

## **PECHE SUR LES BANCs SEPTENTRIONAUX DE TERRE-NEUVE ET LE PLATEAU ORIENTAL DU LABRADOR PENDANT L'ETE 1966**

**(Campagne de la « Thalassa » en août-septembre 1966)**

par R. LETACONNOUX, Ch. ALLAIN, J. MORICE et Cl. NEDELEC (1)

En août-septembre 1966, une mission a été faite à bord de la « Thalassa » sur les bancs septentrionaux de Terre-Neuve et de la partie orientale du Labrador pour y étudier la distribution des espèces et le rendement de la pêche en fonction des conditions du milieu marin à cette époque de l'année.

Parti de Brest le 1<sup>er</sup> août, le navire a d'abord étudié la zone située au nord du Grand Banc, entre 47° de latitude nord et le détroit de Belle-Isle. Il a ensuite prospecté la région allant jusqu'à 56°30 nord en travaillant successivement sur les bancs Hamilton, Bulldog et Makkovik et jusqu'au nord du chenal d'Hopedale. Il était de retour à Brest le 1<sup>er</sup> octobre après avoir, au cours du voyage, fait escale à Saint-Pierre et Miquelon pour permettre à la mission scientifique de prendre contact avec les pêcheurs et les autorités des îles où va être construit un laboratoire de l'Institut des Pêches.

Malgré l'étendue de la zone prospectée et le temps relativement court consacré à son étude, de nombreuses observations scientifiques ont été faites qui permettent de définir les grandes lignes de la distribution des espèces en fonction des conditions hydrologiques que l'on rencontre en été en pleine eau et sur le fond.

Les données recueillies par ailleurs sur la taille des poissons capturés et le rendement obtenu par heure de pêche, fournissent d'utiles précisions sur l'état des stocks d'une région où le chalutage s'est fortement développé au cours des dernières années. L'accroissement des prises a été particulièrement marqué au Labrador où les captures de morue ont atteint 300 000 t en 1965 alors qu'elles ne dépassaient pas 30 000 t en 1956. Ces chiffres illustrent parfaitement le récent développement de l'effort de pêche dans les secteurs septentrionaux du nord-ouest atlantique et l'intérêt d'en étudier l'incidence sur la richesse des réserves de poissons de cette région.

C'est le compte rendu des observations ainsi faites que nous présentons ici.

### **I. — CONDITIONS DE MILIEU.**

Quatre sections hydrologiques, comportant 46 stations ont été faites sur les profils suivants :

1° à hauteur du 47<sup>e</sup> parallèle, du Bonnet Flamand à la presqu'île d'Avalon, à travers le N du Grand Banc et le banc Wollfall, du 9 au 11 août 1966,

(1) Participaient également à cette mission : MM. DECAMPS, FONTAINE, LAMOLET, LEBEAU, PORTIER, WARLUZEL, LABORDE et LEVESQUE de l'I.S.T.P.M. ainsi que MM. AUFFRET, BARDON, GIMAZANE et LE MEN, étudiants.

- 2° du cap Bonavista vers le NE, jusqu'aux fonds de 1 500 m, à travers le plateau NE de Terre-Neuve, au-dessus des fonds de 300 m, du 19 au 21 août,
- 3° de Seal Island vers le NE, jusqu'aux fonds de 1 500 m, à travers le S du banc Hamilton, du 4 au 6 septembre.

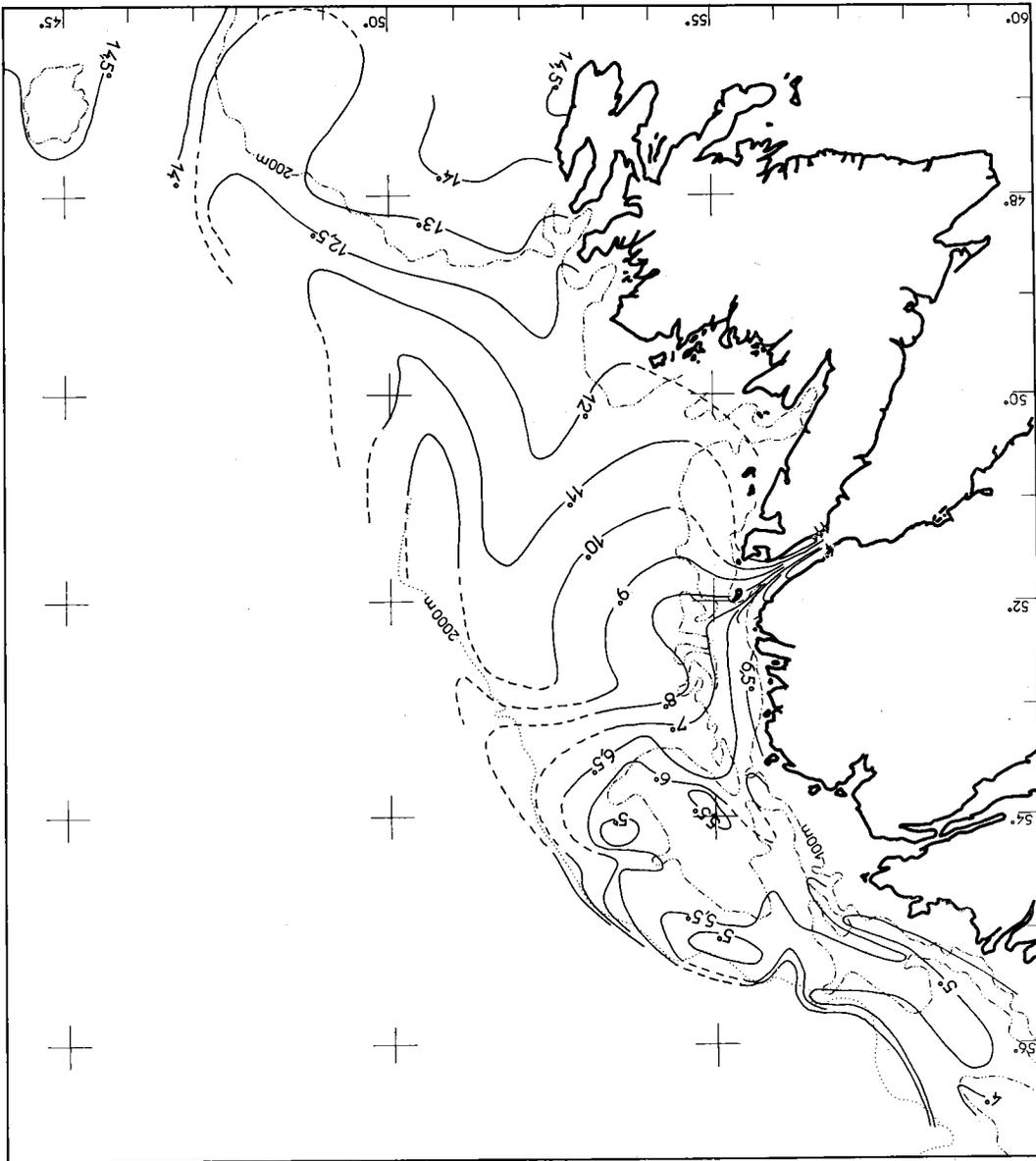


FIG. 1. — Carte de la distribution thermique en surface.

