

OFF I 52P41
A2/
Ex. 2

ACTUALITÉS MARINES



DÉPARTEMENT DES PÊCHERIES • PROVINCE DE QUÉBEC

ol. 4

No 1





Bibliothèque Nationale du Québec

OFF
I52-P41
A2/4-1
G.2
(5)

ACTUALITÉS MARINES

Revue publiée par le Département des Pêcheries
de la Province de Québec.

Honorable Camille-E. POULIOT, M.D.,
ministre.

Arthur LABRIE, D.Sc.,
sous-ministre.

Directeur de la revue: Monique PLAMONDON

S O M M A I R E

Vol. 4 - No 1

Janvier-Avril 1960

● Editorial (Arthur Labrie)	2
● Grande-Rivière 1951-1959 (Alexandre Marcotte)	3
● L'Océanographie est-elle vraiment utile aux pêcheries (Louis M. Lauzier)	9
● Le Zooplancton (Guy Lacroix)	13
● La Morue du Golfe St-Laurent (Yves Jean)	22
● L'Entraide sociale et nos pêcheurs (Germain Giroux)	26
● Campagne de propagande 1959 (Monique Plamondon)	30



← Photo ci-contre:

Une gabare pleine à ras bords, aux
Iles-de-la-Madeleine, au début de
mai 1959: la pêche au hareng sem-
ble revenir à la normale.

(Ciné-Photo Bazin)

Les culs-de-lampe sont l'oeuvre de M. Paul Voévodine.

La reproduction partielle ou totale des articles ou statistiques de la présente revue
est permise, mais on est prié d'en mentionner la source. Toute traduction, pour
fins de publication, doit être autorisée par la direction de la revue.

Pour tout renseignement supplémentaire, veuillez vous adresser au Service de
l'information et de la Propagande, Département des Pêcheries, Hôtel du Gouver-
nement, Québec, Qué., Canada.

En 1959, la valeur marchande de tous les produits de la pêche commerciale en eau salée s'est élevée à huit millions de dollars: une augmentation de \$600.000. sur l'année précédente, et cela en dépit des conditions difficiles qui auraient pu causer une forte régression de toute l'économie du Golfe Saint-Laurent, si nous en étions restés à nos anciens modes de pêche. En effet, sauf les bonnes captures des pêcheurs à trappes du Bas-Saguenay, et celles des chalutiers, les autres pêcheurs ont cherché, souvent en vain, les bancs de poisson que des variations continues de températures obligeaient à des déplacements anormaux. En résumé, les marchés et les prix ont été bons et l'industrie de la pêche commerciale dans la Province de Québec se maintient et progresse sans le soutien artificiel des prix.

MORUE

En 1959, la morue était encore de petite taille. S'agit-il de dépeuplement causé par un trop grand effort de pêche? N'est-ce pas plutôt la présence de très grandes quantités de petites morues résultant de bonnes années de ponte? Les biologistes et les hydrographes sont très perplexes en la matière.

Les lecteurs d'«Actualités Marines» trouveront dans ce présent numéro qu'en 1959, tout comme d'ailleurs on le prévoit pour 1960, la classe de morues nées en 1954 domine nettement les captures. Cette morue aura 24 pouces de longueur à l'été 1960: elle sera donc encore de petite taille.

Dans le sud du Golfe Saint-Laurent, on a constaté: 1) que le poids moyen de la morue des chalutiers n'était que de 3.8 lb en 1958; 2) que la grande majorité de cette morue était âgée de moins de 5 ans; 3) que la morue de plus de 8 ans ne représentait que 15% du total des captures. Il n'est donc pas surprenant que le Comité International des Pêcheries du Nord de l'Atlantique ait recommandé, il y a quelques années, de porter les mailles de chaluts à morue à un minimum de 4½ pouces.

SAUMON

La pêche au saumon a continué à s'améliorer au cours de 1959. Ces deux dernières années d'augmentation successive (58 et 59), de l'ordre de 28 et 30%, semblent être le début de l'accroissement périodique que le saumon de l'Atlantique démontre au cours de son histoire. Notons que la pêche sportive dans les rivières a été mauvaise en 1959, comparée à la fructueuse année 1958; le saumon est arrivé un mois plus tard, au moment où l'eau était trop basse dans les rivières. Si le déclin de cette pêche nous a causé bien des soucis depuis dix ans, il aura eu le bon résultat de nous inciter à plus de recherches pour perpétuer cette espèce.

Après six ans de travaux scientifiques sur le Saumon de l'Atlantique, nous arrivons aux conclusions suivantes:

- 1°. Le saumon revient définitivement à sa rivière d'origine.
- 2°. Chaque rivière peut produire un nombre limité de saumoneaux (smolts): environ 5 par 100 verges carrées de rivière. Toute rivière bien exploitée peut donc facilement subvenir à ses besoins tout en permettant de bonnes pêches commerciales et sportives.
- 3°. Les grandes causes du dépeuplement sont: les obstructions dans les estuaires (bancs de sable, broussailles, écorces), les basses eaux au temps de la migration, et les oiseaux becs-scies.
- 4°. Les saumoneaux de la Gaspésie descendent à la mer en juin et juillet, au début de leur troisième année, pour ensuite se retrouver en grand nombre, avec ceux des provinces maritimes et de Terre-Neuve, au large du Labrador.
- 5°. Les saumons qui reviennent plus d'une fois dans les rivières ne représentent que 5 à 8 % de la population.
- 6°. Le DDT est mortel pour les saumoneaux et les arrosages doivent être faits avec précautions dans le voisinage des rivières.

Les meilleures mesures de protection seraient les suivantes: libération des obstructions — chasse aux becs-scies — disposition des filets commerciaux toujours en dehors des estuaires dont les limites devraient être définitivement déterminées — introduction d'un moyen pratique de suspendre la pêche commerciale en fin de semaine — fixation d'une limite de poids de 3 lb dans tout l'est du Canada — limitation des captures à chaque rivière, selon la capacité, augmentant cette limite avec le degré d'aménagement apporté par les intéressés — conservation des conditions naturelles, en bordure des rivières et en particulier de la forêt — ensemencement de saumoneaux (smolts) dans l'estuaire des rivières plus exposées à la civilisation et à l'industrialisation.

(Suite p. 32)



Grande-Rivière

• 1951 - 1959 •

par ALEXANDRE MARCOTTE, D. Sc.

*Directeur de la Station de Biologie marine
de Grande-Rivière.*

A titre de Directeur de la Station de Biologie marine de Grande-Rivière et de principal responsable des "Journées d'Accueil 1959" le Dr Marcotte prononça une allocution de bienvenue aux participants des sessions d'étude leur soulignant les buts de telles réunions, et brossa un impressionnant tableau des travaux de la Station depuis 1951. Nous reproduisons ici les deux textes consécutivement.

Le succès de la première réunion de ce genre, convoquée il y a 2 ans par la Station de Technologie de Grande-Rivière, nous a incités à organiser les présentes "Journées d'Accueil". Votre présence aujourd'hui, en aussi grand nombre, est une preuve évidente de l'intérêt que vous continuez de porter aux sciences de la mer.

Votre attitude fait probablement partie d'un mouvement général qui se manifeste dans le monde entier, vers une meilleure connaissance des choses de la mer. De fait, d'une part depuis les 20 ou 30 dernières années, les laboratoires de biologie marine et de technologie des produits de la mer se sont multipliés; d'autre part, des pays de toutes les régions du

globe ont formé différentes commissions internationales dont le but immédiat est de mieux connaître la mer afin de tirer le meilleur parti possible de ses ressources, et cela sans les épuiser. Cette attitude vient probablement du fait que des organisations mondiales patronnées par les Nations-Unies, comme l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et L'UNESCO, ont signalé aux dirigeants gouvernementaux les besoins croissants de l'humanité en denrées alimentaires pour nourrir une population terrestre qui d'ici 20 ans comptera 1 milliard 200 millions d'habitants de plus qu'actuellement. Depuis la 2^{ème} guerre mondiale, la population du globe s'accroît à un rythme tel que, malgré le progrès des sciences agricoles, elle risque de manquer de denrées alimentaires. Même si seulement 10% de la surface de la terre est actuellement utilisée comme terre arable, et qu'en conséquence on pourrait en attendre davantage, bien des nations se sont tournées vers la mer parce que c'est encore la source la plus économique de production de protéines animales dont elles ont besoin.

Un exemple très simple vous fera mieux comprendre la situation. D'ici 20 ans, la population des Etats-Unis, l'un des principaux marchés pour le poisson canadien, s'augmentera de 55 à 90 millions d'habitants. Si les habitudes alimentaires des américains demeurent les mêmes, cela exigera en 1980 une quantité additionnelle annuelle de 2 à 3 milliards de livres de poisson, soit approximativement les $\frac{3}{4}$ de la production annuelle actuelle de tout le Nord-Ouest Atlantique.

Il est évident que la situation au Canada est un peu différente. Théoriquement, on ne risque pas de manquer de poisson d'ici plusieurs années parce que nous ne consommons encore qu'une faible partie de

notre production annuelle. Les $\frac{2}{3}$ de nos captures sont actuellement exportées. Mais le problème demeure le même, pour la bonne raison que les populations de poissons que nous exploitons sont également pêchées par une douzaine d'autres pays. Si nous considérons les efforts que font chacun de ces pays pour augmenter leurs captures, il faut s'attendre tôt ou tard à ce que le rendement par unité d'effort diminue, même dans nos eaux.

Devant cette situation et considérant la possibilité qu'un jour le poisson, aujourd'hui si abondant, puisse manquer, on doit songer à l'avenir et poser dès maintenant les premiers jalons d'une exploitation plus rationnelle des ressources de la mer. Cette exploitation devra être nécessairement basée sur une meilleure connaissance des phénomènes qui se passent dans le milieu marin. Ce résultat ne sera atteint qu'en facilitant les recherches océanographiques de base ou fondamentales qui seules peuvent nous aider à comprendre les phénomènes régissant la vie dans les océans. Les connaissances ainsi acquises serviront à établir une meilleure réglementation et un aménagement plus approprié de nos pêcheries. Et ce sera toujours le rôle de la biologie marine de proposer le traitement adéquat qui permettra de tirer le meilleur parti des produits de la mer.

Au cours de nos assises, les membres des différents laboratoires, soit de l'Office des Recherches sur les Pêcheries du Canada, ou du Département des Pêcheries de la Province de Québec, vous feront part de quelques-uns des résultats obtenus par leurs travaux de recherches, résultats qui éventuellement devraient servir à une meilleure exploitation des ressources de la mer. C'est à ce titre qu'au nom de mes collègues, je vous prie d'accepter cette humble contribution.

Sommaire des travaux effectués à la Station de Biologie Marine de Grande-Rivière de 1951 à 1959

Les fonctions d'une Station de Biologie marine peuvent se classer en 4 catégories :

- 1-recherches fondamentales;
- 2-pêche expérimentale;
- 3-relevés ou inventaires;
- 4-observations continues sur les espèces commerciales de poissons.

Les circonstances créées par le développement considérable des pêcheries maritimes du Québec depuis quelques années nous ont obligés à porter notre attention simultanément sur l'un ou l'autre point des différentes catégories de recherches mentionnées ci-dessus.

Recherches de base ou fondamentales

Par recherches fondamentales en biologie marine, on entend les études qui considèrent les facteurs physiques et chimiques du milieu marin d'une part, et, d'autre part, la biologie des espèces végétales ou animales qui habitent ce milieu. A notre avis, c'est la partie de nos travaux la plus importante et la plus utile. Nous disons la plus utile, parce qu'elle répond précisément au but de toute recherche scientifique: la connaissance de la vérité. En effet, par les recherches fondamentales en biologie marine, ne veut-on pas trouver le pourquoi des choses ou l'explication des phénomènes qui se passent dans la mer? Dans la plupart des cas, ces recherches de base sont longues et demandent souvent plusieurs années de labeur avant que des résultats significatifs soient obtenus. Jusqu'ici, la Station de Biologie marine de Grande-

Rivière a accordé beaucoup d'importance à ce genre de travaux.

Depuis 1952, nous avons donné beaucoup de temps aux relevés hydrographiques de la baie des Chaleurs et d'une partie du golfe St-Laurent. Ces travaux en hydrographie ont comporté, jusqu'à date, des observations régulières sur les variations de la température, de la salinité et de la teneur, en phosphate et en oxygène, de l'eau de mer. Ces facteurs ont, directement ou indirectement, beaucoup d'influence sur le comportement des animaux, sur leur développement et leurs déplacements saisonniers. Nous espérons pouvoir établir ainsi les conditions générales du milieu marin qui nous entoure. Dans le même but, nous avons commencé en 1954 et 1955 une étude des courants de surface de la baie des Chaleurs et des eaux adjacentes.

Comme supplément à l'étude des facteurs physiques et chimiques du milieu marin ou, si l'on veut, comme complément à l'inventaire des conditions qui président à la vie animale et végétale de nos eaux, nous devions nécessairement entreprendre des études sur la biologie des espèces animales et végétales de ce même milieu. Il était indispensable de commencer par faire l'inventaire qualitatif et quantitatif des espèces animales et végétales de ces mêmes régions. Effectivement, c'est dans cette voie que nous avons orienté les travaux de recherches de la Station de Biologie marine de Grande-Rivière depuis 1951.

En 1955 et 1956, nous avons demandé au Dr Jules Brunel, de l'Université de Montréal, de faire l'inventaire du phytoplancton (plantes microscopiques) des eaux de la baie des Chaleurs. Simultanément, on

a entrepris l'étude du zooplancton, c'est-à-dire de ces animacules qu'on trouve en quantité extraordinaire dans les différentes profondeurs de la mer, et qui sont soumis au gré des courants et des marées. Par ailleurs, un autre biologiste s'est intéressé plus particulièrement à la faune benthique, c'est-à-dire à ces animaux qui vivent sur le fond de la mer, tels que les mollusques, les vers, les crustacés, etc. Enfin, dans le même sens, nous faisons graduellement un inventaire des poissons marins de nos eaux du point de vue quantitatif et de distribution.

Remarquons ici que toutes les études précédentes portant sur l'hydrographie, le phytoplancton ou les algues marines, le zooplancton, les invertébrés et les poissons, sont liés étroitement et se complètent les unes les autres. De fait, nous savons tous que la mer est le siège d'un cycle biologique comprenant le milieu marin lui-même avec ses éléments nutritifs: phosphates, nitrates ou autres produits chimiques. Ces éléments nutritifs sont par ailleurs indispensables au développement des algues microscopiques, lesquelles servent de nourriture aux larves d'invertébrés et de poissons. Enfin, ces mêmes invertébrés marins servent ensuite de nourriture à nos différentes espèces de poissons commerciaux. Voilà bien un cycle parfait, et il faut nécessairement en connaître les différentes phases et les éléments pour comprendre le mécanisme de l'ensemble.

