

BIOLOGIE ET PÊCHE DU " BALAI "

HIPPOGLOSSOIDES PLATESSOIDES

DANS L'ATLANTIQUE DU NORD-OUEST

par Jean-Pierre MINET et Jean-Charles POULARD

Introduction.

Dans les eaux de l'Atlantique du nord-ouest, la pêche des poissons plats (Pleuronectiformes) porte sur dix espèces appartenant à deux familles : les *Bothidae* (famille des turbots) et les *Pleuronectidae* (famille des plies).

Six d'entre elles, appartenant aux *Pleuronectidae*, sont exploitées à partir du territoire de Saint-Pierre-et-Miquelon (tabl. 1). Toutefois, étant donné d'une part l'appauvrissement des stocks de flétan et de limande ferrugineuse et d'autre part la répartition plus septentrionale du flétan noir et plus méridionale de la plie américaine, l'effort de pêche porte principalement sur la plie cynoglosse et le balai.

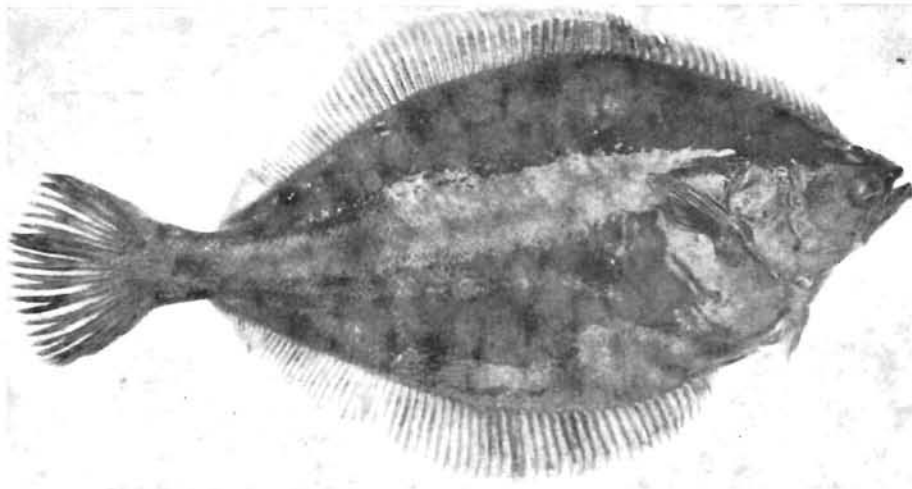


FIG. 1. — Le « balai » *Hippoglossoides platessoides* (FABRICIUS, 1780).

A Saint-Pierre, seule cette dernière espèce (fig. 1) est pêchée à la fois par les chalutiers hauturiers et par les doris de pêche artisanale.

A. - Biologie du balai en relation avec la pêche.

Il ne s'agit pas ici de faire une étude détaillée de la biologie de cette espèce mais de donner quelques précisions pouvant en faciliter l'exploitation.

1. - Distribution générale et secteurs de concentration maximum.

D'une manière générale, on rencontre le balai dans tout l'Atlantique nord et les mers arctiques. Dans l'Atlantique du nord-est, sa répartition s'étend des mers de Kara et de Barents aux côtes de l'île François-Joseph, du Spitzberg, du Groënland oriental, de l'Islande jusqu'en mer de Norvège, mer Baltique et mer du Nord qui marque sa limite sud de répartition. Dans l'Atlantique du nord-ouest, les publications américaines et canadiennes indiquent que l'espèce se répartit du Groënland jusqu'au cap Cod (Massachusetts, Etats-Unis). De plus, les résultats obtenus par

Métropole	Saint-Pierre	Canada	Noms scientifiques
balai faux-flétan	balai	plie canadienne canadian plaice american plaice	<i>Hippoglossoides platessoides</i> (FABRICIUS, 1780)
flétan	flétan	flétan atlantique atlantic halibut	<i>Hippoglossus hippoglossus</i> (LINNÉ, 1758)
flétan noir	turbot	flétan du Groënland Greenland halibut turbot	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i> (WALBAUM, 1792)
limande ferrugineuse	carrelet	limande queue jaune yellow tail rusty dab	<i>Limanda ferruginea</i> (STORER, 1839)
plie cynoglosse	sole grise grey sole	plie grise grey sole witch flounder	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i> (LINNÉ, 1758)
plie américaine	plie rouge	plie rouge winter flounder	<i>Pseudopleuronectes americanus</i> (WALBAUM, 1792)

Tabl. 1. — Noms vernaculaires des principales espèces de poissons plats exploités dans l'Atlantique du nord-ouest.

la « Thalassa » en 1962, 1966, 1967, 1969 et 1970 et le « Cryos » en 1970 et 1971 nous permettent de connaître avec précision les secteurs de concentration maximum (fig. 2).

a) Le Groënland.

Les chercheurs canadiens (LEIM et SCOTT, 1966) et américains signalent la présence du balai sur la côte occidentale du Groënland jusqu'à la latitude d'Upernavick (72°30'N). La campagne de juillet-août 1970 de la « Thalassa » a permis à l'un de nous de préciser sa répartition (ALLAIN et Coll., 1970).

C'est ainsi que la limite nord de répartition semble se situer à la latitude de Egedesminde (68°50'N) puisque le balai fut absent dans tous les traicts de chalut effectués par la « Thalassa » au nord de cette latitude. Au sud de cette limite, les meilleurs rendements furent obtenus dans la fosse d'Holsteinborg, entre 270 et 320 m de fond (126 kg en 34 mn de pêche et 170 kg en 62 mn). Plus au sud encore, les meilleures pêches furent réalisées sur le banc Fyllas entre 140 et 170 m de profondeur (239 kg en 69 mn de traict). Partout ailleurs, cette espèce était présente dans les chalutages mais en moins grande quantité : rendement moyen de 45 kg/h au sud de Godthaab (division 1D), 51 kg/h entre Godthaab et 66°15' de latitude nord (division 1C) et 28 kg/h entre 66°15' et 68°50'N (division 1 B).

b) Le Labrador.