4° de Nanuaktok Island (à l'ouvert du chenal d'Hopedale), jusqu'aux fonds de 1 500 m, à travers l'extrémité sud du plateau N du Labrador, du 13 au 15 septembre.

Au total 483 mesures de salinité et relevés de température ont été faits sur ces sections ainsi que 115 observations de température faites au bathythermographe sur les lieux de pêche visités. Ces données permettent d'établir une bonne carte des conditions de milieu en été dans la région étudiée.

### Distribution de la température à différents niveaux.

**Surface.** La carte des conditions en surface (fig. 1) met en relief l'opposition de la masse d'eau froide du courant du Labrador qui s'écoule vers le S (température minimale observée : 4° dans le

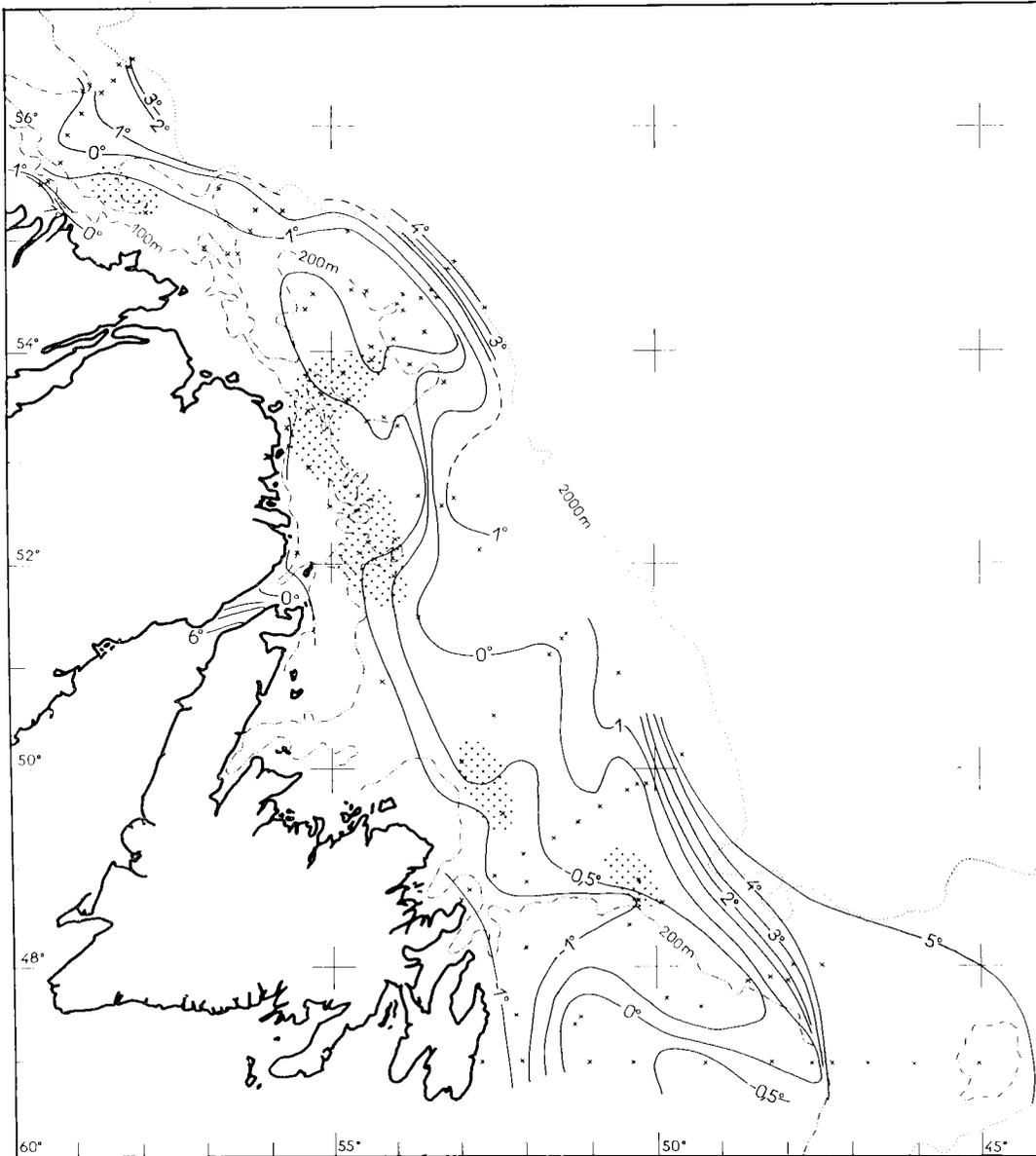


FIG. 2. — Distribution du minimum thermique avec, en pointillé, la répartition du capelan.

N) avec celle de l'eau chaude atlantique qui envahit le Grand Banc (maximum observé : 14°5 dans le chenal d'Avalon).

Cette poussée du S, issue de la dérive nord-atlantique et bien connue depuis les travaux de BEAUGÉ (1928-29), est particulièrement importante à cette époque, tant par sa température élevée que par son extension vers le nord qui scinde les eaux labradoriennes en deux lobes, l'un qui longe la côte orientale de Terre-Neuve, l'autre, plus important qui se développe aux accores avec une température croissant de 6 à 13°.

La progression de cette veine d'eau chaude est freinée au sud du banc Hamilton où l'on remarque une zone de fort gradient entre les isothermes de 6 à 10°. Le lobe chaud se trouve alors déjeté vers l'ouest, dans le secteur côtier, mais une digitation vers le N s'en détache qui parvient jusque dans le secteur de Hopedale avec une température de 5°, montrant qu'à cette époque l'influence de l'eau superficielle de la pente se fait sentir jusque dans le secteur labradorien.

L'essentiel du courant froid envahit les bancs du N et s'écoule le long des accores.

On remarquera que dans le secteur de Belle-Isle, les eaux les plus froides s'écoulent contre le versant labradorien où l'on trouve une température minimale de 4° accusant une certaine remontée de la couche sous-jacente, tandis que les eaux chaudes (11°7) qui ont progressé contre la côte occidentale de Terre-Neuve depuis le détroit de Cabot se maintiennent contre le versant de l'île.

