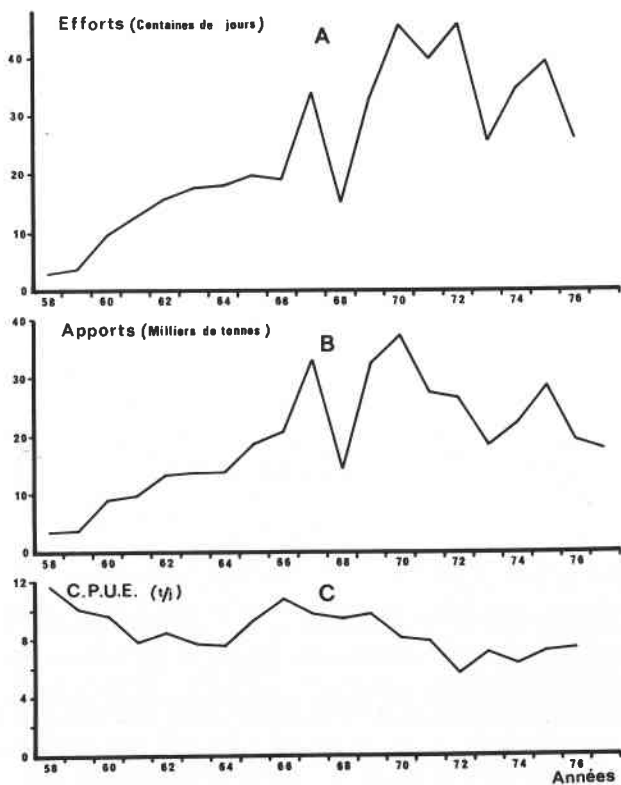
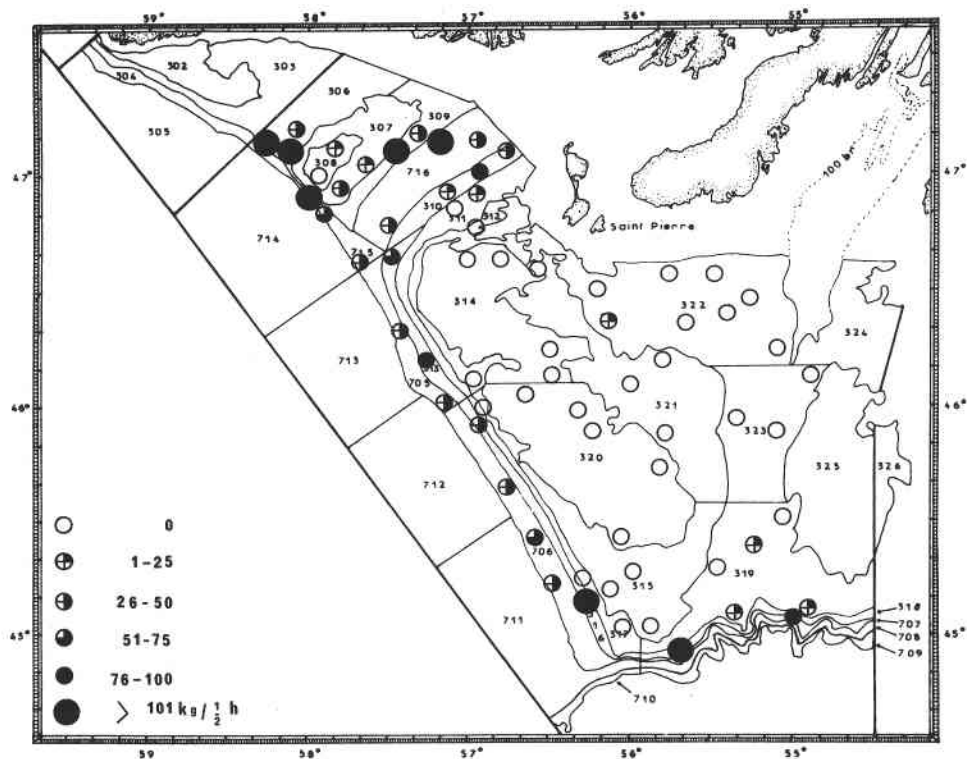


Fig. 9. — En haut : rendements en sébaste, en kg/demi-heure, obtenus par le « Cryos » au printemps 1978 dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.

Fig. 10. — Ci-contre : évolution des efforts en jours de pêche standard (A), des apports en tonnes de poisson rond (B) et des captures par unité d'effort en t/jour de pêche standard (C) pour le sébaste de la Division 3 Ps de l'I.C.N.A.F. de 1958 à 1977.

Fig. 11. — Ci-dessus : doris et chalutier de Saint-Pierre et Miquelon.

La part de ces apports en provenance de la Subdivision 3 Ps a toujours été importante. En moyenne 83 % des sébastes proviennent des bancs Saint-Pierre et Burgeo, le minimum ayant été de 54 % en 1965.