En plus de ces études de relevés ou d'inventaires, nous avons porté notre attention sur d'autres sujets d'intérêt plus immédiat pour nos pêcheries. En 1951, le Dr Etienne Corbeil commençait une analyse des espèces servant de nourriture à la Morue. De 1952 à 1954, le Dr Yves Jean s'est intéressé plus particulièrement à la biologie du Hareng de la baie des Chaleurs. Depuis 1953, on a donné plus d'importance aux travaux sur le Saumon de l'Atlantique en étudiant le Saumon de la rivière Port-Daniel d'une part,

et en suivant les migrations de cette espèce dans les eaux du golfe St-Laurent, d'autre part. En 1955, le Dr André Gagnon, de l'Université Laval, fit une étude particulière de l'effet du DDT sur les jeunes saumoneaux de nos rivières.

Pour compléter ce tableau, mentionnons les travaux entrepris par M. Pierre Brunel sur les Amphipodes du golfe St-Laurent, amphipodes qui entrent régulièrement dans la nourriture de la Morue. De son côté, M. Guy Lacroix étudie depuis quelques années les Euphausides. Ces crustacés entrent pour environ 1/3 dans la nourriture de la Morue. Ces espèces sont également importantes dans l'alimentation du Poisson-rouge. De 1954 à 1956, le Dr Keith Ronald s'est intéressé spécialement aux parasites des poissons plats, aux vers de morues, et à la maladie du Hareng. Au cours de l'été 1959, Mlle Marian Pettibone, une spécialiste du groupe des Polychètes, faisait l'identification des spécimens collectionnés au cours de nos travaux d'inventaire de la faune benthique.

Certains des travaux mentionnés ci-dessus ont été complétés, d'autres se poursuivent et enfin, malheureusement, à cause de déplacement de personnel et de manque de biologistes, certaines études ont dû être discontinuées à regret. Nous espérons pouvoir les reprendre dès que les circonstances le permettront.

Pêche expérimentale

Une autre section des travaux de la Station de Biologie marine est dirigée vers la pêche expérimentale à l'aide de différents agrès de pêche existants ou nouveaux, afin d'en apprécier le rendement et les possibilités d'emploi dans nos régions. Pour répondre à la demande expresse des autorités du Département des Pêcheries, nous avons accordé à cette section de la pêche expérimentale une attention spéciale.

En 1951, nous avons introduit, sur la côte de Gaspé, le premier chalutier et le premier cordier. L'intro-

duction de ces bateaux sur la côte de Gaspé fut laborieuse en raison même des conditions nécessaires afin de mener à bien une telle entreprise: créer une mentalité favorable à ces nouvelles méthodes de pêche, former des pêcheurs à leur usage, et enfin prouver la rentabilité de ces embarcations. De toutes façons, la publicité que nous avons faite à ces bateaux de pêche a été assez fructueuse puisque l'on compte à date, 47 chalutiers et 9 cordiers. Au cours de cette même année 1951, nous avons formé 17 pêcheurs à l'usage pratique de ces bateaux de pêche, et en collaboration avec l'École d'Apprentissage en Pêcheries de Grande-Rivière, nous avons organisé un cours sur le montage des chaluts.

L'un des résultats les plus importants de l'introduction des nouvelles méthodes de pêche, à l'aide des chalutiers et cordiers, a été de prolonger la saison de pêche, en l'étendant du début de mai à la fin de novembre.

Nous nous sommes rendus, au cours de 1951, sur la Côte Nord du St-Laurent pour donner des démonstrations de pêche au chalut.

C'est en 1953 que l'on entreprit l'essai de la seine danoise dans une tentative d'exploiter les populations de plies de la baie des Chaleurs. Le rendement de cet agrès aurait été, semble-t-il, assez appréciable, mais la qualité des fonds exigés pour cette pêche limite l'étendue exploitable, et nous n'avons pas cru bon d'en recommander le développement.

En 1955, des essais de pêche avec la "Gaspésienne" nous ont permis de démontrer que cette barque de pêche pourrait être utilisée avantageusement par un certain nombre de pêcheurs.

Relevés et inventaires des fonds de pêche

Nous nous sommes mis à l'étude des relevés de certaines régions de nos eaux maritimes afin de déterminer la possibilité d'exploiter les populations de certaines espèces d'animaux marins, poissons ou autres, qui les habitent. De par la situation de la Sta-

tion de Biologie à Grande-Rivière, et à cause d'autres circonstances, nous avons dû, sous ce rapport, nous limiter à la baie des Chaleurs et aux eaux environnantes.

Sans doute, la baie des Chaleurs était-elle déjà bien connue des pêcheurs. Cependant, des relevés des fonds de l'intérieur de la baie, plus particulièrement de la région de Carleton et des environs, furent faits dans le but d'en apprécier les stocks de Pétoncles.

En 1957, un relevé des fonds chalutables s'étendant le long de la Côte Sud d'Anticosti, fut entrepris dans le but de connaître l'importance des populations de Poissons-rouge de ces régions et les possibilités de chalutage. De fait, cette région était déjà connue de certains pêcheurs étrangers; mais nous avons cru faire oeuvre utile en démontrant la possibilité, pour les chalutiers du Québec, d'en exploiter les stocks. C'est au cours de 1951 et 1952, que nous devions faire, dans la même région, quelques expéditions de pêche au-Flétan. Nous n'avons rien découvert sur ce point, les fonds de Flétan d'Anticosti étant déjà exploités principalement par les pêcheurs de la Nouvelle-Ecosse, mais encore là, nous avons visé simplement à créer une mentalité dans ce sens. Et de fait, je crois que nous avons réussi à établir un certain mouvement saisonnier de nos pêcheurs vers les fonds à Flétan de l'Île d'Anticosti.

Il y a d'autres possibilités du même genre dans le Golfe. Nous espérons toujours pouvoir tôt ou tard diriger nos pêcheurs vers d'autres régions encore peu connues et où il serait possible de trouver du poisson en abondance à certaines saisons de l'année.

Evolution des stocks de poissons commerciaux

L'étude des populations d'espèces dont on fait actuellement la pêche, dans le but d'en connaître l'état, constitue une autre partie des fonctions d'une Station biologique. Ce genre d'études demande nécessairement un contrôle suivi des captures, des analyses statistiques assez élaborées, et en conséquence un personnel nombreux. S'il fut impossible de fournir, dans

ce domaine, un effort correspondant aux besoins, nous avons tout de même pu suivre l'évolution des stocks de morues par l'échantillonnage régulier des captures de cette espèce.

Plus récemment, nous avons entrepris, en collaboration avec la Station biologique de St. Andrews (Nouveau-Brunswick), des relevés de fonds de pêche de la baie des Chaleurs et des eaux adjacentes dans le but de déterminer la densité des populations de poissons de fond, les déplacements saisonniers de ces poissons et l'apport des différentes classes d'âge aux captures commerciales.

Depuis quelques années, nous échantillons régulièrement les captures commerciales de Saumon au principal port de débarquement de la baie des Chaleurs: Carleton. Par cet échantillonnage, nous espérons trouver les explications à certains phénomènes de la vie du Saumon, dont la nature nous échappe.

Depuis 1957, nous participons aux travaux de la Commission Internationale sur les Pêcheries du Nord-Ouest Atlantique. À titre d'exemple, mentionnons nos études sur le maillage des chaluts et la sélectivité des hameçons. Nous fournissons également à cet organisme des données utiles sur les captures de nos bateaux de pêche.

Enseignement

Par les recherches ci-haut mentionnées, nous tendons au principal but proposé à notre Station: l'exécution de travaux scientifiques dans l'intérêt des pêcheries maritimes du Québec. À ces fonctions de recherches, s'ajoutent des fonctions d'enseignement.

Nous croyons que les biologistes de la Station de Biologie marine font oeuvre utile en mettant à la disposition de la classe étudiante les connaissances acquises par leurs études et leurs recherches.

Le personnel de la Station de Biologie marine dispense l'enseignement des sciences naturelles à différents degrés: 1) par des cours de sciences naturelles à l'École d'Apprentissage en Pêcheries; 2) par des cours d'introduction à la biologie marine destinés aux professeurs des Ecoles primaires, secondaires et classiques; 3) par des cours proprement scientifiques au niveau universitaire, en collaboration avec l'Université de Montréal.

Remerciements

Les travaux que nous effectuons à la Station de Biologie marine se réalisent grâce au concours de plusieurs collaborateurs.

Pour ce que nous avons accompli jusqu'à date, nous sommes redevables, en premier lieu, aux autorités du Département des Pêcheries de la Province de Québec, particulièrement à l'Honorable ministre C.-E. Pouliot et à son sous-ministre, le Dr A. Labrie, qui nous accordent leur appui constant et les facilités matérielles nécessaires au bon fonctionnement de notre organisation. Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à qui de droit pour tous ces avantages.

Nos remerciements s'adressent également aux autres services du Département des Pêcheries de la Province de Québec, qui nous accordent leur aide chaque fois que nous y faisons appel.

Les représentants de l'industrie de la pêche ont droit à notre reconnaissance pour l'aide apporté dans la collection de nos données et pour les renseignements qu'ils nous fournissent sur la pêche en général.

Enfin, l'Office des Recherches en Pêcheries du Canada nous accorde régulièrement la collaboration de son personnel scientifique. Au président de cet Office, le Dr John Kask, et aux directeurs des Stations de Grande-Rivière et de St. Andrews, je veux exprimer notre vive reconnaissance pour leur précieuse collaboration.

L'Océanographie

EST-ELLE VRAIMENT UTILE AUX PÊCHERIES

par LOUIS M. LAUZIER,

*Office des Recherches sur les Pêcheries du
Canada, Groupe Océanographique de
l'Atlantique, St. Andrews, N.-B.*

Une collaboration fort intéressante de la Station Biologique fédérale de St. Andrews, N.-B. aux "Journées d'accueil 59" de Grande-Rivière.

L'Océanographie est la science de la mer: elle est, pour ainsi dire, le point de rencontre de plusieurs disciplines telles que la physique, la chimie, la biologie, la géologie et la géophysique. Nous porterons notre attention sur l'océanographie physique et son application aux pêcheries.

L'océanographie devient alors l'étude physique du milieu dans lequel les poissons passent leur vie, c'est-à-dire naissent, s'alimentent, croissent, se reproduisent et meurent, soit de causes naturelles, soit de la pêche. Ce milieu, la mer, est constamment en mouvement. Pour étudier les courants, il faut tenir compte de l'action des vents, de la marée, du mélange des eaux douces avec l'eau de mer, et enfin de l'effet de la rotation de la terre. Les propriétés physiques de la mer telles que la température, la salinité, la densité et la transparence varient selon la région, la profondeur et les saisons.

Chaque espèce de poisson vit dans des conditions de milieu relativement peu variées. Les poissons ont des préférences pour les conditions de milieu aussi bien

que pour leur nourriture. Comme ils ne peuvent pas modifier les conditions de milieu, ils migrent vers les régions qui leur sont les plus favorables, c'est donc là qu'on trouvera les plus grandes quantités de poissons. Certains poissons évitent les régions froides tandis que d'autres les recherchent; d'autres encore préfèrent les régions tempérées ou même tropicales. En général, presque tous les poissons évitent les régions glaciales. La côte de l'est du Canada et, plus particulièrement, le Golfe Saint-Laurent nous offrent trois régions: tempérée, froide et glaciale. Ces régions sont en réalité des nappes ou couches d'eau dont l'épaisseur varie d'une saison à l'autre et d'une année à l'autre.

Le Golfe St-Laurent

Dans le Golfe Saint-Laurent, les eaux sont stratifiées: la masse d'eau se compose de couches superposées. Pendant la plus grande partie de l'année, du printemps à l'automne, il y a trois couches ou nappes d'eau superposées, qui diffèrent les unes des autres par leur température et leur salinité. Ces trois couches

sont : 1) la couche de surface, de faible salinité et dont la température, pratiquement uniforme sur toute son épaisseur, est élevée en été; 2) la couche intermédiaire, appelée la nappe d'eau froide, de température très basse, au dessous de 0.0°C (32.0°), et de salinité relativement élevée; 3) la couche profonde dont la température est plus élevée que celle de la couche intermédiaire, et de forte salinité. Ces trois couches se rencontrent dans les régions d'une profondeur de 100 brasses et plus. Le Golfe Saint-Laurent est traversé par le

chenal laurentien qui atteint des profondeurs de plus de 200 brasses. On peut voir, dans la figure 1, une carte du Golfe indiquant l'orientation du chenal laurentien et la position de la section A B employée comme exemple pour illustrer la stratification

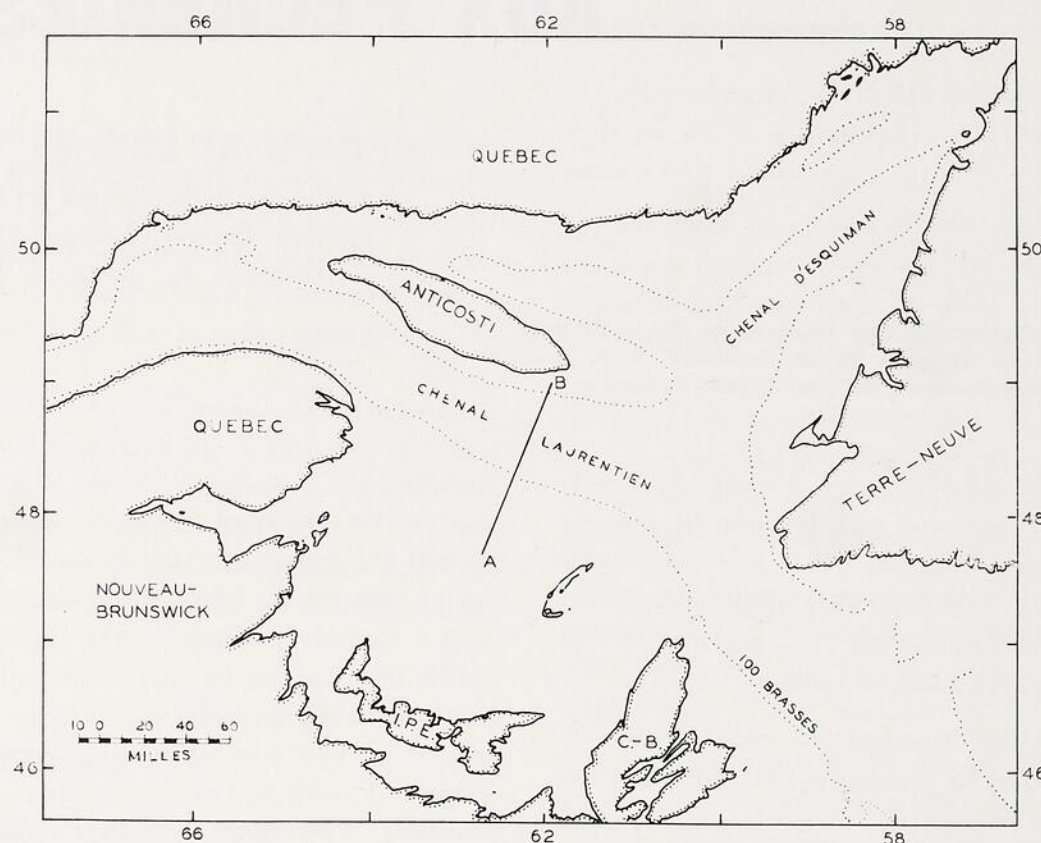


FIGURE 1.—Carte du Golfe Saint-Laurent indiquant la position de la coupe A. B.

des eaux du Golfe. On peut voir, dans la figure 2, un schéma de l'évolution saisonnière des couches d'eau dans la section A B du chenal laurentien.