Au large, dans le secteur SE, l'influence de la dérive nord-atlantique se fait également sentir au-dessus du Bonnet Flamand où l'on relève une température de 14°5. Plus à l'E, au-dessus des grands fonds, on rencontre rapidement l'isotherme de 16°.

**Distribution du minimum thermique.** Cette carte (fig. 2), établie d'après les points anguleux des bathythermogrammes représentant la température minimale, sans qu'il soit tenu compte de la profondeur, permet de suivre le cheminement des eaux les plus froides du courant du Labrador.

On voit que leur axe, représenté par une température inférieure à — 1° se situe un peu au large de la côte le long de laquelle on constate un certain réchauffement, voisin de 1° et sans doute plus important à l'intérieur des baies où d'ailleurs les fonds sont moindres.

Ce lobe très froid : — 1,4° à — 1° s'étale sur le plateau et s'avance sous forme de digitations le long des accores comme on peut le voir sur le banc Hamilton et sur le Grand Banc. Bien qu'il occupe une surface importante - sur une étendue de 600 milles dans le secteur étudié - on n'observe pas de variation sensible du N au S à l'intérieur de ce lobe. Sa température ne commence à croître qu'au SE du Grand Banc.

Le niveau de ce minimum thermique est assez instable : alors qu'il se rencontre entre 40 et 100 m dans le secteur labradorien, il a tendance à remonter au-dessus des fonds de Terre-Neuve pour atteindre la profondeur de 23 m dans le N du Grand Banc.

La poussée des eaux du large dans le secteur du plateau NE de Terre-Neuve est marquée par un réchauffement du minimum thermique atteignant 1°.

Aux accores, le gradient de température est important, notamment dans le NE du banc Hamilton et du Grand Banc. Dans ces secteurs, le minimum thermique n'est plus marqué dans les diagrammes par un point anguleux ; il est alors choisi à la base de la thermocline.

**Température à proximité du fond.** Cette carte (fig. 3) est surtout importante pour établir des corrélations entre la distribution de la faune et les conditions thermiques.

Elle montre que dans le secteur littoral et sur la majeure partie des hauts fonds, l'eau labradorienne prédomine en présentant une température inférieure à 0° sur la frange labradorienne et jusque dans le N du Grand Banc.

Par contre, dès que les fonds de 200 m sont dépassés, on assiste à une pénétration des eaux du large, plus chaudes et la température augmente jusqu'à 4°/4,60° à mesure que descendent les fonds. Le gradient des isothermes est donc très faible sur les fonds en pente douce comme ceux de la dépression située au N du Grand Banc et devient très fort sur les pentes abruptes.

Il semble cependant que dans le secteur labradorien certaines dépressions échappent à la péné-

tration des eaux chaudes, notamment celles situées dans le NO des bancs. Cette situation suggère un mouvement général de l'eau chaude vers le S, avec déviation vers la droite dans les vallées et donc la présence d'une veine atlantique issue du Groënland ouest et faisant suite au courant d'Irminger, laquelle accomplit un mouvement cyclonique au S du seuil du détroit de Davis.

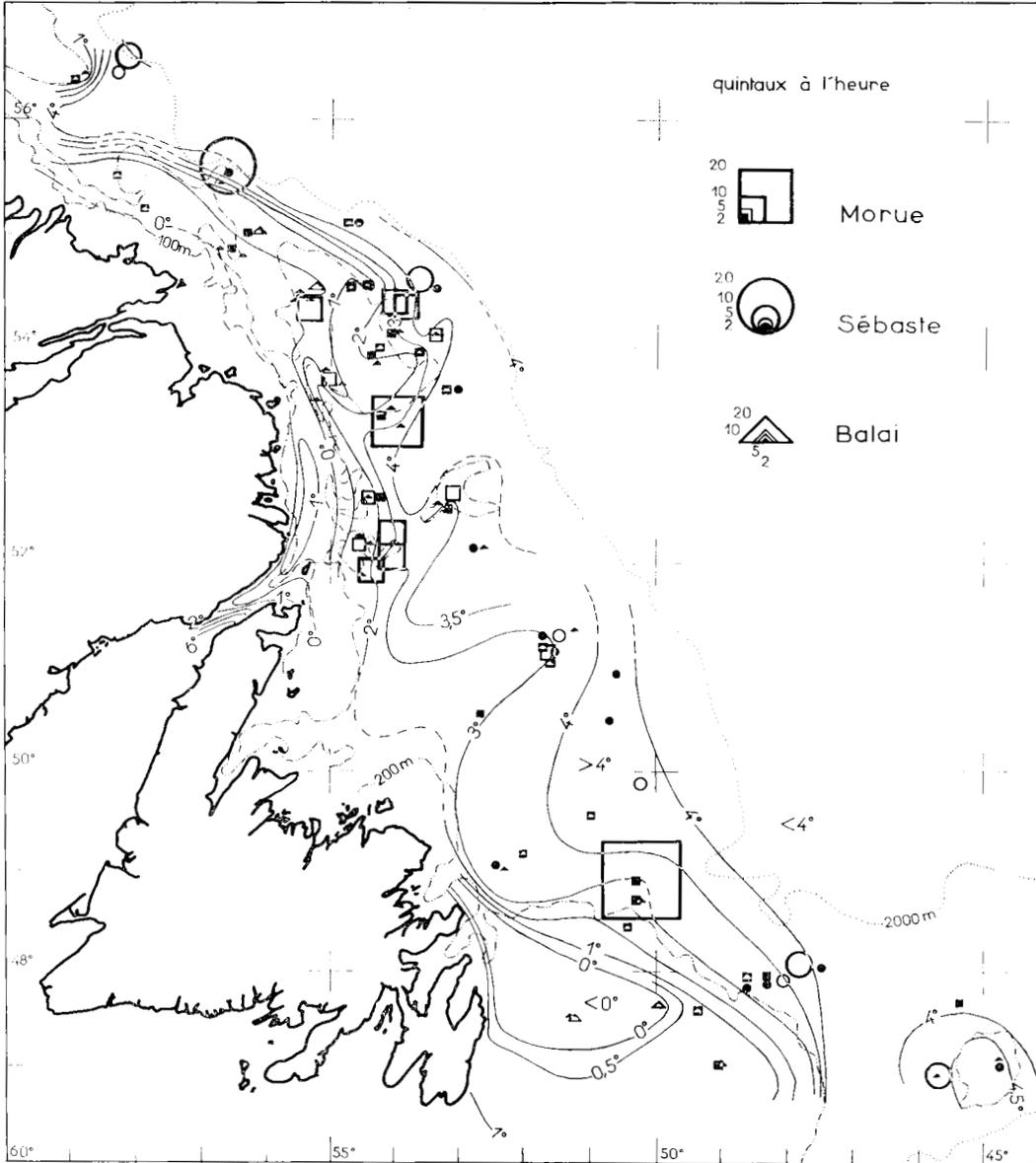


FIG. 3. — Distribution de la température sur le fond et rendement obtenu en morue, sébaste et balai.

