

## LE SÉBASTE, *SEBASTES MARINUS* SP. LIEUX DE PÊCHE, BIOLOGIE, EXPLOITATION

par Pierre-Yves HAMON

### Introduction.

Les appellations officielles françaises de sébaste ou de rascasse profonde auxquelles correspond le nom vernaculaire de « rouget » désignent deux, trois et même parfois quatre poissons différents. Sur les côtes atlantiques américaines, ce sont *Sebastes marinus mentella* (TRAVIN, 1951) et *Helicolenus dactylopterus* (GOODE et BEAN, 1895). Dans les autres secteurs de l'Atlantique on groupe sous le même nom *Sebastes marinus marinus* (LINNÉ, 1758) ou *Sebastes marinus mentella*, parfois mais plus rarement *Sebastes viviparus* (KROYER, 1845). Cette dernière espèce étant peu répandue et n'ayant que peu d'informations à son sujet nous n'en parlerons pas.

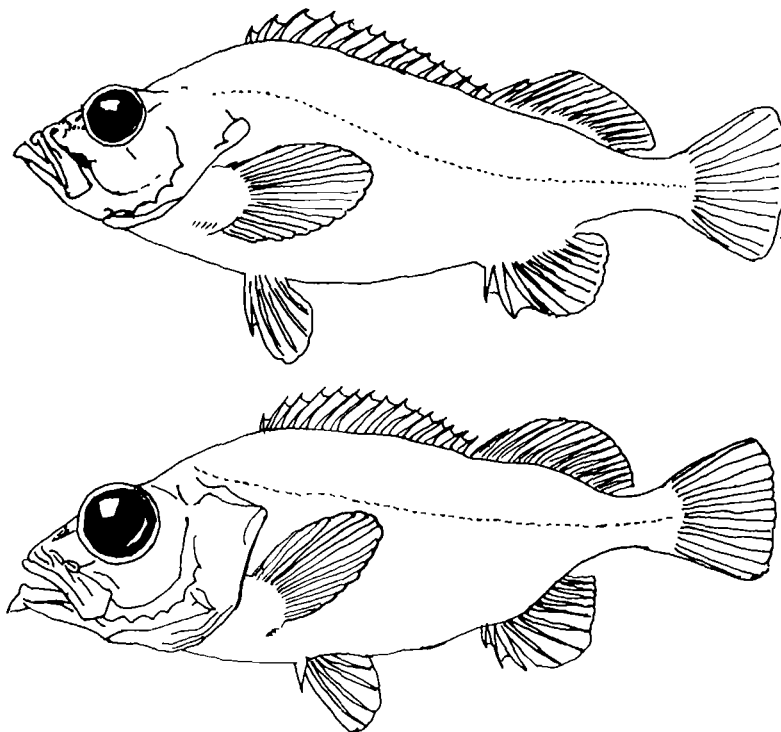


FIG. 1 et 2. — *Sebastes marinus marinus* (LINNÉ, 1758) (en haut)  
et *Sebastes marinus mentella* (TRAVIN, 1951) (en bas).

Dans les apports commerciaux il n'est fait aucune différence entre ces genres et espèces. Il faut bien dire qu'ils ne sont pas aisés à distinguer. Sans vouloir faire un exposé systématique il faut cependant montrer les critères qui permettent de les différencier.

Le genre *Sebastes* possède 15 rayons épineux à la nageoire dorsale alors que le genre *Helicolenus* n'en compte que 12. La distinction entre *Sebastes marinus marinus* et *Sebastes marinus mentella* est beaucoup plus subtile ; si les gros exemplaires sont facilement identifiables, il n'en est pas de même pour les petits. Il existe généralement une différence de couleur entre les deux espèces, le type « *marinus* » tirant vers le rouge orangé et le type « *mentella* » vers un

rouge franc. La principale différence en dehors des caractères méristiques, réside dans le fait que *Sebastes marinus marinus* possède un appendice mentonnier émoussé, alors que celui de *Sebastes marinus mentella* est très proéminent, ce qui le fait appeler par les auteurs anglais « beacked redfish » (fig. 1 et 2). Ce sont là les différences les plus caractéristiques. Pour arriver à différencier les petits individus il faut faire une étude méristique beaucoup plus poussée. Dans la suite de cet exposé nous n'utiliserons que la dénomination « sébaste » en précisant lorsque cela est possible type « *marinus* » ou type « *mentella* ».

#### Distribution.

Le sébaste a une très vaste aire de répartition comprenant l'Atlantique NE, l'Islande, le Groëland, l'Atlantique NO. TRAVIN estime que l'extension du sébaste est limitée vers l'est par

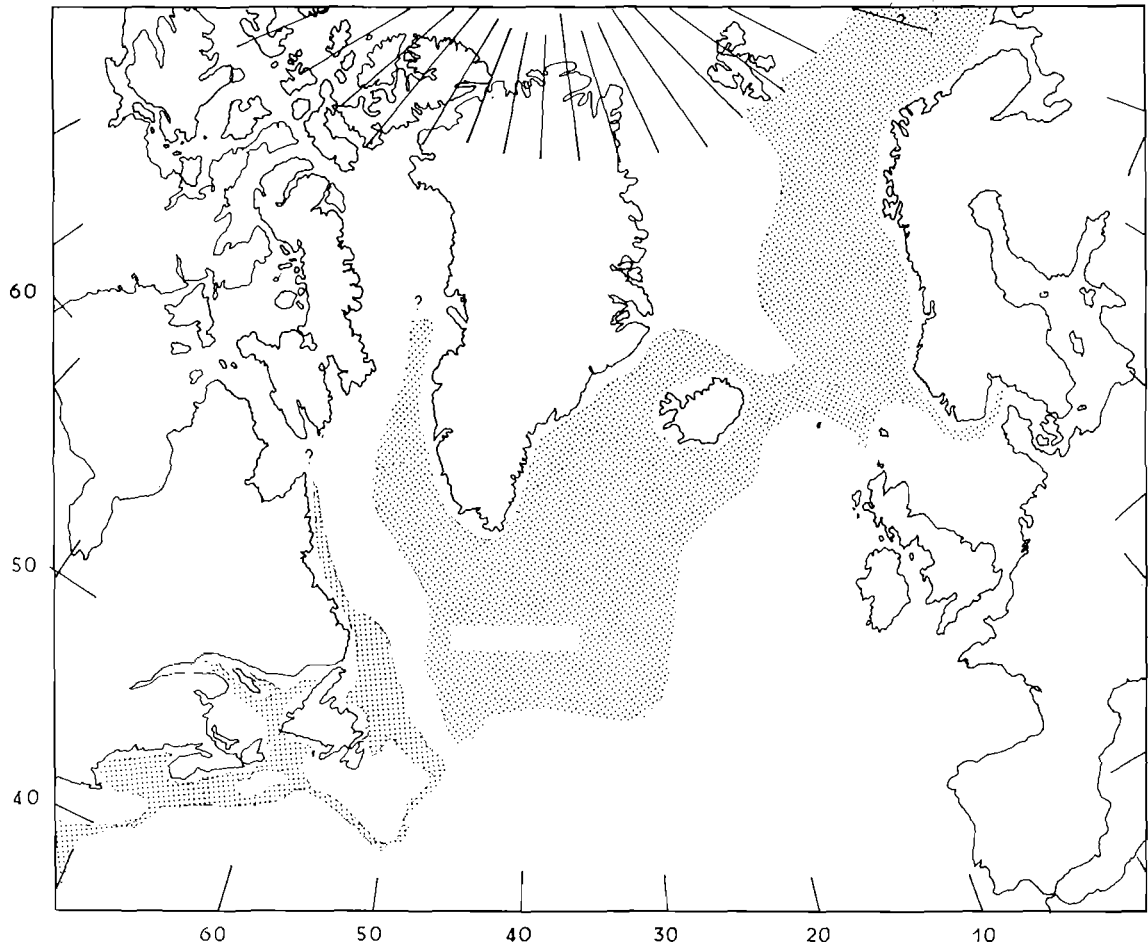


FIG. 3. — Répartition du sébaste dans l'Atlantique NE et NO, l'Islande et le Groëland (d'après TEMPLEMAN).

une ligne allant du Spitzberg à l'île aux Ours et de là par une ligne qui suit le 30<sup>e</sup> méridien et qui se dirige vers les côtes européennes. Il est présent aussi sur les côtes ouest de la Norvège, aux accores septentrionaux des Feroës et, entre ces dernières et l'Islande (fig. 3).