Les publications canadiennes (FROST, 1939 et BACKUS, 1957) montrent que le balai existe tout au long des côtes du Labrador avec cependant des concentrations plus importantes au large de Hamilton Inlet et sur le banc Hamilton. La campagne de la « Thalassa » en août-septembre

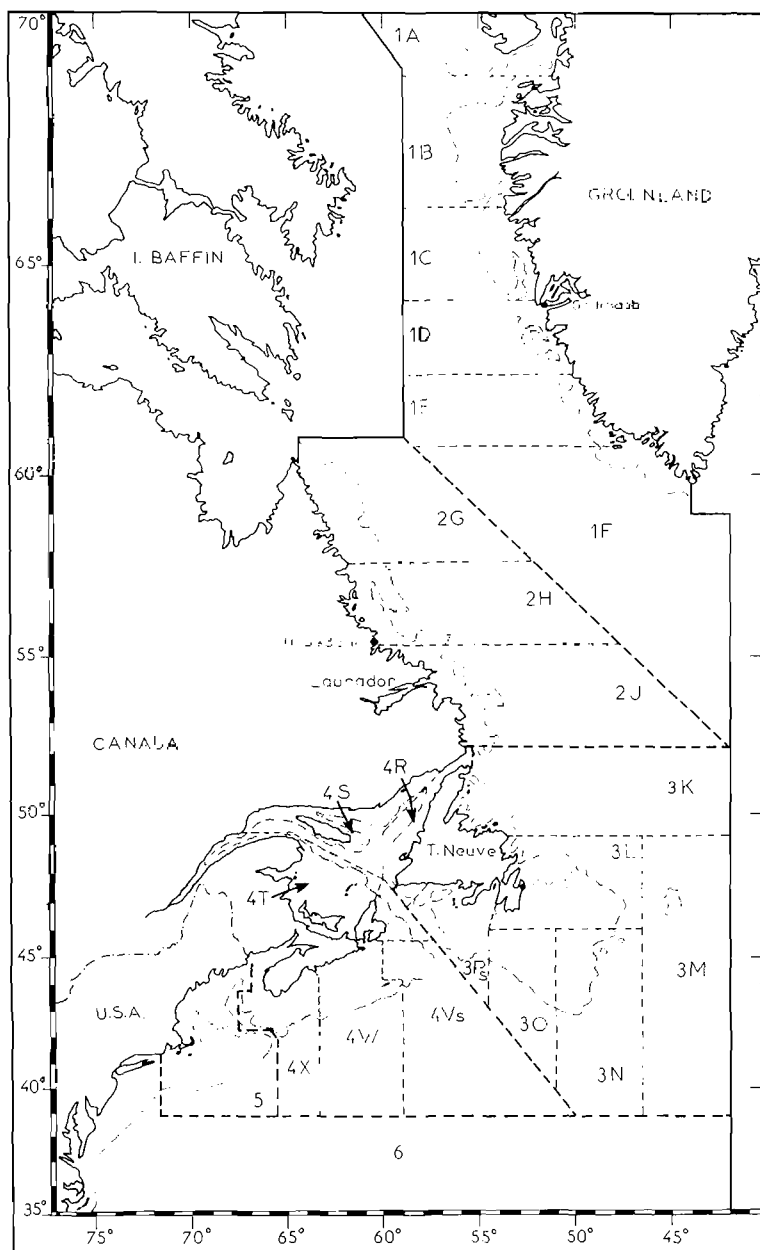


FIG. 2. — Distribution du « balai » dans l'Atlantique du nord-ouest et délimitation des secteurs de l'I.C.N.A.F.

1966 met en évidence cette répartition (LETACONNOUX, ALLAIN, MORICE et NEDELEC, 1967). En effet, les meilleurs rendements de la « Thalassa » furent obtenus sur la partie nord-ouest du banc Hamilton (372 kg/h par 160 m de fond et 243 kg/h entre 175 et 200 m). De même, deux traicts

sur le banc Bulldog (54°55'N-57°00'O) par 205-210 m de fond rapportèrent en moyenne 291 kg de balai par heure de pêche. Plus au nord, c'est sur le banc Makkovik (55°30'N-56°53'O) que les rendements sont les meilleurs (100 kg/h entre 195 et 220 m de fond). Pour le reste du plateau labradorien, les rendements moyens approchent 30 à 40 kg/h.

c) Terre-Neuve.

Dans cette région, le balai est très abondant. On le trouve aussi bien le long des côtes que sur les bancs voisins. D'après les chercheurs canadiens (LEIM et SCOTT, 1966), les points de plus grande abondance à la côte sont la baie de la Trinité à l'est de Terre-Neuve, la baie Sainte-Marie au sud ainsi que la baie Saint-Georges et Bonne Baie à l'ouest. Les rendements de la « Thalassa », en été 1966, furent peu fructueux partout ailleurs, en particulier dans l'est de Belle-Isle (9 kg/h par 205 m de fond), dans la baie Notre-Dame et dans les parages de l'île Fogo (6 kg/h entre 225 et 250 m).

Sur le Grand-Banc, ce sont surtout les régions septentrionale (200 kg/h par la « Thalassa » sur des fonds de 95 à 175 m) et orientale qui sont les plus riches. Sur le Bonnet Flamand, les rendements de la « Thalassa » sont moyens (47 kg/h sur des fonds de 150 m). Si des pêcheries ont existé dans le nord-nord-ouest du banc Saint-Pierre (TEMPLEMAN, 1966), il n'en est plus de même maintenant. Seul le sud-sud-est du banc donne des rendements moyens : 40 à 55 kg/h de pêche avec le « Cryos » en juillet 1971.

d) Le golfe du Saint-Laurent.