Au cours de la même période (1958-1976), les captures par unité d'effort, exprimées en tonnes par jour de pêche standard, ont montré une tendance générale à la baisse, on observe cependant des périodes de stabilité de 1965 à 1969 (10 t/j) puis de 1973 à 1976 (7 t/j, fig. 10 C). Selon les premières estimations, les rendements semblent avoir diminué en 1977.

Les fluctuations de l'effort ne suffisent pas toujours pour expliquer celles des captures par unité d'effort. Les sébastes peuvent présenter de très fortes variations dans leur recrutement d'une année à l'autre, et les bons rendements des années 1965 à 1969 correspondent à l'arrivée sur les zones de pêche de classes d'âge très abondantes.

c) *Estimations.*

Le modèle de Schaefer calculé à partir de ces données fournit une estimation de l'effort optimal de 4 700 jours de pêche standard, ce qui correspond à une prise équilibrée maximale de 27 000 t ; le chiffre est légèrement supérieur à celui de Parsons *et al.* (1975) pour ce même stock (23 000 t).

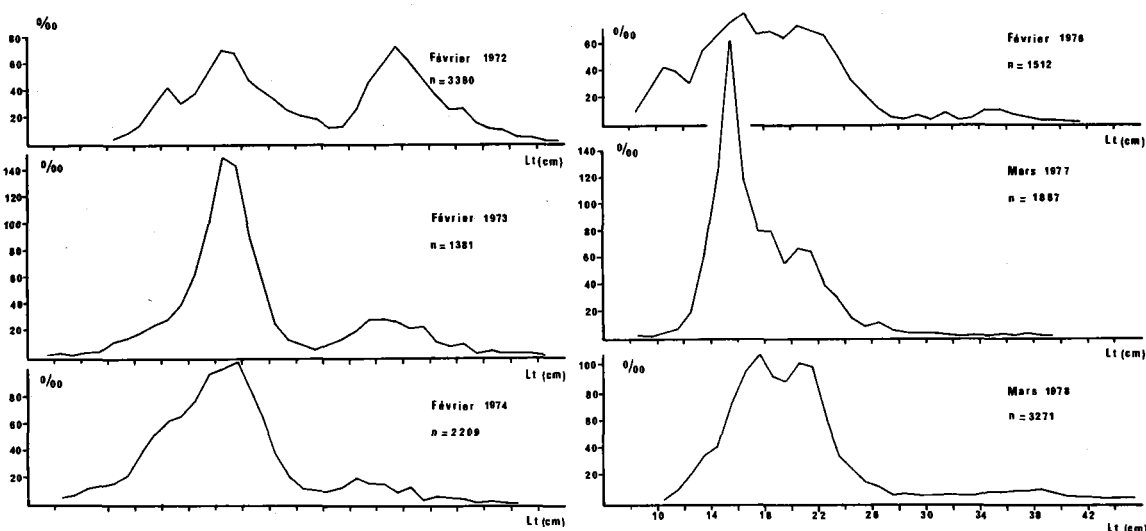


Fig. 12. — Composition en taille des captures du sébaste du « Cryos » dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. de 1972 à 1978.

Les sébastes, nous l'avons dit, sont des poissons à croissance très lente et à recrutement très variable. Ainsi, les compositions en taille des captures du « Cryos » entre 1972 et 1978 montrent un changement important dans la structure des populations (fig. 12) : en 1972 apparaît un mode important d'individus de grande taille (30 à 40 cm) qui constituait l'essentiel des apports commerciaux, mais qui disparaît progressivement : sa contribution aux prises de recherches en 1978 est extrêmement faible. Dans ces conditions, on observe que depuis plusieurs années, le stock est constitué dans sa grande majorité de petits individus, et que le recrutement n'est pas suffisant pour assurer, dans les conditions actuelles d'exploitation, une reconstitution des populations ; les jeunes classes disparaissent avant même d'avoir atteint l'âge adulte.

Depuis 3 ans le « T.A.C. » fixé est inférieur à la capture maximale autorisée et, faute de signes évidents d'un bon recrutement, il est à craindre que la situation n'évolue pas favorablement au cours des prochaines années.

3° *La plie américaine.*

a) *Données biologiques.*

Cette espèce a fait l'objet de plusieurs études au laboratoire I.S.T.P.M. de Saint-Pierre et Miquelon. Minet (1974) donne une étude détaillée de la biologie, de la répartition et de la croissance de l'espèce sur les