Vers 500/600 m, la température décroît à nouveau et tend vers celle de l'eau de mélange du bassin du Labrador.

Sur le Bonnet Flamand, la situation est différente et la température de 4,5° rencontrée sur le haut-fond marque l'influence directe de la dérive atlantique dans ce secteur.

### Coupe de Seal Island vers le nord-est, passant par le banc Hamilton.

C'est la seule coupe que nous présentons ici (fig. 4) car elle résume la distribution thermique dans le sens vertical.

L'axe du courant du Labrador est parfaitement marqué par un lobe froid intermédiaire dont le minimum thermique est marqué vers 90 m par des températures de  $-1^{\circ}$  à  $0^{\circ}$ .

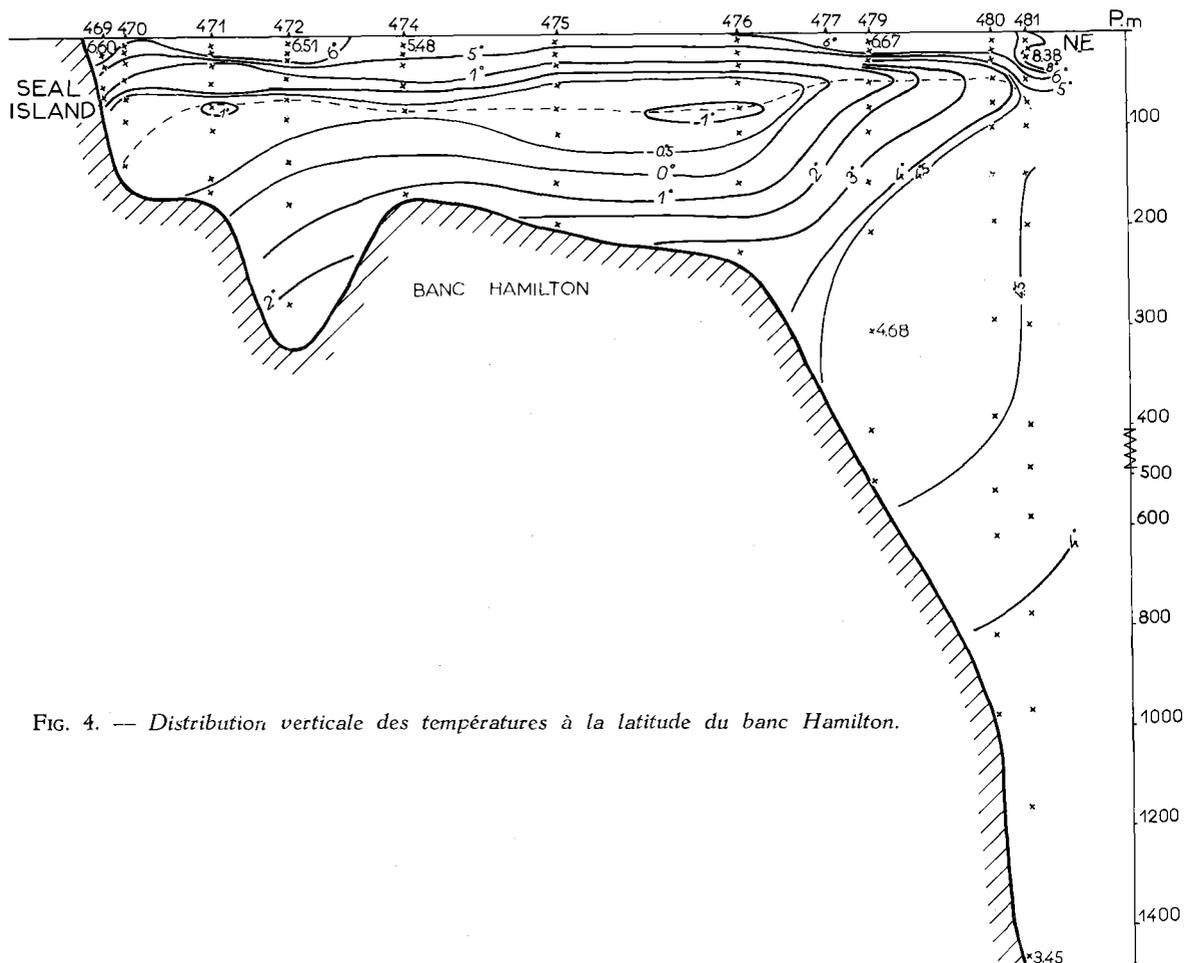


FIG. 4. — Distribution verticale des températures à la latitude du banc Hamilton.

Cette couche froide déborde largement le talus où elle subit un certain réchauffement et surplombe la veine atlantique du détroit de Davis qui présente une température maximale de  $4,63^{\circ}$  à 400 m de profondeur.

Elle est recouverte par une pellicule d'eau réchauffée par l'insolation locale et l'influence de la formation atlantique superficielle et dont la température varie de  $6^{\circ}$  au-dessus du plateau à  $8^{\circ}$  au large.

A partir de 400 m on constate une décroissance de la température qui se stabilise aux alentours de  $3,45^{\circ}$  aux environs de 1 000 m avec la présence de l'eau homogène du détroit de Davis, formée par le mélange des différentes formations qui se rencontrent dans ce secteur.

On remarquera que dans le secteur du Labrador et de Terre-Neuve, la stratigraphie thermique est sensiblement la même du N au S. C'est pourquoi les hauts-fonds de Terre-Neuve, plus élevés que le banc Hamilton, sont baignés par les eaux les plus froides de la couche intermédiaire du courant du Labrador devant lequel ils se présentent comme un « écran » qui ne laisse passer que les eaux de la couche supérieure.

En comparant ces résultats aux travaux antérieurs publiés par les Américains et les Canadiens, on peut avancer que l'extension des eaux atlantiques est plus importante qu'en 1965 aussi bien en ce qui concerne l'influence directe de la dérive N atlantique dans le Sud des bancs de Terre-Neuve que celle du courant d'Irminger dont on rencontre l'extrême avancée dans le secteur labradorien. Cette influence est marquée contre la pente, dans toutes les sections, par une température supérieure à 4°.