Le balai est abondant dans tout le golfe, en particulier dans la région de Trois Pistoles (Québec), au large du cap Gaspé, dans la baie des Chaleurs et au large des îles de la Madeleine. Mais à la suite des récentes mesures prises par le Gouvernement canadien, la pêche est totalement interdite à l'ouest de 61°30'O de longitude, pour tous les navires étrangers exception faite des navires de pêche saint-pierrais.

e) La Nouvelle-Ecosse et les Etats-Unis.

La campagne de la « Thalassa » en avril-mai 1970 sur les bancs de Nouvelle-Ecosse a permis de mettre en évidence l'abondance du balai sur les bancs Sainte-Anne et Scatarie, au large de l'île de Breton. Les rendements de la « Thalassa » ont varié de 490 à 547 kg/h au nord du banc Sainte-Anne où le « Cryos » a, par ailleurs, capturé 70 kg/h en juillet 1971. Au large du cap Nord, la « Thalassa » pêcha 211 kg/h et le « Cryos » 313 kg/h en juillet 1971 au même point. En outre, la « Thalassa » fit une pêche de 251 kg/h au nord du banc Misaine en avril 1970. LEIM et SCOTT (1966) signalent également des concentrations de balai sur le Banquereau, le banc de l'île de Sable, en baie de Fundy et dans les baies de Sainte-Marie et de Passamaquoddy.

Dans le golfe du Maine, les publications américaines (BIGELOW et SCHROEDER, 1953) signalent la présence du balai entre 50 et 100 m, en baie de Massachusetts, au large du cap Ann et sur le banc Stellwagen (42°15'N-70°20'O). Toutefois, les fonds explorés par la « Thalassa » en juillet-août 1962 (ANCELIN, 1962) et en mai-juin 1969 (MORICE et FONTAINE, 1970) se sont révélés pauvres en balai (10 kg/h sur les accores NE du banc Stellwagen et 10 kg/h à 30 milles dans l'est-nord-est du cap Ann).

Sur le banc Georges, où cette espèce a aussi une large distribution, les Américains signalent surtout la bordure nord du banc. Mais les rendements de la « Thalassa » en 1962 et 1969 furent médiocres aux accores N et NE du banc (12 à 20 kg/h en 1962 et 6 à 32 kg/h en 1969), et plus productifs sur les accores O et NO (120 kg/h en 1962 et de 50 à 110 kg/h en 1969). De même, les accores S et SO sont pauvres en balai (20 kg/h en 1969). Enfin, au large du cap Cod, si les auteurs américains notent des captures importantes, les travaux de la « Thalassa » en 1962, donnèrent des résultats peu fructueux (25 kg/h sur des fonds de 78 à 133 m) dans le N-NO de ce cap et moyens à l'est (70 kg/h par 120-130 m) et à 14 milles dans l'est (60 kg/h par 180-200 m).

Ceci marque la limite méridionale de distribution du balai sur les côtes de l'Atlantique occidentale (41° de latitude nord environ).

2. - Facteurs influençant la distribution.

a) La nature du fond.

Le balai a tendance à éviter les fonds rocheux ou durs et se rencontre le plus fréquemment