Dans l'Atlantique NO, on le trouve au Labrador jusqu'à 60° de latitude, sur les accores E de Terre-Neuve, sur les accores du Grand banc, dans le chenal Laurentien et le golfe du Saint-Laurent, sur les accores de la Nouvelle-Ecosse et jusque dans le golfe du Maine (fig. 4).

Les campagnes de la « Thalassa » 1967, 69, 70, et du « Cryos » 1971 ont permis d'établir une répartition plus précise des sébastes dans les régions des bancs Saint-Ann, Saint-Pierre, Burgéo, Scatarie, de la Nouvelle-Ecosse et du banc Georges. Les renseignements qui sont en notre possession sur le golfe du Saint-Laurent sont dus à l'étude des apports commerciaux des chalutiers de la SPÉC (Société de Pêche et de Congélation de Saint-Pierre).

### 1. - Côtes du Labrador et nord-est de Terre-Neuve.

Une publication antérieure, qui donne la composition des pêches lors de la campagne de la « Thalassa » sur les bancs de Terre-Neuve et le plateau oriental du Labrador en été 1966, fait

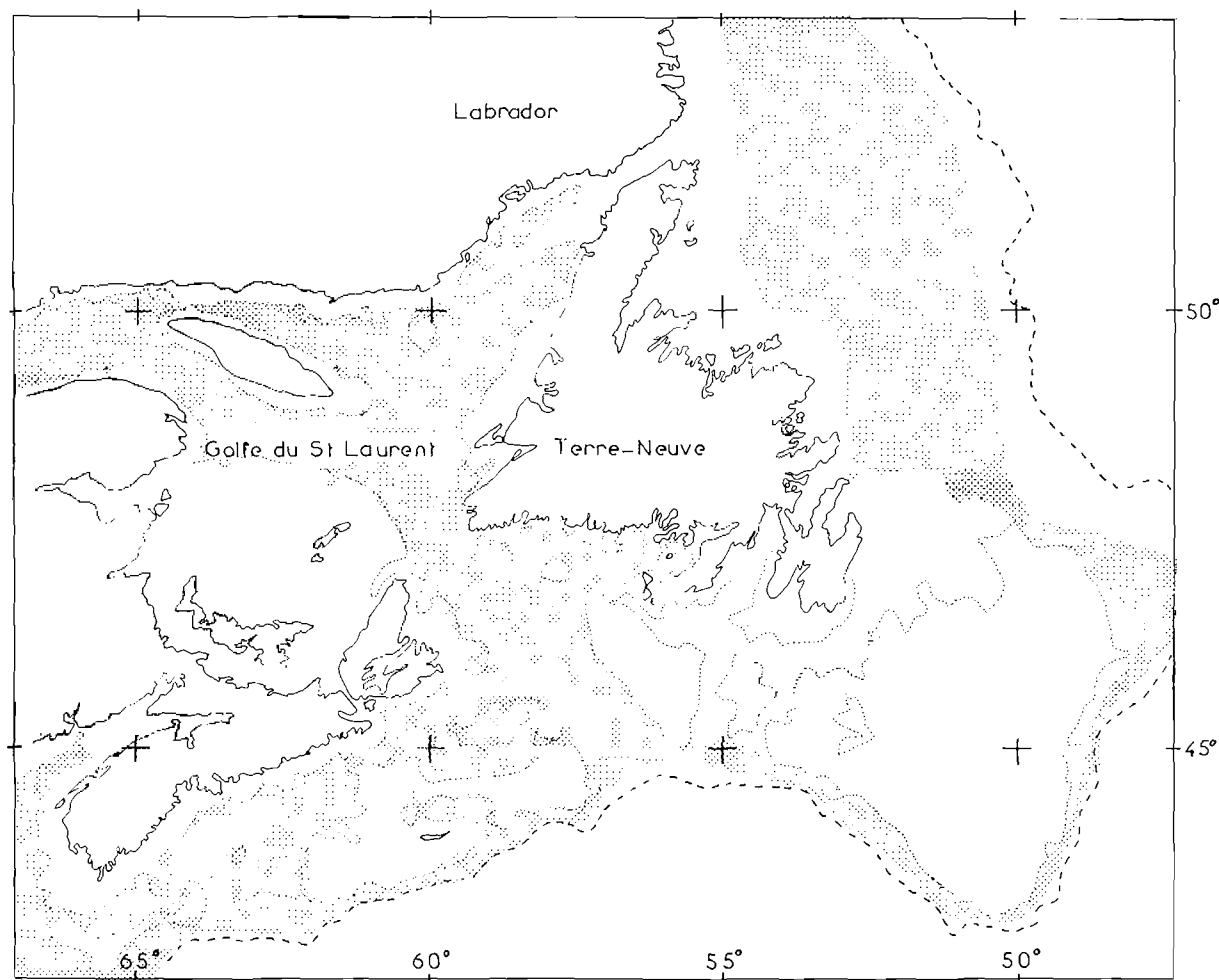


FIG. 4. - Distribution du sébaste dans l'Atlantique NO (d'après TEMPLEMAN).

état de captures intéressantes de sébaste du type « *mentella* », les rendements étaient de l'ordre de 390 à 560 kg par heure de pêche entre le banc Hamilton et l'est du plateau de Terre-Neuve. Les meilleures prises labradoriennes ont été faites au nord de Makkovik (1 à 2 t/h), puis au nord-est du Grand banc (824 kg/h) ainsi qu'au Bonnet Flamand (1 302 kg/h). Il existe cependant dans certaines de ces régions des problèmes de poissons parasites gênant l'exploitation commerciale, nous en parlerons plus loin.

## **2. - Golfe du Saint-Laurent.**

Comme nous l'avons déjà dit, les renseignements que nous possédons sont dus à l'étude des apports commerciaux de Saint-Pierre et à différents travaux canadiens. C'est surtout aux accores ouest de Terre-Neuve (secteur 4 R de l'ICNAF) et aux alentours de l'île d'Anticosti que l'on trouve du sébaste. Ainsi que nous le verrons dans les statistiques de pêche les captures les plus importantes sont faites sur la côte ouest de Terre-Neuve. La taille moyenne dans cette région est de 30 cm.

## **3. - Côtes méridionales de Terre-Neuve, chenal Laurentien.**

Les lieux de pêche sont principalement les bancs Saint-Pierre et Burgéo. Les différentes missions effectuées par la « Thalassa » et le « Cryos » nous permettent d'avoir une idée assez précise des possibilités d'exploitation. Le banc Saint-Pierre est caractérisé par la présence de deux populations d'inégale importance. L'une de petite taille représente la majorité du stock, avec un mode de 18 cm, alors que l'autre population a un mode de 33 cm. Les individus dont la taille est comprise entre 29 et 50 cm ne représentent que 14 % du stock.

Le banc Burgéo possède lui aussi deux populations avec modes à 16 et 32 cm, représentant chacun 50 % du stock. C'est sur le banc Burgéo que l'on trouve le plus de sébaste de type « *marinus* » pour la région considérée. Les rendements dans cette région peuvent atteindre jusqu'à 6 t/h. Ce sont les rendements obtenus par la « Thalassa » en 1970. Les rendements commerciaux sont cependant moindres étant donné le mélange des populations et de nombreux individus doivent être rejetés car trop petits.

## **4. - Côtes du cap breton et Nouvelle-Ecosse.**

Il s'agit des accores des bancs Scatarie et Saint-Ann, et des dépressions ou fosses qui bordent la Nouvelle-Ecosse. Si, dans le secteur 4 Vn de l'ICNAF le stock semble être bien individualisé avec un mode unique à 32 cm, il n'en est pas de même pour le sébaste des fosses de la Nouvelle-Ecosse. La dépression dite « fosse à Grey sole », la fosse de la Have et l'accore nord du banc d'Artimon nous fournissent des stocks très hétérogènes dont les tailles extrêmes sont de 10 et 40 cm. La fosse de la Have, quant à elle, est caractérisée par la présence de petits individus.