Par ailleurs, les travaux des chercheurs soviétiques en 1961 (BUZDALIN et ELIZAROV, 1962) montrent que dans la deuxième quinzaine du mois d'août de telles températures n'ont pas été atteintes dans le chenal flamand.

Ce phénomène méritait d'être signalé car il peut avoir eu une influence sur la pêche dans la mesure où il a modifié la distribution habituelle de la morue et du capelan.

## II. — OBSERVATIONS SUR LA PECHE.

L'étude des rendements obtenus au chalut par secteur et par profondeur a été faite à partir de 79 traits sur les 89 effectués, 10 d'entre eux ne pouvant être considérés comme valables, ayant été faits pour essai ou réglage du matériel de pêche ou ayant été faussés par suite d'avaries importantes survenues en cours de trait. Par ailleurs, un train de pêche a été perdu sur croche franche au sud du banc Hamilton.

La plupart des pêches ont été faites pendant une durée effective d'une heure afin de comparer les rendements obtenus en cours de campagne, les prises de celles n'atteignant pas ou dépassant ce temps étant ramenées à 1 heure de pêche.

Des traits comparatifs, faits au nord du Grand Banc et au sud d'Hamilton avec des chalutiers français, ont montré que cette façon de procéder était valable, les rendements obtenus par la « Thalassa » étant comparables à ceux des chalutiers industriels.

La plupart des traits ont été faits avec un chalut de type « Lofoten » de 31,20 m de corde de dos et mailles étirées de 140 à 110 mm. Il convient toutefois de signaler que pour permettre la capture d'individus de petite taille et d'échantillons de la faune benthique, la poche était en mailles de 50 mm et l'amorce en mailles de 60 mm.

L'essentiel des captures de valeur commerciale était représenté par : la morue (*Gadus morhua*), le sébaste (*Sebastes marinus mentela*), le balai (*Hippoglossoides platessoides*), le flétan noir (*Reinhardtius hippoglossoides*), la plie cynoglosse ou sole grise (*Glyptocephalus cynoglossus*), les loups (*Anarhicas lupus*, *A. minor* et *Lycichthys denticulatus*).

On peut ajouter à cette liste la crevette *Pandalus borealis* capturée en abondance significative dans certaines zones.

### 1° Distribution bathymétrique des principales espèces.

Les rendements moyens obtenus en morue et en sébaste, en kg par heure de pêche et aux divers niveaux étudiés, peuvent être résumés en deux graphiques (fig. 5).

Leur examen indique qu'en août-septembre la morue avait son maximum d'abondance entre 150 et 275 m sur le plateau labradorien (400 kg/h) et entre 175 et 250 m sur le plateau de Terre-Neuve (700 kg/h) avec, dans cette seconde région, une tendance à être encore relativement fréquente vers 400 m (100 à 200 kg/h).

En ce qui concerne le sébaste, c'est à partir de 275 m qu'il apparaissait dans les pêches, constituant la quasi-totalité des captures jusqu'aux profondeurs de 550 m auxquelles il se mélangeait aux macroures (*Macrourus berglax* et *bairdii*) connus sous le nom de rats et dont un trait de plus de 10 tonnes a été fait dans le nord-est du banc Makkovik. Les meilleurs rendements en sébaste ont été obtenus entre 300 et 400 m (1 500 à 3 800 kg/h) et autour de 550 m (1 400 kg/h).

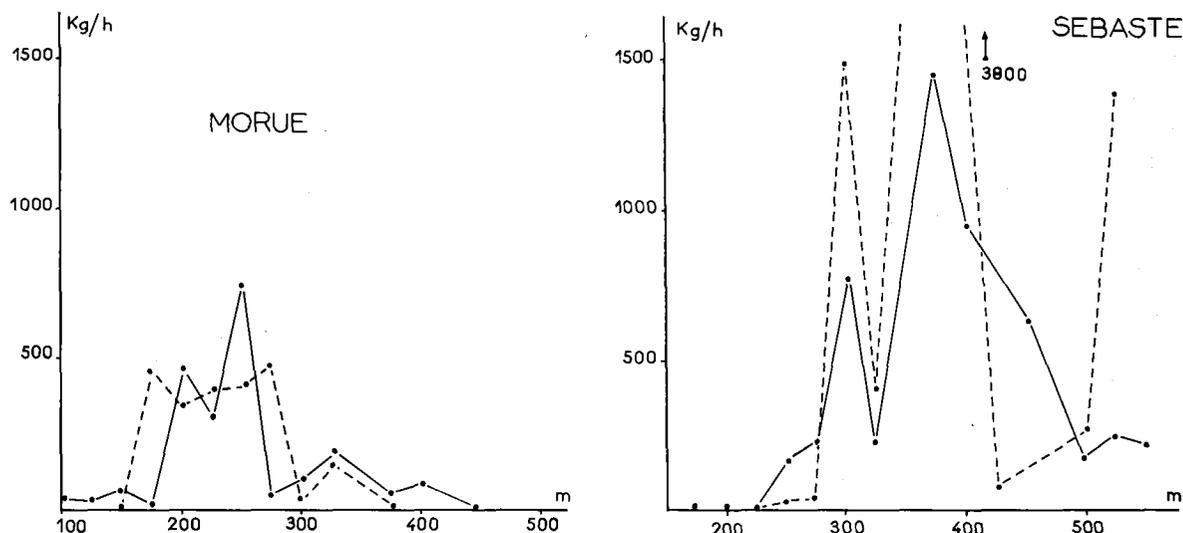


FIG. 5. — Rendements obtenus sur la morue et le sébaste en kg par heure de pêche à différentes profondeurs, au Labrador (en tirets) et au nord du plateau de Terre-Neuve (en trait plein).

Le balai était abondant sur les fonds de 75 à 200 m (200 à 300 kg/h) et disparaissait entre 300 et 350 m.

La plie cynoglosse, toujours en faible quantité, n'a guère été trouvée que sur le plateau de Terre-Neuve jusqu'à 450 m, particulièrement entre 200 et 300 m (10 à 20 kg/h).

Quant au flétan noir, sa distribution s'étalait entre 150 et 525 m, avec un maximum d'abondance vers 500 m sur le plateau du Labrador (80 kg/h).

Parmi les autres espèces on doit signaler la présence des loups, à toutes profondeurs, avec un rendement variant de 10 à 75 kg/h et de raies, généralement en très faibles quantités sauf sur le plateau de Terre-Neuve où les prises très irrégulières variaient de 2 à 60 kg/h.

## 2° Rendement par secteur et zone de pêche et observations diverses.

Les rendements obtenus ont beaucoup varié selon les régions et la profondeur comme le montre le tableau 1.