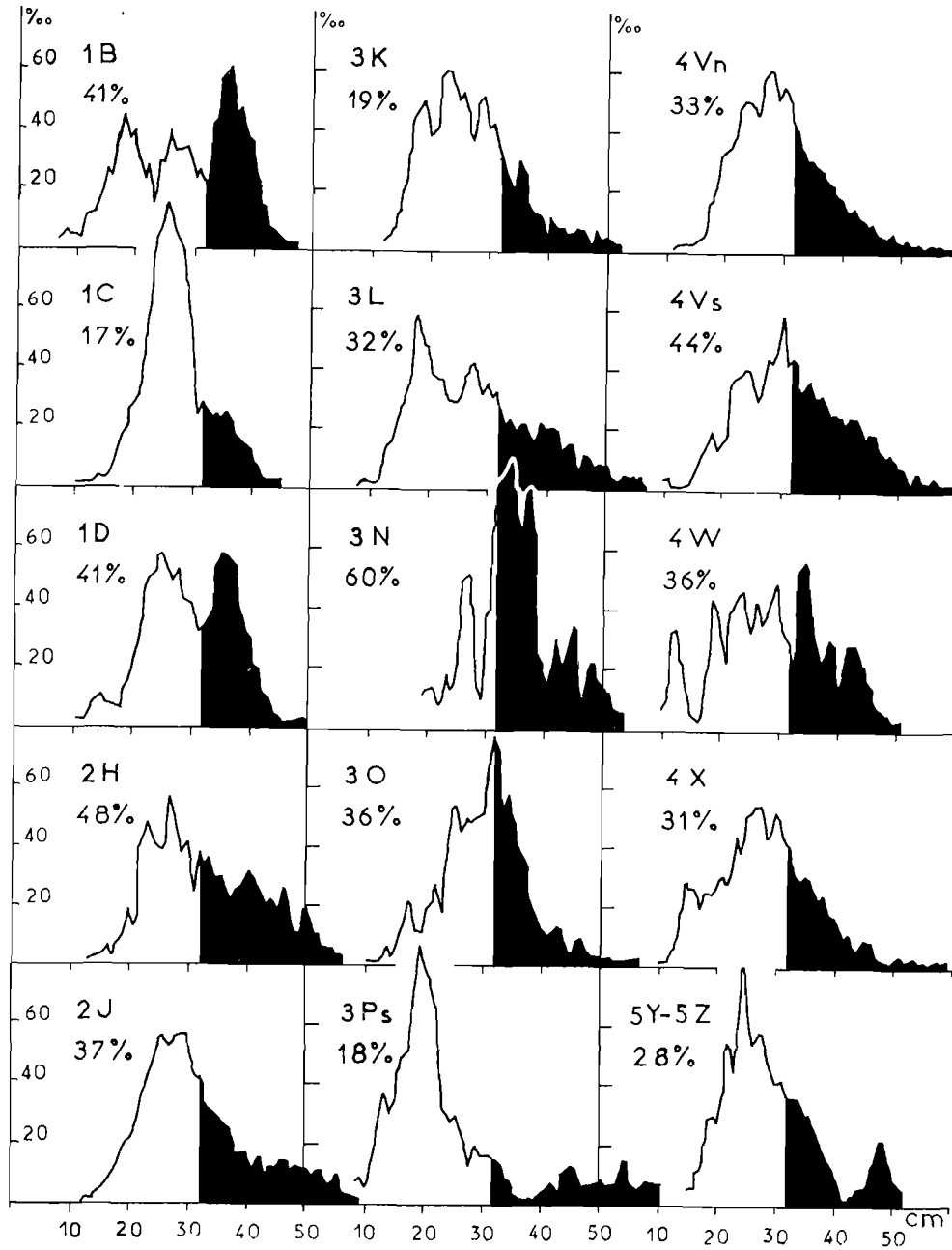


Fig. 3. — Répartition des tailles et pourcentages commerciaux dans les différents secteurs I.C.N.A.F. (Ces données proviennent des campagnes de la «Thalassa» en 1966, 1967, 1969, 1970 et du «Cryos» en 1971).

sur les mélanges fins, « collants » mais graveleux de sable et de vase. On le trouve également sur fonds de sable grossier, de débris coquilliers et de gravier.

b) La profondeur.

Le balai a une très grande répartition bathymétrique. On le trouve des eaux côtières peu profondes (30-40 m) jusqu'à des profondeurs excédant 500 m. Toutefois, il est important de connaître sa profondeur de concentration maximum, à une époque et en un lieu donnés. Dans le golfe du Saint-Laurent, par exemple, les grosses concentrations se trouveront par des profondeurs de 40 à 100 m, en été et de 300 à 450 m en hiver. A noter toutefois que cette répartition bathymétrique est différente pour le balai du Groënland ou de Nouvelle-Ecosse.

c) La température.

Pour tenter d'expliquer le processus des migrations saisonnières, il semble que les variations de la température sur le fond jouent un rôle très important, directement lié à des facteurs biologiques essentiels comme la nutrition et la reproduction.

Prenons l'exemple du balai de la région de Terre-Neuve dont nous connaissons mieux le biotope (L'HERROU et MINET, 1971). Juste après la reproduction, qui a lieu d'avril à juin, il recherche les fonds à basse température (-1° à 0°C) et reste à la côte de juillet à septembre. À l'automne, il descend en profondeur pour trouver des eaux plus chaudes (1° à 2°C) et atteint en janvier les fonds de 200 à 450 m où les températures sont de l'ordre de 2° à 5°C . Au printemps, il remonte le long du talus, dans des eaux de 0° à 4°C , entre 80 et 150 m de fond, pour se reproduire. Si le balai séjourne près des côtes en été, c'est sans doute pour y trouver une nourriture abondante dont il a besoin après la période de reproduction. S'il s'enfonce en automne dans les eaux plus chaudes du large (alors que les eaux superficielles commencent à se refroidir), c'est de toute évidence pour y trouver des températures favorables à la maturation de ses gonades.

3. - Répartition des tailles.

La répartition des tailles est très grande, la longueur totale des individus capturés au chalut étant comprise entre 10 et 70 cm. En fait, il existe un net dimorphisme sexuel puisque la taille maximum des mâles est de 48 à 52 cm alors que les femelles peuvent atteindre 72 cm.

Années	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Nbre de doris	64	70	62	42	46	42	36	40	39	36
Apports (en t)	1,33	0	0	0,12	23,87	8,06	31,15	4,59	4,45	8,00

TABLE 2. — Apports de la pêche artisanale à Saint-Pierre, de 1961 à 1970.

Toutefois, il faut noter que la *taille minimum commerciale* pour cette espèce est fixée à 32 cm sur les marchés américains, canadiens et saint-pierrais.

La répartition des tailles, dans les secteurs délimités par la *Commission internationale des pêcheries de l'Atlantique du nord-ouest*, (I.C.N.A.F.), montre (fig. 3) que le pourcentage de poisson commercial reste faible, exception faite des secteurs 2H et 3N. En outre, les grandes tailles ne sont pas non plus souhaitables pour la commercialisation, une gélification de la chair apparaissant chez certains individus de taille supérieure à 58-60 cm. Ce phénomène serait dû, d'après les recherches menées par le laboratoire de St-Jean-de-Terre-Neuve (TEMPLEMAN et ANDREWS, 1956), à un appauvrissement en protéines des muscles au profit des gonades, les grands individus (surtout les femelles) étant incapables dans les eaux très froides (-1° à 0°C) de subvenir à leurs dépenses énergétiques de base et de croissance ainsi qu'au développement de leurs produits sexuels. Il en résulte qu'à Saint-Pierre, les poissons de taille supérieure à 55 cm sont rejetés pour la fabrication de filets.