Il semble que, dans toute cette région, existent des stocks bien individualisés et ceci grâce à la configuration particulière et à la nature du fond. Les rendements ont atteint 600 kg/h dans la fosse de la Have et 500 kg/h dans la « fosse à Grey sole ».

## **5. - Le banc Georges et ses dépendances.**

Au cours de la campagne 1969 effectuée par la « Thalassa » sur le banc Georges les rendements extrêmes obtenus étaient de 5,5 kg et de 369 kg/h. Les tailles étaient comprises entre 10 et 55 cm. La région la plus productive est le « South channel » qui sépare le banc Georges du cap Cod et des « Nantucket Shoals ». Les rendements en *Helicolenus* ont été extrêmement faibles et nous n'en parlerons pas.

## **Biologie du sébaste en relation avec la pêche.**

Bien que nous n'ayons pas l'intention d'entreprendre ici une étude détaillée de la biologie des sébastes, nous devons cependant donner certains éléments sur le mode de vie, la reproduction, les migrations, les parasites de façon à faciliter l'exploitation des ressources qu'ils constituent.

### **1. - Mode de vie et migrations.**

Très longtemps le sébaste a été considéré comme un poisson vivant uniquement sur des fonds plus ou moins vaseux entre 150 et 600 m, avec des zones de prédilection situées entre 200 et 300 m. Mais, depuis quelques années cependant, des études entreprises ont mis en évidence des concentrations pélagiques de sébastes à des profondeurs semblables au-dessus de fonds beaucoup plus importants (de l'ordre de 2 000 mètres par exemple). Ces études ont été menées à bord de certains navires météorologiques et océanographiques. On a réussi ainsi à définir

certaines populations qui vivent en pleines eaux. TEMPLEMAN (1970) cite à ce propos des expériences faites à bord de l'« A.T. Cameron » réalisées à l'aide de palangres verticales appâtées avec du hareng, du capelan ou des myctophiides. Sur 6 hameçons de la ligne, 5 en moyenne ramenaient du sébaste à des profondeurs comprises entre 140 et 275 m. D'autre part la surveillance au sondeur montre qu'il existe un stock très important de poissons bathypélagiques et que les poissons de ce stock auraient tendance à se mélanger au niveau des accores avec les individus vivant normalement près du fond. Aucune étude n'a encore été faite pour voir si l'exploitation de ce stock donnerait des rendements commerciaux. Cependant, selon une publication du Ministère des pêches et des forêts du Canada en date du 9 juin 1971, un chalutier pêche arrière de la Nouvelle-Ecosse aurait obtenu des prises très importantes de sébastes à l'aide d'un chalut semi-pélagique (154 t en 56 heures de pêche). Le chalutage de fond classique reste la technique principale de pêche industrielle pour le sébaste.

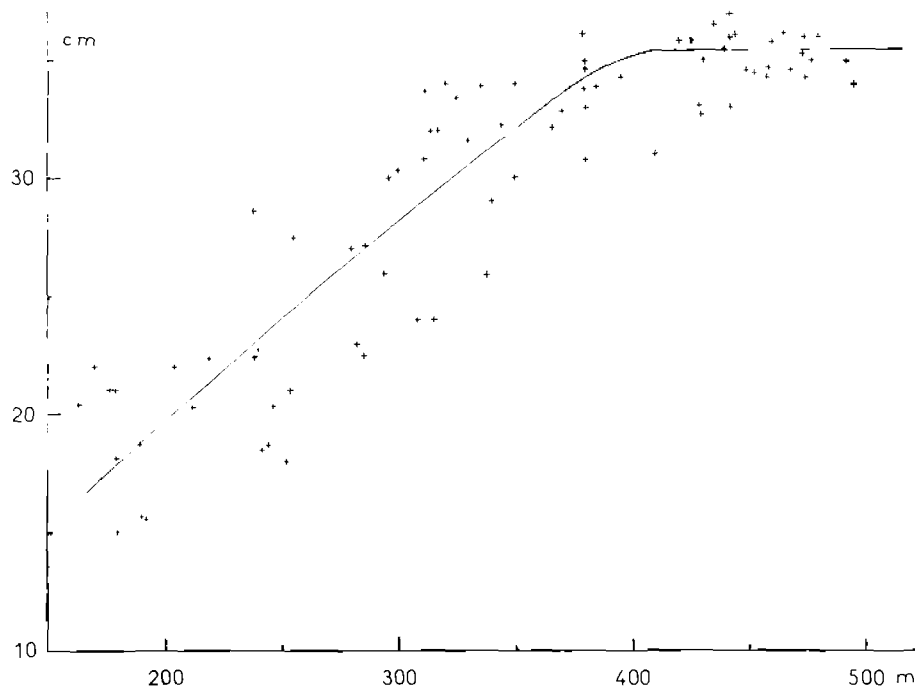


FIG. 5. — Répartition bathymétrique du sébaste en fonction de la taille.

Nous utilisons quant à nous un chalut de type Lofoten, corde de dos 31,20 m, bourrelet de 17,70 m et maillage de 70 mm dans les ailes, le dos et le ventre, mailles de 25 mm dans le cul.

Le sébaste est pêché principalement à des profondeurs variant entre 200 et 400 m, sur des fonds qui, la plupart du temps, sont vaseux ; mais ces espèces vivent aussi sur des fonds beaucoup plus durs et même rocheux ; la nourriture des sébastes étant essentiellement pélagique, les poissons ne se cantonnent pas strictement sur des fonds vaseux.

Les campagnes successives effectuées dans le nord-ouest nous ont permis de donner une courbe de répartition bathymétrique (fig. 5). La taille est en moyenne de 20 cm sur les fonds de 200 m, et se stabilise ensuite à 35 cm de moyenne à 400 m de fond. Cette courbe n'a qu'une valeur statistique, car il nous est arrivé de capturer des poissons de 28 cm de longueur moyenne à 240 m de fond où la moyenne théorique est de 23 cm.

Les migrations sont encore assez mal connues. Elles sont de deux sortes, verticales et horizontales.

Le sébaste décolle du fond pendant la nuit ; c'est d'ailleurs un fait bien connu des pêcheurs que les rendements nocturnes de cette espèce sont très inférieurs aux rendements diurnes. Ces migrations sont liées à celles d'une Euphausiacée (*Meganyctiphanes norvegica*) qui, nous le verrons plus loin, constitue la nourriture principale du sébaste. Le cycle nutritionnel ne change que pendant la période de reproduction. Le caractère pélagique de sa nourriture permet également de comprendre pourquoi le sébaste ne se cantonne pas strictement aux fonds vaseux.

Si les migrations verticales sont bien établies, il n'en va pas de même pour les migrations horizontales. On n'a jamais pu mettre en évidence les déplacements horizontaux de ce poisson, on en a conclu qu'il se déplace très peu. Certains faits semblent d'ailleurs le prouver. Des expériences de marquage faites à Eastport (Maine) ont permis de capturer cinq fois de suite les mêmes poissons exactement sur les mêmes lieux. D'autre part les études parasitologiques que nous citons plus loin semblent confirmer cette absence de migration horizontale.

## 2. - *Reproduction et croissance.*

Chez la plupart des poissons les œufs sont fécondés à l'extérieur du corps de la femelle, et c'est au moment de la ponte que l'on rencontre des concentrations bisexuées bien définies. Chez les poissons ovovipares, comme le sébaste, les mâles sont matures à l'automne alors que les femelles sont encore à un stade de maturité précoce. La fécondation est interne et a lieu en automne ; les spermatozoïdes sont gardés à l'état de « repos physiologique » par les femelles jusqu'à la maturité des ovaires en février-mars. Le développement des œufs et l'éclosion des larves ont lieu à l'intérieur de la cavité abdominale, l'extrusion se fait en avril ou mai. Dès la fin de la copulation il y a séparation des sexes et formation de bancs unisexués.

La meilleure période pour la pêche est l'époque où mâles et femelles se rassemblent pour la copulation, celle-ci ayant lieu d'octobre à janvier. Par la suite il y a de nouveau séparation en bancs unisexués ; quelques mois plus tard les femelles deviennent à leur tour pélagiques pour libérer leurs larves. Il va sans dire que suivant les lieux de pêche et les conditions climatiques annuelles le moment de la copulation peut être plus ou moins avancé ou retardé.