Considérons les trois couches pendant les quatre saisons de l'année.

1) **La couche de surface.** La couche de surface, épaisse au printemps, a son épaisseur minimum en été alors que les eaux se réchauffent en surface. En automne, la couche de surface devient de plus en plus

épaisse lors du refroidissement des eaux. A l'approche de l'hiver, les eaux de la couche de surface ont des propriétés physiques presque semblables à celles de la couche intermédiaire. En hiver, le refroidissement se continue, les eaux de la couche de surface se mélangent verticalement avec celles de la couche intermédiaire qui perd alors son identité. On observe alors une seule couche s'étendant de la surface jusqu'à des profondeurs de 70 à 75 brasses. On lui donne le nom de couche de mélange. Par refroidissement à la surface,

la température baisse jusqu'à -1.65°C (29.0°F). C'est alors que la glace se forme dans le Golfe. Au printemps suivant, les eaux de surface commencent à se réchauffer, la couche de surface et la nappe d'eau froide redeviennent distinctes et le cycle saisonnier recommence.

C'est avec les eaux de cette couche de surface que se mélangent les eaux venant des rivières.

2) **La couche intermédiaire.** La nappe d'eau froide, en tant que couche intermédiaire, a une épaisseur maximum au printemps. Son volume diminue durant l'été et l'automne. Au centre même de la nappe d'eau froide, la température augmente très lentement pour atteindre un maximum de température, aux environs de 0.0°C (32.0°F), tard à l'automne. Lors-

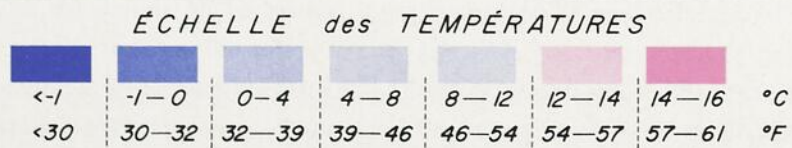
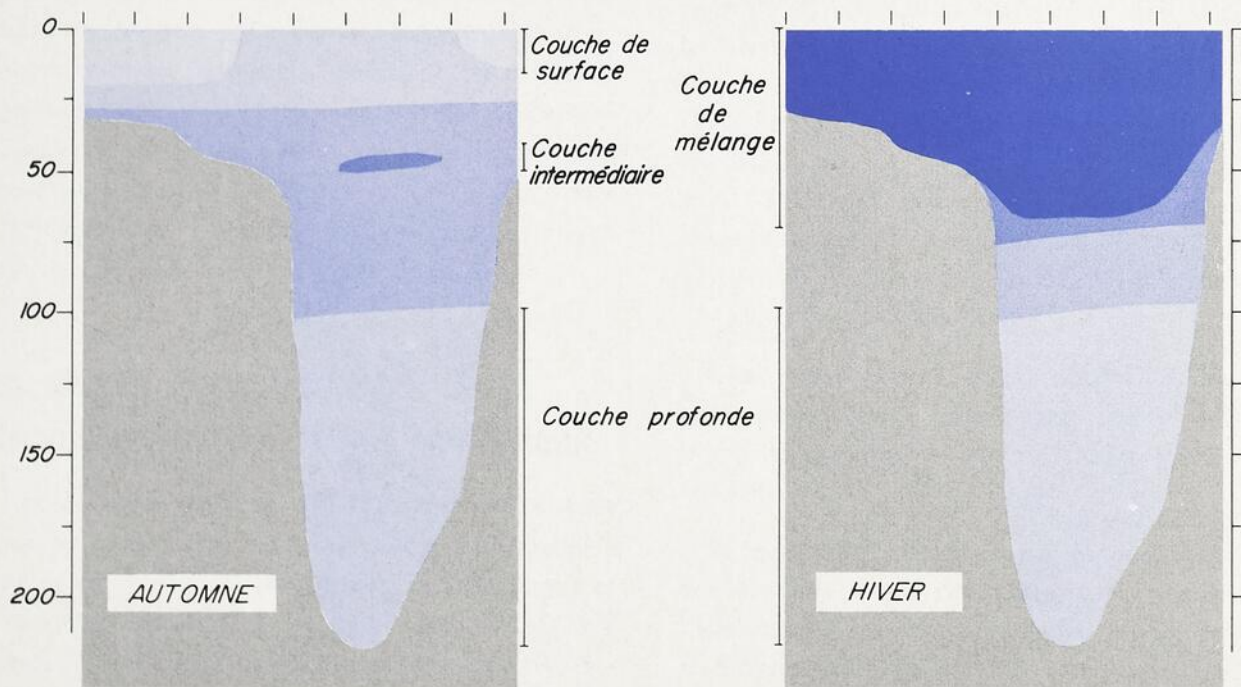
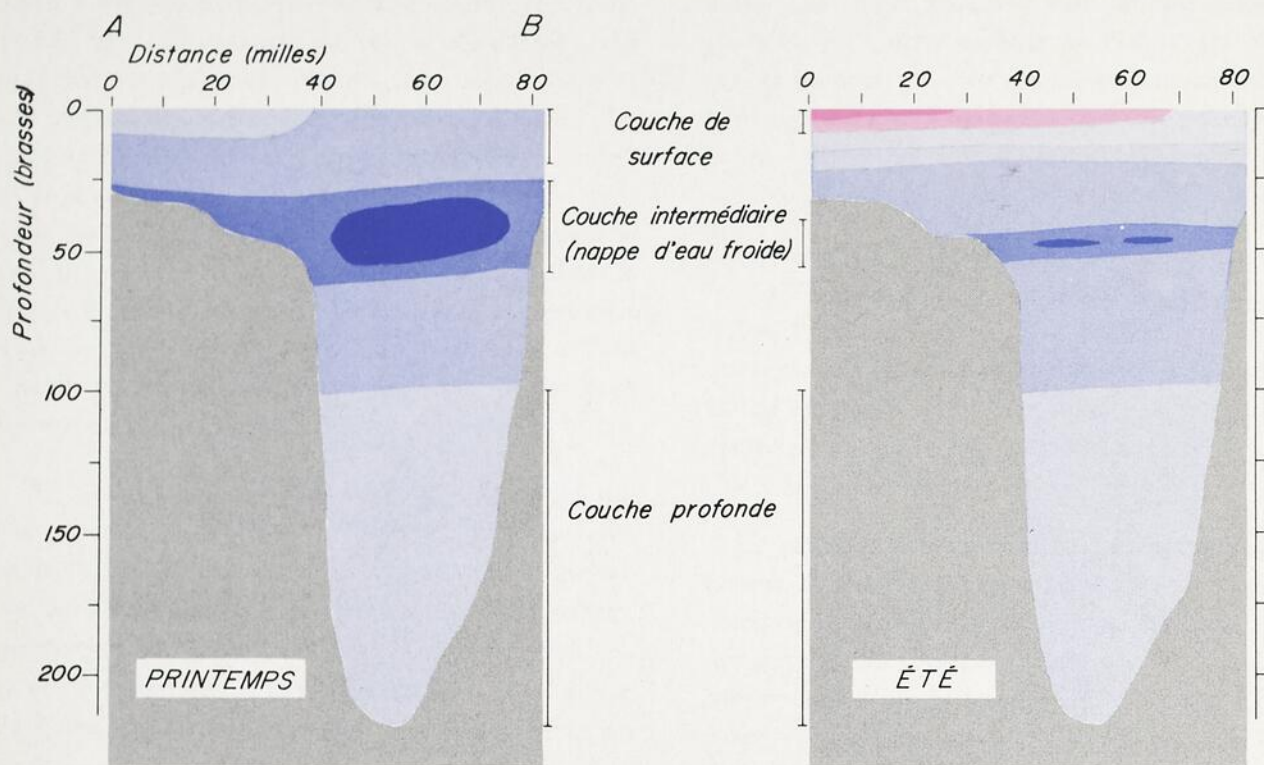
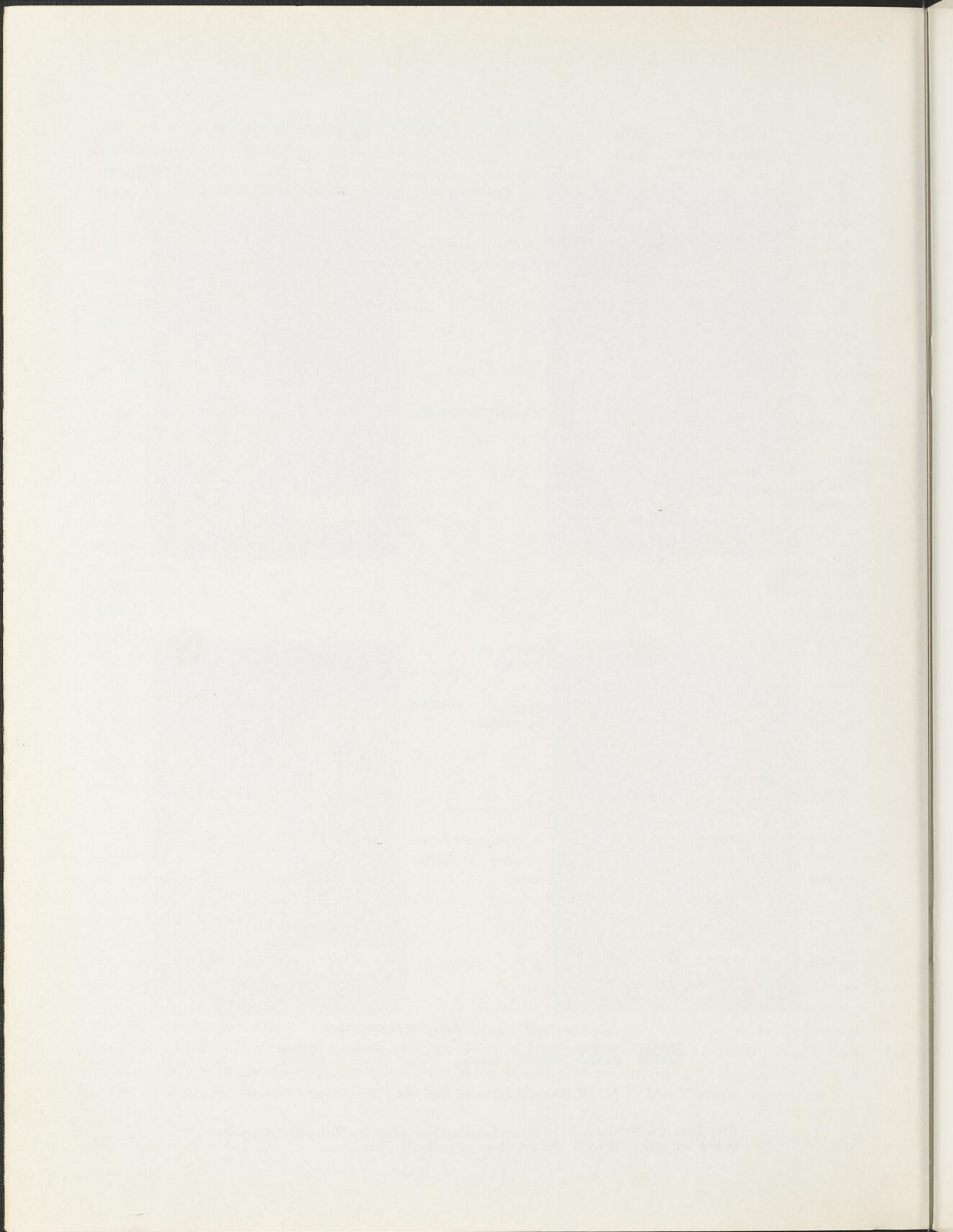


FIGURE 2.—Schéma de la stratification des eaux du Golfe St-Laurent, entre les points A et B, du printemps jusqu'à l'hiver.



qu'en hiver la couche intermédiaire commence à se refroidir par mélange avec la couche de surface, elle perd son identité et on observe alors une seule couche très froide. C'est la couche de mélange décrite précédemment. Au printemps suivant, les eaux de surface se réchauffent, et alors elles se distinguent de nouveau des eaux glaciales qui forment encore une fois la couche intermédiaire, et le cycle recommence. On peut voir ici que la nappe froide que l'on rencontre dans le Golfe Saint-Laurent, du printemps à l'automne, est le produit du refroidissement des eaux mêmes du Golfe pendant l'hiver précédent.

3) **La couche profonde.** La couche profonde, que l'on rencontre à partir de 100 brasses jusqu'au fond, subit très peu de variations de température d'une saison à l'autre. Les eaux de cette couche ont une température moyenne de 4.0 à 6.0° C (39.2 à 42.8° F) et une forte salinité. Ces eaux sont formées en dehors du Golfe et pénètrent dans les régions profondes par le détroit de Cabot.

Ces trois couches ou nappes d'eau sont caractéristiques des eaux du Golfe Saint-Laurent dans les plus grandes profondeurs. Par contre, lorsque la profondeur est moindre, on trouve seulement deux couches superposées et, dans les eaux encore moins profondes, la couche de surface seulement. Les trois couches sont cependant séparées les unes des autres par des zones de transition, zones où la température varie rapidement avec la profondeur.

Les stocks de poissons, leur distribution et leur variations

Les stocks de poissons et leur distribution varient beaucoup en fonction du temps. Certaines années la ponte, chez une espèce de poissons, est très bonne et la survie des larves très favorable. Cependant, il y a aussi des années où les conditions de survie des larves sont défavorables. C'est ainsi que les poissons d'une certaine classe d'âge (nés une certaine année) formeront, pendant plusieurs années subséquentes, une grande partie des captures, tandis que ceux d'une

autre classe d'âge (nés une autre année) seront toujours en petit nombre dans les pêches. La température et les courants sont des facteurs importants dans la distribution et la survie des larves de poissons, mais ils ne sont pas les seuls à considérer. La nourriture et les prédateurs sont aussi d'autres facteurs importants.

Attendu que plusieurs des espèces de poissons dans le Golfe semblent migrer, leur distribution varie d'une saison à l'autre. La variation de certaines propriétés physiques des eaux est sans doute en partie responsable de ces migrations. Cependant, il ne faut jamais perdre de vue le facteur alimentation qui a aussi un rôle très important.

