

ACTUALITÉS MARINES

No 3



DÉPARTEMENT DES PÊCHERIES • PROVINCE DE QUÉBEC



JUIL.-DEC. 1958



Pro
Que
derr
né
le r
pos

VOL.

ACTUALITÉS MARINES

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

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

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

Directeur de la revue: Monique PLAMONDON

SOMMAIRE

Vol. 2 - No 3

Juillet-Décembre 1958

● Editorial (Monique Plamondon)	2
● La Lamproie (Jean-Marie Roy)	3
● Le Comité Consultatif de la flotte moderne (Raymond Audet)	11
● Inspection, gage de qualité (Léo Morin)	15
● L'utilité scientifique des Invertébrés marins (Pierre Couillard)	24
● Statistiques des pêches - 1957 (Zéphirin Bérubé)	27



← Photo ci-contre:

Quelques unités de notre flotte moderne de pêche attendent, dans la neige, à Sandy Beach, Gaspé, P. Q., le retour du printemps et des équipages.

(Cinéphotographie provinciale)

La reproduction partielle ou totale des articles ou statistiques de la présente revue est permise, mais on est prié d'en mentionner la source.

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

"ACTUALITES MARINES" termine déjà sa deuxième année. Au cours des cinq numéros de la revue qu'il a conçus et dirigés avec tant de zèle et d'autorité, son directeur-fondateur M. Gérard Barbin s'efforça d'atteindre les buts qu'il s'était proposés, rejoignant ainsi le vœu qu'exprimait à cette même tribune, l'honorable C.-E. Pouliot, M.D., Ministre de la Chasse et des Pêcheries: ". . . accroître le nombre de ceux qui s'intéressent aux problèmes des pêches commerciales, de la biologie marine, et permettre à ceux qui s'y intéressent déjà, hommes de science, producteurs de poisson, etc., de suivre de plus près tous les développements dans ces domaines. . ." (Act. Marines - vol. 1, no. 1, p. 2) Que M. Barbin trouve ici l'expression de nos plus sincères félicitations et de nos remerciements pour l'oeuvre remarquable accomplie au Service de l'Information et de la Propagande, et nos vœux de plein succès dans la nouvelle tâche qu'il a choisie au service de l'entreprise privée.

"Actualités Marines" est et restera un organe d'information et de liaison, non seulement entre les divers services du Ministère au sein duquel il a pris naissance, mais encore entre les autorités gouvernementales et le grand public, contribuant ainsi à représenter dignement la Province de Québec au Canada et à l'étranger.

Le directeur de la revue,

Maurice Plamondon

La Lamproie

par JEAN-MARIE ROY, B.Sc.A.

M. Roy, attaché au Centre Biologique de Québec, nous livre les résultats fort intéressants des recherches entreprises au Dépt. des Pêcheries de la P.Q. sur la biologie d'un poisson qui, pour être relativement peu connu, constitue néanmoins un phénomène extraordinaire de la nature: la Lamproie.

FAMILIÈRE au pêcheur de métier, qui la trouve souvent attachée aux poissons qu'il capture, la Lamproie est moins connue du public qui a peu d'occasion de la rencontrer et la confond parfois avec l'anguille, à cause de sa forme, ou avec la sangsue, dont elle a les habitudes parasitaires.

Il est vrai que son apparence et son comportement sont assez différents de ce qu'on est en droit d'attendre d'un poisson ordinaire.

Semblable en cela à la chauve-souris de la fable qui prenait avantage de sa forme ambiguë pour se prétendre tour à tour oiseau et souris, et sauver ainsi sa vie, la Lamproie pourrait, dans un autre récit du fabuliste, se ranger tantôt parmi les vers, tantôt parmi les poissons, pour échapper à un ennemi avide d'en faire sa proie. Plus sérieusement, disons que ce poisson se place presque aux confins des invertébrés et des vertébrés. L'absence de mâchoires, d'écailles et de membres paires, la structure particulière de son système digestif et de son appareil respiratoire le rapprochent en apparence des premiers, tandis que de multiples caractères permettent de la classer incontestablement parmi les seconds.

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Le corps de la Lamproie est allongé, cylindrique dans sa plus grande partie et aplati en arrière dans le sens transversal. La tête se termine, en avant, par une section oblique de haut en bas qui porte la bouche. Cette bouche, de forme ovalaire quand l'animal est libre, et circulaire quand il est fixé, porte sur son pourtour de nombreux barbillons. Sa paroi interne est tapissée de dents cornées et coniques dont le nombre et la disposition varient selon l'espèce (Fig. 1).

Au fond de l'entonnoir buccal, se trouve la "langue" munie aussi de dents cornées; elle joue le double rôle de râpe et de piston: en effet, elle sert, à la fois à pratiquer une blessure sur le poisson et à pomper le sang.

On ne distingue pas de séparation nette entre la tête et le corps de l'animal. Cette apparente continuité est due surtout à l'absence de l'opercule qui, chez les autres poissons, recouvre les branchies: ces dernières sont représentées chez la Lamproie par des sacs branchiaux qui aboutissent extérieurement à des orifices disposés à la file et au nombre de sept de chaque côté du corps.

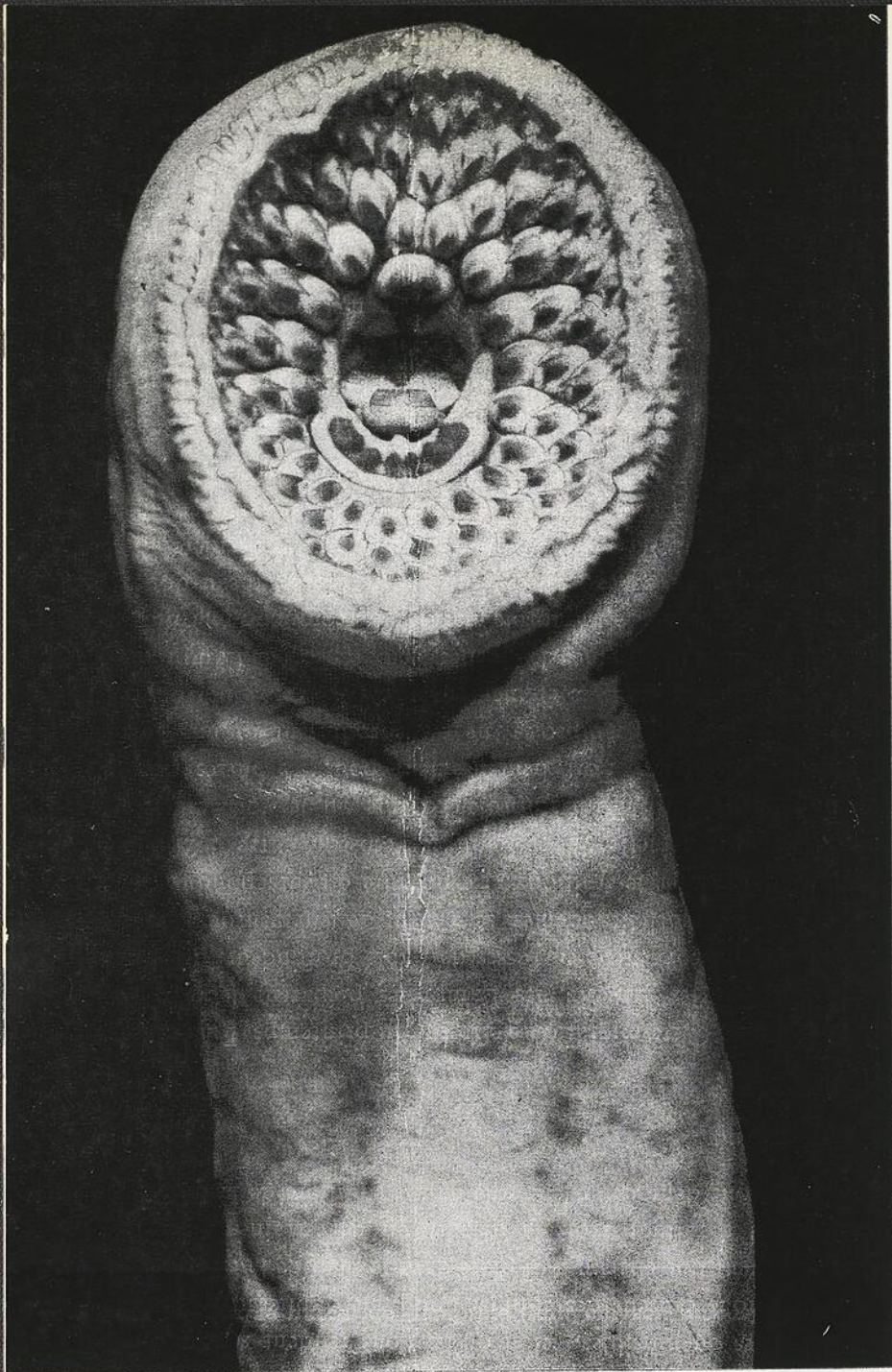


Figure 1.—Disque buccal de Lamproie (*Ichthyomyzon unicuspis*)

Les myomères sont bien visibles chez les Lamproies: la peau, dépourvue d'écaillés, présente une série de segments correspondant à ces bandes de muscles et rappelant quelque peu les anneaux des vers (Fig. 2). Le nombre de myomères, variable avec les espèces, est un caractère très important pour la classification des Lamproies.