B. - La pêche du balai dans l'Atlantique du nord-ouest.

Comme nous l'avons exposé dans la première partie, le balai est abondant dans cette ré-

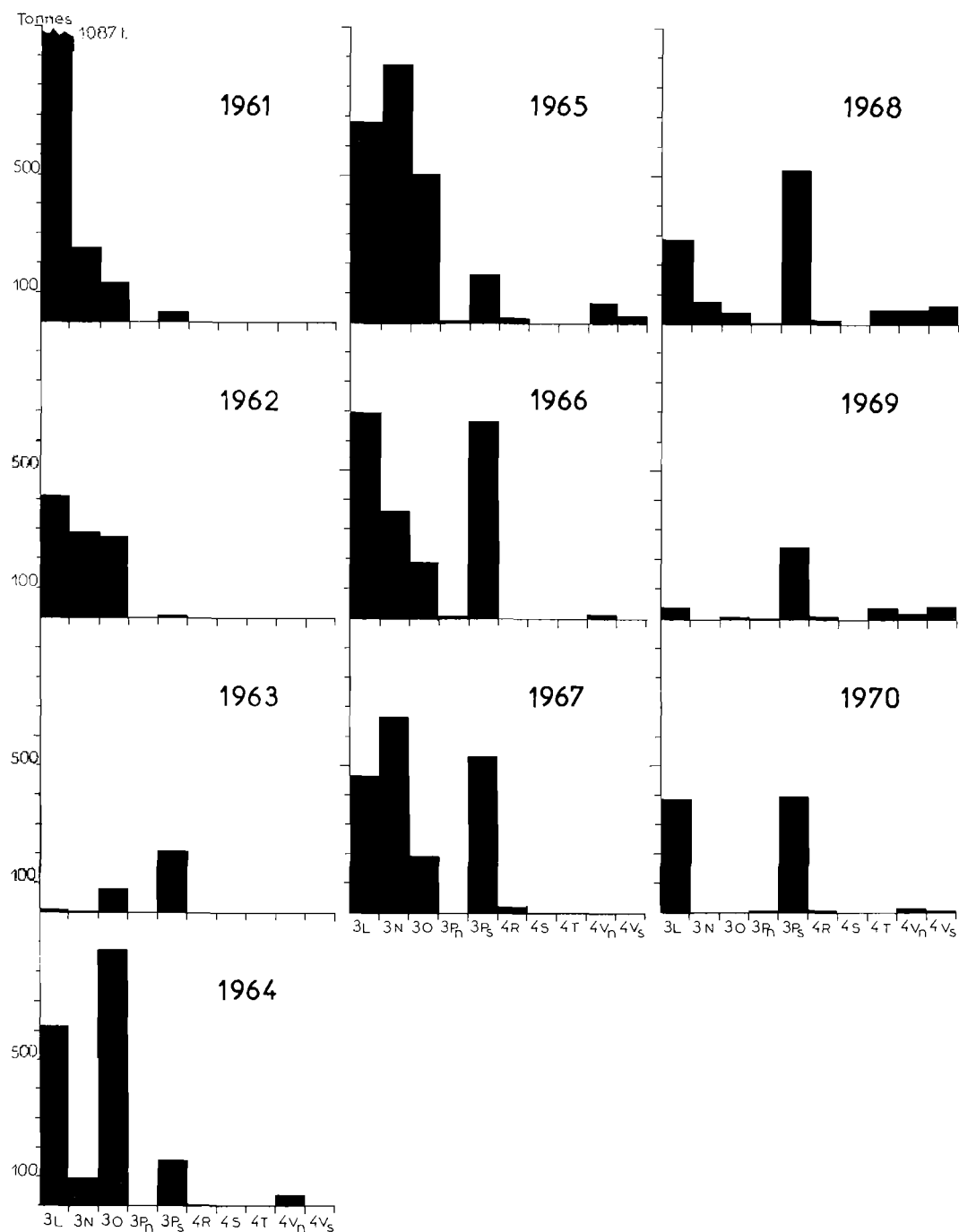


FIG. 4. — Apports de la pêche industrielle saint-pierraise de 1961 à 1970.

gion de l'Atlantique et est exploité par le Canada, la France (Saint-Pierre-et-Miquelon) et, dans une proportion moindre les Etats-Unis et la Grande-Bretagne. A Saint-Pierre, la pêche

du balai se pratique à l'échelle artisanale saisonnièrement et à l'échelle industrielle tout au long de l'année.