Le plancton, directement ou indirectement, est un facteur de première importance dans le régime alimentaire des animaux marins. Il se déplace au gré des courants et les océanographes s'en servent parfois comme indicateur de courants et de différentes masses d'eau. Il existe une relation très étroite entre les propriétés physiques et même chimiques du milieu et le plancton. Il y a aussi un autre genre de nourriture qu'il faut considérer, les animaux qui vivent sur le fond de la mer. Ces animaux sont aussi affectés par les conditions du milieu et certaines régions du Golfe en sont pratiquement désertes. Ces régions sont relativement dépourvues d'animaux de fond parce que les conditions de milieu changent très rapidement sous l'action indirecte des vents. La température des eaux peut parfois changer de 10° C (18° F) dans l'espace de 24 heures. Ces fonds sont presque dépourvus de vie animale benthique.

Des variations brusques de température de cette nature peuvent être indirectement responsables de la mortalité en masse de certains bancs de pétoncles dans le Golfe.

Il faut aussi tenir compte du comportement, un autre aspect de la vie des poissons, peu étudié jusqu'à maintenant. Ici encore se rattache l'étude des propriétés physiques du milieu et de leurs variations. Exemple: quel est le comportement d'un poisson devant un agrès de pêche, que ce soit la palangre, le chalut ou le filet? Il semble que durant certaines saisons la pêche à la palangre soit plus profitable que la pêche au cha-

lut ou vice-versa. Nous sommes portés à croire que les conditions de milieu sont en partie responsables de cette différence de comportement. Les poissons sont plus ou moins actifs selon les conditions de milieu.

L'Océanographie a déjà porté fruit

Il semble être utile d'ajouter à cette liste de relations entre les propriétés physiques de la mer et les différents aspects de la vie des poissons quelques exemples d'application de l'océanographie aux pêcheries de l'est du Canada.

La connaissance de la stratification des eaux du Golfe Saint-Laurent a aidé à l'exploration de nouveaux bancs de pêche. La mise en valeur des ressources de poissons rouges dans les eaux profondes du Golfe Saint-Laurent et la découverte de nouveaux bancs de morue dans la partie nord-est du Golfe en sont des preuves. Les européens, lors de leur exploitation printanière des pêches du Golfe semblent bien connaître la stratification des eaux à ce temps de l'année. Ils font la pêche en dessous de la couche intermédiaire.

Le réchauffement des eaux et le commencement de la pêche au hareng dans la région des Iles-de-la-Madeleine au printemps ont déjà fait le sujet d'une étude particulière. On a trouvé que le hareng arrive en quantité commerciale lorsque les eaux commencent à se réchauffer rapidement et atteignent une température moyenne de 1.7° C (35.1° F). Il existe une relation étroite entre les conditions océanographiques en hiver dans le Golfe, le réchauffement des eaux en avril, et les captures relatives de hareng pendant ce mois. Il est alors possible de prédire, dans une certaine mesure, quel sera l'état de la pêche au hareng en avril aux Iles-de-la-Madeleine, en se basant sur les conditions océanographiques de l'hiver précédent.

Sur le plateau continental, au large de la Nouvelle-Ecosse, l'aiglefin et la morue sont les deux principaux

poissons de fond. Le rapport $\frac{\text{prises d'aiglefin}}{\text{prises de morue}}$ varie avec la température moyenne des eaux de la région. S'il était possible de prédire la température des eaux de cette région, il serait aussi possible de prédire les prises relatives d'aiglefin et de morue.

La pêche aux pétoncles dans la Baie de Fundy est étroitement liée aux conditions océanographiques de cette grande baie. Si, une année, les eaux de la baie se mélangent beaucoup avec les eaux extérieures, les larves de pétoncles seront transportées en dehors de la baie et, après un certain nombre d'années, la pêche aux pétoncles de cette classe d'âge sera mauvaise. Par contre, si, une autre année, les eaux se mélangent peu avec les eaux extérieures, les larves resteront dans la baie et, après un certain nombre d'années la pêche sera très bonne. La température moyenne des eaux profondes de la Baie de Fundy reflète les conditions de mélange. Ainsi, en suivant les variations de température d'une année à l'autre, il y a moyen de prédire dans une certaine mesure, les destinées de la pêche aux pétoncles dans la Baie de Fundy.

Conclusions

Nous savons tous que la pêche a ses hauts et ses bas, qu'il y a des années d'abondance et des années de disette. Serait-il possible de prévenir les années de disette, c'est-à-dire de maintenir la pêche à un certain niveau? Certainement, mais pour y arriver, il faudrait mieux connaître les poissons, leurs migrations, leur régime alimentaire, leur comportement et le milieu dans lequel ils vivent. L'océanographie est non seulement utile aux pêcheries, mais elle est nécessaire pour mieux comprendre chacun des aspects de l'étude scientifique des pêcheries.

Il ne faut cependant pas s'attendre à ce que la connaissance des propriétés physiques de la mer puisse résoudre tous les problèmes, car les propriétés physiques, en tant que telles, ne forment qu'une partie des facteurs responsables des phénomènes étudiés.

De la Diatomée



à la Morue

Que sait-on du cycle de la nourriture de la Morue, principale espèce exploitée dans nos régions de pêche? Après l'étude sur le phytoplancton parue dans notre édition de décembre 1959, voici le zooplancton, précédant les invertébrés marins à paraître dans notre édition d'août 1960.

Le Zooplancton

par GUY LACROIX, L.Ph., M.Sc.

*Station de Biologie Marine
Grande-Rivière, Gaspé, P.Q.*

Ces masses indistinctes que nous rapportent les filets à plancton, ces soupes colorées dont Alain Bombard tira sa vitamine C pendant plus de deux mois et auxquelles certaines baleines demandent leur vitamine A, ces masses parfois si compactes, que sont-elles exactement dans la mer? Protéines et vitamines pour les naufragés, les poissons et les rorquals, mais surtout VIE pour les biologistes. Car le zooplancton, ou

plancton animal, est un groupe écologique constitué par des organismes vivants, par des animaux appartenant à différents groupements taxonomiques, par exemple des **Crustacés**, des **Mollusques**, des **Vers**. Non seulement chaque embranchement y est représenté, mais certains d'entre eux ne se retrouvent que dans le zooplancton. C'est le cas des Vers-flèches ou **Chétagnathes** et des **Cténophores**, qui ne comportent

aucune espèce terrestre ou d'eau douce, et qui plus est, ne sont pas non plus représentés dans d'autres communautés marines que le zooplancton.

Ces animaux ont une vie caractéristique dans le milieu marin. Suivant l'épithète grecque, ils sont du "plagkton", c'est-à-dire qu'ils flottent et dérivent. Les grains de pollen, transportés par les courants aériens, flottent et dérivent dans l'atmosphère: on pourrait, à la rigueur, leur attribuer le terme de "plancton aérien". Le plancton animal est cependant différent, puisqu'entre autres choses, il contient des adultes parfaitement constitués, souvent doués d'appendices locomoteurs, mais quand même incapables de vaincre les courants dans lesquels ils flottent.

Des adaptations spéciales permettent la flottabilité. Normalement, le protoplasme et le squelette constitutifs des animaux sont plus lourds que l'eau. Cependant, une petite taille, des formes aplaties, sphériques, ou bacillaires, des dispositifs spéciaux — épines ou soies — une vacuolisation abondante, des accumulations d'huile, ralentissent leur vitesse de chute en augmentant le rapport surface-poids ou en diminuant la gravité spécifique. Grâce à des appendices locomoteurs, cils, flagelles, pattes, ils peuvent même occuper une position déterminée dans l'eau. Une certaine protection — toute relative cependant — leur est assurée, contre leurs très nombreux et très voraces ennemis, par des épines, par la transparence corporelle et par la faculté que quelques-uns possèdent de pouvoir s'identifier chromatiquement à leur milieu.

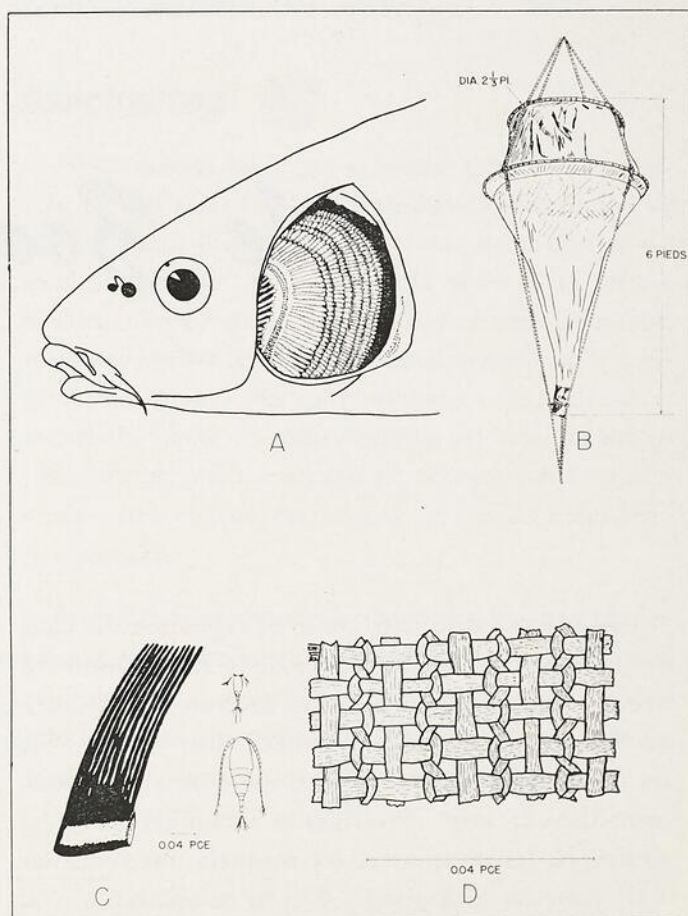
La récolte du plancton animal, une vieille histoire!

Les hommes de science n'ont commencé à récolter du plancton marin qu'au cours du siècle dernier. Un naturaliste anglais, J. Vaughan Thompson, aurait le premier, en 1828, recueilli systématiquement des animaux flottant dans la mer¹. La récolte du zooplancton, qui a donné naissance à la planctologie animale, une nouvelle branche de la biologie marine, semble donc relativement jeune.

Il faut cependant se garder d'oublier que les poissons et les baleines planctonophages, c'est-à-dire mangeurs de plancton, récoltent le zooplancton sur une grande échelle depuis des millénaires. Et l'on peut supposer qu'ils le font d'une manière efficace puisqu'un baleineau, mesurant 7m (23 pi.) et pesant 3628 kg (8,000 lb) devient, en ne se nourrissant que de zooplancton, un adulte mesurant 30m (100 pi.) et pesant 100 tonnes.

Le poisson, la baleine et le biologiste appliquent le même principe quand ils veulent obtenir du plancton animal: ils tamisent de l'eau de mer (fig. 1). Le tamis

FIGURE 1.—Comparaison entre les tamis utilisés par le poisson et par le biologiste pour récolter le plancton animal. (A) vue des branchies du poisson. On peut observer sur leur partie antérieure les peignes appelés branchiospines, jouant le rôle de tamis à plancton. (B) Filet à plancton Hensen. (C) Détail d'une branchiospine et deux petits Copépodes à la même échelle. (D) Détail d'une soie de filet à plancton (vue sous la loupe).



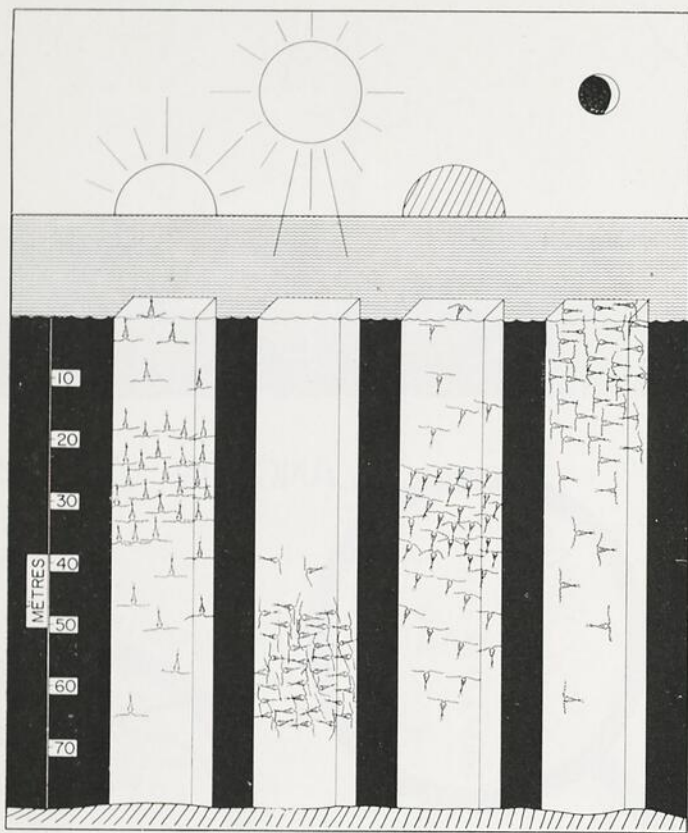


FIGURE 2.—Migrations verticales journalières typiques de certains Crustacés du zooplancton marin. Noter les différences de profondeurs des organismes aux différentes périodes du jour: lever du soleil, midi, coucher du soleil et minuit.

de la baleine, ce sont les lames cornées disposées dans sa bouche, les fanons. Le tamis du poisson, ce sont les peignes branchiaux, appelés techniquement branchiospines, situés sur le bord intérieur des arcs branchiaux. Les organismes en suspension dans l'eau qui pénètre par la bouche sont retenus par ces peignes. Le tamis du biologiste, ce sont les filets à plancton qu'il traîne dans l'eau à différentes profondeurs.

Le poisson et la baleine tamisent d'une façon sélective. Ils ne distinguent certes pas les animaux à l'espèce, mais font une sélection par la taille. Le Hareng retient sur ses peignes branchiaux des Crustacés de 3 à 4 millimètres (0.11-0.15 pouces), tel le Copépode *Calanus finmarchicus*; la Baleine, des Crustacés de 15 à 20 millimètres (0.59-0.78 pouce), tels les Euphausiides *Meganyctiphanes norvegica* et *Thysanessa raschii*. La sélection ne s'opère pas seu-

lement par la plus ou moins grande proximité des dents des peignes branchiaux, mais aussi par la taille de la bouche et la vitesse du poisson par rapport à celle de la proie. Si le biologiste veut exercer une sélection, il doit utiliser, pour fabriquer ses filets à plancton, des soies différentes. Certaines soies ont 21 mailles par centimètre (54/pouce) et retiennent le plancton animal de grande taille. D'autres de 33 mailles par centimètre (86/pouce) retiendront les animaux dont la taille ne dépasse pas 0.79 millimètre (1/32 pouce).