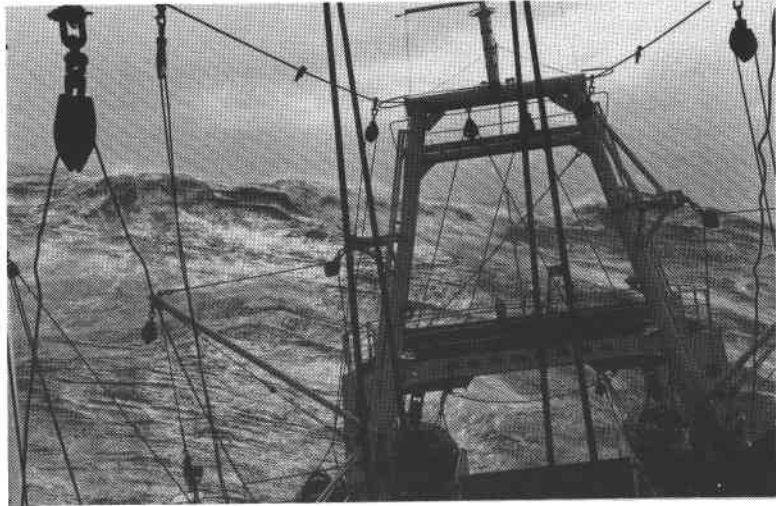


Fig. 13. — Gros temps sur les bancs de Terre-Neuve.

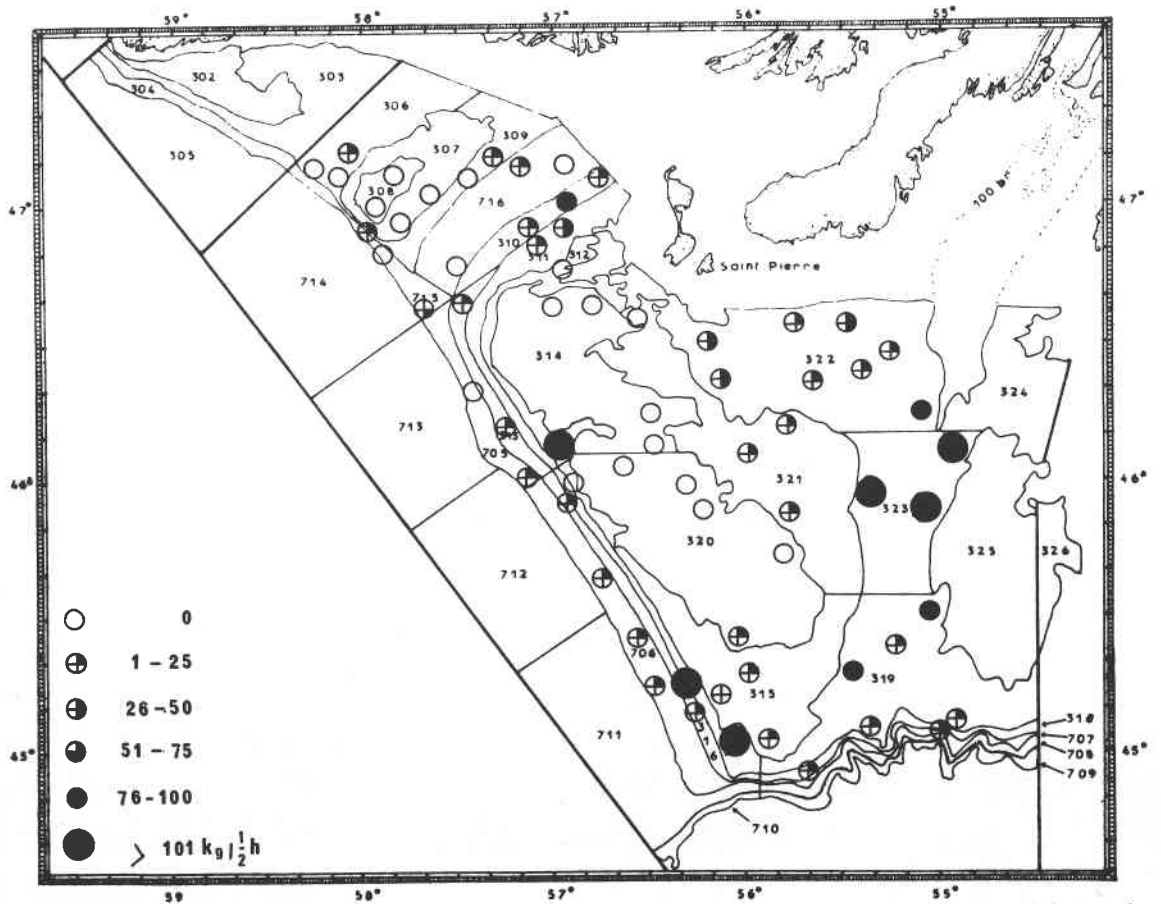


Fig. 14. — Rendements en plie américaine, en kg/demi-heure, obtenus par le « Cryos » au printemps 1978 dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.

bancs Saint-Pierre et Burgeo ainsi que dans la région de Cap Breton. Comme le montre cet auteur, pour le stock de la Subdivision 3 Ps, la première maturité sexuelle intervient à 6-7 ans chez les mâles et 12 ans chez les femelles. Ce décalage se traduit par des différences dans la vitesse de croissance : à partir d'environ 6 ans celle des mâles diminue plus rapidement, ce qui entraîne un écart notable de taille entre les deux sexes à âge égal, la taille des mâles étant très inférieure à celle des femelles. D'autre part, la longévité des femelles est plus élevée : elles peuvent vivre de 25 à 30 ans alors que les mâles ne dépassent guère 15 ans. Ces divergences impliquent qu'en matière de gestion des pêches, il faut considérer que mâles et femelles constituent des stocks différents pour lesquels des estimations séparées devraient être faites.