La Lamproie ne possède pas de nageoires paires, pectorales et ventrales. La nageoire dorsale est, sui-

vant les groupes, unique ou divisée en deux par une dépression plus ou moins prononcée; la caudale, qui lui fait suite, se prolonge ventralement par une frange cutanée, appelée par analogie nageoire anale et bien visible chez les femelles parvenues à maturité sexuelle. La coloration du corps varie suivant les espèces et l'âge des individus. Ainsi la Lamproie marine, par exemple, est bleu foncé, avec reflets métalliques, lorsqu'elle est jeune, alors que les individus de grande taille sont plutôt d'un vert foncé marbré de jaune.

BIOLOGIE

Au cours de leur cycle vital, les Lamproies passent par deux stades bien distincts, larvaire et adulte (Fig. 2). La larve qu'on appelle ammocète, se reconnaît facilement par sa bouche en forme de fer à cheval et pourvue, au lieu de dents, d'un appareil filtrant, sorte de treillis formé de papilles ramifiées (Fig. 3). Les yeux sont cachés sous la peau, car l'ammocète n'en a pas besoin. En effet, à sa sortie de l'oeuf, la larve fuit déjà la lumière et, peu de temps après, s'enfonce dans le sol qui forme le fond du cours d'eau où elle est née. Elle demeure ainsi enfouie dans les fonds vaseux ou sableux et se nourrit de boue planktonique. La vie larvaire dure de trois à sept ans. Lorsqu'il a atteint une taille de cinq

à huit pouces, ce qui varie avec l'espèce, l'ammocète commence à se transformer. Cette métamorphose, qui débute à la fin de l'été ou en automne, est un processus assez lent qui se poursuivra durant plusieurs mois: aussi, à presque tous les mois de l'année, peut-on voir des ammocètes plus ou moins avancés dans leur transformation.

La métamorphose représente, chez les Lamproies, un changement radical de l'apparence et du mode de vie. La bouche en forme de fer à cheval prend peu à

peu, chez l'ammocète, l'aspect qu'elle gardera une fois adulte, soit celui d'un disque (Fig. 3). L'appareil filtrant disparaît pour faire place aux dents nombreuses et à la langue, elle-même pourvue de deux séries de dents. Les yeux ont émergé des téguments qui les recouvraient et possèdent une cornée transparente. Bientôt il ne reste plus de trace du sillon qui reliait les orifices branchiaux; ces orifices sont circulaires et bien isolés l'un de l'autre. D'autres particularités, de moindre importance et dont la description dépasse les cadres de cet article, marquent la transformation de l'ammocète. La Lamproie transformée quitte le milieu où, enfouie, elle a passé sa vie larvaire et commence à nager librement comme les autres poissons.

A l'issue de la métamorphose, la Lamproie adopte l'un ou l'autre des deux modes de vie très différents: parasitaire ou non. Dans le premier type de cycle vital, l'appareil digestif reste fonctionnel et l'animal pourvu de dents aigües commence sa vie de parasite. Il applique sa bouche en forme de ventouse sur le poisson et, perforant de sa langue-râpe la peau de sa proie, il en aspire le sang. Un liquide qu'il secrète pendant ce repas empêche la coagulation du sang de son hôte. D'habitude la Lamproie se fixe aux endroits où la peau est moins épaisse, là où les vaisseaux sanguins sont plus faciles d'accès, par exemple sur les nageoires. Seule une fuite rapide permettra au poisson d'échapper à ce parasite dangereux, qui est aussi, d'ailleurs, un excellent nageur et pratiquement impossible à déloger une fois fixé sur son hôte.

La Lamproie peut rester attachée au poisson pendant des jours, mais elle ne mange pas continuellement; son hôte lui sert alors de support pour se fixer et même de véhicule pour son transport; quand la faim se fait sentir, la "table" est prête, le repas est à sa portée. Et ainsi, de poisson en poisson, si l'on peut dire, la Lamproie poursuit sa croissance, pendant un ou deux ans, selon son espèce. Lorsqu'elle a atteint sa maturité sexuelle, elle cesse de manger et entreprend une migration qui la ramènera au cours d'eau où elle est née. En effet, quel que soit leur habitat préféré, toutes les Lamproies se reproduisent en eau dou-

ce. Cette migration s'effectue au printemps. Parvenues sur les frayères, les Lamproies préparent leurs nids qui consistent en fosses de faible profondeur, qu'elles creusent elles-mêmes, se servant de leur ventouse pour déplacer les cailloux. Le nombre d'oeufs pondus par une femelle varie, selon les espèces, entre 1,200 à 260,000. La Lamproie, comme on le voit, est très prolifique. Fort heureusement pour les autres poissons, les Lamproies ne se reproduisent qu'une fois durant leur vie et meurent après le frai. On trouve, dans la province de Québec, deux espèces de Lamproies parasites: la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) qui vit en eau salée et une autre espèce, d'eau douce celle-là, (*Ichthyomyzon unicuspis*): cette dernière appelée à tort "Lamproie argentée" est désignée en anglais sous le nom de "Northern Lamprey".

Le deuxième type de cycle vital contraste avec le premier qu'on vient de décrire. Les Lamproies qui appartiennent à ce groupe cessent tout à fait de manger dès qu'elles ont complété leur métamorphose commencée à la fin de l'été ou au début de l'automne. Elles poursuivent ainsi leur vie, d'une durée de plusieurs mois, sans prendre aucune nourriture. Leur système digestif non fonctionnel finit par s'atrophier totalement. Leurs dents sont courtes et peu aigües. Ces Lamproies se reproduisent au printemps et, comme leurs congénères parasites, meurent après le frai. Deux espèces de Lamproies non parasites fréquentent les eaux douces de notre Province: la "Lamproie de ruisseau du Nord" (*Ichthyomyzon fossor*) et la "Lamproie Américaine de ruisseau" (*Entosphenus lamottenii*). Mentionnons, en passant, qu'on trouve ailleurs sur le continent américain, de nombreuses espèces de Lamproies, en outre de celles déjà mentionnées.

IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

L'habitude bien humaine de juger les animaux utiles ou nuisibles, selon qu'ils nous rendent service ou nous causent des ennuis, nous fait oublier trop souvent que chacun a sa place dans le plan de la création; il a fallu parfois la disparition de certaines espèces pour démontrer leur rôle dans l'équilibre de la faune,

équilibre que leur extinction n'a jamais manqué de rompre pour une période plus ou moins prolongée. Même si l'on s'en tient au point de vue économique, combien d'animaux, jugés longtemps nuisibles, ont ensuite prouvé leur utilité, quand l'homme, grâce aux découvertes scientifiques ou à de nouvelles conditions de vie, a su les adapter à ses besoins! La Lamproie ne fait pas exception à cette règle générale.

Les ammocètes de toutes les espèces sont utiles à divers points de vue. Leur façon de se nourrir dans les fonds vaseux est un chaînon important dans l'équilibre biologique d'un cours d'eau, où les ammocètes, elles-mêmes, d'ailleurs, constituent une nourriture très appréciée des poissons tels que la truite mouche-tée, l'achigan, le doré, etc. Les fervents de la pêche savent mettre à profit ce goût des poissons pour les larves de Lamproies, en les utilisant comme appât. Il s'est établi, dans la région du lac St-Pierre, du St-Maurice et aux environs de Ste-Anne-de-la-Pérade, pour ne citer que ces endroits, un véritable commerce d'ammocètes, très lucratif pour ceux qui le pratiquent. On peut estimer à près d'un demi-million le nombre de larves achetées par les pêcheurs sportifs de notre province durant ces dernières années. Toutefois, il serait bon de faire remarquer que ce commerce présente un danger: le pêcheur qui se sert d'ammocètes risque d'introduire des espèces parasites dans les cours d'eau ou les lacs, que, seules, les espèces inoffensives fréquentaient auparavant. On comprend donc la nécessité de bien connaître les aires de répartition de chaque espèce de Lamproie, afin d'ouvrir la voie à une législation gouvernementale visant, comme mesure de conservation, au contrôle adéquat de ce commerce.

Enfin, portons au crédit des ammocètes leur utilité dans l'étude de la zoologie: la larve de la Lamproie, qui représente un groupe très primitif de poissons, est choisie couramment comme prototype des vertébrés.

Quant à la Lamproie adulte, elle n'a pas bonne presse auprès du public, et pour cause! Le pêcheur de métier ne peut que lui en vouloir de nuire à son gagne-pain; comment offrir en vente un poisson où ce

parasite a laissé sa marque sous forme de blessures, peu propres, on le conçoit, à attirer la clientèle? Le pêcheur sportif ne lui pardonne guère, pour sa part, de gâter le plaisir de ses exploits: une truite, de belle taille mais porteuse de blessures, perd beaucoup d'attrait pour le gourmet et de valeur pour le collectionneur de trophées. Il faut avouer qu'à ce point de vue, la Lamproie est une véritable peste. Il n'est guère de poissons qu'elle épargne et les dommages qu'elle cause aux pêcheries sont considérables.

La Lamproie marine a envahi les Grands Lacs, depuis une quarantaine d'années; elle s'y est adaptée pour devenir la forme "landlocked", qui ne descend jamais en eau salée. Les ravages qu'elle exerce sont difficiles à évaluer, mais qu'il suffise de mentionner la diminution des captures de truite dans le lac Huron, par exemple: pour 1,345,000 livres de truite prise en 1939, on n'en comptait que 41,000 en 1946. On peut difficilement prouver que cette diminution est attribuable seulement à la déprédation exercée par la Lamproie, mais il est sûr qu'elle y a contribué largement.

Malgré tous ses méfaits, la Lamproie parasite peut parfois être utile. Elle constitue un appât excellent pour la grande pêche, à la morue ou au turbot, par exemple.