De plus, il semble que vers l'âge de 10 ans une scission se produise au sein d'une même population. Deux stocks s'individualisent. Dans le premier un certain nombre d'individus restent en eaux peu profondes (150-280 m), le second est formé par ceux qui migrent vers des zones beaucoup plus profondes (300-600 m). Le premier stock se caractérise alors par un taux de croissance très faible, mais par contre les mâles et les femelles atteignent rapidement, et en même temps, la première maturité et peuvent se reproduire. Le deuxième stock, lui, a un taux de croissance beaucoup plus rapide, et les mâles atteignent le premier stade de maturité plusieurs années avant les femelles.

Cette différence dans le taux de croissance serait due au fait qu'en eaux peu profondes les poissons fournissent toute leur énergie aux exigences de la reproduction, tandis que les individus d'eaux profondes continuent à croître et à vivre en adolescents. On a remarqué d'une façon générale que le besoin de nourriture s'accroissait avec la profondeur.

Il ne faut cependant pas croire que la croissance linéaire du sébaste soit importante ; elle est en effet de l'ordre de 1 à 2 cm par an pendant une vingtaine d'années, et décroît ensuite. On peut donc écrire qu'un poisson de 20 cm a approximativement une dizaine d'années. Les recherches que nous avons faites montrent que des différences de croissance existent entre l'est et l'ouest du chenal Laurentien, mais elles sont minimes.

## 3. - *Les parasites du sébaste.*

### a) *Les espèces parasites.*

Le sébaste est l'hôte de plusieurs parasites ; le plus fréquent ou plus exactement celui que l'on voit le plus souvent est le *Sphyrion lumpi* appelé « porte clef » par les pêcheurs. En dehors de ce parasite on trouve aussi *Chondracanthopsis nodosus*, copépode ectoparasite qui se trouve sur la portion basale des branchies, le *Trypanorhinca* sp. dont les larves s'enkystent dans la paroi

abdominale, les *Anysakis* sp. nématodes qui infestent les viscères, et enfin *Ichtyosporidium hoferi*, champignon marin produisant de petites taches blanches sur la rate, le cœur, et le foie.

L'infestation la plus importante reste cependant celle qui est produite par *Sphyrion lumpi*: ce copépode ectoparasite rend les filets de sébaste impropres à la consommation. La figure 6 montre une femelle de *Sphyrion lumpi*; TEMPLEMAN (1960) le décrit comme ayant un céphalothorax en forme de marteau, un cou grêle, un corps plus ou moins cordiforme, des organes arborescents. Quand la femelle est mature, on peut nettement voir deux ovisacs très développés. Le céphalothorax est inclus dans les chairs et quand la femelle a libéré ses œufs, le corps dégénère, mais le céphalothorax s'enkyste et reste dans les chairs. Il faut ôter ces kystes des filets pour pouvoir commercialiser ces derniers. Les femelles peuvent atteindre 8 cm alors que les mâles ne dépassent pas 2 mm et vivent sur la femelle.

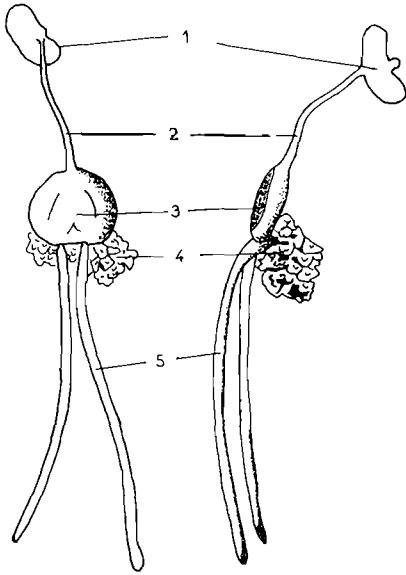


FIG. 6. — Femelle de *Sphyrion lumpi* (KROYER); 1) céphalothorax, 2) cou, 3) corps, 4) organe arborescent, 5) ovisacs.

**b) Implantation du *Sphyrion lumpi* sur le sébaste.**

On peut voir sur la figure 7 (A, B, C) les endroits privilégiés de fixation du *Sphyrion* sur le corps du sébaste pour les régions du Labrador, du golfe du Maine et de Terre-Neuve. Il y a cependant des zones d'infestation plus importantes que d'autres, et la figure 7 (D, E, F) montre les pourcentages de présence de ce parasite pour les lieux de pêche déjà cités. Les principales différences semblent être les suivantes: distribution antéro-dorsale, près de la base

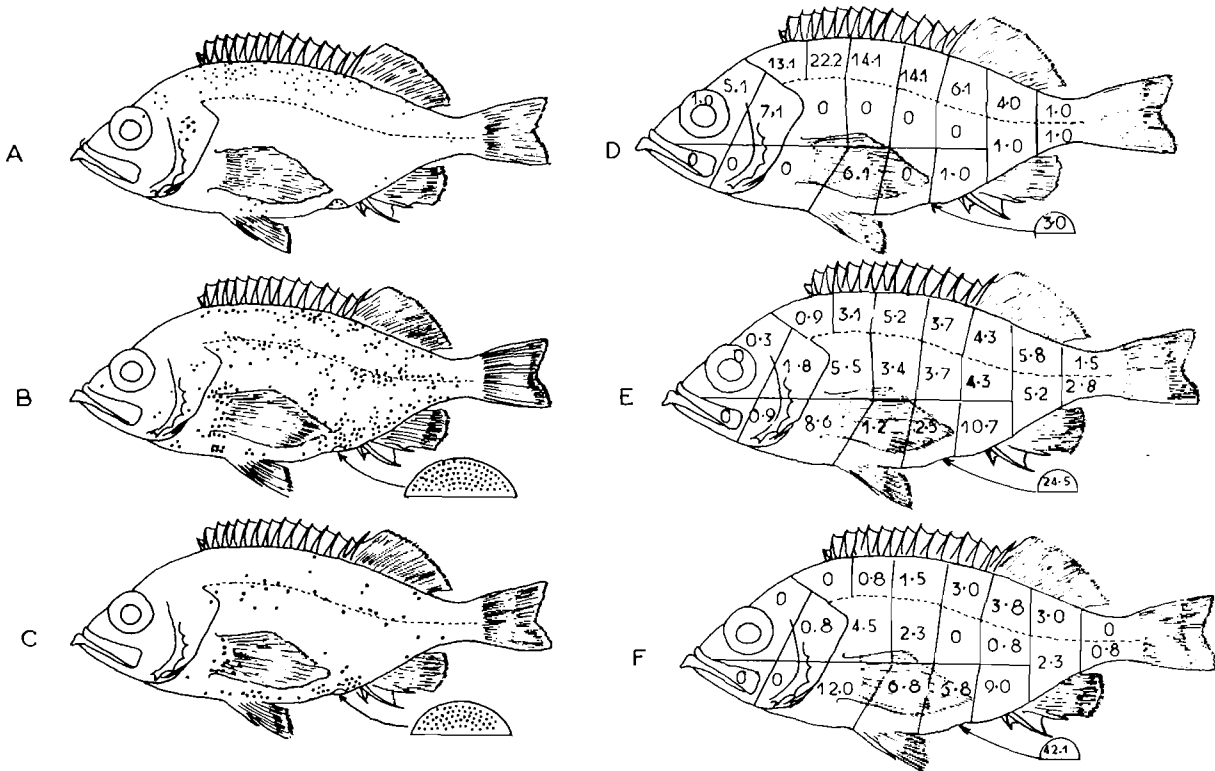


FIG. 7. — Implantation et pourcentage de présence de *Sphyrion lumpi* sur le corps du sébaste; A et D région du golfe du Maine, B et E région du Labrador, C et F Est du Grand banc (d'après TEMPLEMAN).

de la nageoire dorsale épineuse, dans le golfe du Maine ; distribution générale au Labrador avec un pourcentage plus important dans la région cloaquale ; distribution ventrale très nette dans la région du Grand banc.