Ces données ont été également reportées sur la figure 3 où l'on retrouvera, en fonction des conditions de milieu sur le fond, les rendements obtenus en quintaux par heure de pêche, pour les principales espèces.

a) **Morue.** Toute la morue capturée entre le nord du Grand Banc et le Labrador appartient à un stock complexe mais présentant, selon TEMPLEMAN (1962), des caractères permettant de le distinguer des stocks de morue du Grand Banc ou du Bonnet Flamand. La morue du Labrador, en

	Nbre Stat.	Morue	Balai	Fletan noir	Plie cynoglosse	Sebaste	Loups	Raies
<i>Secteur 2 H :</i>								
N Hopedale 130 m .....	1	10	8				36	
320 - 440 m .....	2	30	7	35		995	65	
Makkovik 195 - 220 m .....	3	47	100	42		3	8	
360 - 490 m .....	2	5	0,5	57		1 975	56	
<i>Secteur 2 J :</i>								
O Makkovik 170 m .....	1	30	40				13	
Bulldog 157 m .....	1	500	65	10			59	
205 - 210 m .....	2	185	291	12			56	1
ONO Hamilton 160 m .....	3	468	372	8	0,3		35	2
175 - 200 m .....	3	691	243	46	0,3	17	76	1
ESE Hamilton 185 - 250 m (215 m) ...	14	449	35	12	0,5	10	45	2
295 - 500 m .....	4	69	6	23		561	33	1
Banc Russe 175 - 225 m .....	3	503	3	2	0,3		43	2
NE Belle-Isle 175 - 225 m .....	2	267	32	95			16	
<i>Secteur 3 K :</i>								
E Belle-Isle 180 - 245 m (205 m) .....	7	702	9	31	4	3	10	2
Baie N. Dame-Fogo 225 - 250 m .....	2	42	6	6	24	17	19	2
S Banc Russe 260 m .....	1	10	70	13	5	110	20	16
Plateau Terre-Neuve 225 - 250 m .....	4	684	9	4	17	166	13	0,5
E Plateau T.N. 280 - 560 m .....	5	30	13	10	2	390	34	4
<i>Secteur 3 L :</i>								
Cap N du Grand Banc 95 - 175 m .....	6	43	200	4	4		8	21
N Grand Banc 215 - 240 m .....	3	1 071	59	1		12	36	8
NE Grand Banc 250 - 305 m .....	2	392	27	20	10	191	10	64
325 - 505 m .....	4	53	2	11	2	824	6	18
NE Bonavista 305 - 320 m .....	2	144	10	23	41	114	11	10
<i>Secteur 3 M :</i>								
Bonnet Flammand 150 m .....	1	7	47			2	15	
O Bonnet Flammand 250 m .....	1	100	48			1 302		

TABLE 1. — Rendements en kg par heure de pêche suivant les secteurs établis par la Commission internationale des pêcheries du nord-ouest atlantique.

particulier, a une croissance lente et elle ne dépasse guère la taille de 80 cm. Il en est de même, dans une certaine mesure, de la morue du plateau de Terre-Neuve tandis que celle du nord du Grand Banc peut atteindre 120 à 140 cm. Dans cette région, elle pond en mai-juin, alors qu'au Labrador la ponte est plus tardive et peut se prolonger jusqu'en juillet. Après la ponte, la morue se

déplace vers la côte pendant le réchauffement estival recherchant en particulier le capelan dont elle se nourrit activement.

Les meilleures pêches de morue ont lieu pendant la première partie de l'année lorsque le poisson se concentre sur les frayères. Au Labrador cependant une bonne saison d'automne s'est développée depuis 1955 dans la région du banc Hamilton.

D'une façon générale en août-septembre, la morue était assez dispersée, les meilleures concentrations se situant le long de l'isotherme 3° dans des zones de contraste créées par le voisinage d'eaux à 0° ou 1° sur le fond comme au nord du Grand Banc (1 071 kg/h), au large de Belle-Isle (702 kg/h) ou dans la région d'Hamilton (450 à 690 kg/h) (fig. 3). Dans ces régions on note la présence de bancs de capelans détectés au sondeur, principalement au nord du Grand Banc et dans la région allant de Belle-Isle à Hamilton Inlet, zone où le capelan se concentre en s'approchant de la côte au moment de la ponte qui a lieu de fin juin à la mi-août dans la région du Labrador (fig. 2).

En d'autres régions, comme sur le plateau de Terre-Neuve où, par 225-250 m de fond, des pêches de 684 kg/h ont été faites, les concentrations semblent liées à la présence abondante de myctophides, ordinairement connus sous le nom d'anchois lumineux.

La majorité des captures consistait en poissons de 20 à 70 cm présentant 2 modes principaux de tailles.

Le premier de ces modes était à 31 cm au Labrador et à 28 ou 34 cm devant le détroit de Belle-Isle et sur le plateau de Terre-Neuve, le second s'observait à 55 cm sur le banc Hamilton et à 55, 52 ou 46 cm sur le plateau de Terre-Neuve (fig. 6).

**b) Sébaste.** C'est le type *mentela* qui constitue l'essentiel des captures à Terre-Neuve et au Labrador. Les meilleures pêches ont lieu durant le premier semestre, à l'époque des concentrations de prématuration et de ponte, mais du fait des faibles migrations apparentes qu'accomplit ce poisson et du fait aussi que les mâles et les femelles ne constituent pas de stocks séparés en dehors de la période de fécondation, les captures ont un rendement assez satisfaisant toute l'année. C'est surtout la distribution verticale qui change en fonction des conditions hydrologiques sur le talus continental.

Trois stocks semblent exister dans cette région : l'un entre le Labrador et le plateau de Terre-Neuve, l'autre dans la région du Bonnet Flamand et le troisième au sud de Terre-Neuve.

Les mâles ne dépassent guère 48 cm, les femelles atteignent 60 cm.

Le sébaste a été trouvé assez abondant entre 250 et 550 m avec un rendement moyen de 390 à 560 kg par heure de pêche entre Hamilton et l'est du plateau de Terre-Neuve. Les meilleures prises ont été faites au nord de Makkovik (1 à 2 tonnes/heure), au nord-est du Grand Banc (824 kg/h) ainsi qu'à l'ouest du Bonnet Flamand (1 302 kg/h) dans des zones où la température sur le fond était voisine de 4° (fig. 3).

Malheureusement, dans la région de Makkovik les sébastes sont fortement parasités, en particulier par un copépode (*Sphyrion lumpi*) que les pêcheurs connaissent sous le nom de « portecclés » et par des vers qui rendent les captures difficilement utilisables.