Enfin, la Lamproie est rangée depuis longtemps parmi les poissons comestibles. On la considérait déjà au Moyen âge comme un mets royal. Le roi Henri Ier d'Angleterre, relate Lacépède, passa de vie à trépas à la suite d'un trop copieux festin composé principalement de Lamproies. Ailleurs en Europe, particulièrement en France, en Allemagne et dans les Etats baltiques, la Lamproie est fort populaire auprès des gourmets, qui la considèrent comme un hors-d'oeuvre de choix. On l'apprête de diverses façons: grillée, frite, à l'étuvée ou marinée; le marché européen offre aussi en vente la Lamproie salée ou en conserve. La gastronomie française, dont on connaît la renommée, a mis au point un grand nombre de recettes pour l'appât de ce poisson.

Dans notre pays, il a fait son apparition sur les tables des néo-Canadiens, qui avaient appris à l'apprécier dans leur pays d'origine. Mais les Canadiens sont plutôt méfiants à l'égard de ce plat. Nous sommes, il faut l'avouer, de pauvres consommateurs de poisson, en regard de l'immense variété d'espèces dont regorgent les cours d'eau du Québec, et trop enclins à le considérer comme un "mets de pénitence".

Il est toujours assez difficile de démolir les préjugés entretenus à l'égard d'un poisson nouveau, quand il s'agit de l'introduire sur nos tables. Seule une propagande adéquate et soutenue peut convaincre le consommateur éventuel de la valeur d'un nouveau produit. Ainsi, par exemple, des démonstrations d'art culinaire sur la façon d'apprêter la Lamproie et la diffusion, sous forme de publications, de recettes variées, auraient sans doute pour effet de susciter l'apparition

du nombre de Lamproies. Ceci nous amène au problème qui suscite la question la plus souvent posée dans le public: "Comment débarrasser nos cours d'eau de la Lamproie?"

Sans tenir compte du point de vue de "l'équilibre biologique", lié étroitement à la disparition d'une espèce animale quelconque, et en nous limitant aux seuls avantages pratiques de faire la lutte aux Lamproies, il faut dire que ce problème est d'envergure. L'extrême fécondité de ce poisson laisse deviner en quelle abondance il pullule dans nos cours d'eau. Il n'est pas question, évidemment, de combattre la Lamproie dans un cours d'eau de l'ampleur du fleuve St-Laurent; tout au plus peut-on parler de contrôle partiel, par l'intensification de la pêche à ce poisson, les prises restant d'ailleurs insignifiantes comparées à la quantité de Lamproies qui y vivent. Mais, comme on le

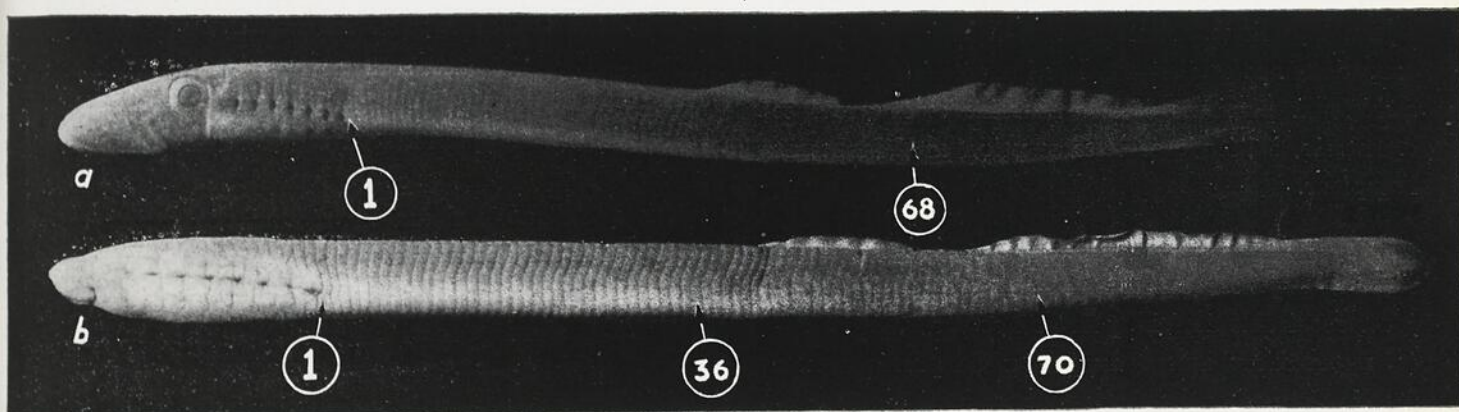


Figure 2.—Jeune Lamproie transformée (a) et ammocète.

Les chiffres encadrés correspondent aux myomères comptés à partir de la 7^{ème} ouverture branchiale.

Il s'agit ici de **PETROMYZON MARINUS**.

occasionnelle de la Lamproie au menu familial; on apprendra peu à peu à l'apprécier, pour finalement l'adopter à titre de mets régulier.

On voit qu'il en découle un nouveau marché dans l'industrie de la pêche; assurés d'un revenu additionnel, les pêcheurs seront intéressés à capturer beaucoup de Lamproies. Une pêche intensive contribuera à ré-

sait, même la Lamproie marine se reproduit en eau douce. Il s'agit de mettre à profit cette remontée migratoire pour la capture des adultes, à l'aide de trappes analogues à celles utilisées pour la pêche à l'anguille et placées à l'entrée des petits cours d'eau, où pénètrent les Lamproies à l'époque du frai. On pourrait se servir aussi de filets. Ce mode de contrôle peut toutefois s'a-

véral assez coûteux. On préconise dans certains cas l'emploi de substances toxiques, le rotenone par exemple, ou du courant électrique, mais ces méthodes n'ont pas une même efficacité en tous les endroits et peuvent même présenter des inconvénients. La lutte contre les Lamproies doit tenir compte de la présence, dans leur milieu, d'autres sortes de poissons, ce qui implique la prudence dans l'application de certaines méthodes qu'on vient de mentionner.

Le contrôle des Lamproies s'applique évidemment aussi aux ammocètes. Moins de larves signifie, pour l'avenir, moins d'adultes susceptibles d'exercer leurs ravages. On peut prélever de grandes quantités d'ammocètes en draguant les fonds vaseux où elles sont enfouies. L'utilisation du courant électrique, soumise, à certaines conditions, telle la conductivité de l'eau, variables avec les endroits, n'est pas toujours efficace.

Bref, le contrôle des Lamproies est possible, mais complexe car il dépend d'une foule de facteurs liés au milieu aquatique. C'est un travail qui exige beaucoup de temps et d'argent. Les budgets énormes consacrés, par plusieurs états américains et la province d'Ontario, à l'étude de cette question en démontrent l'ampleur.

La province de Québec n'est pas restée à l'écart des recherches qui se poursuivent dans ce domaine. Toujours soucieuses de faire profiter nos pêcheurs des découvertes scientifiques susceptibles de protéger cette grande richesse qu'est notre faune aquatique, les autorités du Département des Pêcheries, à Québec, ont compris l'importance du problème. Aussi ont-elles demandé au Dr Vadim Vladykov, alors directeur du Laboratoire de biologie, d'entreprendre des recherches à ce sujet. On savait peu de choses à ce moment sur la biologie de la Lamproie, dans notre province; à peu près rien de nouveau n'avait été apporté sur le sujet depuis l'époque où l'abbé Provancher avait publié sa "Faune canadienne", plus précisément en 1876! La mise sur pied d'un vaste programme de recherches marquait donc, dans le Québec, la remise en question de la Lamproie. Le Dr Vladykov, dont les connais-

sances scientifiques et les qualités de chercheur jouissent d'une grande renommée tant au Canada qu'à l'étranger, était de taille à affronter le problème. Sous sa direction, des recherches intensives se sont poursuivies, échelonnées sur une période de plusieurs années. Il serait trop long de rendre compte de ces travaux dans tous leurs détails; les résultats ont, d'ailleurs, fait l'objet de publications à titre de contributions du Département des Pêcheries; il faut se limiter ici à un bref résumé.

L'examen en laboratoire de milliers de spécimens, larves et adultes, et les observations effectuées sur de nombreux cours d'eau du Québec ont éclairci plusieurs points obscurs de la biologie des Lamproies. Ces recherches ont établi définitivement à quatre le nombre d'espèces de Lamproies dans les eaux du Québec: deux espèces parasites, (*Petromyzon marinus*) et (*Ichthyomyzon unicuspis*) déjà connues auparavant, et deux non parasites mentionnées pour la première fois dans notre province (*Ichthyomyzon fossor* et *Entosphenus lamotteni*). Une collection massive et les observations sur place ont permis de dresser une carte précise de la répartition de ces quatre espèces. Certains cours d'eau ne sont fréquents que par une ou deux de ces espèces, tandis que d'autres servent d'habitat à deux ou trois espèces et même, dans le cas de la rivière St-François, à toutes les quatre. L'étude de nombreux spécimens a permis de fixer à coup sûr les caractères les plus importants pour la distinction des espèces: nombre de myomères, dents, proportions des diverses parties du corps, etc. Les différences spécifiques, assez évidentes chez les adultes pour un observateur averti, sont très peu marquées chez les ammocètes, où la confusion est fréquente, surtout entre les espèces appartenant à un même genre. Une étude des pigments qui déterminent la coloration des Lamproies a permis d'établir des critères basés sur cette pigmentation et qui, même chez les très jeunes larves, servent à séparer les individus d'espèces différentes.