Habituellement, la soie est taillée en forme de cône; les filets coniques peuvent avoir de très grandes dimensions. On a d'ailleurs cru longtemps qu'un plus grand filet donnait de meilleurs résultats. Cette manière de penser avait du bon dans la perspective qui prévalait alors, celle de la découverte du plus grand nombre possible d'espèces. Il était normal que l'on cherche d'abord à connaître la physionomie, les caractéristiques morphologiques des animaux qui composaient cette nouvelle communauté. Mais, au fur et à mesure qu'une science progresse, il y a réorientation des concepts de base. Aujourd'hui, la planctologie animale est moins inspirée par la taxonomie et les problèmes de classification que par les principes d'une autre science, peut-être encore dans l'enfance, mais quand même dynamique, l'écologie marine. Moins passionné par le dénombrement des espèces, le planctologiste contemporain l'est davantage par les fluctuations quantitatives. Il est intéressé à connaître l'état des populations, les variations qu'elles subissent périodiquement et les facteurs responsables de ces variations. Les techniques ont-elles aussi beaucoup changé. L'on peut comparer le filet Hensen, illustré sur la figure 1 et l'échantillonneur quantitatif Clarke-Bumpus, photographié plus bas. Le premier a 1 mètre 83 (6 pieds) de long et une ouverture de plus de 61 centimètres (2 pieds); le second n'a que 91 centimètres (3 pieds) de long et une ouverture d'au plus 12.7 centimètres (5 pouces). Et pourtant de très sérieux tests statistiques ont démontré que ce dernier estimait plus justement les populations réelles que le premier.

Les organismes du zooplancton sont pour la plupart petits, même très petits. Pour les examiner on se sert d'une loupe stéréoscopique. En déterminer l'es-

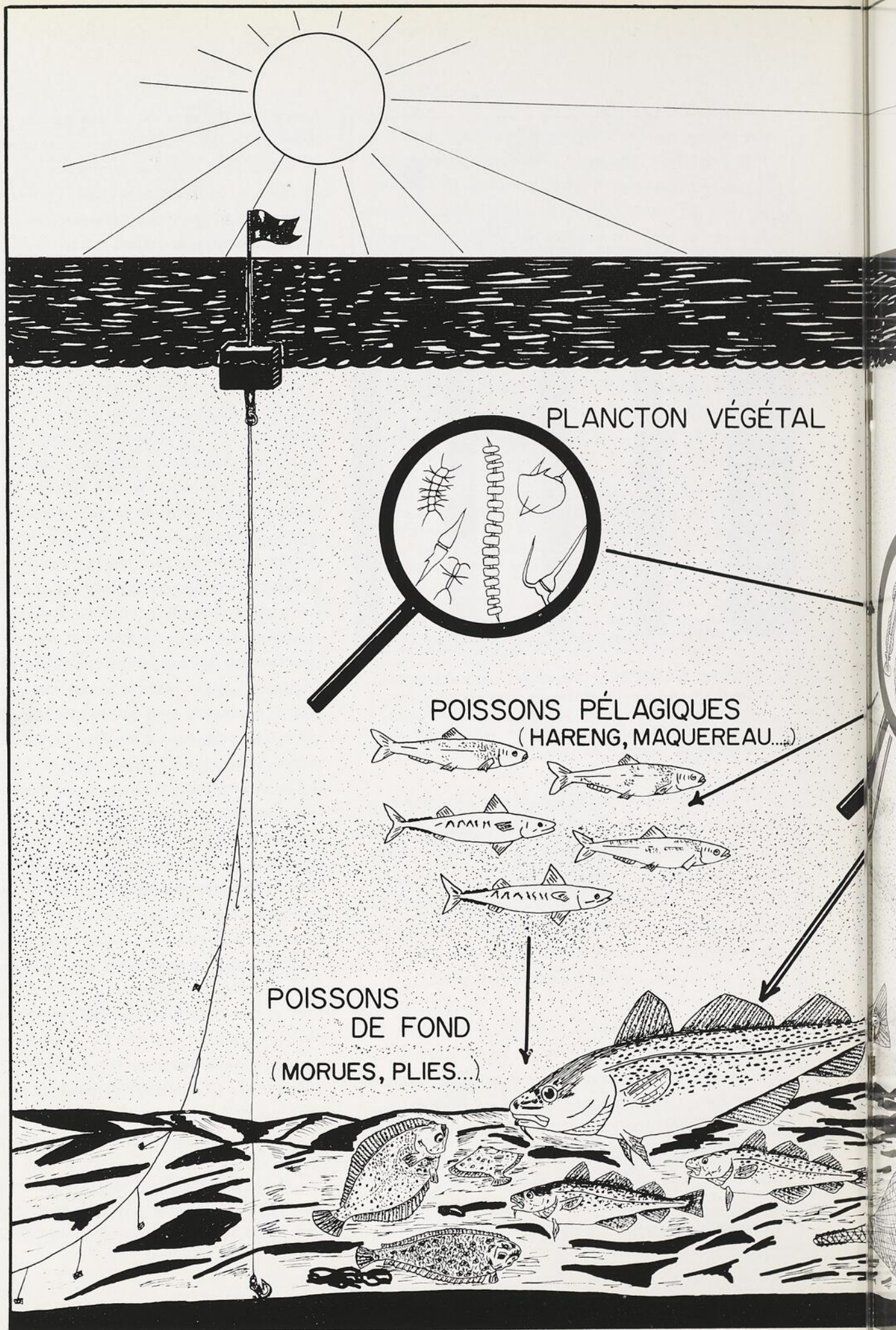
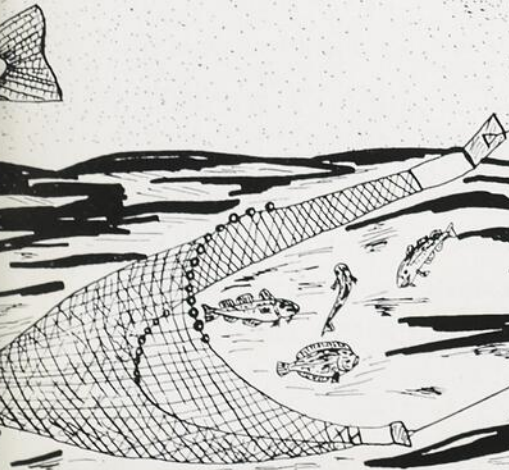
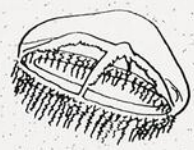


FIGURE 3.



PLANCTON ANIMAL



INVERTÉBRÉS DE FOND



André MAH S.T.B.M.

pèce, le sexe, la maturité sexuelle et l'âge, font partie du travail de routine du planctonologiste. À partir de ces données, il pourra déduire les cycles vitaux, les relations trophiques et l'intensité de la production. La règle de la petite taille comporte cependant des exceptions. Ainsi les Méduses, dont quelques représentants sont connus sous le nom de "soleils de mer", ont souvent jusqu'à 30 centimètres (1 pied) de diamètre.

Où se trouve le zooplancton marin?

Géographiquement, on peut dire que toutes les mers contiennent du zooplancton. La quantité n'est cependant pas la même partout. Au point où nous en sommes dans la connaissance de la distribution du zooplancton, il est reconnu que les mers froides contiennent un plancton moins riche en espèces, mais plus riche en individus, et inversement, que les mers chaudes contiennent un plancton plus riche en espèces mais moins riche en individus. La température élevée et la lumière excessive seraient responsables de cette pauvreté en individus et des hypothèses sur le plan génétique expliquent la richesse en espèces.

Localement, on ne peut pas dire non plus qu'on rencontrera partout la même quantité d'organismes planctoniques. On peut même traîner un filet à plancton deux fois consécutivement au même endroit et obtenir des quantités de plancton très différentes. Le planctonologiste anglais Hardy a émis, pour expliquer le phénomène, l'hypothèse de la distribution en nuages: le plancton serait distribué dans la mer comme les nuages dans le ciel.

On pourra s'en faire une idée plus exacte en considérant quelques résultats obtenus pour les larves (appartenant au stade Calyptopis) d'Euphausides². Le tableau qui suit mentionne le nombre de larves contenues dans un mètre cube d'eau pour trois récol-

tes successives faites dans une même couche d'eau et en utilisant exactement les mêmes techniques:

Heure	Nombre de larves
16 : 14	658
17 : 17	88604
18 : 28	459

D'autres variations dans les quantités de plancton peuvent être dues aux conditions physiques et chimiques. Ainsi, une salinité de 30°/oo et une température de 10°C (50°F) à 10 mètres (33 pieds) peuvent être favorables à certains animaux mais ne l'être pas du tout pour d'autres. Il peut, par exemple, y avoir, à certains moments, plus de *Calanus finmarchicus* sur le banc de Miscou que sur le banc des Américains, mais en d'autre temps l'inverse sera vrai.

Le phénomène des migrations verticales

Nous effectuons tous les jours ce que nous pourrions appeler des migrations horizontales. Nous nous levons le matin, et après un rapide petit déjeuner, nous courons au bureau ou à l'usine, ce qui signifie un quart d'heure d'automobile, une demi-heure d'autobus ou une heure de marche. Après le travail du matin, le déjeuner dans un restaurant entraîne d'autres migrations. Finalement, c'est la migration du retour au foyer avec, le soir, des migrations secondaires vers un théâtre, un cinéma, un cabaret. Le lendemain, le phénomène recommence. Nos migrations horizontales font partie d'un certain système périodique.

Les animaux du zooplancton ont aussi leur système de migrations, mais elles ne se font pas seulement sur le plan horizontal: elles se font aussi sur le plan vertical. Beaucoup d'animaux quittent le fond pen-

tant la nuit et y reviennent pendant le jour. Ils effectuent ce long voyage quotidiennement à la recherche de leur nourriture végétale, qui ne se trouve en concentrations suffisantes que dans les eaux de surface (0-30 mètres ou 0-98 pieds). Parfois les conditions de température leur font obstacle et ils doivent s'arrêter à mi-chemin. D'une façon générale, c'est la lumière, sa quantité et sa qualité, qui limite le rythme et la vitesse de ces migrations. La figure 2 illustre un type général de migrations verticales journalières. Tous les animaux du plancton ne suivent pas le même rythme. On peut citer le cas des Euphausides, (cas particulièrement étudié à la Station de Biologie marine ³), dont les migrations diffèrent suivant l'âge des individus. Les adultes migrent du fond (109 mètres ou 360 pieds) vers la surface; les jeunes, d'environ 50 mètres (ou 165 pieds) à la surface, et les bébés ne migrent pas du tout. Il semble que d'une manière générale, la sensibilité à la lumière intense devienne plus aigüe avec l'âge.

Au menu des poissons: le plancton

Nous avons vu précédemment que le plancton n'était pas distribué dans la mer d'une façon continue. Nous avons également vu qu'à tous les jours une grande partie des organismes qui en faisaient partie se déplaçaient de la surface vers le fond ou du fond vers la surface. Une partie importante de la nourriture des poissons, à savoir le zooplancton, subit donc des variations considérables dans l'espace, comme dans le temps. Ces variations affichent une certaine régularité et, connaissant les facteurs qui en sont responsables, il est possible que nous parvenions à faire des prédictions à leur sujet. Ce faisant, nous pourrions faire des prédictions sur la présence et l'accessibilité de la nourriture des poissons planctonophages.

La figure 3 nous montre comment, dans la mer, le plancton végétal est lié au plancton animal, celui-ci

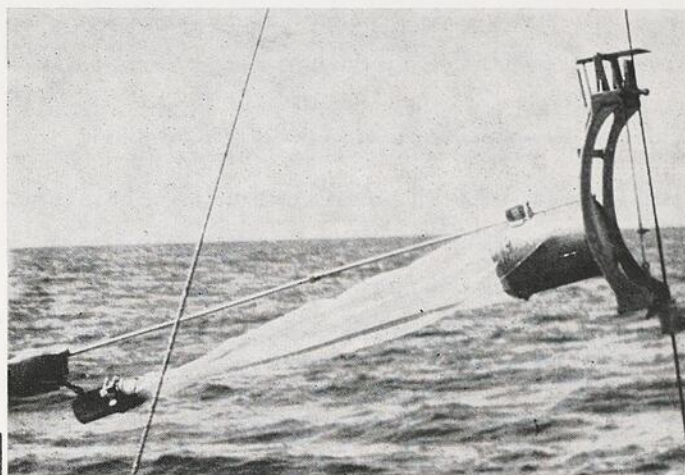
aux poissons pélagiques planctonophages et les poissons planctonophages aux poissons de fond mangeurs-de-poissons. Au premier plan du cycle alimentaire de la mer, le plancton végétal est consommé par un plancton animal herbivore v.g. **Calanus finmarchicus**. Celui-ci est mangé par un plancton carnivore, v.g. le Ver-flèche **Sagitta elegans**, qui sert lui-même de nourriture à des poissons planctonophages comme le **Hareng**. Ces poissons planctonophages sont eux-mêmes la proie de poissons mangeurs-de-poissons comme la Morue. La Morue, par ailleurs, mange aussi directement certains animaux du plancton, telles les fausses crevettes planctoniques, appelées Euphausides. On voit donc que la Morue dépend à double titre du plancton animal. Directement en mangeant les Euphausides; indirectement en consommant le Hareng, qui se nourrit exclusivement de plancton animal. De plus, la Morue se nourrit d'animaux de fond qui, eux aussi, dépendent directement ou indirectement du zooplancton pour leur alimentation. Toutes autres conditions étant favorables, la Morue devrait donc se trouver dans les régions où les Euphausides, le Hareng et les animaux de fond seront nombreux et accessibles. Comme les animaux de fond et le Hareng doivent compter sur le zooplancton pour se nourrir, on pourra théoriquement s'attendre simplement à ce que les régions plus riches en zooplancton soient aussi plus riches en morues. Un travail récent ⁴, réalisé à la Station de Biologie marine a montré qu'au fur et à mesure que la saison de pêche progressait en 1955, le zooplancton devenait plus abondant sur les bancs de pêche (où la pêche présentait le meilleur rendement) que dans la baie des Chaleurs.

Le plancton.