Les données récoltées sur la distribution de l'espèce au cours des campagnes du « Cryos » (fig. 13) confirment celles de Minet (1974) : la plie américaine a essentiellement été capturée entre 50 et 270 m, les meilleurs rendements étant obtenus entre 90 et 180 m (fig. 6 C). A l'automne, les captures par demi-heure augmentent dans les strates comprises entre 54 et 90 m ; il y a, en été, un déplacement de l'espèce depuis les zones profondes et tempérées, favorables à la maturation des gonades en hiver, vers les petits fonds du platier où règnent de basses températures mais qui sont propices à la nutrition.

En mars 1978, les rendements les plus élevés sont obtenus :

dans le chenal du Flétan (strate 323,270 kg/demi-heure en moyenne, fig. 14) ;

sur la partie sud du banc Saint-Pierre (strate 317,138 kg/demi-heure) ;

dans une moindre mesure, aux accores nord-est de ce banc (strates 310 et 311).

L'espèce, par contre, est pratiquement absente des eaux peu profondes (strates 314 et 320) et les rendements sont nettement plus faibles en moyenne sur le banc Burgeo que sur le banc Saint-Pierre.

#### b) *Évolution des efforts de pêche, des apports, des captures par unité d'effort* (fig. 15).

Il est difficile, pour la plie américaine de la Subdivision 3 Ps, d'obtenir une série chronologique suffisante de statistiques de pêche. Si les apports sont disponibles, pour la période étudiée, à partir des relevés de l'I.C.N.A.F., il n'en est pas de même pour les efforts de pêche. Cependant, des estimations ont été faites par le Canada pour la période 1967-1977 et nous les avons utilisées dans nos calculs.

L'effort de pêche, exprimé en heures de pêche des chalutiers « pêche arrière » canadiens, a subi de fortes variations entre 1967 et 1977 (fig. 15 A) : de 15 000 heures en 1967 il est passé à 42 000 h en 1968, à la suite du développement des pêcheries soviétiques. En 1971 et en 1973, les efforts ont également été importants (29 000 et 37 000 h respectivement), ils étaient dus essentiellement aux chalutiers canadiens. A partir de 1974, après la mise sous quota du stock de plie américaine, les efforts se sont stabilisés à un niveau plus bas, de l'ordre de 23 000 heures.

Ces fortes variations de l'effort ont amené également de grandes fluctuations dans les apports qui, entre 1967 et 1968, ont plus que triplé, puisqu'ils sont passés de 4 500 t à 14 300 t, maximum enregistré pour ce stock (fig. 15 B). En 1970 et 1973 les prises furent également très élevées (12 000 t et 13 000 t). Comme le montre le tableau 3, depuis la mise sous quota de ce stock en 1974, les captures ont toujours été inférieures aux « T.A.C. » proposés.

Entre 1967 et 1976, les captures par unité d'effort, exprimées en tonnes par heure de pêche standard, montrent deux maximums qui correspondent à des maximums d'apports, en 1970 et 1973 (fig. 15 C). A partir de cette date, la baisse des rendements a été très forte (0,4 t/h en 1971, 0,2 t/h en 1975) et actuellement ils restent à un niveau très bas.

#### c) *Estimations.*

Plusieurs méthodes ont été utilisées pour réaliser une première estimation du stock de plie américaine de la Subdivision 3 Ps. Un modèle de Schaefer a été ajusté aux données de captures et d'efforts pour calculer la prise maximale équilibrée. L'effort de pêche optimal a pu être estimé à 19 000 heures de pêche standard, ce qui correspond à une capture de 6 000 t/an. Au cours de la période étudiée, on remarquera que l'effort de pêche a le plus souvent largement dépassé le niveau optimal entraînant, comme nous l'avons vu, une baisse importante des rendements.

Année	1974	1975	1976	1977	1978
T.A.C. (tonnes)	11 000	11 000	8 000	6 000	4 000
Captures (tonnes)	6 600	4 211	5 483	4 400	

Tabl. 3. - Plie américaine : évolution des prises maximales autorisées (T.A.C.) et des apports totaux dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.