Les travaux sur les spécimens collectionnés dans notre province nous ont conduits naturellement à une étude comparative par rapport aux autres espèces

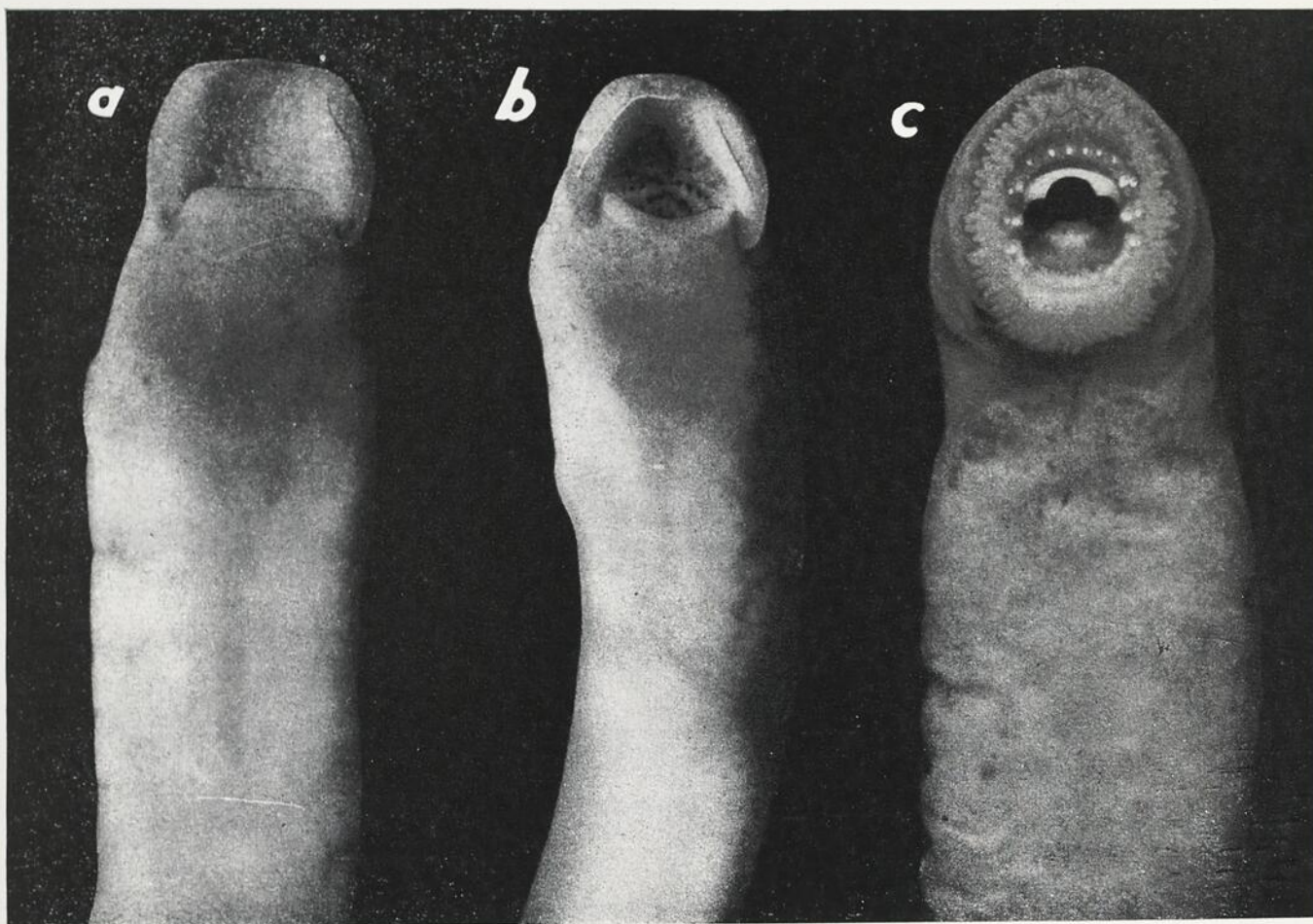


Figure 3.—On voit ici la différence entre la bouche de l'ammocète (a et b) et celle de la Lamproie adulte (c).

américaines de l'Atlantique ou du Pacifique et à celles du continent européen. La description de nouvelles espèces et une reclassification plus logique de plusieurs autres déjà décrites constituent un apport précieux à la taxonomie et une contribution appréciable de notre province au développement des sciences biologiques.

Conjointement avec l'examen morphologique des spécimens, des observations sur des individus gardés en aquariums ont permis de mieux comprendre la biologie de la Lamproie. C'est ainsi que des Lamproies, placées à l'état larvaire dans ces aquariums, où l'on s'était efforcé de reconstituer le mieux possible les conditions de l'habitat naturel, y ont effectué leur métamorphose et poursuivi leur vie parasitaire sous formes d'adultes: on a pu de la sorte suivre leur cycle

vital phase par phase. Nous avons ainsi recueilli de précieux renseignements sur leur croissance, leur façon de se nourrir et leur comportement général. Qu'il suffise de mentionner, à titre d'exemple, que, de tous les poissons placés en aquarium avec *Ichthyomyzon unicuspis*, cette Lamproie choisissait de préférence, pour se nourrir, les barbottes et les carpes. Les observations sur les spécimens vivants ont permis aussi de vérifier un phénomène de croissance qui se manifeste chez les Lamproies parvenues à maturité sexuelle: le raccourcissement du corps et la perte de poids.

Malgré les difficultés que présente la reproduction des Lamproies en captivité, l'expérience valait d'être tentée. Notre laboratoire, alors à ses débuts, ne possédait pas les aquariums adéquats pour assurer le succès

de cette expérience difficile; pourtant l'échec, imputable à une installation de fortune, ne fut que partiel, car les Lamproies ont frayé et même quelques oeufs sont parvenus à leur éclosion normale pour donner des ammocètes. On comprend tout l'intérêt de ces expériences et les renseignements utiles qu'on a pu en tirer.

Le public peut se demander à bon droit de quelle utilité pratique, non évidente à première vue, sont susceptibles toutes ces recherches, pour le contrôle efficace des Lamproies. Qu'on nous permette de faire ici une comparaison.

Quand la science médicale entreprend de lutter contre une nouvelle maladie, elle en cherche d'abord la

cause; c'est seulement après avoir trouvé l'agent pathogène qu'elle pourra prescrire le remède efficace pour le combattre. Le biologiste n'agit pas autrement. Il doit bien connaître l'ennemi — si ennemi il y a — avant de s'attaquer à lui. Bien connaître la Lamproie, c'est ce à quoi nos recherches ont visé en premier lieu. Les renseignements qu'elles nous ont fournis laissent entrevoir la possibilité d'un contrôle dont la mise en application, — il faut le répéter, — est longue, difficile et coûteuse. L'enjeu en vaut la peine. L'armée de chercheurs qui, dans les laboratoires du Canada et des Etats-Unis, poursuit une lutte silencieuse pour la défense de cette richesse que constituent les pêcheries, sait qu'une fois de plus la science sortira victorieuse.

REFERENCES

- Grassé, Pierre-P. — *Traité de Zoologie*. — Tome XIII, pp. 13-172, 1958.
- Schneberger, Edward. — *The Sea Lamprey — a menace to the Great Lakes Fisheries*. — *Wisc. Cons. Bull.* Vol. 12, no 1, pp. 12-14, 1947.
- Vladykov, Vadim D. — *Quebec Lampreys (Petromyzonidae)*. *Contr. Dept. Fish., Quebec*, No 26, 67 pp. — 1949.
- Vladykov, Vadim D. — *Larvae of Eastern American Lampreys (Petromyzonidae) I*, *Nat. Can.*, Vol. 77, Nos 3-4, pp. 73-95, 1950.
- Vladykov, Vadim D. — *Fecundity of Quebec Lampreys*. *Can. Fish. Cult.* No 10 pp. 1-14, 1951.
- Vladykov, Vadim D. — *Distribution des Lamproies dans la province de Québec*. *Nat. Can.* Vol. 59, pp. 85-120, 1952.
- Vladykov, Vadim D. et Jean-Marie Roy. — *Biologie de la Lamproie d'eau douce (Ichthyomyzon unicuspis) après la métamorphose. (Résumé)*. *Revue Can. Biol.* Vol. 7, No 3, pp. 483-485, 1948.



Une réalisation hardie

Le Comité Consultatif

de la flotte moderne de pêche

par RAYMOND AUDET

Inspecteur des Caisses Populaires Desjardins.

L'auteur, représentant officiel des Caisses Populaires Desjardins au sein du Comité Consultatif de la flotte moderne de pêche et président dudit Comité, fait ici l'historique de la formation de ce nouveau service.

DURANT les années de guerre, particulièrement au cours de la période de 1941 à 1946, le prix du poisson était élevé, le marché était facile. Cette situation favorable ne pouvait durer indéfiniment, l'après-guerre devait porter un rude coup à l'industrie de la pêche dans les régions maritimes du Québec. Le fléchissement des prix, l'encombrement du marché, la compétition des pêcheurs européens, jusque là retenus par le service militaire, furent autant de facteurs qui contribuèrent à aggraver la situation des pêcheurs du Québec. La Côte-Nord du Golfe St-Laurent et la Gaspésie entraient alors dans une phase d'industrialisation: les travaux miniers de la région de l'Ungava et de Murdochville, de même que les développements hydroélectriques de la Bersimis, accaparaient une main-d'oeuvre nombreuse. Plusieurs pêcheurs songeaient à troquer leurs agrès de pêche pour des salaires plus alléchants.

De 1946 à 1947, le nombre des pêcheurs passa de 8783 à 6221; la valeur des captures au département, de \$4,135,632. en 1946, tombait à \$2,463,637. en 1947.

Il devint alors nécessaire de trouver une formule pour renflouer l'industrie de la pêche; ce problème préoccupa fortement les autorités du Département des Pêcheries. A tout prix, il fallait moderniser les méthodes de pêche et de transformation du poisson afin d'augmenter le volume de la production tout en diminuant les frais d'opération.