La figure 8 montre où sont localisées les têtes de *Sphyrion* enkystées dans les filets ; ces têtes ont une couleur marron et sont très faciles à détecter lorsque l'on passe un filet sur une table à mirer.

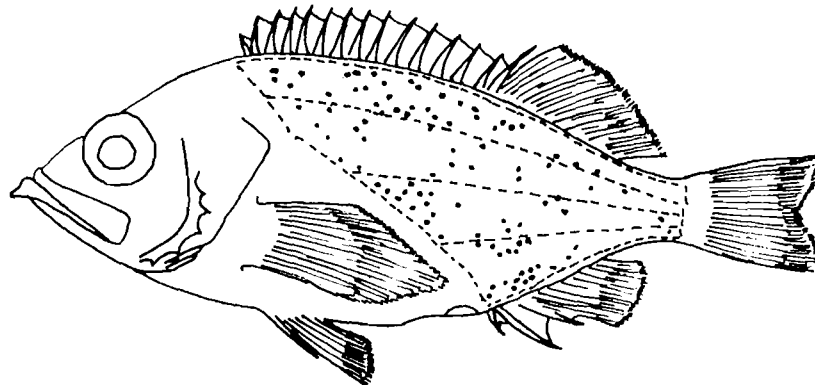


FIG. 8. — Implantation des têtes enkystées de *Sphyrion lumpi* sur les filets de sébaste (d'après TEMPLEMAN).

### c) Différentes aires d'infestation par *Sphyrion lumpi*.

Le centre le plus important est sans conteste le Labrador, au large de « Hamilton inlet » dans la partie est. On trouve d'autre part des sébastes parasités sur les accores est du Grand banc et dans la partie sud-est du golfe du Saint-Laurent.

Le *Sphyrion lumpi* a d'autre part servi aux études de migration entre le golfe du Maine (zone à haute infestation) et le Brown's bank, qui se trouve non loin (zone non infestée) ; les têtes enkystées servent alors de marqueur. Dans les zones à faible degré d'infestation qui voisinent avec des zones où le parasitisme est intense, on n'a jamais trouvé de sébastes présentant un grand nombre de têtes enkystées. Ce qui, d'après TEMPLEMAN, indiquerait de très faibles mouvements des sébastes parasités.

### Facteurs conditionnant la distribution.

Les données que nous avons en notre possession ne sont pas assez nombreuses pour que l'on puisse en tirer des conclusions, mais elles semblent être en accord avec les résultats de TEMPLEMAN (1959).

Les deux formes de sébaste (*Sebastes marinus marinus* et *Sebastes marinus mentella*) ne vivent pas du tout aux mêmes températures. Les captures de sébaste de type « *marinus* » étant très faibles dans la région de Terre-Neuve, on ne peut pas donner beaucoup de précisions à ce sujet. En général il fréquente des eaux moins profondes et préfère des températures comprises entre 2 et 3 °C. Il ne semble pas cependant que la température soit un facteur déterminant des migrations ; ces poissons vivent en effet à des profondeurs telles qu'ils se trouvent soit au-dessus soit au-dessous des grands courants, comme celui du Labrador ou celui du Gulf Stream, dans une zone où la température est soumise à de très faibles variations.

En ce qui concerne le type « *mentella* », les populations importantes se trouvent, d'une manière générale, dans les fosses où la température est comprise entre 3 et 6°. Cependant au large du Labrador, à l'est de Terre-Neuve et à l'est du Grand banc, ce poisson vit principalement dans des eaux dont la température est de 2 à 4 °C, se tenant au-dessous de la partie froide du courant du Labrador. Dans le golfe du Saint-Laurent il vit généralement entre 3 et 5 °C ; il en est à peu près de même sur la bordure sud-ouest du Grand banc et dans les alentours de Terre-Neuve.



Les pêches commerciales sont basées dans le nord-ouest sur le *Sebastes marinus mentella*. Dans l'Atlantique nord-est au contraire les pêches dépendent surtout de *Sebastes marinus marinus* qui est très abondant, plus grand, plus lourd, et plus facile à capturer car il se trouve à des profondeurs moindres, et enfin, en Europe il est considéré comme un poisson plus commercial que la forme profonde.

#### Nourriture.

Elle est composée essentiellement d'Euphausiacées qui représentent généralement 90 % des contenus stomacaux. Les différentes études faites sur ces contenus, montrent que la nutrition est liée au cycle sexuel. Les mâles cessent de s'alimenter de juillet à septembre ou octobre et restent pélagiques pendant cette période. Cet arrêt serait en relation avec le mûrissement des gonades mâles.

Dans toutes les aires étudiées comme la mer de Barents, le banc Saint-Pierre, les abords de Terre-Neuve, le golfe du Saint-Laurent, les animaux pélagiques sont la base de la nourriture du sébaste. En dehors des Euphausiacées, on trouve des copépodes, des Amphipodes, des méduses, et parfois des poissons. C'est en fonction du déplacement des espèces pélagiques sus-citées que se font les migrations verticales du sébaste.

#### Relations entre le sébaste et les autres espèces commerciales.

Lorsque les chalutages ont des rendements commerciaux ; c'est-à-dire entre 0,5 et 1 tonne par heure, il est très rare que l'on trouve en dehors du sébaste d'autres espèces commerciales en quantité importante. On peut trouver quelques exemplaires de morue barbue (*Urophycis tenuis* ou *chesteri*), des loups (*Anarhicas lupus*), quelques raies et quelques kilos de poissons plats. Par exemple pour un traict de chalut effectué à 330 m de fond et ayant eu un rendement horaire de 1 076 kg il y avait 4 kg de raies, 11 kg de morues, 6 kg de morue barbue, et 7 kg de poissons plats, le reste étant du sébaste de taille commerciale. Si les chalutages s'effectuent sur des fonds moins importants, nous allons retrouver en plus grande quantité les mêmes poissons auxquels s'ajoute la crevette *Pandalus borealis*. Nous avons d'ailleurs remarqué au cours de nos campagnes successives, que ces crustacés vivaient sur les mêmes fonds que les petits sébastes. En règle générale on peut dire que lorsque l'on chalute sur une « nurserie » de sébastes les rendements en crevettes sont très intéressants. A ce sujet, on peut se reporter à la publication de FONTAINE (1970) pour voir que la carte de la distribution de la crevette dans le nord-ouest est pratiquement identique à celle de la répartition du sébaste dans la même région. Il faut cependant attirer l'attention sur le fait suivant : l'exploitation commerciale de la crevette entraîne la destruction d'un nombre considérable de jeunes sébastes. Ce poisson ayant une croissance très lente, ce n'est que dans quelques années que l'on pourra se rendre compte des conséquences de cette destruction.

#### La production dans la zone de l'ICNAF.

##### 1. - Production globale et production par pays.

Avant d'étudier en détail les apports commerciaux et la commercialisation du sébaste faisons un rapide tour d'horizon de la production de quelques poissons de fond en 1965, parmi les espèces les plus commerciales, hareng exclu. Les résultats, pour la période allant de 1965 à 1969, sont représentés sur la figure 9, ils concernent la morue, l'églefin, le sébaste et les poissons plats. Sous le vocable poissons plats on rassemble le balai (*Hippoglossoides platessoides*), le flétan (*Reinhardtius hippoglossoides*), la sole grise (*Glyptocephalus cynoglossus*) et la plie rouge (*Pseudopleuronectes americanus*). La morue est incontestablement le poisson le plus pêché, le sébaste représente en moyenne 10 % des apports, sauf en 1968 où il n'a représenté que 7,6 % du total. D'une façon générale on peut dire que la production des poissons plats est en progression tandis que pour l'églefin on assiste à un net déclin ; les apports de morue et de sébaste restent à peu près stables.

Etudions avec plus de détails la production du sébaste. S'il est relativement facile de se procurer les chiffres des apports pour la période allant de 1952 à 1969, il est pratiquement impos-

sible d'avoir une idée des apports antérieurs à 1952 ; seul W.R. MARTIN (1961) cite le chiffre de 900 tonnes pour le Canada pendant l'année 1949. Toutes les autres données sont reportées



FIG. 9. — Production de poissons de fond entre 1965 et 1969 ; 1) morue, 2) poissons plats, 3) sébaste, 4) églefin.