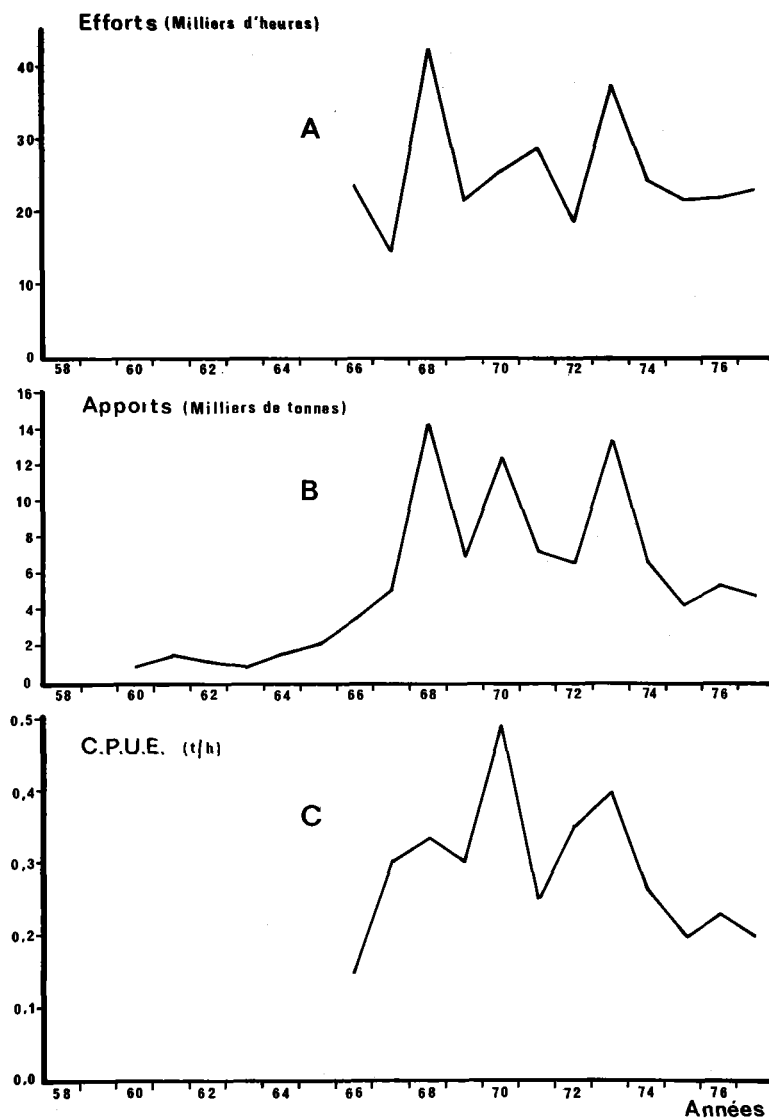


Fig. 15. — Évolution des efforts en heures de pêche standard (A), des apports en tonnes de poisson rond (B) et des captures par unité d'effort en t/j de pêche standard (C) pour la plie américaine à la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. de 1960 à 1977.

Les courbes de rendements par recrue en fonction de la mortalité par pêche ont été également calculées ; les paramètres de croissance sont différents pour chaque sexe. Pour un recrutement moyen estimé à 10 000 000 de mâles de 6 ans et 13 000 000 de femelles de 7,5 ans, les captures maximales sont de 2 100 t et 3 900 t respectivement. Ces chiffres sont voisins de ceux fournis par le modèle de Schaefer.

Actuellement, ce stock ne se trouve pas dans des conditions permettant d'obtenir le meilleur rendement. Comme le montrent les captures du « Cryos » en mars 1978, il est essentiellement constitué de jeunes individus de moins de 10 ans pour la plupart, en particulier les femelles (fig. 16). D'autre part, les rendements moyens obtenus au cours des campagnes de recherches sont passés de 29 à 19 kg/demi-heure entre 1977 et 1978, ce qui traduit une diminution de l'abondance du stock. Aussi, avons-nous essayé de connaître le volume actuel des captures qui permettrait une reconstitution du stock à son niveau optimal. Ces estimations, basées sur la méthode d'analyse des populations virtuelles développée par Jones (1974) et pour laquelle nous avons utilisé la composition en taille des captures commerciales de 1973 à 1975, fournissent une prise admissible d'environ 3 000 t.