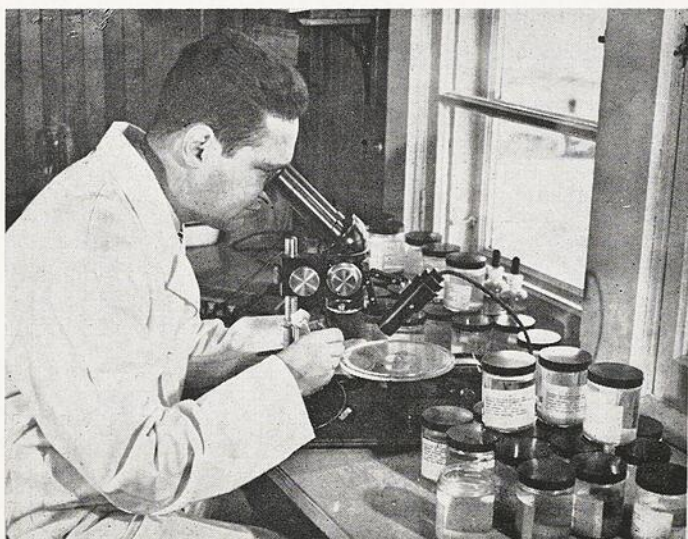
pourponnière des poissons

Les considérations précédentes tendaient à montrer l'importance du plancton comme nourriture des pois-

L'échantillonneur quantitatif à plancton Clarke-Bumpus est remonté sur le pont. Un récipient métallique grillagé, placé à l'extrémité du filet, renferme le précieux échantillon. →



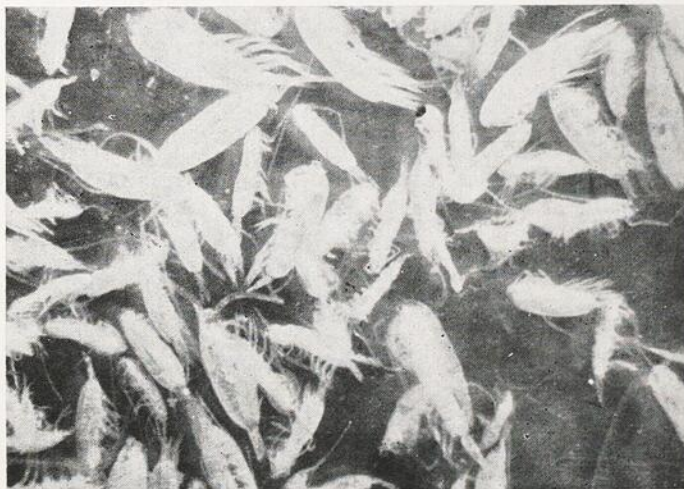
← L'échantillon de plancton est recueilli, puis immédiatement placé dans un bocal renfermant du formol.



A la fin de la croisière, des dizaines de bocaux sont ainsi rapportés au laboratoire. Chacun des échantillons doit être examiné soigneusement à la loupe stéréoscopique.

De masse indistincte qu'elle était dans le bocal, la soupe planctonique devient, sous la loupe, une myriade de petits animaux à forme bien déterminée.

Grossissement approximatif :
6 X.



sons adultes. Il ne faudrait cependant point perdre de vue que le plancton n'est pas seulement composé d'Invertébrés, mais qu'il comprend aussi les oeufs et les larves de la plupart des poissons commerciaux. Les jeunes poissons croissent et s'aguerrissent au sein de cette communauté qui lui fournit sa nourriture. Plus celle-ci sera abondante, et les conditions de température et de salinité favorables, plus leur survie sera assurée, et leur croissance rapide. Les bancs de poissons, dépeuplés par une pêche intensive, redeviennent dans ces conditions plus rapidement exploitables.

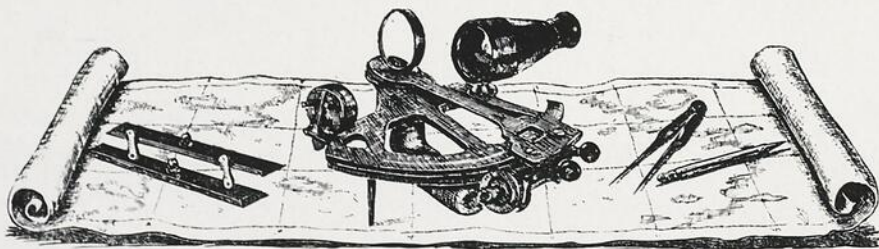
La planctonologie dans les laboratoires de biologie marine

Dire ce qu'est le plancton animal, la place qu'il occupe au sein de l'hydrosphère, c'est déjà mettre en relief le rôle que la planctonologie doit jouer dans une Station de Biologie marine. Celle de Grande-Rivière cherche depuis quelques années à dresser un tableau, à représenter avec exactitude le paysage écologique du golfe Saint-Laurent. Les éléments qui doivent entrer dans le tableau sont connus grosso modo: Morue, Hareng, faune de fond, plancton animal, plancton végétal. Le scientifique n'a pas, comme le peintre, à déterminer la combinaison des éléments dans son

esprit créateur, à l'aide de son sens esthétique et de son imagination. Les relations qu'il doit mettre à jour existent déjà. A lui de les trouver par une recherche organique et intensive. Comme sur une pellicule photographique sensibilisée, présentes mais non évidentes, elles doivent être révélées pour être intégrées dans le capital des connaissances humaines. Le zooplancton, collectivité caractérisée par une adaptation commune, mais collectivité hétérogène renfermant des animaux de tous les groupes taxonomiques, doués de cycles vitaux différents et réagissant différemment aux variations des conditions de milieu, exigera encore longtemps de ses serviteurs, les planctonologistes, de patientes et minutieuses recherches avant que ne soient livrés à la science tous ses secrets et toutes ses potentialités.

Références bibliographiques :

- 1 Hardy, A.C. The Open Sea. Its natural history: the world of plankton. London: Collins, 1956, pp. 6-7.
- 2 Lacroix, G. 1958. Contribution à l'écologie des Euphausiacés du Sud-Ouest du golfe Saint-Laurent. Thèse de maîtrise. Université de Montréal, pp. 1-213.
- 3 Lacroix, *loc. cit.*
- 4 Brunel, P. 1959. Le zooplancton dans la baie des Chaleurs en 1955: distribution horizontale quantitative et corrélations hydro-clématiques. Contr. Dépt Pêch. Québec, no 73.



ERRATA

Dans l'article "Morue, Sébaste et Capelan" Vol. 3, no 3, p. 13, signé Jean-Marie Boulanger, deux erreurs se sont glissées. Au deuxième paragraphe, colonne gauche, remplacer — par 10 ou 20 brasses de fond — par: à dix ou vingt brasses du fond —. De

Nous nous excusons de ces erreurs auprès de l'auteur et du public. même qu'à chaque fois qu'apparaît matériaux, nous devons lire matériaux.

La Morue

du Golfe St-Laurent

par YVES JEAN,

*Office des Recherches sur les
Pêcheries du Canada,
Station Biologique,
St. Andrews, N.B.*

En vue d'une exploitation plus rationnelle des ressources du golfe St-Laurent, voici une collaboration fructueuse, dans les cadres de l'ICNAF, des gouvernements fédéral et provincial, telle que présentée aux "Journées d'accueil" de Grande-Rivière, en septembre 1959.

La Morue est sans contredit l'espèce commerciale la plus importante de nos eaux. Les prises, dans le secteur nord-ouest de l'Atlantique, se chiffraient à environ 1.8 milliard de livres en 1958. Les

navires de pêche canadiens en capturaient, dans ce secteur, 600 millions de livres — soit le tiers des prises totales. L'apport du Golfe Saint-Laurent (à l'exclusion de la côte-ouest de Terre-Neuve et de la

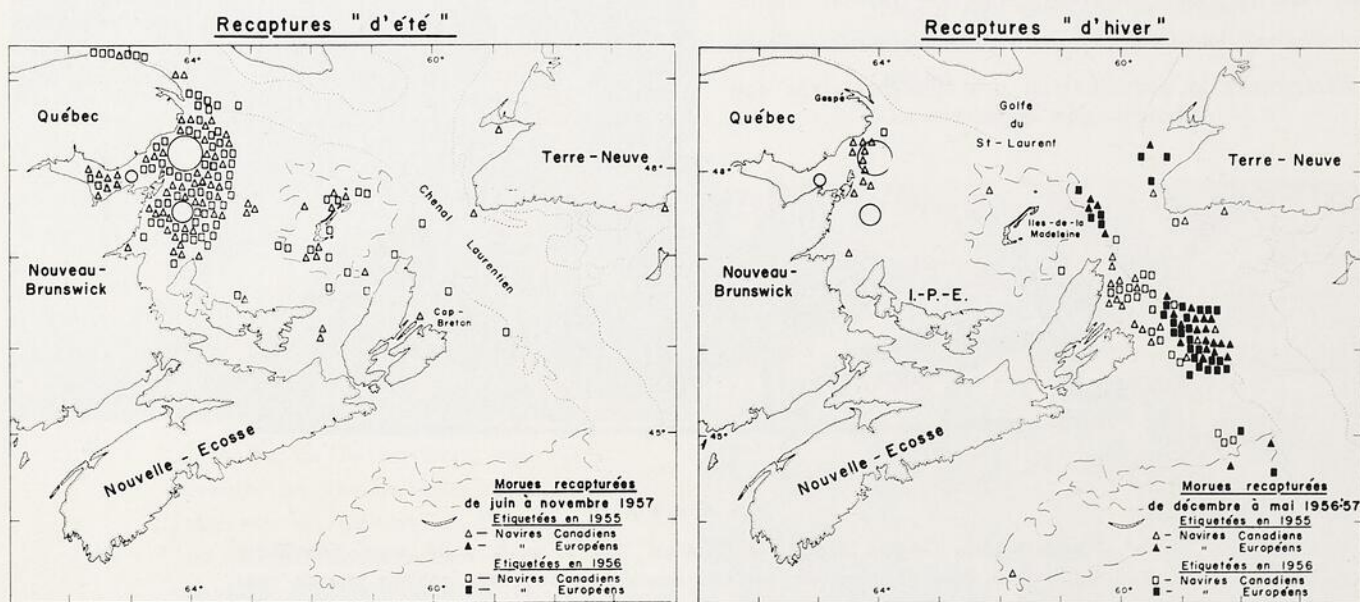


FIGURE 1. — Recaptures de décembre 1956 à novembre 1957 des morues étiquetées au large du Nouveau-Brunswick et de la Gaspésie en 1955 et 1956. (D'après McCracken, 1959).

Côte-Nord du Saint-Laurent) cette même année était de 150 millions de livres environ, soit un dixième des prises totales du nord-ouest de l'Atlantique.

Caractère international des Pêcheries du Golfe

L'étiquetage de morues poursuivi par la Station biologique de St. Andrews depuis 1955 (McCracken, 1959) indique qu'une partie au moins des stocks qui fréquentent le secteur nord-ouest du Golfe en été se retrouvent à l'est et au sud-est du Cap-Breton en hiver.

Les résultats de l'étiquetage de quelque 5.800 morues fait au large du Nouveau-Brunswick et de la Gaspésie en 1955 et 1956 (McCracken, 1959) sont présentés à la figure 1. On y voit qu'au cours de l'hiver 1956-57 un grand nombre de ces morues furent recapturées le long de l'accote sud-ouest du chenal laurentien entre les Iles-de-la-Madeleine au nord et le Banquereau au sud. Par ailleurs, au cours de l'été suivant, les recaptures se font surtout dans les eaux gaspésiennes. Il y a donc migration de la Morue du Golfe vers le sud-est en automne et retour vers le Golfe au

printemps. La figure 1 nous montre également qu'en hiver les morues étiquetées sont recapturées en majorité par les navires de pêche européens — Français, Espagnols et Portugais. Ces chalutiers européens qui fréquentent nos eaux de février à mai sont en général des chalutiers modernes de grande taille. On peut en juger par la photographie du chalutier "Alex Pléven" à la figure 2. Il ne fait donc pas de doute que les stocks de morues pêchées en été par les pêcheurs du Québec et du Nouveau-Brunswick sont également exploitées pendant les mois d'hiver par les européens aussi bien que par les canadiens.

Nécessité d'un Organisme international

Vu le caractère international de la pêche de la Morue du Golfe, recherches et conservation doivent être également établies sur un plan international. La Commission internationale des Pêcheries de l'Atlantique Nord-Ouest (INACF), fondée en 1951, répond bien à ce besoin. L'ICNAF groupe présentement 12 pays qui font la pêche à la Morue et autres espèces dans ce secteur de l'Atlantique.

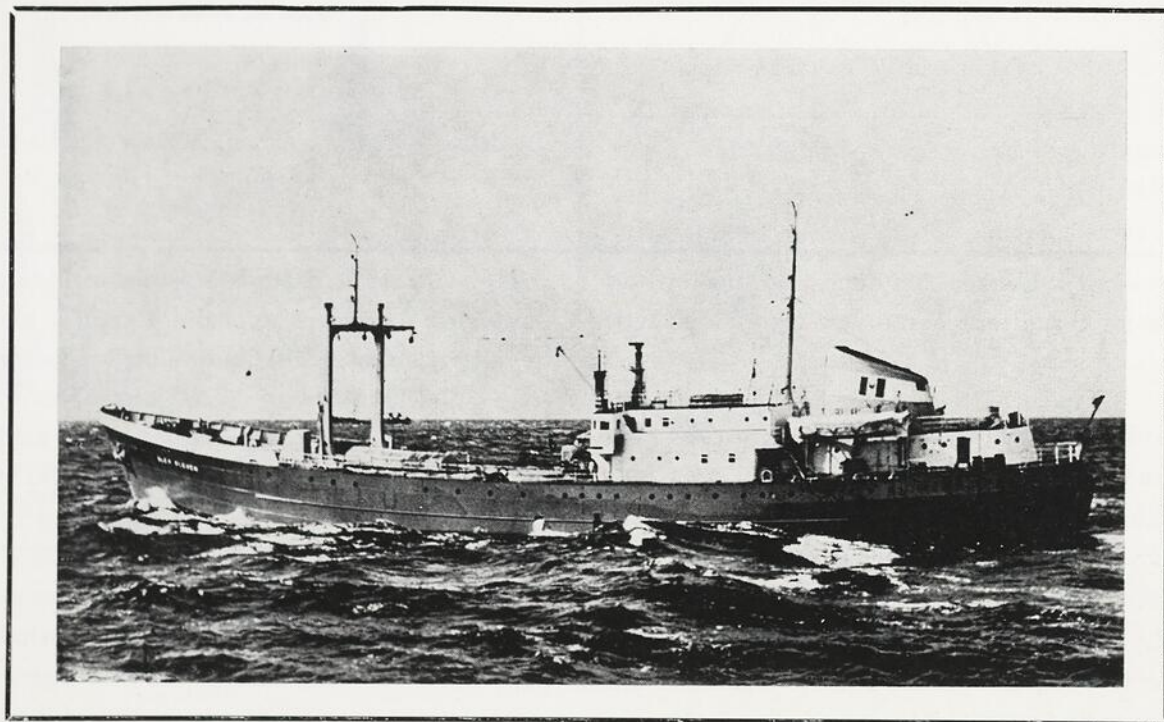


FIGURE 2. — Le chalutier français de grande pêche, l'"Alex Pléven". (Photo F. D. McCracken, parue également dans "TRADE NEWS", vol. 11, no 3, sept. 1958, p. 8)

Réglementation des Mailles de Chalut

Devant l'augmentation considérable de la pêche depuis la dernière guerre, surtout de la pêche au chalut, le premier problème attaqué par la Commission fut celui de la protection des jeunes poissons. Dans ce but, et à la suite d'études intensives poursuivies par les biologistes des divers pays-membres, l'ICNAF recommandait, en 1955, que tous les chaluts employés à la pêche de la Morue dans le Golfe et sur les Bancs de la Nouvelle-Ecosse aient un codend de mailles d'au moins 4½ pouces (maille étirée et mesure interne alors que le chalut est mouillé après usage). Les pays-

tiers du nord du Nouveau-Brunswick. Grâce à la collaboration de la Station de Biologie marine de Grande-Rivière, cet observateur a fait également un voyage sur un chalutier gaspésien au cours de l'été 1959. En 1956, on pêchait avec une maille de 3 pouces et moins. En 1957 et 1958, certains chalutiers continuèrent à employer la maille de 3 pouces alors que d'autres adoptaient la maille de 4½ pouces ou plus. Enfin, en 1959, la majorité des chalutiers employaient un codend à mailles réglementaires.