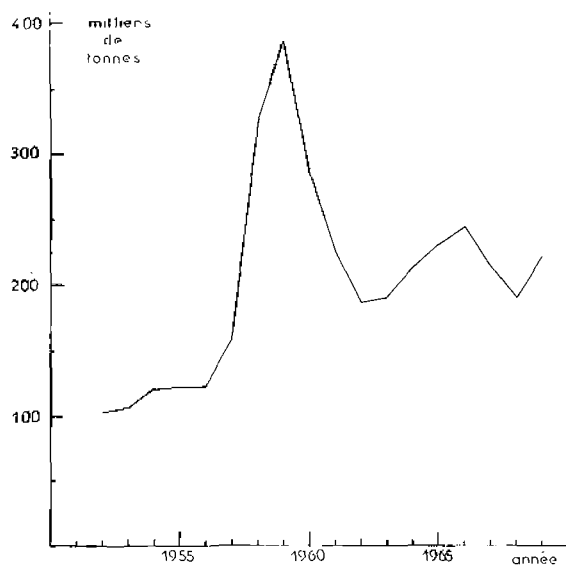


FIG. 10. — Apports totaux de sébastes entre 1952 et 1969.

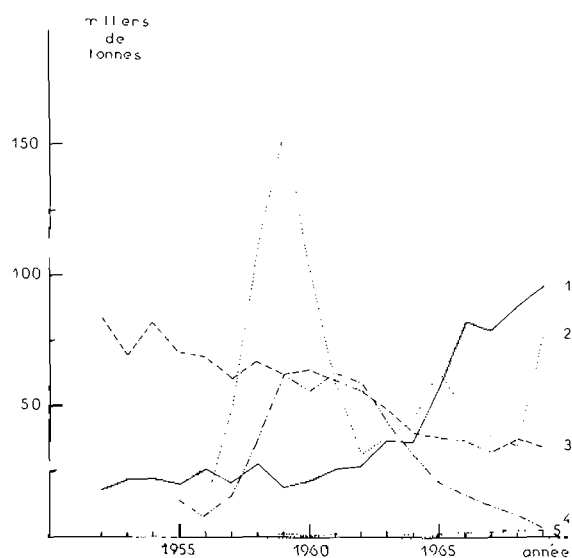


FIG. 11. — Apports de sébastes par différents pays pour la période allant de 1952 à 1969 ; 1) Canada, 2) URSS, 3) USA, 4) République fédérale d'Allemagne, 5) France.

dans la figure 10, et on se rend compte qu'après une période à très haut rendement (1958, 1959, 1960) la pêche semble se stabiliser aux alentours de 200 000 t par an.

Dans le contexte mondial notre pays n'arrive qu'en 7<sup>e</sup> position, n'ayant pêché que 17 000 tonnes entre 1952 et 1969. Saint-Pierre étant de beaucoup le principal producteur. La France est précédée par les USA (996 000 t) l'URSS (868 000 t) le Canada (729 000 t) la République fédérale allemande (451 000 t) l'Islande (298 000 t) et la Pologne (113 000 t). Il faut cependant remarquer que seul le Canada (fig. 11) a une production croissante depuis 1960, les apports américains baissant régulièrement et les apports russes étant très irréguliers.

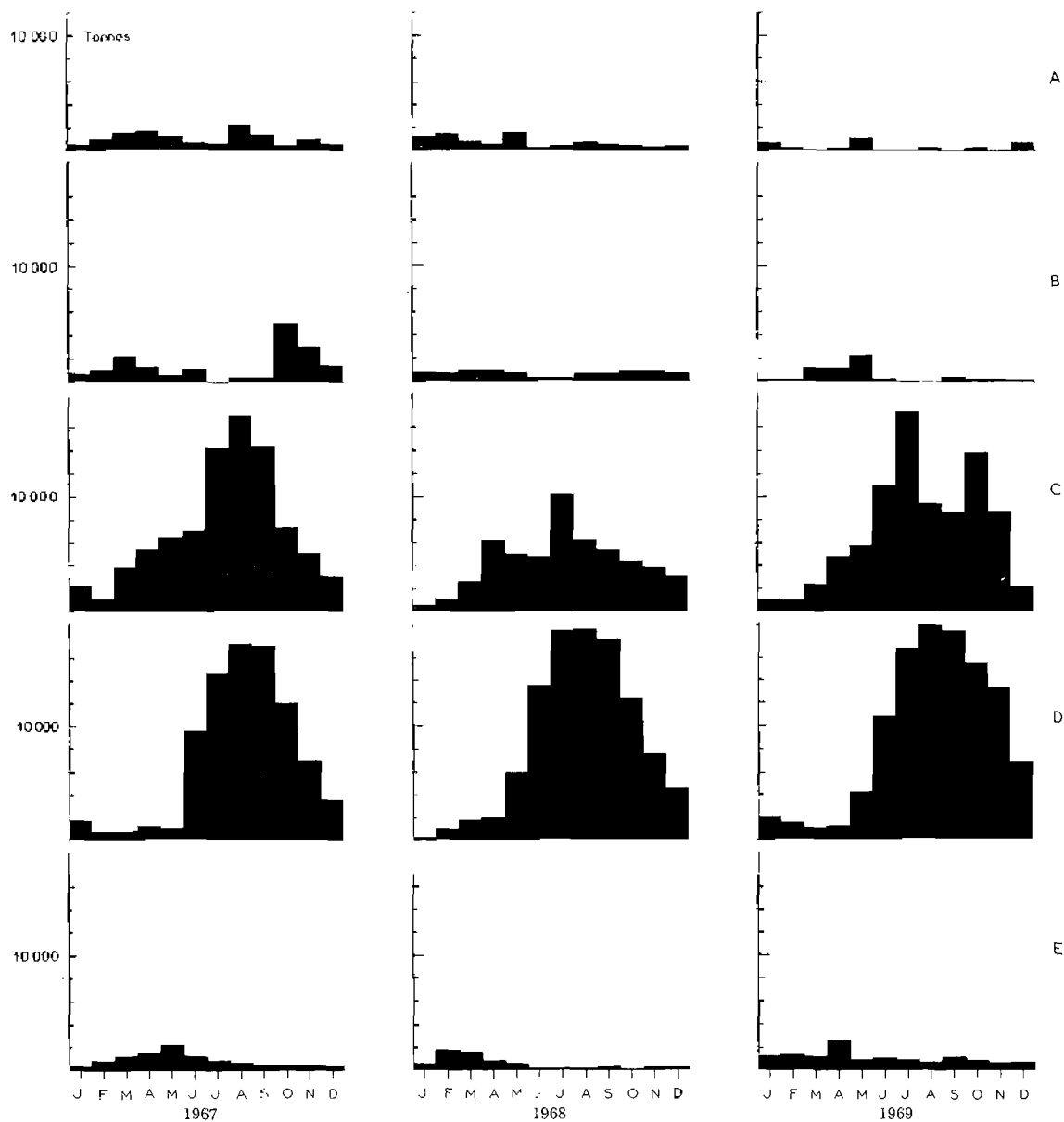
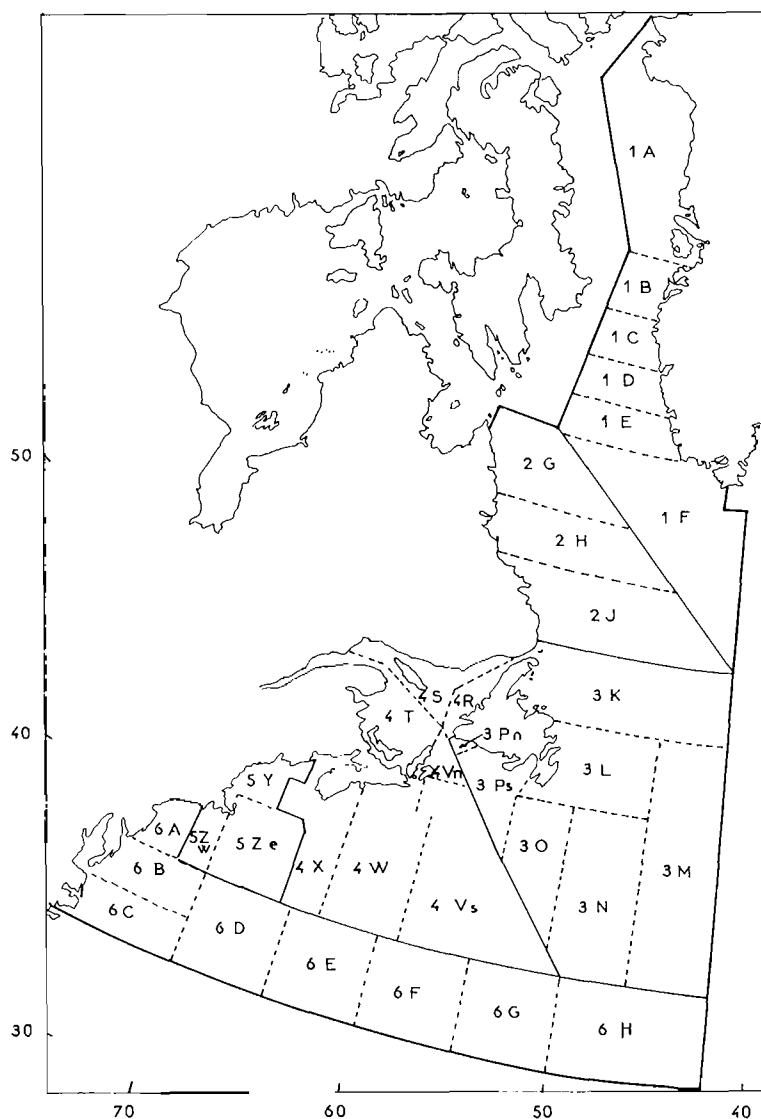