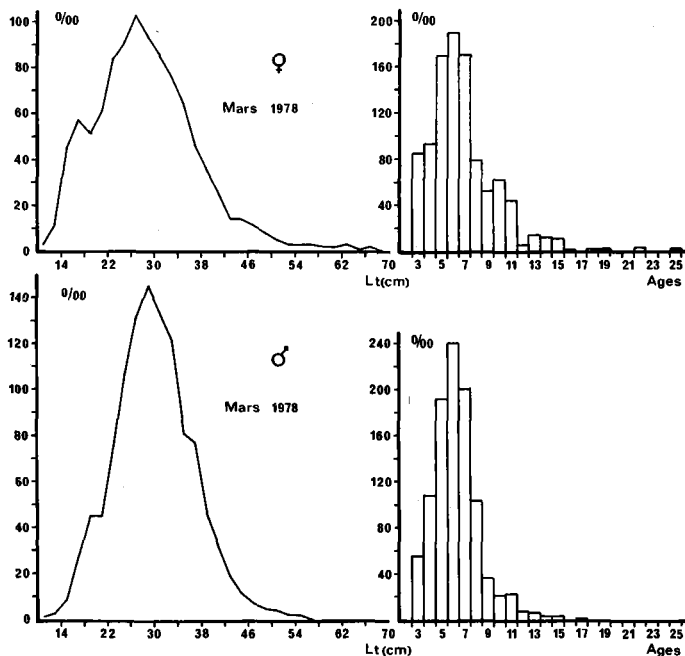


Fig. 16. — Composition en taille et en âge de la plie américaine capturée par le « Cryos » dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. au printemps 1978.

#### 4° Autres espèces.

Un certain nombre d'autres espèces sont présentes dans la Subdivision 3 Ps et, bien qu'elles ne représentent pas, prises séparément, un potentiel important, elles peuvent constituer un complément intéressant à la pêche.

C'est le cas de la plie cynoglosse qui se rencontre sur tous les accores ainsi que dans les fosses de ce secteur (fig. 6 D et 17). Les apports de cette espèce ont subi de fortes variations : 600 t en 1965 à 4 800 t en 1967, 1 600 t en 1972, 2 900 t en 1973, 900 t en 1976 puis 4 200 t en 1977. Peu de données sont disponibles pour cette espèce ; bien que les indices d'abondances obtenus par le « Cryos » soient à peu près stables, il semble qu'actuellement la valeur de l'effort de pêche soit un peu trop élevée pour ce stock et qu'une capture de 2 à 3 000 t par an puisse être envisagée.

La limande ferrugineuse est une espèce vivant sur les petits fonds inférieurs à 50 m (fig. 6 E) et présente sur le platier du banc Saint-Pierre (strates 314, 320). Jusqu'en 1975, les apports étaient de l'ordre

de 4 à 500 t/an en moyenne ; ils sont passés à 2 270 t en 1976, puis à 366 t en 1977. Une capture de 4 à 500 t représente probablement un optimal pour ce stock.

L'églefin constitue un cas particulier. Très abondant au cours des années 50 (58 000 t ont été débarquées en 1955 en provenance du 3 Ps), ses apports n'ont pas cessé de diminuer ; ils ont atteint 250 t en 1976. Cette espèce, qui trouve sur les bancs de Terre-Neuve sa limite septentrionale dans l'Atlantique ouest, ne rencontre que sporadiquement des conditions de milieu favorables à sa reproduction. La succession de