La figure 3 nous donne une idée des résultats immédiats de l'introduction de codends à grandes mailles. On y compare la taille des morues capturées en

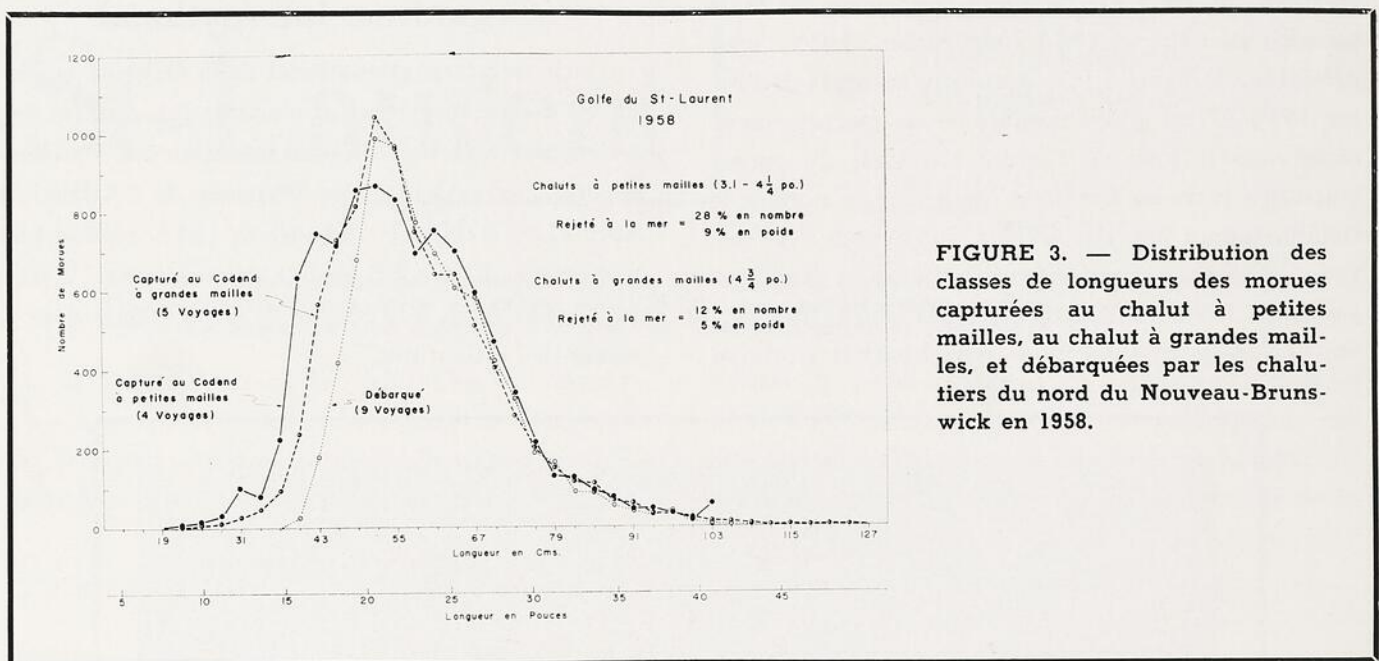


FIGURE 3. — Distribution des classes de longueurs des morues capturées au chalut à petites mailles, au chalut à grandes mailles, et débarquées par les chalutiers du nord du Nouveau-Brunswick en 1958.

membres, dont le Canada, ont donc passé une loi à cet effet. La loi canadienne entrant en vigueur en avril 1957.

La maille réglementaire de 4½ pouces permet à un plus grand nombre de petites morues, qui n'ont aucune valeur commerciale, de passer à travers le codend, alors qu'une maille plus petite retient ces morues qui sont ensuite rejetées à la mer, mortes la plupart du temps. Dans le but de déterminer jusqu'à quel point la maille de 4½ pouces réduit le gaspillage de ces petites morues, la Station biologique de St. Andrews a mis, depuis 1956, un observateur sur divers chalu-

1958, à l'aide de codends à petites mailles, avec celle des morues capturées au chalut à grandes mailles. On y voit également la distribution des longueurs des morues au débarquement, c'est-à-dire après qu'on eut rejeté à la mer les petites morues. On s'en rend compte, le chalut à grandes mailles capture moins de petites morues que le chalut à petites mailles. Prenons par exemple les morues de 37 cm. (14½ pouces) : le chalut à grandes mailles, au cours des voyages sous observations, en capturaient 90, alors que les chaluts à petites mailles en capturaient 220. La courbe des débarquements nous révèle que ces petites morues n'ont pas été conservées. C'est donc dire que durant les voya-

ges sous observations, les chaluts à petites mailles ont rejeté 220 morues de 14½ pouces alors que les chalutiers à grandes mailles en ont rejeté 90. Bref, on estime qu'en 1958 les chalutiers du nord du Nouveau-Brunswick rejetaient à la mer environ 28% des morues capturées au chalut à petites mailles, alors que les chalutiers à grandes mailles en rejetaient en moyenne 12%. La maille de 4½ pouces a donc réduit de plus de la moitié le gaspillage de la petite morue en mer. Les données résumées à la figure 3 nous portent à croire qu'une maille encore plus grande - 5 pouces - aurait éliminé presque complètement le gaspillage en mer, en 1958, sans affecter les quantités débarquées.

Petite Morue en 1960?

Les recherches poursuivies par les pays-membres de l'ICNAF ont également pour but de prédire quelques

draws, en collaboration avec la Station de Biologie marine de Grande-Rivière, fait depuis quelques années un relevé (à l'aide d'un chalut expérimental à maille fine) des populations de morues du Golfe. Les résultats de ces relevés — surtout la proportion des diverses classes-âge dans les prises expérimentales et les prises commerciales — nous permettent de prédire à l'avance l'aspect futur de la pêche.

La figure 4 nous montre la proportion des diverses classes-âge des morues capturées au chalut expérimental et débarquées au cours des années 1957 à 1959 au Nouveau-Brunswick. On y voit qu'en 1957 la classe-âge dominante de nos relevés était celle de 1954. Ces morues de 3 ans ne mesuraient qu'environ 12 pouces et ne figuraient pas au débarquement. En 1958, cette classe-âge, qui est maintenant de 4 ans et mesure environ 15 pouces, est encore prédominante dans nos relevés expérimentaux et commence à apparaître dans les débarquements. En fait, les chalutiers ont pris quantités de ces morues de 4 ans, mais en ont rejeté environ la moitié à la mer. Cette prédominance des morues de 4 ans en 1958 nous avait permis de prédire qu'en 1959 les chalutiers captureraient en majorité des morues de 5 ans mesurant environ 21 pouces.

On prévoit qu'en 1960, la classe annuelle de 1954 (elle sera alors de 6 ans et mesurera environ 23-24 pouces) sera encore prédominante dans les prises commerciales. C'est dire que la morue des chalutiers en 1960 ne sera que légèrement plus grosse que la morue prise en 1959.

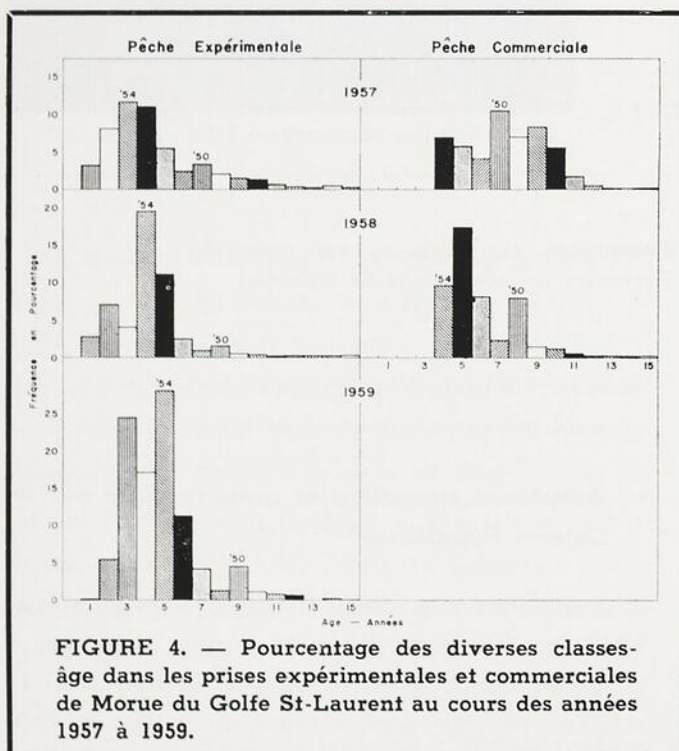


FIGURE 4. — Pourcentage des diverses classes-âge dans les prises expérimentales et commerciales de Morue du Golfe St-Laurent au cours des années 1957 à 1959.

années à l'avance ce que sera la pêche d'une espèce donnée. Dans ce but, la Station biologique de St. An-

Références

- MCCRACKEN, F. D. 1959.—Cod tagging off Northern New Brunswick in 1955 and 1956. Fish. Res. Bd. Canada, Prog. Rept. Atlantic Coast Sta., No. 72: 8-17.

L'ENTRAIDE SOCIALE ET NOS PÊCHEURS



par GERMAIN GIROUX,
M.Sc.C., M.A.

Une revue des activités des divers Plans d'assistance aux pêcheurs au cours de 1959 par l'économiste du Département des Pêcheries de la province de Québec.

Le Département des Pêcheries de Québec continue d'offrir aux pêcheurs professionnels des districts maritimes deux Plans d'assistance pour faciliter l'exercice de leur métier. Nos lecteurs voudront bien se référer à nos articles publiés dans "Actualités Marines" vol. 1, no 2, p. 20 et vol. 2, no 1, p. 27, pour obtenir de plus amples informations sur les réglementations de cette entraide sociale.

Le Crédit Maritime du Québec

Le crédit Maritime est une formule d'entraide ayant pour but de faciliter à nos pêcheurs une forme d'assistance financière leur permettant de mieux s'équiper. Ce Plan correspond aux différents besoins



Petit chalutier construit en 1959 - Photo M. P.

de notre industrie primaire des Pêcheries. A cette fin, on a dû prévoir une triple formule contributoire.

a—Assistance financière et prêts facilités par les Caisses Populaires.

Cette formule de Crédit Maritime a été adoptée en 1941 par les représentants des Caisses Populaires et du Département des Pêcheries. On désirent venir en aide aux pêcheurs professionnels au moyen de prêts pour faciliter l'achat, la construction ou la réparation de bateaux de pêche, d'engins ou d'agrès de pêche. La Caisse Populaire locale effectue des prêts à des pêcheurs de la localité et le Département rembourse une partie des intérêts, soit 4%, et paie la prime d'une assurance-prêt équivalente aux montants ainsi prêtés.

Pour le deuxième semestre de 1959, les Caisses Populaires locales ont facilité à nos pêcheurs:

	Gaspésie	Iles-de-la-Madeleine	Saguenay	Totaux
Prêts en vigueur : nombre	236	319	42	597
Nouveaux prêts : nombre	44	34	12	90
Montants des prêts en vigueur : \$	285,537	386,927	16,670	689,134
Solde payable : \$	192,296	288,071	8,055	488,432

De 1941 au 1er octobre 1959, cette formule contributoire a procuré les sommes suivantes:

	Nombre de prêts	Capital prêté \$	Intérêt remboursé \$	Prime d'ass.-prêt. \$
Gaspésie	2063	827,803.72	43,906.13	7,534.42
Iles-de-la-Madeleine	2571	1,344,708.71	59,353.34	15,949.74
Saguenay	249	83,467.86	14,960.61	847.08
Totaux	4883	2,255,980.29	118,220.08	24,331.24

De ce total, seulement 15 prêts n'ont pas été honorés et le Département a octroyé la somme de \$2,379.99 aux Caisses concernées, soit 1/10%. Pendant ce temps, l'assurance-prêt indemnisait \$5,709.97 à 23 successions par suite du décès des pêcheurs-emprunteurs. Le Crédit Maritime est appliqué par 23 Caisses Populaires en Gaspésie, 7 aux Iles-de-la-Madeleine et 6 sur la Côte Nord du Saguenay. Cette réglementation a facilité l'achat ou la construction de 2645 barges de pêche côtière et le financement partiel de 64 bateaux de pêche hauturière. Ces quelques statistiques prouvent que le Crédit Maritime appliqué avec la collaboration des Caisses Populaires locales se révèle toujours une formule efficace et pratique, grâce à l'esprit compréhensif des administrateurs de ces organismes de Coopération.

b—La flotte moderne de pêche du Québec.

Notre industrie primaire des pêcheries connut, à compter de 1947, sa pire crise de déflation, pendant que les prix des équipements de pêche montaient en flèche. Il fallait réorganiser l'équipement pour permettre au pêcheur de vivre de son métier, tout en diminuant les frais de production, afin d'obtenir un prix de revient favorable à la réalisation d'un gain raisonnable.

En 1951, un programme de construction navale était mis en application. Des cordiers et chalutiers devaient être progressivement mis en chantier, en conformité avec des plans et devis préparés par des architectes navals et approuvés par le Ministère des Transports du Canada. Ces futures unités de la flotte mo-

derne étaient destinées à l'exploitation de la pêche hauturière, avec un équipement hautement mécanisé et des accessoires électroniques. Avec le mode de financement actuellement en vigueur, le pêcheur professionnel fait construire un chalutier ou un cordier, choisit sa marque de moteur diesel propulseur et défraie 20% du coût de la construction, alors que le Département des Pêcheries lui facilite un prêt sans intérêt pour garantir aux chantiers constructeurs la balance de ce coût de construction. Les cordiers varient en longueur et en valeur: 45 et 58 pieds de longueur, et \$16,000 et \$35,000; la longueur des chalutiers varie: 50 et 65 pieds de longueur, \$45,000 et \$65,000. Le tonnage brut de ces unités de pêche varie lui-même entre 15 et 65 tonnes.