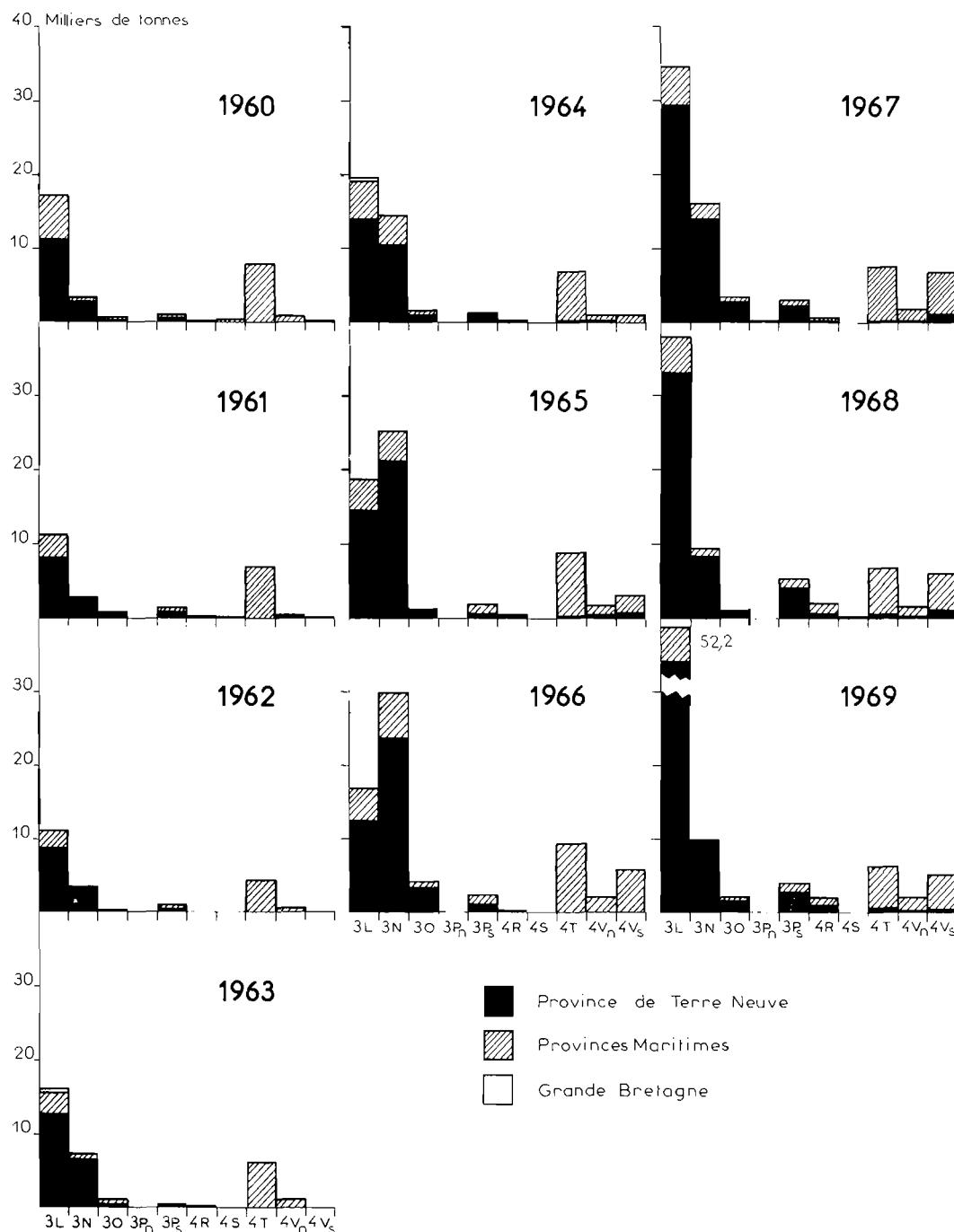


FIG. 5. — Apports de la pêche étrangère, de 1960 à 1969, dans les secteurs fréquentés par Saint-Pierre.

I. - La pêche artisanale.

Cette pêche s'effectue à la ligne à main, à partir de doris d'une puissance de 4 à 18 cv (6 m de long en moyenne) par des sorties quotidiennes, pendant les mois de mai à octobre, sur

les fonds avoisinant l'île de Saint-Pierre. Les apports artisanaux sont faibles et irréguliers ce qui peut s'expliquer par le fait que l'espèce principalement recherchée est la morue et que les captures de balai sont occasionnelles (tabl. 2).

2. - La pêche industrielle.

Cette pêche est pratiquée par trois chalutiers appartenant à la *Société de pêche et de congélation* (S.P.E.C.). Ces chalutiers de 35 à 39 m, d'une puissance de 600 à 680 cv, effectuent des marées de 6 à 8 jours. Les lieux de pêche fréquentés par ces navires se situent dans un rayon de 360 milles à partir de Saint-Pierre. Pour la pêche du balai, ce sont surtout le banc Woolfall (3L) et les accores S-SE et SO du Grand-Banc (3N et 3O), les régions sud et sud-est du banc St-Pierre (3Ps) et les bancs de Sainte-Anne et Scatarie (4Vn) qui sont fréquentés.

Les apports de ces chalutiers (fig. 4) sont eux aussi très irréguliers et le tonnage annuel moyen, établi sur dix ans, est de 1300 tonnes.

3. - La pêche étrangère.

Dans cette partie de l'Atlantique, les pays pratiquant la pêche du balai sont principalement le Canada, la Grande-Bretagne et les Etats-Unis. En ce qui concerne le Canada, il convient de distinguer la province de Terre-Neuve d'une part et l'ensemble des Provinces Maritimes (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Québec) d'autre part. En effet, c'est la province de Terre-Neuve qui fournit à elle seule les plus grands apports de balai (64 783 tonnes sur 85 773 produites en 1969).

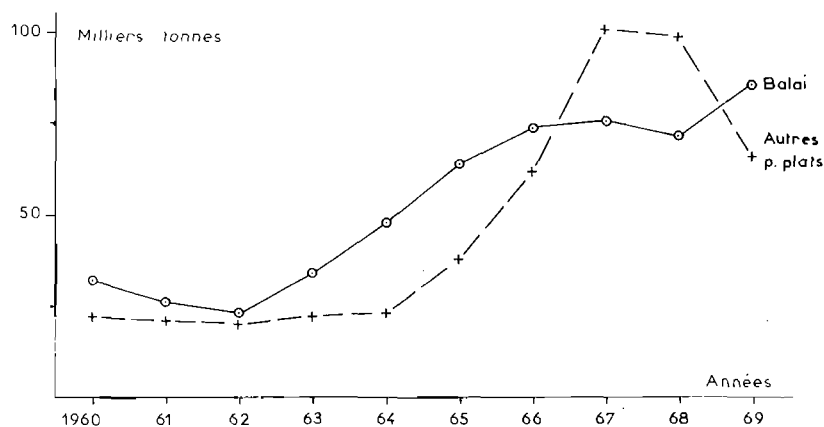


FIG. 6. — Courbe comparative des apports en « balai » et en autres poissons plats, pour tous pays, dans les secteurs fréquentés par Saint-Pierre.

Pour nous permettre d'établir des corrélations valables, nous n'avons chiffré les apports de la pêche étrangère que dans les secteurs fréquentés par les pêcheurs saint-pierrais (fig. 5). De toute façon, les lieux de pêche sont sensiblement les mêmes : la pêche terre-neuvienne se pratique surtout sur le Grand-Banc (3L, 3N et 3O), sur le Bonnet Flamand (3M) et sur le banc St-Pierre (3Ps) en proportion moindre ; la pêche des Provinces Maritimes se fait dans le golfe du Saint-Laurent (4R, 4S et surtout 4T) ainsi que sur les bancs de Nouvelle-Écosse (4W, 4Vs et surtout 4Vn).