En 1950, le Département des Pêcheries du Québec présentait à nos pêcheurs deux nouveaux bateaux de pêche: un cordier de 55 pieds et un chalutier de 48 pieds. C'était là le premier pas vers la modernisation de la flotte de pêche; l'action en ce sens devait être maintenue. En 1952, le Service de Construction Navale est organisé à Gaspé. Chaque année, la flotte moderne de

pêche grandit, par la naissance de nouvelles unités dont les lignes et les dimensions sont modifiées selon les expériences et les besoins, de sorte qu'en 1958, la flotte moderne de pêche compte 72 bateaux d'une valeur supérieure à \$2,300,000.00 et dont les dimensions vont de la "Gaspésienne", petit cordier de 45 pieds, au gros chalutier de 65 pieds. Ces bateaux sont construits pour le Département des Pêcheries qui les vend aux pêcheurs au prix coûtant, moins le subside fédéral \$165.00 la tonne. Le pêcheur verse un dépôt initial variant de \$500.00 à \$3,000.00, selon le modèle de bateau acheté, et acquitte le solde du prix de vente à raison d'une retenue de 14% de la valeur de ses prises. Le solde dû par le pêcheur au Département des Pêcheries ne porte aucun intérêt.

Du point de vue pratique, le rendement moyen d'un pêcheur de la flotte moderne est de 100,000 lb, comparativement à 20,000 lb pour les pêcheurs utilisant les autres embarcations. Au cours de l'année 1957, la flotte moderne a débarqué plus de 20,000,000 lb de poisson.

Les débarquements massifs de poisson frais exigent des usines aptes à transformer rapidement un produit aussi périssable. Des usines modernes ont donc été érigées sur la Côte-Nord du Golfe St-Laurent, en Gaspésie et aux Iles-de-la-Madeleine.

Ce bouleversement rapide des habitudes d'une population qui avait échappé à l'envahissement de la mécanisation devait entraîner une kyrielle de problèmes qui se retrouvent dans toute période d'adaptation. De plus, l'administration d'une flotte de pêche aussi importante plaçait les administrateurs du Département des Pêcheries devant une foule de problèmes nouveaux et complexes. Si l'apparition des bateaux modernes de pêche a entraîné la construction de nouvelles usines de transformation du poisson, il est aussi vrai de dire que la multiplication des usines exige la mise en chantier d'un plus grand nombre de bateaux. Le lancement de ces bateaux implique le choix d'un équipage et d'un capitaine dont les qualités professionnelles doivent dépasser de beaucoup les exigences habi-

tuelles du métier de pêcheur. Il faut songer que l'on met, entre les mains du capitaine-proprétaire d'un bateau moderne de pêche, un instrument de travail dont le coût varie entre \$17,000. et \$67,000. C'est avec les prises d'un poisson dont le prix se situe généralement entre \$0.02 et \$0.03 la livre que le pêcheur doit amortir le coût de son bateau, payer son équipage et ses frais d'exploitation, et faire vivre convenablement sa famille. On comprendra que le candidat à l'achat d'un bateau moderne de pêche doit posséder les qualifications exceptionnelles qui lui permettront de naviguer avec sûreté, d'utiliser ses agrès et ses instruments avec économie et efficacité, de détecter rapidement le poisson, de déceler à temps les faiblesses d'un moteur dont la durée est conditionnée par l'usage dont on en fait. De telles exigences rendent le choix des candidats plus difficile.

La flotte moderne de pêche est composée d'unités dont les dimensions et le coût varient considérablement; aussi est-il important de chercher à déterminer quel type de bateau convient le mieux pour nos pêcheurs, tout en tenant compte des régions maritimes et des fonds de pêche. Une foule de questions se rattachent à ce point: À quel prix un bateau cesse-t-il d'être rentable, compte tenu de la prise maximum possible? Mais encore là, comment déterminer sûrement la prise maximum d'un genre particulier de bateau? Cette prise maximum, qui s'établit facilement en théorie, n'est-elle pas directement affectée par la compétence professionnelle de l'équipage, par la distance à parcourir du port d'attache aux lieux de pêche, par la valeur des fonds visités? Toutes ces questions doivent être étudiées en relation des besoins du pêcheur afin d'éviter de lui placer entre les mains un outil trop onéreux et dont il ne parviendra jamais à acquitter le prix. D'un autre côté, il faut aussi tenir compte des exigences des producteurs dont les usines dépendent directement de la régularité et du volume d'approvisionnement en matière première. Où se situe exactement le point de coordination entre les besoins des producteurs et ceux des pêcheurs? En aucun cas, les intérêts de l'un et de l'au-



PHOTO DRISCOLL - PROVINCE DE QUÉBEC.

Dans le port de Ste-Thérèse de Gaspé, chalutier et "barges de Gaspé"
se reposent : prélude au long sommeil d'hiver.

tre ne d
une usi
teaux s
mentat
pévisic
nombre
tion d
parmi
trent
déjà é
rentabi
aussi é
cesser
capita
encore
capita
donne
qualifi
aux ag
etc. et
degré
devien
tirer l
dernes
tuen p
alors
tivité
const
cialise
accept
Si
tion
diate
que u
il ser
du m
du po
offert
batea
mais
le pé
princ
Vol.

tre ne doivent entrer en conflit. Ne doit-on construire une usine, à tel endroit précis, que le jour où les bateaux sont en nombre suffisant pour en assurer l'alimentation, ou doit-on construire plus de bateaux en prévision des nouvelles usines à construire? Si le nombre des bateaux n'est pas adéquat, la construction d'une nouvelle usine ne peut-elle pas entraîner, parmi les pêcheurs, des déplacements qui compromettront dangereusement la bonne marche d'une usine déjà établie? Si l'on veut continuer l'étude sur la rentabilité d'un type particulier de bateau, il faut aussi envisager d'autres facteurs. Un bateau peut-il cesser d'être rentable pour les raisons suivantes: un capitaine insuffisamment qualifié en navigation, ou encore trop bon navigateur et mauvais pêcheur? Un capitaine manquant d'autorité et ne sachant pas coordonner les efforts de son équipage? Un équipage non qualifié, une manoeuvre trop lente, des dommages aux agrès trop nombreux, un poisson mal conservé, etc., etc.? Tous ces facteurs influencent fortement le degré de rentabilité d'un bateau. C'est pourquoi il devient essentiel de développer des candidats aptes à tirer le meilleur rendement possible des bateaux modernes de pêche: une Ecole spécialisée dans la formation professionnelle trouve ici sa raison d'être. Mais alors se pose un autre problème: doit-on ralentir l'activité du chantier maritime et établir le programme de construction en relation du palmarès de l'Ecole spécialisée? Doit-on attendre de meilleurs candidats ou accepter temporairement ceux qui se présentent?

Si l'on admet que toute faiblesse dans l'organisation technique de la pêche a une répercussion immédiate chez le producteur, il semble évident que si chaque unité de pêche ne donne pas son plein rendement, il sera nécessaire de suppléer par une augmentation du nombre des bateaux, car la quantité et la qualité du poisson manipulé par une usine influencent le prix offert aux pêcheurs. L'augmentation du nombre des bateaux solutionne un des problèmes des producteurs, mais il n'est pas certain qu'il en soit de même pour le pêcheur. La sécurité du pêcheur repose sur deux principaux facteurs: la quantité et la qualité du pois-

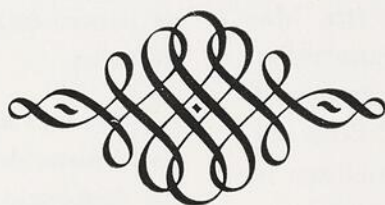
son qu'il fournira aux usines. C'est une notion élémentaire du prix de revient.

A tous ces problèmes énumérés, et qui n'ont été qu'effleurés, ajoutons le choix de l'équipement, du moteur, des agrès et des appareils électroniques, en plus des difficultés quotidiennes aussi nombreuses qu'imprévues, et l'on comprendra que l'administration de la flotte moderne de pêche dépasse de beaucoup la capacité d'un seul homme. Aussi, au mois de novembre 1957, lors d'une rencontre qui groupait, au bureau de l'honorable C.-E. Pouliot, ministre des Pêcheries, plusieurs personnes intéressées à l'industrie de la pêche, fut-il décidé de créer un organisme en vue de faciliter l'administration de la flotte moderne de pêche: le Comité Consultatif était né. Composé de cinq membres (deux représentants de l'industrie de la pêche, deux officiers du Département des Pêcheries, un délégué des Caisses populaires Desjardins) le Comité Consultatif siège depuis le mois de décembre 1957. Dans l'exercice de ses fonctions, le Comité peut s'adjoindre tous les aviseurs techniques nécessaires pour la solution des problèmes soumis. Par son secrétaire permanent M. Pierre Guay, le Comité sert de point de liaison entre les pêcheurs et le Département des Pêcheries.

Dans un cas donné, le Comité après étude, soumet au Ministre de la Chasse et des Pêcheries un rapport des délibérations et des suggestions formulées. C'est ainsi que fut trouvé un règlement facile du problème qu'entraînait le paiement des primes de l'assurance maritime: un nivellement a été obtenu dans les mises de fonds fournies lors de l'achat d'un bateau. Des démarches sont faites afin que les pêcheurs, sans augmentation des primes, retirent une plus grande protection de leurs compagnies d'assurance maritime. Des études sont en cours en vue de limiter l'augmentation du coût de construction des bateaux et certains changements de propriétaires de bateaux ont été effectués pour assurer plus d'efficacité dans la production, évitant ainsi des déboires financiers. De nombreuses requêtes de pêcheurs ont été étudiées et, dans certains

cas, les demandes formulées ont été accordées. Une attention particulière est apportée à l'étude des revenus et des dépenses de chacun des bateaux. Grâce à la collaboration du Bureau des Statistiques des Pêcheries au Ministère de l'Industrie et du Commerce, il est possible de suivre la courbe des frais d'opération en relation avec les gains, et d'étudier la répartition des revenus entre les capitaines et les membres d'équipage. Une rencontre est projetée avec les responsables des services de biologie et de recherches.