Dans l'ensemble de la zone étudiée le stock se composait de poissons de 20 à 45 ou 50 cm dont la taille modale dominante variait entre 35 et 38 cm selon la prédominance des mâles ou des femelles. Deux autres modes, généralement moins bien représentés, existaient autour de 25 et de 30 cm du Labrador au plateau de Terre-Neuve par fonds inférieurs à 365 m. Sur les fonds inférieurs à 275 m dans la région d'Hamilton, et à 365 m dans celle du plateau de Terre-Neuve, on trouvait également des femelles de grande taille atteignant 60 cm.

Quant aux jeunes de l'espèce, ils n'ont été observés que dans le secteur de Makkovik, avec une taille modale de 9 cm, et sur le plateau de Terre-Neuve autour de 16 cm aux profondeurs de 180 à 365 m.

Cette distribution suggère que les sébastes de grande taille, mâles et femelles, représentant la partie mature du stock, étaient surtout cantonnés aux profondeurs intermédiaires entre 275 et 450 m, que les jeunes immatures dominaient par moins de 350 m entre le Labrador et le nord du plateau de Terre-Neuve et que, partout ailleurs, les classes intermédiaires étaient distribuées entre 180 et 550 m.

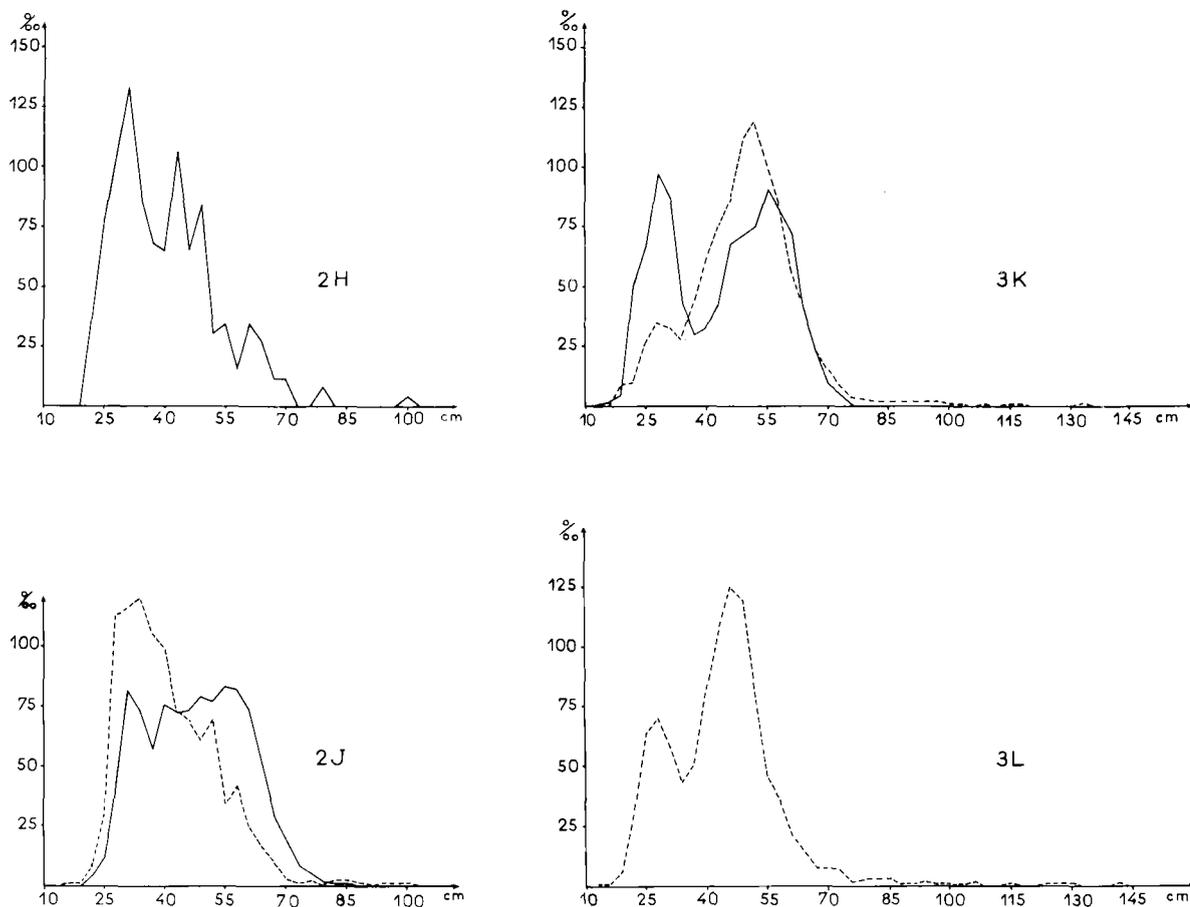


FIG. 6. — Fréquence des tailles observées sur la morue du centre et du sud du Labrador (2H et 2J), du plateau nord-est (3K) et du nord du Grand Banc (3L). En pointillé, août. En trait plein, septembre.

**c) Balai.** Cette espèce atteint la taille de 50 à 60 cm, la majorité des captures étant représentée par des individus de 20 à 30 cm. Les meilleures prises ont été faites entre 75 et 175 m sur les plateaux baignés par les eaux froides du courant du Labrador à des températures inférieures à 1° (fig. 3).

**d) Capelan.** De nombreux bancs de capelans ont été enregistrés au sondeur, soit en détection pélagique, comme au nord du Grand Banc et sur le plateau de Terre-Neuve, soit à la fois sur le fond et entre deux eaux comme au large du Labrador et du détroit de Belle-Isle (fig. 2).

Dans cette dernière région, ils étaient particulièrement nombreux entre 40 et 100 m dans des eaux généralement inférieures à  $-1^{\circ}$ . Moins abondants au nord du Grand Banc, ils étaient également concentrés au voisinage du minimum thermique qui, dans cette région, était à une profondeur voisine de 25 m.

Cette détection a été identifiée souvent grâce aux captures de capelan faites au chalut de fond et par la prise d'une tonne de ce poisson au chalut pélagique, sur détection entre deux eaux, dans la région du banc Odon au large de Belle-Isle.

e) *Crevettes*. La présence de la crevette *Pandalus borealis* dans 50 traits de chalut semble indiquer une assez grande distribution de l'espèce. En fait, 11 traits seulement ont donné des captures importantes, atteignant au maximum 30 kg par heure de pêche, résultat intéressant cependant puisque ces captures ont été faites avec un chalut à maille de 50 mm. Elles ont eu lieu principalement au nord du Grand Banc, sur le plateau de Terre-Neuve au large de la baie de Bonavista et au Labrador au nord-est d'Hopedale.