Pour avoir une meilleure idée de ce que représentent les apports annuels en balai, pour tous les pays pratiquant cette pêche, dans les secteurs fréquentés par les navires saint-pierrais, il nous a semblé utile de les comparer aux apports annuels de tous les autres poissons plats (flétan noir, plie cynoglosse, limande ferrugineuse, plie américaine et autres poissons plats non spécifiés dans les statistiques). Cette comparaison (fig. 6) met en évidence deux points.

a) Les apports de balai sont équivalents (sinon supérieurs) aux apports de tous les autres poissons plats.

b) L'évolution sur dix années montre que les apports en balai ont été réguliers et en progression constante. Les apports en autres poissons plats, s'ils présentent un maximum en 1967 et 1968, sont en régression en 1969.

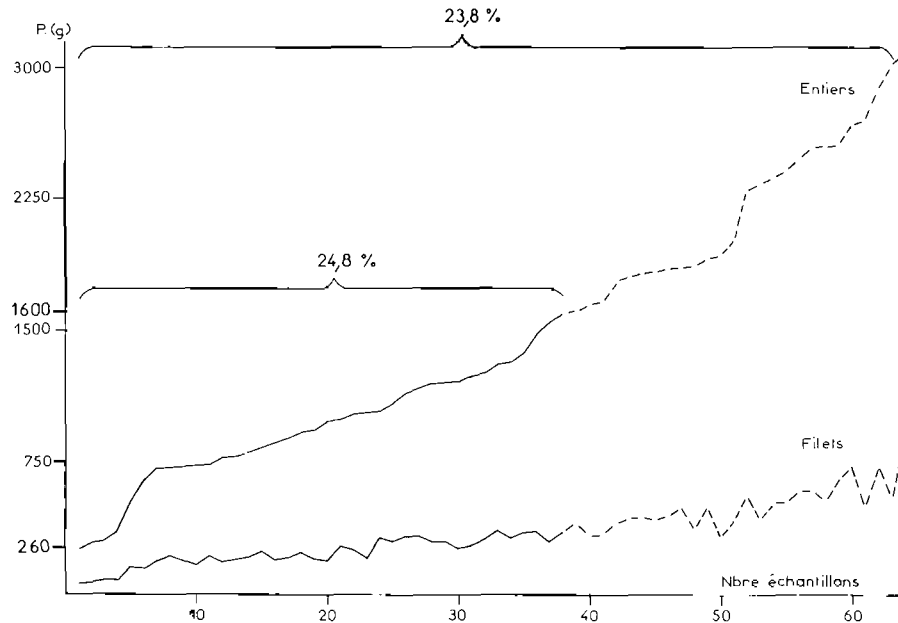


FIG. 7. Relation entre le poids entier et le poids du filet de « balai ». (« Thalassa », mai 1970, banc Saint-Pierre).

C. - Traitement et commercialisation.

1. - Le traitement.

A bord des chalutiers saint-pierrais, le balai est actuellement équeuté avant sa mise en glace de manière à le vider de son sang, la chair étant alors blanche au moment du filetage

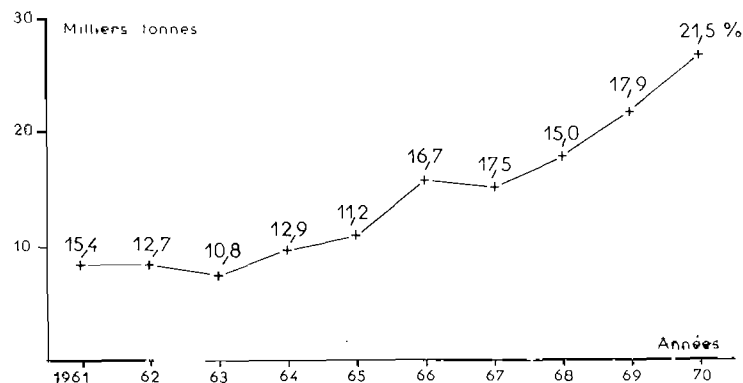


FIG. 8. -- Importations en poissons plats aux Etats-Unis. (Les pourcentages indiquent la quantité de poissons plats par rapport à la quantité totale de poisson importée).

A terre, les opérations de filetage, dépouillement et lavage aboutissent à la fabrication de filets qui sont congelés et stockés pour l'exportation. Comme nous l'avons vu, seules les tailles

comprises entre 32 et 55 cm sont acceptées pour la fabrication des filets. Pour ces balais, il est intéressant de noter le rendement en filets (c'est-à-dire le pourcentage entre le poids du filet et le poids entier). A titre indicatif, les pourcentages obtenus par la SPEC pendant les six premiers mois de 1971 oscillent entre 21,5 et 23,7 %, avec un pourcentage moyen de 22,6 %. De notre côté, au cours de la campagne 1970 de la « Thalassa », un technicien du laboratoire de St-Pierre, ancien fileteur, a effectué des filets sur un échantillon de balais pêchés sur le banc Saint-Pierre. Nos résultats (fig. 7) sont sensiblement les mêmes. Si nous prenons les limites imposées par le marché (32 à 55 cm, soit un poids compris entre 260 et 1600 grammes), nous obtenons un rendement moyen de 24,8 %. A l'intérieur de ces limites de tailles, les filets pèsent alors de 80 à 300 grammes. Au contraire, si nous prenons la totalité des tailles (32 à 65 cm, soit un poids compris entre 260 et 3 085 grammes), nous obtenons un rendement moyen de 23,8 % en tenant compte des individus gélatineux mesurant de 55 à 65 cm.

2. - La commercialisation.

L'examen des statistiques des exportations du Territoire montre que 76 % de la production en filets (moyenne calculée sur cinq ans, de 1966 à 1970) sont absorbés par le marché américain et 24 % par le marché français. Les Etats-Unis constituent donc un débouché important pour les poissons plats. Pour s'en convaincre, il suffit de regarder la figure 8. Ce graphique, extrait des statistiques économiques publiées par le Département américain du Commerce, met en évidence non seulement la progression constante, de 1961 à 1970, des importations en poissons plats, mais aussi la part de plus en plus grande qu'elles prennent par rapport aux importations totales en poissons (21,5 % en 1970).