FIG. 12. — Apports de sébastes par régions de l'I.C.N.A.F. et par mois pour la période allant de 1967 à 1969 ; A) région 1, B) région 2, C) région 3, D) région 4, E) région 5.

## 2. - Production par mois et par secteur.

L'ICNAF a divisé l'Atlantique nord-ouest en 6 régions, elles-mêmes subdivisées en plusieurs sous-régions ; chaque région délimitant théoriquement des stocks différents. Il est donc intéressant

de suivre pendant quelques années les apports par région et par mois de façon à voir quelle est la période de l'année la plus rentable dans chacune d'elle. Nous ne tiendrons pas compte ici de l'effort de pêche car nous n'avons pas des documents suffisamment précis pour le faire. Les rendements les plus importants se rencontrent, sans conteste, dans les régions 3 et 4 de l'ICNAF (fig. 12) ; ce sont les mois de juin, juillet, août, septembre et octobre qui sont les plus intéressants, avec une pointe en juillet, août et septembre. Pour les autres régions les apports étant relativement faibles on ne peut pas définir si les apports les plus importants sont dus à un effort



Régions et sous-régions de l'I.C.N.A.F.

de pêche accru ou à de meilleurs rendements. Essayons cependant de comprendre pour quelles raisons il y a autant de différences entre les régions 1, 2 et 5 et les régions 3 et 4.

Comme il a été écrit à propos de la biologie, on trouve dans les régions 2 et 5 de nombreux poissons parasités ce qui constitue une gêne pour l'exploitation commerciale. Le nombre de jours de pêche est par conséquent beaucoup moins important dans les régions 1, 2, 5 que dans les régions 3 et 4.

Il faut enfin noter qu'à la suite de décisions canadiennes récentes quant à la protection des lieux de pêche, les apports de la région 4 vont être certainement modifiés; les sous-régions qui sont maintenant protégées étant des lieux où la pêche du sébaste était intensive.

**La pêche du sébaste à Saint-Pierre.**

**1. - Apports et lieux de pêche.**

Les trois chalutiers de la SPEC (Société de pêche et de congélation) n'exploitent que les sous-régions 4 R, 4 S, 4 Vn, 3 Pn, et 3 Ps de l'ICNAF. Les prises totales de ces chalutiers sont en accroissement depuis 1955 (tabl. 1); les résultats sont exprimés en tonnes métriques de poisson rond. Les principales sous-régions productives sont 3 Ps et 4 R.

Région	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
3	128	—	273	567	701	753	847	935	1103	945	992	1190	1945	1090	698
4	—	—	—	—	—	23	23	—	—	139	193	63	388	1493	1933

TABLE. 1. — Apports de poissons ronds (exprimés en tonnes) par les 3 chalutiers de la SPEC pour les années 1955 à 1969 dans les régions 3 et 4 de l'ICNAF.

Les campagnes de la « Thalassa » 1970 et du « Cryos » 1971 ainsi que les mensurations faites à la SPEC ont permis une connaissance beaucoup plus approfondie des lieux de pêche que fréquentent les chalutiers saint-pierrais. Mais les données que nous possédons ne nous permettent pas encore de nous faire une idée précise des variations saisonnières de la pêche dans cette région, et encore moins de faire des prévisions quant à l'avenir du stock.

Avec les résultats déjà acquis, et en se rappelant surtout que le sébaste est un poisson qui ne migre pratiquement pas, la meilleure sous-région est 4 R, c'est sur ces lieux de pêche d'ailleurs que les canadiens obtiennent les meilleurs rendements. Cette sous-région fait maintenant l'objet d'une mesure de protection et, seuls les canadiens et les saint-pierrais y auront droit de pêche. Il ne reste donc dans la région Terre-Neuve-Nouvelle-Ecosse que la sous-région 4 Vn où 75 à 80 % des individus ont une taille supérieure à 28 cm (rappelons que la taille minimale acceptée à Saint-Pierre et aux Etats-Unis est 25 cm). Comme nous l'avons déjà souligné, 3 Ps et 3 Pn ont une population assez mélangée, bien qu'en certains endroits on ne capture que du poisson de taille commerciale. Nous avons d'autre part remarqué qu'à une année d'intervalle on trouve aux mêmes endroits sur le banc Saint-Pierre des poissons de petite taille (10 à 26 cm, mode à 14 cm). Cette zone bien déterminée se trouve sur les accores ouest du banc, à égale distance entre le banc Burgéo et la queue du banc Saint-Pierre. Ce banc ressemble actuellement à une véritable « nurserie » dans toute sa moitié septentrionale. Les jeunes de plusieurs espèces se trouvent en très grand nombre: sébastes, morue, églefin. Un autre fait remarquable doit être noté: entre 150 et 200 m les tailles ne sont pas mélangées, mais cette zone est assez étroite et dès que l'isobathe des 200 m est franchie, les populations sont moins bien individualisées, plusieurs modes apparaissant, ce dernier stock n'est pas commercialement intéressant car les tailles supérieures à 25 cm ne représentent que 15 à 20 % des captures; ce n'est que vers 300 m que la majorité des individus a une taille légèrement supérieure à la taille minimum admise.

**2. - Exportations.**

Le poisson pêché par les chalutiers locaux est traité à la SPEC, mis en filets et congelé en blocs sur place; ces blocs sont ensuite envoyés aux Etats-Unis où ils subissent d'autres transformations. De 1966 à 1970 la SPEC a exporté vers l'Amérique du nord une moyenne

annuelle de 500 t ; un timide essai d'exportation vers la France a été fait de février à novembre 1969, 13 t de filets ont ainsi été exportées. C'est donc le marché américain qui est l'unique acheteur de la production locale. Ce marché est assez fluctuant. Étant donné son importance pour Saint-Pierre, il nous semble utile d'apporter quelques précisions à son sujet.

Les apports locaux étant, aux États-Unis, en constant déclin, les importations sont de plus en plus importantes. En 1967 la production américaine totale de filets de sébaste était de 12 530 t, marquant une diminution de 11 % par rapport aux années précédentes ; en 1968 elle était tombée à 10 100 t, en 1970 elle n'était plus que de 9 200 t. Cette chute dans les apports est directement liée aux pêches dans l'Atlantique car les apports du Pacifique sont au contraire en hausse, mais ils ne représentent que 23 % du total débarqué. Le déclin de la production atlantique provient, en partie, du fait que la pêche internationale a été très intensive pendant plusieurs années sur les lieux de pêche proches des États-Unis, et que le stock est très long à se refaire (il y a certes de bons espoirs pour l'avenir, mais il ne faut pas oublier qu'un sébaste n'atteint la taille commerciale qu'au bout de 10 à 15 ans). Une autre raison est que les canadiens sont beaucoup plus proches que les américains des lieux de pêche actuellement productifs. C'est le Canada qui fournit 90 % des importations américaines en filets. En 1970 les exportations canadiennes ont été moins importantes. On assiste là aussi à un appauvrissement du stock.