L'installation d'un Comité Consultatif au Département des Pêcheries est une réalisation hardie qui marque une étape importante dans le développement d'une industrie dont l'importance s'impose davantage chaque jour. Il faut espérer que ce Comité saura répondre aux vœux formulés lors de sa création: hâter la solution des problèmes inévitables dans l'administration d'une entreprise de l'importance de la flotte moderne de pêche, éviter sinon résoudre les difficultés futures et contribuer au bien-être des pêcheurs.





A l'inspection du "Gaspé Cure", notre production majeure, vient s'ajouter celle des produits frais, congelés et en conserves.

Inspection

gage de qualité

par LEO MORIN, B.Sc.P.

Le Directeur du Service d'Inspection fait ici une revue des activités et des réalisations de son Service en 1957.

HISTORIQUE DE LA QUESTION

LE rationnement des vivres, au cours de la dernière guerre mondiale, fut, en majeure partie, responsable de la demande accrue des produits congelés de la pêche tant en Angleterre et aux Etats-Unis qu'au Canada. Seuls les produits congelés achetés par le Ministère Britannique de l'Alimentation étaient soumis à l'inspection gouvernementale. Afin de profiter des circonstances anormales, plusieurs nouveaux producteurs apparurent vers 1942, mais ils disparurent avec la cessation du conflit et la perte du marché anglais. En 1945, les quantités atteignirent près de 10 millions de lb et descendirent, en 1947, jusqu'à ½ million de lb. Par ces fluctuations de marché, il semble bien que la quantité avait fait place à la qualité: l'industrie de la pêche s'en ressentit.

Dans le Rapport Général de 1944 du Département des Pêcheries Maritimes, le directeur technique, de qui relevait la production et l'inspection, écrivait:

"Il existe une lacune dans l'inspection du poisson frais et congelé expédié aux Etats-Unis et au Canada. Malheureusement, peu d'acheteurs améri-

cains et canadiens exigent le certificat d'inspection. Or, certaines quantités qui seraient sûrement refusées à l'inspection, sont quand même vendues sans que nous puissions intervenir d'aucune façon, puisque l'inspection n'est pas obligatoire. Ceci encourage la négligence dans certaines usines et a pour effet de nuire considérablement à la réputation des produits de Québec sur les marchés. Il est déplorable de constater que cet état de chose compromet même la vente de nos produits de haute qualité."

L'industrie du poisson frais et congelé en 1947 se trouva, on le comprend, en fort mauvaise posture: le manque de qualité et la mauvaise présentation du produit, n'en furent certes pas l'unique ou même la principale cause. Dans la plupart des cas, on avait négligé l'occasion propice d'établir des marchés durables. La reconquête des marchés et le maintien de la qualité de nos produits ne s'est fait ni rapidement, ni sans difficultés. Le sous-ministre du Département des Pêcheries, le Dr Arthur Labrie, avait raison d'écrire, en 1957:

FIGURE-1 QUANTITÉS COMPARÉES DES PRODUITS INSPECTÉS

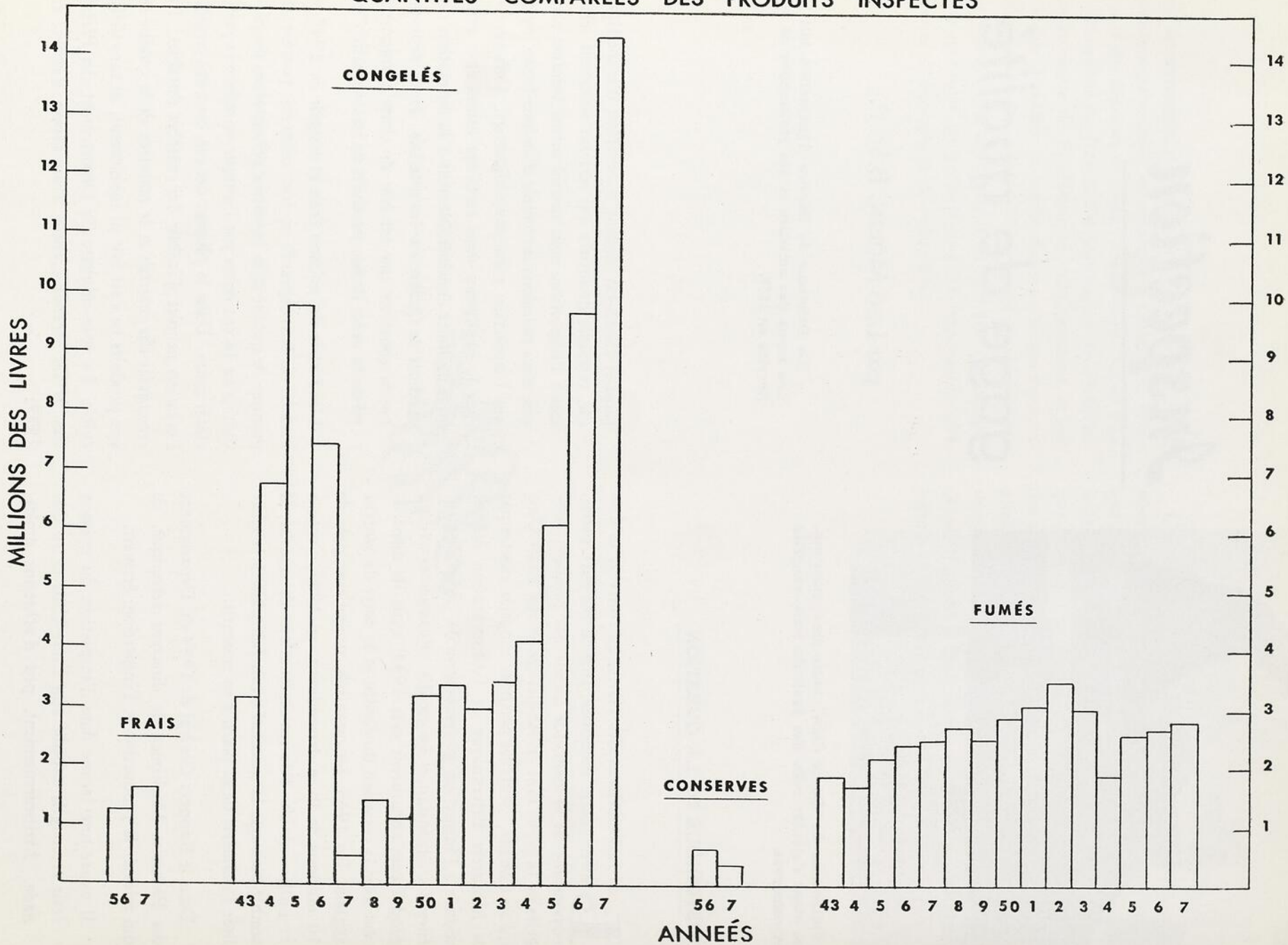
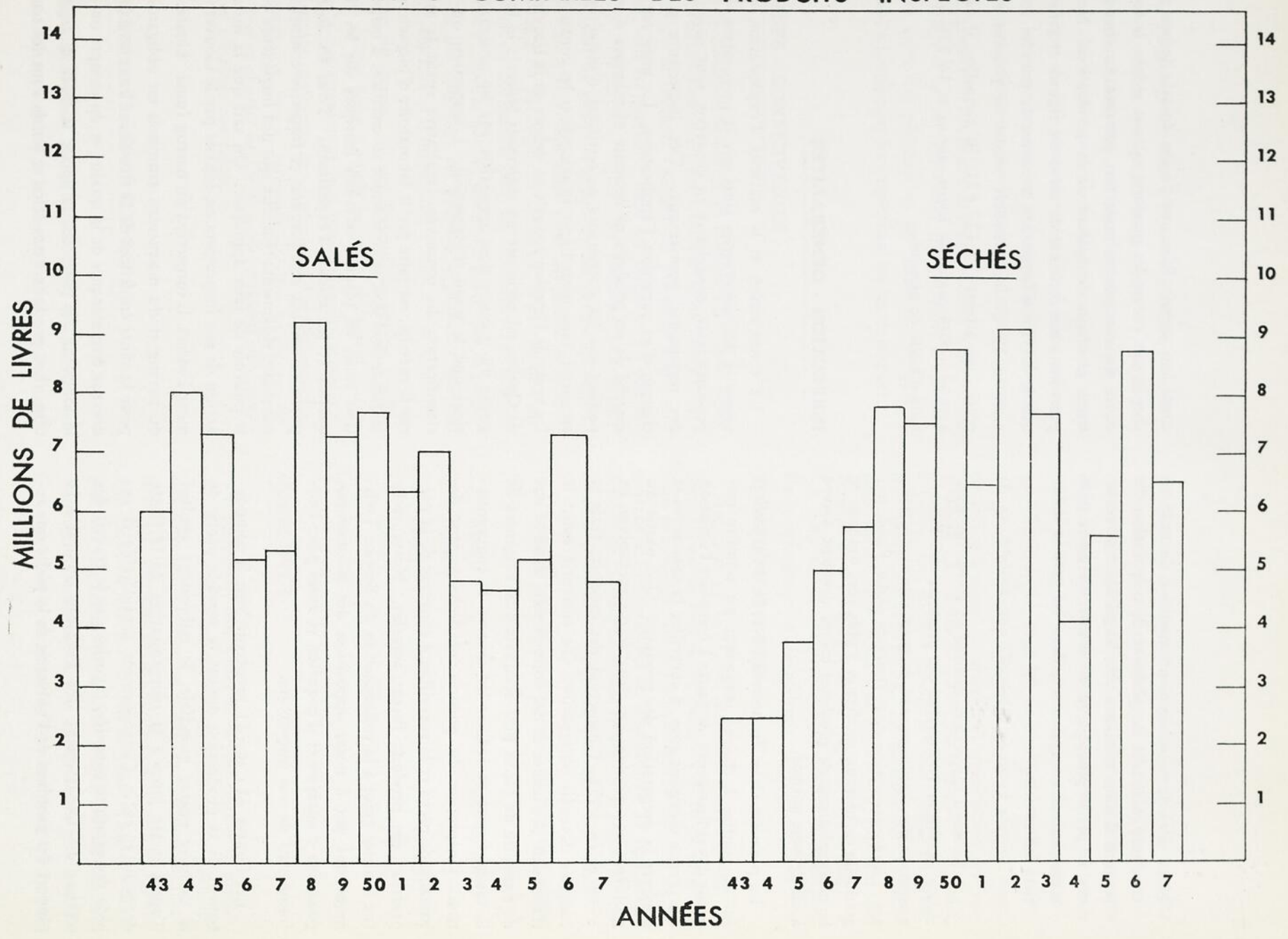