Ces prises intéressantes de crevettes ont été faites entre 200 et 500 m, avec un maximum de capture vers 350-400 m, sur des fonds allant du sable vaseux à la vase sableuse, la vase pure semblant peu favorable. La température sur ces fonds variait entre 3 et 4°. Aux températures plus froides on rencontrait surtout des jeunes de petite taille.

Une étude plus approfondie de ce stock et du rendement qu'il peut fournir mériterait d'être entreprise avec un chalut spécialement adapté pour la pêche des crevettes, car celles-ci présentent un intérêt commercial non négligeable.

### 3° Remarques générales sur la pêche.

Pendant la période où la « Thalassa » a opéré sur les bancs de Terre-Neuve et du Labrador une trentaine de chalutiers allemands, anglais, espagnols, français et portugais ont été rencontrés au nord du Grand Banc et sur ses accores est, sur le banc Odon au large de Belle-Isle et enfin sur le banc Hamilton.

De nombreux contacts radiophoniques ont été pris avec les navires français, la « Thalassa » les tenant régulièrement informés de ses mouvements et des captures faites chaque jour.

Mis à part les chalutiers allemands qui pêchaient le sébaste sur les accores est du Grand Banc, tous ces navires étaient des morutiers. Certains d'entre eux venaient de quitter le Groënland, où la pêche était mauvaise depuis la seconde quinzaine d'août, et, après avoir prospecté le Labrador, recherchaient le poisson entre Hamilton et le nord de Terre-Neuve.

Quant aux autres ils se maintenaient sur des concentrations de moyenne importance, donnant des rendements relativement peu élevés mais assez réguliers dans des zones où l'on notait généralement la présence de bancs de capelans et où la « Thalassa » a réalisé des captures moyennes variant entre 700 et 1 000 kg par heure de pêche.

Ce faible rendement s'explique en grande partie par le comportement du poisson en cette période de l'année dans une région où les meilleures captures ont lieu au moment des concentrations de printemps et d'automne, époques auxquelles les prises atteignent 2 à 3 tonnes par heure de pêche.

La taille moyenne des morues était également assez faible, la plupart d'entre elles ne dépassant guère 60 à 70 cm. Ceci tient en partie au fait que la morue du Labrador a une croissance plus lente que celle des secteurs plus méridionaux. Dans une certaine mesure cela peut provenir aussi de la diminution d'abondance des classes les plus âgées du stock par suite de l'accroissement de

l'effort de pêche au cours des dernières années et en particulier depuis 1965 ou 100 000 t de plus que l'année précédente ont été pêchées sur le plateau du Labrador.

### RÉSUMÉ.

— La campagne d'été faite en 1966 par la « Thalassa » au Labrador et au nord du plateau de Terre-Neuve a permis d'étudier les conditions de milieu ainsi que la distribution et le rendement de la pêche à cette période de l'année.

Si l'opposition classique entre les eaux du courant du Labrador et celles plus chaudes de la dérive atlantique a été retrouvée, les unes baignant le plateau et les autres le talus entre 200 et 800 m, il apparaît toutefois que l'avancée atlantique a été particulièrement bien marquée cette année. Elle semble avoir entraîné un réchauffement inhabituel à proximité du fond, notamment dans le secteur central labradorien où un maximum à 4°60 a été observé. Dans certains secteurs ce phénomène a pu modifier quelque peu la distribution du poisson par rapport aux années antérieures.

L'étude des rendements obtenus au chalut a montré que les meilleures pêches de morue se faisaient entre 150 et 275 m au nord du Grand Banc, au large du détroit de Belle-Isle et sur le banc Hamilton. La morue s'y trouvait dans des eaux d'une température voisine de 3° mais à proximité de celles plus froides où se rencontraient les bancs de capelans.

Le sébaste était abondant sur les accores au-delà de 300 m en particulier à l'ouest du Bonnet Flamand, au nord-est du Grand Banc et à Makkovik dans les eaux d'influence atlantique.

Quant au balai, il se cantonnait dans les eaux froides du plateau entre 75 et 175 m.

La présence de crevettes de belle taille a également été observée au nord du Grand Banc, au large de Bonavista et au nord-est d'Hopedale. Bien que leur abondance n'ait pu être précisée, leur présence est intéressante à signaler aux profondeurs de 350 à 400 m dans des eaux de 3° à 4°.

Le faible rendement des captures de morue, et le petit nombre d'individus de grande taille observés pendant l'été 1966, semblent dus en partie à la diminution des classes les plus âgées du stock par suite du récent développement de la pêche sur les fonds du Labrador. Dans l'appréciation de ce rendement, il faut cependant aussi tenir compte du comportement du poisson en cette période de l'année dans une région où les meilleures pêches ont lieu au moment des concentrations de printemps et d'automne sur les bancs du large.

### OUVRAGES CONSULTÉS

- BEAUGÉ (L.), 1928. — Rapport de mission sur les bancs de Terre-Neuve (campagne 1927). — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, I (2), p. 27-86.
- 1929. — Rapport de mission à Terre-Neuve (campagne 1928). — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, II (1), p. 33-71.
- BUIZDALIN (Yv. I.) et ELIZAROV (A. A.), 1962. — Hydrological conditions in the Newfoundland Banks and Labrador areas in 1960. — *In Soviet fisheries Investigations in the Northwest atlantic*. MARTI ed. — Moscou, *all-un.sci. Res. Inst. of mar. Fish. and Ocean*.
- 1962. — Results of soviet hydrological investigations in the I.C.N.A.F. area during 1961. — II. Hydrological conditions in subareas 2 and 3. — *I.C.N.A.F. Redbook 1962*, part III.

- HACHEY (H. B.), HERMANN (F.) et BAILEY (W. B.), 1954 — The waters of the I.C.N.A.F. Convention Area I.C.N.A.F., *Annual proc. vol. 4 Part. 4 Scientif. Pap. spec. prepar. for the ann. meet.*, p. 67-102.
- I.C.N.A.F., 1966. — *Redbook* 1966, part I.
- SMITH (E. H.), SOULE (F. M.) et MOSBY (O.), 1937. — The « Marion » and « General Greene » expeditions to Davis Strait and Labrador sea, 1928-35 — Scientific results. 2. Physical oceanography — *US. Treasury Depart. Bull.* 19, 259 p., 185 fig.
- TEMPLEMAN (W.), 1962. — Division of cod stocks in the northwest atlantic. — *I.C.N.A.F. Redbook* 1962, part III, p. 79.
- 1966. — Hydrographic observations in subareas 1, 2 and 3, july-august 1965. — *I.C.N.A.F., ann. meet. juin* 1966, s. n° 1652, Res. Doc. 66-43.
-