Au 1er juin 1960, cette flotte moderne groupera 108 unités de pêche hauturière, soit 46 petits cordiers, appelés "La Gaspésienne", 15 palangriers et 47 chalutiers. Le coût total de ces bateaux s'établira dans les \$4,100,000 alors que le prix de vente sera de \$3,488,000. La différence entre ces deux derniers montants s'explique par la nécessité de certaines expériences et l'organisation de trois bateaux de recherches. Nous avons ainsi facilité à 126 pêcheurs professionnels une avance de capital d'un peu plus de \$3,100,000. Ce capital prêté sans intérêt est remboursé par une retenue de 14% sur la valeur des captures de poisson: \$2,372,189 sont encore à percevoir, soit une proportion de 68%. Les risques de cette flotte, en cas de feu ou de naufrage, sont couverts par une assurance-groupe, dont le tiers de la prime est payé par le Département des Pêcheries. Cette mécanisation de la flotte a débuté lentement, mais le gros effort s'est fait à compter de 1955. On obtiendra plus de renseignements sur l'histoire de cette flotte en consultant le prochain "Annuaire statistique de la Province de Québec, 1960".

c—Barques de pêche côtière.

L'expérience acquise par les pays producteurs de poisson montre que les petites barques de pêche côtière peuvent être un actif économique local dans l'industrie primaire des pêcheries à la condition que ce secteur soit aidé sur une base rationnelle. Un Plan d'assistance financière a été organisé en deux étapes pour satisfaire des besoins d'ordre régional.

En 1956, le Département offrait aux pêcheurs de nos districts maritimes un subside basé sur la longueur de la barque de pêche. Pour obtenir ce subside, le pêcheur doit avoir construit sa barque depuis la dernière saison de pêche, et l'avoir exploitée durant un minimum de trois mois pour une capture minimum de 5,000 lb de poisson commercial. Ce subside est payable en avril de l'année suivante. Au 1er juin 1959, nous avons les statistiques suivantes:

	Nombre de barques octroyées	Montant payé
Gaspésie	327	\$25,260
Iles-de-la-Madeleine	94	15,342
Saguenay	129	14,240
Totaux	550	\$54,842

L'analyse de ces chiffres montre qu'en Gaspésie la barque de pêche côtière ainsi octroyée a une longueur moyenne de 19 pieds, aux Iles de 28 pieds et au Saguenay de 25 pieds. La quantité des captures saisonnières varie entre 15,000 et 42,000 lb par barque; cette petite moyenne des captures s'explique par une pêche manuelle très peu mécanisée et aussi par l'impossibilité ou le désir d'acquérir un équipement mécanisé plus rentable.

Pour corriger ces lacunes et uniformiser cet équipement de pêche côtière sur une base plus économique, nous avons ajouté une nouvelle possibilité à ce programme d'entraide financière. Depuis l'automne 1959, nous finançons un moteur diesel et l'équipement mécanique pour tout pêcheur d'un district ma-

ritime sous les conditions suivantes: la barque doit mesurer entre 30 et 45 pieds de longueur, être construite en conformité avec des plans approuvés, le coût de la construction est à la charge du propriétaire et nos techniciens doivent jouir du droit d'examen de la barge durant sa construction. Le mode de remboursement du coût de ce moteur diesel et de l'équipement mécanique est comparable à celui en vigueur pour les palangriers ou les chalutiers: une retenue de 14% chez l'acheteur ou le consignataire du poisson sur la valeur brute totale des captures. On ne peut jouir à la fois de cette double forme d'assistance financière.

Le Plan d'établissement des jeunes pêcheurs

Ce Plan a pour but de faciliter l'établissement familial des jeunes pêcheurs dans un district maritime. Il prévoit un subside payable en trois versements annuels sous certaines conditions pour acheter un terrain, construire une habitation familiale ou parfaire les conditions sanitaires et hygiéniques de l'habitation familiale du bénéficiaire.

D'avril 1950 au 1er octobre 1959, 4208 octrois ont été payés. Au nombre des bénéficiaires, nous voyons 747 jeunes pêcheurs célibataires et 1528 jeunes pêcheurs mariés, avec 5969 dépendants ou une moyenne de 3.9 dépendants par famille. L'analyse de l'emploi de ces octrois montre que 16% ont facilité la mise en chantier d'une habitation familiale, 48% pour parachever des maisons, 4% pour l'achat d'une maison déjà construite, 9% pour l'achat d'un terrain afin de parfaire des facilités sanitaires et hygiéniques. Ces jeunes possèdent 1479 maisons, quelque 17,000 arpents de terrain; plus de 62% de ces maisons sont pourvues d'eau courante et d'électricité et 52% de ces pêcheurs cultivent un potager. L'attribution de ces octrois a permis de clarifier plus de 615 titres de terrain et de faciliter le règlement de quelque 200 successions ou transmissions de titres de propriété.

Ces résultats ont exigé un travail clérical considérable. C'est ainsi que plus de 30,000 lettres ont été reçues ou expédiées, quelque 3,500 visiteurs sont passés par nos bureaux régionaux et plus de 12,000 enquêtes ont nécessité près de 200,000 milles de voyage.

Répartition géographique des octrois

	<u>1er octroi</u>	<u>2e octroi</u>	<u>3e octroi</u>	<u>totaux</u>
Bonaventure	235	163	136	533
Gaspé-Sud	811	589	403	1803
Gaspé-Nord	243	167	97	507
Matane	4	3	2	9
Iles-de-la-Madeleine	544	503	309	1356
Totaux	1837	1425	947	4208

Le règlement de nombreuses successions et l'obtention de titres de propriété ont permis de corriger une lacune sociale en encourageant une stabilité familiale mieux assurée. Ce règlement et l'enregistrement de titres demeurent l'un des grands bienfaits procurés à nos jeunes pêcheurs par ce Plan d'établissement.

C'est ainsi que ce rôle supplétif, joué par l'application de deux Plans d'entraide sociale, permet à notre Département des Pêcheries de venir en aide aux pêcheurs professionnels dans la mesure de leurs besoins respectifs. Ces Plans se complètent mutuellement et les résultats obtenus en démontrent la portée sociale.

Campagne de Propagande 1959

par MONIQUE PLAMONDON,

*Directeur du Service de l'Information et de la
Propagande du Département des Pêcheries de Québec.*

Reportant à une prochaine édition d' "Actualités Marines" le récit complet des activités variées du Service de l'Information et de la Propagande au cours des dernières années, le directeur de ce Service brosse ici un tableau de l'immense effort de publicité fourni par l'Equipe du 13 octobre au 15 novembre 1959, dans les régions des Cantons-de-l'Est et des Bois-Francs.

L'horaire de l'automne 1959 au Service de l'Information et de la Propagande fut particulièrement chargé. En effet, malgré le décès de l'un des membres les plus actifs de l'Equipe, M. Gérard Bourret, une campagne fut entreprise et menée à bonnes fins. Le territoire compris entre Mégantic, Thetford-Mines, Plessisville, Victoriaville, Drummondville, Richmond, Magog, Coaticook et Sherbrooke, en somme les régions des Cantons-de-l'Est et des Bois-Francs, fut choisi.

Les lecteurs d' "Actualités Marines" se souviendront des détails de la Campagne 1958 parus au vol. 3, no 1. En plus des conférences illustrées (institutions masculines et féminines, clubs Richelieu, hôpitaux), des films, des démonstrations d'art culinaire sur les nombreuses façons d'apprêter un meilleur poisson dans les institutions pour jeunes filles et par l'entremise des associations féminines, on ajouta, aux cours déjà existants de coupe, d'étalage et de vente du poisson, une section de pré-emballage, très appréciée des marchands, qui d'ailleurs la réclamaient depuis un certain temps.

Les postes de radio de la région: CHLT - Sherbrooke, CHRD - Drummondville, CFDA - Victoriaville, diffusèrent avec bonne grâce nos émissions: les

17 quotidiens et hebdomadaires publièrent nos divers communiqués de presse ainsi que nos recettes (vignettes de plats de poisson incluses); le poste de télévision de Sherbrooke: CHLT-TV nous offrit l'hospitalité de ses ondes, à **titre de service public**, avec empressement et de façon continue: que les autorités de ce poste trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements. Nos remerciements vont aussi aux autorités des hôpitaux visités pour leur parfaite collaboration.

Grâce à une préparation soignée et de longue haleine, la Campagne 1959 fut un franc succès: les statistiques ci-contre sont, sur ce point, éloquentes.

Nous avons atteint une formule qui convient parfaitement aux besoins de notre population, côté consommation et côté industrie de la pêche. Nous ne souhaitons que deux choses:

- 1—que les industriels de la pêche de la Province de Québec emboîtent le pas et collaborent encore plus étroitement avec nous.
- 2—Qu'une formule applicable sans réserves au Canada-français puisse être utilisée, avec les modifications qui s'imposeront nécessairement, par les organismes gouvernementaux ou privés des pays qui exploitent avec profit les richesses inépuisables de la mer.

Statistiques de la Campagne de Propagande 1959

	CONFÉRENCES ILLUSTRÉES			DÉMONSTRATIONS					FILMS *		RADIO	T. V.	
	hôpitalx	collèges	groupe- ments	culinaires		vente			hôpitalx	collèges couvents		coll.	seul
				institu- tions	cercles	cours	visites	comptoirs					
MP	9	13	5								34	6	2
CB				15	3							6	
HH						6	242	43					
ML									6	103			
Total	27			18		6	242	43	109		34	8	
N. Heures	41.30			38		18			120		9.30	2.45	
Assistance	1974			680		216			20,109				

UN TOTAL D'ASSISTANCE DE 22,979 personnes en 1959 contre 12,715 en 1958.

* "Les Iles-de-la-Madeleine" - "Gaspésie pittoresque" - "De l'eau à la bouche" - "la Pêche à la cabane", tous films sonores et en couleurs.

MP: Monique Plamondon, directeur.

CB: Camille Bazin, économiste-ménagère.

HH: Paul Hammarrenger et Philippe Halley, spécialistes de la vente.

ML: Marcel Lafrance, projectionniste.

HOMARD

Nos stocks de homard se maintiennent à un niveau intéressant. Malgré une mauvaise température, la valeur de la production est passée de \$832,187.00 en 1958 à \$990,790.00 en 1959, et les prévisions du directeur de notre Laboratoire de Biologie Marine de Cap-aux-Meules semblent se réaliser. A la recommandation de ce dernier, la longueur minimum de carapace a été portée de 2 3/8 pces à 3 pouces, afin de donner la chance à tous les homards de devenir adulte et de se reproduire au moins une fois. Grâce à cette mesure mise en force par le Département des Pêcheries, au cours des sept dernières années (sauf 1958), les captures de homards se sont accrues considérablement aux Iles-de-la-Madeleine. De plus, toutes les précautions sont prises afin de protéger les femelles raveuses et les petits homards dont la taille est inférieure à 3 pouces de carapace.

La saison actuelle de deux mois permet-elle aux pêcheurs de recueillir du fond de la mer la majeure partie de la récolte annuelle légale de homards? Nous nous permettons d'en douter et entendons continuer nos recherches afin d'élucider définitivement cette question.

HARENG, MAQUEREAU et SÉBASTE

La pêche au hareng semble revenir à la normale. Nos biologistes croient que l'épidémie qui l'a décimée, de 1956 à 1958, est maintenant disparue du Golfe. Si les captures ont été encore faibles, peut-être les stocks ont-ils été considérablement réduits par cette maladie.

Le maquereau continue de se faire très rare dans tout l'est de l'Amérique du Nord.

Les captures de poisson rouge augmentent d'année en année dans la Province de Québec, avec le grossissement des bateaux de pêche. Dans notre Province, cette exploitation coïncide avec l'utilisation de nos premiers chalutiers.

RECHERCHES et LABORATOIRES

Nos trois laboratoires de biologie marine ont encore grandement assisté l'industrie de la pêche par leurs travaux: 1) sur les poissons de fonds et le saumon, à Grande-Rivière, (Gaspé-Sud, P. Q.) 2) sur les agrès de pêche et la localisation du poisson, à La Tabatière, (Côte-Nord du St-Laurent) et 3) sur le homard et le hareng, aux Iles-de-la-Madeleine.

Ces laboratoires publieront, à l'avenir, des rapports séparés sur leurs activités et les résultats de leurs expériences. Les "Actualités Marines" se chargent de vulgariser ces résultats pour les rendre accessibles à tous.

ACTIVITÉS des DIVERS SERVICES du DÉPARTEMENT

Le Service Technique du Département des Pêcheries a fait un grand nombre d'analyses, dont les principales se rapportaient à la farine de poisson, aux huiles, au contrôle de la toxicité des clams et à la qualité du poisson. Ce Service a continué son travail sur la modernisation des usines où se prépare du poisson.

Le Service de Protection et d'Aménagement a continué son travail sur la réorganisation du contrôle des permis de pêche commerciale, la distribution plus efficace du travail des gardes-pêches, l'élevage du Saumon de l'Atlantique et de la Ouananiche, et l'aménagement des lacs et des cours d'eau les plus prometteurs.

Le Service de l'Information et de la Propagande a organisé une autre campagne intensive de démonstrations culinaires et d'instructions chez les consommateurs et les marchands de la région des Cantons-de-l'Est et des Bois-Francs. Les nombreuses causeries radiophoniques et télévisées, les conférences et démonstrations de l'équipe de ce Service nous semblent constituer la formule la plus pratique afin d'intéresser les consommateurs aux plaisirs que peuvent procurer les fruits de la mer. Nous croyons, comme d'ailleurs les autorités religieuses, que le poisson a cessé d'être un aliment de pénitence, et qu'il doit entrer dans la composition du menu de nos familles plusieurs fois par semaine. C'est dans ce sens que nous poursuivons nos campagnes.

L'Aquarium du Centre Biologique du Pont de Québec, dont les portes ont été ouvertes au public le 22 juin 1959, a reçu 143,864 visiteurs. C'est une attraction très populaire: 32 bassins de poissons d'eau douce et d'eau salée, des représentations continuelles de cinéma pendant les mois d'été et de nombreuses conférences données aux élèves des diverses écoles et groupements invités à visiter l'Aquarium. Notre laboratoire de biologie de Québec qui, avec l'Aquarium, constitue le Centre Biologique, pourra maintenant se consacrer à l'étude de phénomènes encore mal connus, dont les principaux se rapportent aux conditions d'ambiance et de milieu physique, chimique et biologique, qui déterminent le comportement des animaux marins, causent des anomalies parasitaires, des maladies et souvent des dépeuplements. Quand la section des mammifères aquatiques aura été complétée, nous savons que le Centre Biologique de Québec représentera à la fois l'une des attractions les plus intéressantes et l'un des centres de recherches les plus importants de la Province de Québec.



le sous-ministre des Pêcheries.







BIBLIOTHEQUE NATIONALE
REÇU LE
18 MAI 1973
DU QUÉBEC