FIGURE-2 QUANTITÉS COMPARÉES DES PRODUITS INSPECTÉS

FIGURE - 2 QUANTITÉS COMPARÉES DES PRODUITS INSPECTÉS



“Nous devons nécessairement modifier du tout au tout nos méthodes de pêche et de préparation du poisson si nous voulions voir les pêcheurs poursuivre la pêche plutôt que de courir un gain, plus rémunérateur en apparence, dans les grands chantiers industriels.”

(Act. Marines - vol. 1, no 1 - p. 3)

Un Service d'Inspection, institué en 1946, fut donc chargé de veiller à la qualité des produits et à l'assainissement des établissements de préparation du poisson. La réorganisation de la flotte de pêche, l'addition graduelle de bateaux modernes à plus fort tonnage et la modernisation de plusieurs usines devaient suivre à un rythme normal.

La première tâche du nouveau Service d'Inspection fut de confier à chaque inspecteur un nombre restreint d'établissements, de façon à contrôler l'émission des permis d'exploitation, à surveiller la sanitation et à suivre la préparation des produits. Une partie du problème était résolue: par deux étapes successives, en 1949 et en 1951, l'inspection des produits frais et congelés devenait obligatoire. On entreprit enfin le classement des usines et des conserveries, dans le but de répondre de façon plus adéquate aux exigences de la sanitation et de réduire les sources de contamination; l'inspection du poisson au déchargement des bateaux de pêche et la surveillance continue de la préparation des produits furent assurées. Notre tâche fut facilitée grâce à la collaboration du Service Technique qui mit à notre disposition des laboratoires, pour fins d'analyses et d'enquêtes, et aussi pour l'entraînement de nos inspecteurs.

Les figures (1) et (2) montrent bien le comportement de la production durant la seconde partie de la dernière guerre mondiale, le relèvement graduel d'après-guerre jusqu'à la réorganisation de la flotte de pêche et enfin l'accroissement considérable et rapide des produits congelés, favorisé par le travail des services du Département des Pêcheries auxquels la plupart des membres de l'industrie de la pêche ont ac-

cordé leur appui. Bien que l'épine dorsale de nos pêcheries soit encore les produits salés et séchés, le concours des événements nous fait présager un changement prochain de l'allure de la production. Nous pouvons aussi conclure de ces deux figures ci-jointes que le Service d'Inspection a connu de grandes activités en 1957: les quantités totales de poisson inspecté ont atteint 31,127,621 lb auxquelles il faut ajouter 1,804 peaux de loups-marins et 16,526 gallons d'huile de phoque.

INSPECTION - GÉNÉRALITÉS

La construction et le matériel d'exploitation des usines et des conserveries ainsi que la préparation des produits frais, congelés et en conserves sont sujets à des règlements provinciaux. Des inspecteurs sont chargés d'en surveiller l'application. La mise sur le marché de ces produits ne nécessite ni marques d'inspection sur les contenants ni certificat d'inspection, exception faite pour l'éperlan congelé et les conserves. La vente de l'éperlan congelé en dehors de la Province de Québec est régie par un règlement fédéral: la longueur du poisson doit apparaître sur les contenants ainsi que le sceau d'inspection. L'inspection ou la classification des conserves, facultative avant la mise sur le marché, est faite par le laboratoire d'inspection; le demandeur doit se conformer au certificat d'inspection émis, en plaçant certaines marques sur les étiquettes et les caisses d'expédition. Tous les autres produits doivent être préparés et inspectés conformément aux règlements fédéraux que nos inspecteurs ont le pouvoir de faire appliquer. On sait que la nomination de nos inspecteurs est ratifiée par le Gouvernement Fédéral. L'inspection du hareng fumé "bloater", du hareng et du maquereau saumurés est obligatoire pour la vente en dehors de la Province; les contenants doivent être marqués de la qualité et du compte ou de la longueur des poissons, et porter le sceau d'inspection. Les produits verts-salés et séchés sont les seuls

pour lesquels le certificat d'inspection est requis; celui-ci n'est valide que pour trente jours. L'inspection selon des classes, des qualités, des longueurs de poisson et des teneurs en eau est obligatoire pour la vente en dehors du Canada seulement. Sauf en ce qui concerne la teneur en eau, ces renseignements et le sceau d'inspection doivent être indiqués sur les contenants.

L'inspection des peaux de loups-marins et des huiles ne relève d'aucun règlement; elle provient d'une entente entre les pêcheurs et les acheteurs, entente à laquelle participent les inspecteurs en cas de dispute.

USINES - CONSERVERIES

Les quantités détaillées au tableau (A), sauf celles de produits saumurés, verts-salés et séchés de la Côte-Nord du St-Laurent (Rivière-au-Tonnerre non compris), ont été préparées dans 69 usines et 95 conserveries. Dans cette région, les pêcheurs eux-mêmes préparent les produits saumurés, en petites quantités, dans des usines familiales pour lesquelles le permis d'usine n'est pas requis. Par contre, le permis de conserverie est obligatoire pour les 77 conserveries domestiques exploitées par les pêcheurs, parce que la préparation des conserves est soumise à plusieurs normes de production et d'inspection.

Sur 69 usines, 10 ont obtenu un permis temporaire valide pour l'année présente seulement, parce que la construction et le matériel d'exploitation n'étaient pas conformes aux règlements d'inspection. Les propriétaires furent informés qu'elles ne pourraient pas être exploitées en 1958 si les améliorations nécessaires n'étaient pas faites.

PRODUITS FRAIS ET CONGELÉS

La préparation des produits frais et congelés est constamment suivie par les inspecteurs à partir du dé-

chargement des bateaux de pêche jusqu'à la mise sur le marché. Cette surveillance a trait à l'état de fraîcheur, aux défauts extérieurs, aux parasites et aux marques d'identification sur les contenants. L'état de fraîcheur est jugé ordinairement par des moyens organoleptiques et, dans les cas douteux, par des analyses de laboratoire. De telles analyses servent aussi, de temps à autre, à raffermir l'appréciation des inspecteurs. Au début de 1957, les inspecteurs ont subi, à Gaspé, une épreuve de compétence sous la direction du laboratoire d'analyses. Le pourcentage d'exactitude variait entre 69.2% et 83.4% — (un seul au-dessous de 71%). La même expérience fut tentée à La Tabatière et l'inspecteur obtint 80% d'exactitude. Le pourcentage d'inexactitude correspond aux cas douteux dans la pratique.

Au cours de 1957, les inspecteurs ont surveillé la préparation de près de 16 millions de lb de produits frais et congelés. Ils ont échantillonné 58 lots, représentant 1,113 analyses de laboratoire: 51 donnèrent 94.9% de poisson de bonne qualité et 7 furent rejetés représentant 58.3% de poisson de mauvaise qualité.

La production de ces produits s'est répartie comme suit:

Rond:	16.1%
Filets:	23.2%
Blocs:	47.5%
Divers:	13.1%

CONSERVES

L'inspection des conserves se fait durant la préparation et se rapporte à l'état de fraîcheur du poisson, aux formats de boîtes, au poids, au vide, aux étiquettes et aux marques sur les boîtes et les caisses d'expédition. Elle est analogue à celle du poisson frais et congelé, car des échantillons sont soumis au laboratoire dans les cas douteux ou à la demande du producteur. Ce laboratoire a examiné 319 caisses dont 57 furent

classées dans la qualité "normale". En outre 180 caisses étaient déficitaires en poids tandis que 39 autres s'avéraient impropres à la consommation humaine.

Le tableau (A) indique que 78% des conserves a été produit aux Iles-de-la-Madeleine, où l'on prépare surtout du homard stérilisé et de la chair de homard frigorifiée. Les coques, principale conserve de la Gaspésie, ont été produites, en grande partie, dans une même conserverie.

POISSONS FUMÉS - SAUMURÉS -

VERTS-SALÉS

Les deux seuls produits sont le hareng de printemps (bloater) et les filets de morue. Le premier, spécialité des Iles-de-la-Madeleine, représente 30% de la production totale inspectée de cette région. On a obtenu cette année 94.9% de la qualité "choix" et 5.1% de la qualité "normale".