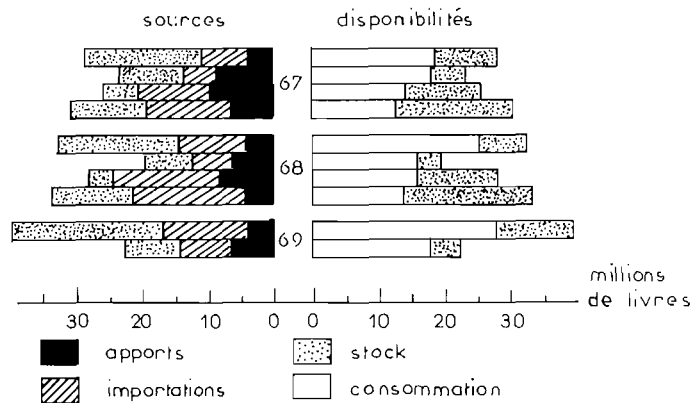


FIG. 13. — Importation et consommation de filets de sébaste aux USA (d'après Food Fish, situation and outlook, 1969).

Le diagramme de la figure 13, bien qu'incomplet, montre l'accroissement des importations aux U.S.A. au cours des années 1968 et 1969. La consommation, quant à elle, a subi ces dernières années de grandes variations ; entre les mois de janvier et septembre 1970 elle était inférieure de 16 % à celle de l'année précédente ; ceci d'une part à cause de la raréfaction du poisson, et d'autre part à cause des prix élevés. Pendant les 9 premiers mois de 1970 les prix de gros étaient de 35 à 37 cents la livre, prix ayant subi près de 26 % d'augmentation par rapport aux années précédentes ; les prix de détail, quant à eux, étaient de 14 à 15 % supérieurs et atteignaient entre 60 et 66 cents la livre.

#### Etat des stocks et perspectives d'avenir.

Le dernier congrès de l'ICNAF (XXI<sup>e</sup>, 1971, à Halifax) n'a apporté aucune précision en ce qui concerne l'abondance de ce poisson dans les eaux de l'Atlantique nord-ouest. Il faut donc, pour connaître l'état des stocks, se rapporter à certains travaux russes et américains, encore que les travaux sur le sébaste soient actuellement assez rares. On ne peut pas dire qu'il y ait actuellement surexploitation générale du sébaste ; les apports totaux ne montrent en effet aucune tendance à la baisse. Seuls certains stocks locaux semblent être plus ou moins épuisés alors que d'autres au contraire sont en pleine exploitation sans sembler en souffrir. Les russes notent qu'il n'y a aucune diminution dans les tailles observées et l'importance des apports.

Dans le cas particulier de la région de Terre-Neuve seule la sous-région 4 Vn, soit le secteur de Scatarie et de Saint Ann, est actuellement productive sur le plan commercial. Les autres régions, et principalement le banc Saint-Pierre, pourront être exploitées de nouveau d'ici quelques années avec des rendements très intéressants.

### Conclusions.

Après cet exposé rapide on peut tirer plusieurs conclusions.

a) Le sébaste a une aire de distribution très importante. On le pêche entre 100 et 400 m. Dans le nord-ouest les lieux de concentration maximum sont les alentours de Terre-Neuve et le Labrador, avec au Labrador un problème de poissons parasités.

b) Certaines régions du nord-ouest montrent une population constituée de jeunes individus ; ceci est très important pour les années à venir. On peut penser que dans quelques années le nord du banc Saint-Pierre sera un lieu important pour la pêche du sébaste, si toutefois l'action de la pêche à la crevette ne détruit pas ce jeune stock.

c) Le sébaste est un poisson ne migrant pas et vivant soit au-dessus soit au-dessous des couches d'eau froide.

d) Il existe un stock de poissons pélagiques, mais rien n'indique encore son importance. C'est cependant un volant de sécurité rassurant, les individus de ce stock se mélangeant certainement à un certain moment avec ceux vivant sur le fond.

e) Il existe deux stocks différents, l'un vivant en eaux peu profondes et dont les tailles ne sont jamais très importantes, l'autre vivant plus profondément et se caractérisant par un taux de croissance élevé.

Nous avons exposé et soulevé dans cette étude les principaux problèmes relatifs au sébaste. Une étude plus précise concernant la nourriture, la croissance, les relations avec la température, ainsi que les captures par différents filets est en préparation, et fera l'objet d'une note ultérieure.

### BIBLIOGRAPHIE

- COLE (H.A.), 1971. — Status of the fisheries and research carried out in subarea 3 in 1970. — *ICNAF, Res. Doc.*, 71/131.
- FONTAINE (B.), 1970. — La crevette profonde (*Pandalus borealis*) dans la région du nord-ouest Atlantique. — *Science et Pêche. Bull. Inst. Pêches Marit.*, n° 197.
- HAMON (P. Y.), 1970. — Preliminary study of redfish from commercial catches of Saint-Pierre. — *ICNAF, Res. Doc.*, 70/54.
- 1971. — Study of redfish taken on Burgeo, Scatari, Saint-Ann and Saint-Pierre banks during «Thalassa» survey 1970. — *Ibid.*, 71/83.
- ICNAF, *Statist. Bull.* (1952 à 1970), **3-20**.
- KELLY (G.F.) et WOLF (R.S.), 1959. — Age and growth of the redfish *Sebastes marinus* (LINNAEUS) in the gulf of Maine. — *U.S. Fish. Wildl. Serv., Fish Bull.*, **60** (156).
- 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.
- MARTIN (W.R.), 1961. — The distribution of redfish catches landed in the southern Canadian mainland 1949-1958. — *ICNAF, spec. Publ.*, n° 3.
- 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.
- PERLMUTTER (A.) et CLARKE (G.M.), 1949. — Age and growth of immature rosefish (*Sebastes marinus*) in the gulf of Maine and off western Nova-Scotia. — *U.S. Fish Wildl. Serv. Fish. Bull.*, **51** (45).
- SANDEMAN (E.J.), 1969. — Age determination and growth rate of redfish *Sebastes sp.* from selected areas around Newfoundland. — *ICNAF, Res. Bull.* n° 6, pp. 79-106.
- 1969. — Diurnal variation in availability of different sizes of redfish, *Sebastes marinus mentella*. — *Ibid.*, n° 6.

- SOROKIN (V.P.), 1961. — The redfish gametogenesis and migrations of the *Sebastes marinus* (L.) and *Sebastes marinus mentella* (TRAVIN). — *ICNAF, Spec. Publ.*, n° 3.
- STEELE (D.H.), 1957. — The redfish (*Sebastes marinus* L.) in the western gulf of Saint Lawrence. — *J. Fish. Res. Bd Canada*, **14** (6) p. 899-924.
- SURUKOVA (R.I.), 1961. — Redfish growth and age. — *ICNAF, Spec. Publ.*, n° 3, p. 285-290.  
— 1962. — Size and age composition of redfish (*Sebastes mentella*, TRAVIN.) from the north west Atlantic. — *Soviet Investigations in the north west Atlantic*. — VNIRO/PINRO, p. 297-311.
- TEMPLEMAN (W.), 1959. — Redfish distribution in the north Atlantic. — *J. Fish. Res. Bd Canada*, Bull. n° 120.  
— 1970. — Canadian research report, 1969. — *ICNAF, Res. Doc.*, 70/10.
- TEMPLEMAN (W.) et SQUIRES (H.J.), 1960. — Incidence and distribution of infestation by *Sphyrion lumpi* (KROYER) in the redfish, *Sebastes marinus* (L.) of the western north Atlantic. — *J. Fish. Res. Bd Canada*, **17** (1), p. 9-31.
- YANULOV (K.P.), 1962. — Feeding habits of the « Beaked » redfish (*Sebastes mentella*, TRAVIN.) in the Newfoundland-Labrador area. — *ICNAF, Spec. Publ.*, n° 3, p. 132-140.