Résumé et conclusions.

Pour résumer ce bref exposé sur la biologie et la pêche du balai dans l'Atlantique du nord-ouest, nous rappellerons l'essentiel des connaissances acquises sur cette espèce.

a) Le balai a une large distribution du Groënland au cap Cod avec cependant quelques secteurs de concentration maximum : la fosse d'Holsteinborg et le banc Fyllas sur les côtes groënlandaises, le nord-ouest du banc Hamilton sur le plateau labradorien, les parties septentrionales et orientales du Grand-Banc de Terre-Neuve, les abords des îles de la Madeleine dans le golfe du Saint-Laurent et les bancs Sainte-Anne, Scatarie et Misaine au large de la Nouvelle-Ecosse.

b) Les facteurs influençant cette distribution sont la nature du fond, la profondeur et la température. Les profondeurs de concentration maximum sont liées au facteur thermique qui influe aussi sur la reproduction et à la nutrition.

c) La répartition des tailles, bien que naturellement très étalée, est limitée sur le plan commercial à celles comprises entre 32 et 55 cm de Lt. De ce fait, le pourcentage de poisson commercial est faible.

d) La pêche du balai dans ces régions est pratiquée par le Canada (Terre-Neuve et Provinces Maritimes), Saint-Pierre-et-Miquelon (à l'échelle industrielle et artisanale), les Etats-Unis et la Grande-Bretagne pour une faible part. Les apports de balai sont équivalents aux apports de tous les autres poissons plats réunis dans les principaux secteurs de pêche et sont en progression constante.

e) Les rendements au filetage sont de l'ordre de 22 à 24 % du poids entier. Il n'y a aucun intérêt à traiter les poissons de taille supérieure à 55 cm dont la chair est souvent gélatineuse ce qui abaisse le rendement moyen.

f) Les Etats-Unis, même s'ils ne sont pas de très gros consommateurs de poisson (124 300 tonnes importées en 1970), absorbent une grande proportion de la production de poissons plats (26 740 tonnes en 1970). Jusqu'à présent, c'est surtout la province de Terre-Neuve qui est leur principal fournisseur.

Ce court travail n'a pas la prétention de vouloir, en quelques lignes, épuiser ce sujet. Toutefois, les problèmes principaux sont posés et, par la suite, nous exposerons les résultats des recherches entreprises sur la croissance, la nutrition et la reproduction du balai.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLAIN (Ch.), LAMOLET (J.), LEROY (C.), L'HERROU (R.), MINET (J.P.), LE MEN (R.), TAILLIEZ (J.) et BARBAROUX (O.), 1970. — La situation de la pêche sur les bancs occidentaux du Groëland en été 1970. — *Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches marit.*, n° 198, décembre 1970.
- ANCELIN (J.), 1962. — Rapport préliminaire sur la campagne de la « Thalassa » dans l'Atlantique nord-ouest (golfe du Maine, banc Georges, Nouvelle-Ecosse, chenal Laurentien). — *Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches marit.*, n° 109, novembre 1962.
- ANONYME, 1971. — Foodfish. Situation and outlook for may. — *U.S. Dept. Commerce, Washington D.C.*, 31 p.
- BACKUS (R.H.), 1957. — The fishes of Labrador. — *Bull. amer. Mus. nat. Hist.*, **113** (4), 337 p.
- BIGELOW (H.B.) et SCHROEDER (W.C.), 1953. — Fishes of the gulf of Maine. — *U.S. Fish. Wildl. Serv., Fish. Bull.* **53** (74), 577 p.
- FROST (N.), 1939. — Newfoundland fishes. — *Nfld. Dpt. Nat. Res. Ser. Bull.*, n° 8, 29 p.
- ICNAF., *statist. Bull.*, (1960 à 1969), **10-19**.
- JORDAN (D.S.) et EVERMAN (B.W.), 1898. — The fishes of north and middle America. — *U.S. nat. Mus., Bull.*, **47** (3) : 2183-3136.
- LEIM (A.H.) et SCOTT (W.B.), 1966. — Fishes of the Atlantic coast of Canada. — *Bull. Fish. Res. Bd Canada*, n° 155, 485 p.
- LETACONNOUX (R.), ALLAIN (Ch.), MORICE (J.) et NEDELEC (Cl.), 1967. — Pêche sur les bancs septentrionaux de Terre-Neuve et le plateau oriental du Labrador pendant l'été 1966. — *Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches marit.*, n° 155, janvier 1967.
- L'HERROU (R.), et MINET (J.P.), 1971. — Environmental studies in ICNAF divisions 3P and 4V in spring 1970. — *ICNAF, Res. Doc. 71/82, Annual meeting*, juin 1971.
- MORICE (J.) et FONTAINE (B.), 1970. — Pêche sur le banc Georges et ses dépendances à la fin du printemps 1969 (Campagne de la « Thalassa » en mai-juin 1969). — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **34** (3), p. 301-316.
- NORMAN (J.R.), 1934. — A systematic monograph of the flatfishes (*Heterosomata*). — *Brit. Mus. nat. Hist.*, **1**, 459 p.
- POWLES (P.M.), 1965. — Life history and ecology of the american plaice *Hippoglossoides platessoides* (FABRICIUS, 1780) in the Magdalen shallows. — *J. Fish. Res. Bd Canada*, **22** (2) : 565-598.
- TEMPLEMAN (W.), 1966. — Marine ressources of Newfoundland. American plaice (*Hippoglossoides platessoides*). — *Bull. Fish. Res. Bd Canada*, n° 154 : 81-85.
- TEMPLEMAN (W.) et ANDREWS (G.L.), 1956. — Jellied condition in the american plaice (*Hippoglossoides platessoides*). — *J. Fish. Res. Bd Canada*, **13** (2) : 147-182.