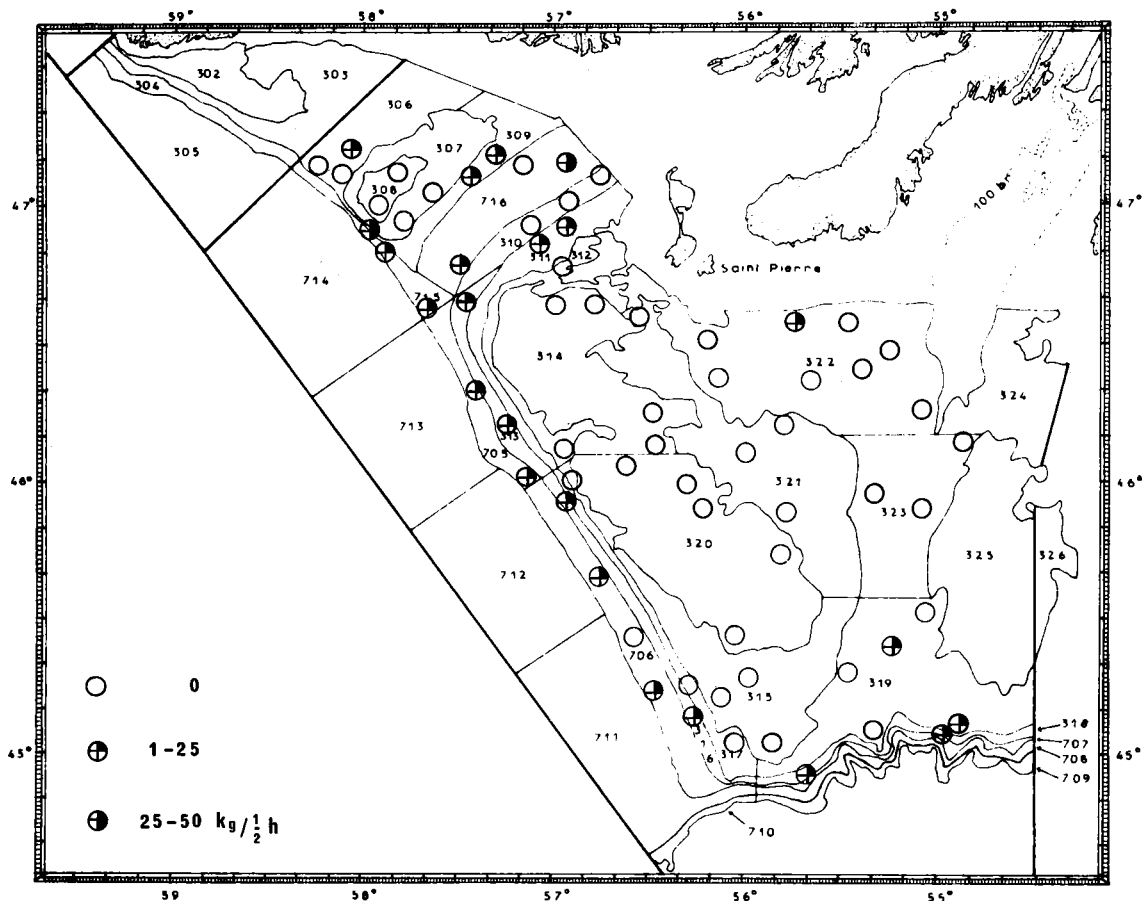


Fig. 17. — Rendements en plie cynoglosse, en kg/demi-heure, obtenus par le « Cryos » au printemps 1978 dans la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F.

mauvais recrutements pendant plusieurs années, liée à un très haut niveau d'exploitation au cours des années 50, a amené ce stock à un niveau proche de la disparition totale sans qu'aucun signe très net de reconstitution ne se manifeste.

Notons enfin que d'autres espèces comme les raies, les urophycis, le lieu noir, le flétan, le merlu, etc., contribuent pour 5 à 6 % aux apports. Une estimation des possibilités de captures de ces poissons a été faite en calculant la production équilibrée de la totalité des poissons démersaux de la Subdivision 3 Ps à l'exclusion du sébaste dont le stock occupe la totalité de la Division 3 P. Le modèle de Schaefer fournit ainsi une prise équilibrée de l'ordre de 77 000 t ce qui, compte tenu des estimations faites pour la morue (63 000 t) et la plie américaine (6 000 t), fixe aux environs de 8 000 t la contribution des autres espèces de poissons démersaux, sébaste exclu. On remarquera que cette évaluation correspond à l'apport moyen de ces espèces pour la période étudiée.

Parmi les poissons pélagiques présents dans la Subdivision 3 Ps, c'est le hareng qui donne lieu à la pêche la plus importante (plus de 100 000 t en 1968), mais la quasi totalité des captures est réalisée à l'inté-

rieur des douze milles du Canada. Depuis 1968, les captures ont nettement diminué (1 963 t en 1977) et bien que l'espèce soit présente autour de Saint-Pierre et Miquelon, son potentiel y est très difficile à estimer.



Fig. 18. — Doris revenant de la pêche à l'encornet à Saint-Pierre et Miquelon.

Le capelan (*Mallotus villosus*) est présent dans la Subdivision 3 Ps, et il en a été capturé jusqu'à 2 500 t/an. C'est en fait une partie du stock de la région 3 LNO + 3 Ps, dont le « T.A.C. » pour 1978 a été fixé à 200 000 t.

Enfin, signalons également le passage du maquereau dont les possibilités de captures sont mal connues (555 t en 1975, 60 t en 1977), quant au saumon, il est essentiellement exploité par le Canada (environ 200 t par an).

Certains invertébrés peuvent également faire l'objet d'une exploitation commerciale. C'est le cas de l'encornet (*Illex illecebrosus*) qui arrive dans la Subdivision 3 Ps en été, lorsqu'il quitte les grands fonds pour venir sur les plateaux continentaux, depuis le sud des États-Unis jusqu'à Terre-Neuve où il trouve des conditions thermiques favorables. Cependant, sur les bancs de Terre-Neuve, l'ampleur des migrations et des concentrations est fonction de la structure hydrologique, d'où de très grandes variations dans l'abondance d'une année à l'autre, ce qui est un obstacle certain pour une exploitation industrielle (Mesnil, 1977). En 1977, 2 846 t d'encornet ont été pêchées dans la Subdivision 3 Ps (fig. 18).

A noter également la présence, sur le banc Saint-Pierre en particulier, de pectinidés. La coquille Saint-Jacques (*Placopecten magellanicus*) a fait l'objet d'une exploitation par le Canada au début des années 50 puis de 1964 à 1970 (3 000 t de coquilles ont été débarquées en 1964). La baisse des rendements a provoqué



Fig. 19. — Résultat d'un dragage de 10 mn sur les gisements de pétoncle du banc Saint-Pierre.

l'abandon des pêcheries, et les captures n'ont pas dépassé 18 t en 1976 et 86 t en 1977. Ce stock est réduit à un très bas niveau sans qu'aucun signe de reconstitution n'apparaisse. Des bancs de pétoncle (*Chlamys islandicus*) localisés par le « Cryos » offrent des rendements élevés (118 kg pour 10 mn de dragage), mais il est actuellement difficile d'en estimer le potentiel (fig. 19).

### 3. Répartition des ressources à l'intérieur de la Subdivision 3 Ps.

Une fraction importante des ressources inventoriées est pêchée par le Canada à l'intérieur de ses douze milles. Il est intéressant de connaître la part des richesses du secteur 3 Ps, disponible à l'extérieur de la limite des douze milles, c'est-à-dire sur les bancs Burgeo, Saint-Pierre et A Vert, ainsi que sur leurs accores.

A partir des statistiques I.C.N.A.F., les apports ont été ventilés suivant leurs origines probables en retenant comme critère de sélection le type du bateau et l'engin de pêche utilisé. Pour la période 1970-1976, 58 % des captures proviennent de la zone extérieure aux douze milles. Cependant, cette répartition varie très sensiblement avec les espèces : moins de 1 % du hareng est pêché en dehors des douze milles, alors que 97 % du sébaste et 58 % de la morue y sont capturés. Pour la plie américaine et la plie cynoglosse, ces chiffres sont respectivement de 94 et 80 %.

De même, la répartition des espèces sur les bancs n'est pas toujours homogène (fig. 7, 9, 14 et 17). Une estimation de cette distribution peut être obtenue à partir des résultats des campagnes du « Cryos » et en utilisant les biomasses chalutables minimales calculées à partir des rendements obtenus au printemps 1978. Il faut cependant noter que les strates les moins profondes du banc A Vert (50 à 100 brasses), n'ont pas été échantillonnées (strates 324, 325, 326). Ces calculs montrent que la morue est présente sur les trois bancs, avec 63 % de la biomasse sur le banc Burgeo et 37 % sur le banc Saint-Pierre et le chenal du Flétan. Rappelons qu'en cette saison, une partie de la morue du golfe du Saint-Laurent peut atteindre le banc Burgeo au cours de ses migrations. Des estimations similaires faites à partir de données canadiennes obtenues à l'automne donnent 30 % de la biomasse sur Burgeo et 70 % sur le banc Saint-Pierre.

Le sébaste se répartit sur les accores de la Subdivision 3 Ps dans les proportions de 70 % sur le banc Burgeo et 30 % sur les bancs Saint-Pierre et A Vert.

La plie américaine est pratiquement absente du banc Burgeo, la quasi totalité de la biomasse étant répartie entre les bancs Saint-Pierre et A Vert.

Enfin, ces mêmes estimations montrent que 32 % de la biomasse de la plie cynoglosse sont localisés sur les accores du banc Burgeo, 68 % sur les accores des bancs Saint-Pierre et A Vert.

#### *Conclusion.*

Les recherches du laboratoire de Saint-Pierre et Miquelon sur la Subdivision 3 Ps de l'I.C.N.A.F. se sont intensifiées. Les estimations réalisées permettent une analyse détaillée des principales ressources qui y sont présentes. Ces travaux se poursuivront dans l'avenir. Les résultats obtenus à ce jour constituent un bilan de la situation actuelle et une prévision de ce qu'il est permis d'espérer, dans un avenir plus ou moins proche, compte tenu des observations disponibles.

Il apparaît que la plupart des stocks sont à un bas niveau, le plus souvent en raison d'une exploitation excessive. Leur retour au niveau optimal sera fonction de la valeur du recrutement, difficilement prévisible, et du taux d'exploitation. Les mesures prises à cet égard, notamment fixation de quotas et réduction de l'effort de pêche des pays non riverains, devraient marquer un début de renouveau pour ce secteur.

Il nous faut souligner ici la faiblesse des quotas obtenus par la France dans cette subdivision, malgré sa position d'Etat côtier. Aussi en 1978, alors que le « T.A.C. » pour la morue était de 25 000 t, le quota français n'était que de 3 900 t.

Cette situation s'explique par le fait qu'au cours de la période 1958-1977, la Subdivision 3 Ps a été très peu fréquentée par la flottille de pêche française qui n'y réalise, en moyenne, que 7 % de ses captures. Comme le soulignaient Morice et Durand (1974), alors que les chalutiers français ne capturaient, au mieux, que 3 000 t de morue dans cette zone, la production espagnole était de l'ordre de 20 000 t/an.

Cependant, pour les navires basés à Saint-Pierre et Miquelon, c'est une zone traditionnelle de pêche ; en 1970, 73 % des captures de ces chalutiers proviennent des bancs Burgeo et Saint-Pierre. Même si sa fréquentation a diminué, ce secteur assure encore 36 % des apports des chalutiers saint-pierrais en 1977.

L'amélioration attendue des stocks devrait se traduire par un regain d'intérêt pour cette Subdivision. Mais son importance pour la pêche française sera fonction de la juridiction qui lui sera applicable et des difficultés plus ou moins grandes d'accès aux ressources des autres régions.