Les produits saumurés sont préparés avec du hareng, du maquereau fendu, des filets de maquereau et des filets de morue entièrement désossés. A l'exception du hareng, ils ont été en grande partie produits aux Iles-de-la-Madeleine. Dans le Bas-Saguenay, on utilise du hareng de printemps et d'automne, et du maquereau d'été. Aux Iles-de-la-Madeleine, le maquereau fendu est préparé avec du poisson du printemps, tandis que les filets sont préparés avec du maquereau d'été.

Le poisson vert-salé a été préparé avec de la morue seulement, dont 85% provenait de la Gaspésie et 93% fut vendu en vrac en dehors du Québec.

POISSONS SÉCHÉS

Le poisson séché est un facteur important de notre industrie des pêches à cause principalement de la quan-

tité totale produite et du marché italien, absorbant environ les $\frac{3}{4}$ de la production de morue légèrement salée et très séchée: le fameux "Gaspé Cure". La répartition de nos produits séchés fut, en 1957:

Morue salée désossée:

4.9% Teneur en eau max.: 54%

Poisson légèrement salé:

43.5% Teneur en eau max.: 38%

Poisson légèrement salé:

14.1% Teneur en eau max.: 48%

Poisson fortement salé:

25.3% Teneur en eau max.: 40%

Poisson fortement salé:

3.3% Teneur en eau max.: 45%

Poisson fortement salé:

8.5% Teneur en eau max.: 54%

Dans l'ensemble, le poisson séché a été de qualité légèrement supérieure à celle de l'année 1956. Par contre, en ce qui concerne le "Gaspé Cure", avec une teneur en eau maximum de 38%, la qualité "luxe" a baissé à l'avantage des qualités "sous-normale" et "inférieure". Les quantités de la qualité "sous-normale" expédiées en Italie ont doublé au détriment des autres. On trouvera plus de détails sur les qualités du poisson séché au tableau (B), à l'exception du poisson salé désossé.

INDUSTRIE DES COQUES

Notre jeune industrie des coques, caractérisée par la mise en conserve et l'écaillage, tend à se développer. Bien que la production soit plutôt restreinte (tableau A), elle est une source de beaucoup de travail et surtout de discussions, parce qu'elle relève de trois organisations gouvernementales. En premier lieu, personne n'a le droit de bêcher des coques pour des fins commerciales si les régions concernées n'ont pas

été approuvées par le Ministère de la Santé Nationale et du Bien-Etre Social en ce qui regarde la toxicité de ce mollusque, et par le Département provincial de la Santé en ce qui regarde la pollution des eaux. Finalement, un producteur qui veut vendre des coques écaillées aux Etats-Unis doit d'abord obtenir de notre Service d'Inspection un certificat d'exportation dont l'émission dépend des deux conditions mentionnées ci-haut et du classement de l'usine d'écaillage selon des règlements américains. Il s'ensuit que plusieurs régions sont fermées annuellement et temporairement, soit à cause de la toxicité des coques, soit à cause de la pollution des eaux, ou pour ces deux raisons à la fois. Il faut qu'un système régulier d'échantillonnage soit maintenu pour suivre l'évolution de la toxicité et prévenir le public du danger d'empoisonnement. Il faut aussi que la surveillance des bancs soit exercée efficacement afin que l'usine et la conserverie soient alimentées avec des coques provenant de régions permises seulement. Il faut enfin que l'usine d'écaillage soit classée et examinée souvent en rapport avec les règlements en vigueur aux Etats-Unis.

RÈGLEMENTATION

Puisque nous exportons environ 75% de notre production, l'application des règlements fédéraux dans notre Province constitue un item très important. C'est

pourquoi des représentants du Service d'Inspection assistent annuellement à la Conférence des Maritimes sur l'inspection. Pour sa part, le directeur du Service assiste à toutes les autres réunions interprovinciales sur ce sujet et à la réunion annuelle des Producteurs de Poisson de Québec; il organise de plus à chaque année une réunion des inspecteurs-régionaux à laquelle participent le sous-ministre des Pêcheries et le directeur du Service Technique.

Les principaux amendements apportés aux règlements l'an dernier se classent sous deux chefs: provinciaux et fédéraux.

PROVINCIAUX:—

- 1.— Les permis d'usine et de conserverie sont émis ou refusés d'après une formule de classement approuvée par le Ministre.
- 2.— La qualité "Standard" pour les produits frais et congelés est révoquée.
- 3.— Les marques d'identification à placer sur les contenants de produits frais et congelés sont pratiquement les mêmes que celles pour l'exportation.
- 4.— L'inspection des produits, autres que frais, congelés et en conserves, n'est plus obligatoire

**Une usine propre
et bien tenue,
facteur important
dans la préparation
d'un
produit de qualité.**

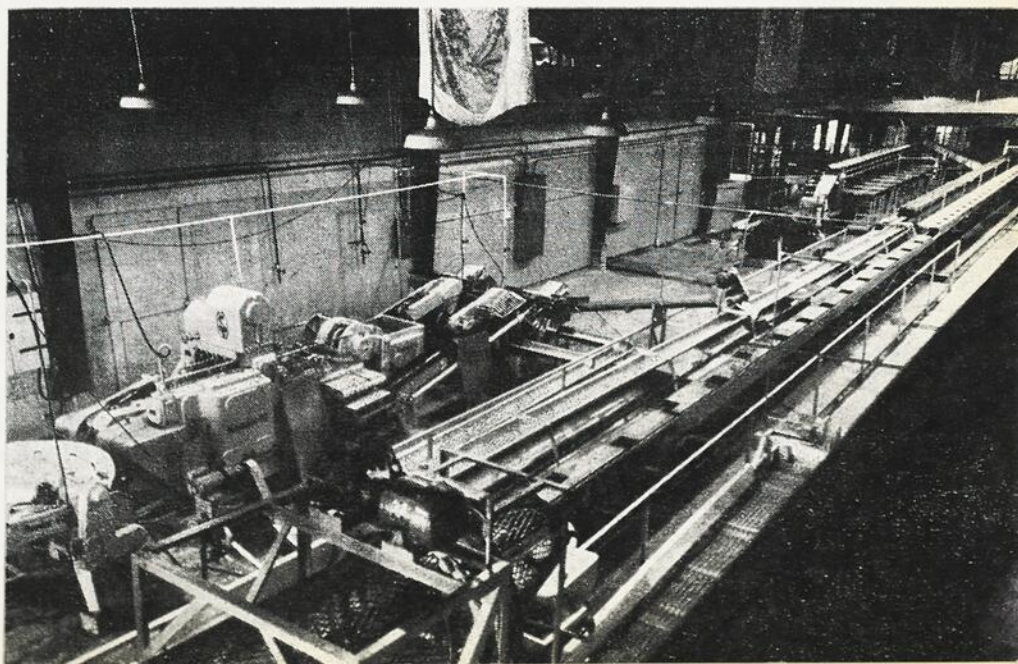


Tableau - A

PRODUITS INSPECTÉS EN 1957 (LB)

	Gaspésie	Iles-de-la-Madeleine	Côte Nord du St-Laurent	Fleuve St-Laurent	TOTAUX
FRAIS :					
Ronds	616,500				616,500
Filets	1,031,000				1,031,000
Coques écaillées	66,500				66,500
Divers	1,300				1,300
TOTAL	1,715,300				1,715,300
CONGELÉS :					
Ronds	790,300	157,693	27,022	977,099	1,952,114
Filets	1,785,200	119,924	759,385		2,664,509
Blocs	3,928,600	3,273,302	320,346		7,522,248
Fumés	293,400				293,400
Divers	1,722,900		310		1,723,210
TOTAL	8,520,400	3,550,919	1,107,063	977,099	14,155,481
CONSERVES :					
Homard	4,539	377,461	5,040		347,040
Foies morue	3,171	1,422			4,593
Coques	70,986				70,980
Saumon			6,300		6,300
Truite			6,535		6,535
Divers		6,678	540		7,218
TOTAL	78,690	345,561	18,415		442,666
FUMÉS :					
Hareng		2,803,086			2,803,086
SAUMURÉS :					
Hareng			114,045		114,045
Maquereau		1,182,800	4,575		1,187,375
Filets morue		962,050			962,050
TOTAL		2,144,850	118,620		2,263,470
VERTS-SALÉS :					
Vrac	2,254,250	318,000			2,572,250
Ballots	68,100				68,100
Caisses	18,250	5,808	74,401		98,459
TOTAL	2,340,600	323,808	74,401		2,738,809
SÉCHÉS :					
Salé désossés	271,153	74,850			346,003
Peu salés - Très séchés	3,043,700		5,550		3,049,250
Peu salés - Peu séchés	992,350				992,350
Très salés - Très séchés	358,700	233,400	1,197,316		1,789,416
Très salés - Séchés	57,500		176,300		233,800
Très salés - Peu séchés	354,800	11,340	231,850		597,990
TOTAL	5,078,203	319,590	1,611,016		7,008,809
TOTAUX	17,733,193	9,487,814	2,929,515	977,099	31,127,621

DIVERS: langues de morue, flancs de morue; conserves de pétoncles et de pâte de homard.

CONSERVES:

Homard—	11,568 cs x 48 btes x 10 oz.	Foies morue—	511 cs x 48 btes x 3 oz.
Coques—	4,732 cs x 48 btes x 5 oz.	Pâte homard—	742 cs x 48 btes x 3 oz.
Saumon—	140 cs x 48 btes x 15 oz.	Pétoncles—	15 cs x 48 btes x 12 oz.
Truite—	145 cs x 48 btes x 15 oz.		

pour la mise sur le marché dans notre Province.

à 50%. Nous nous sommes objectés parce qu'un marché nouveau exige du poisson à 54% en provenance de notre Province.

FÉDÉRAUX:—

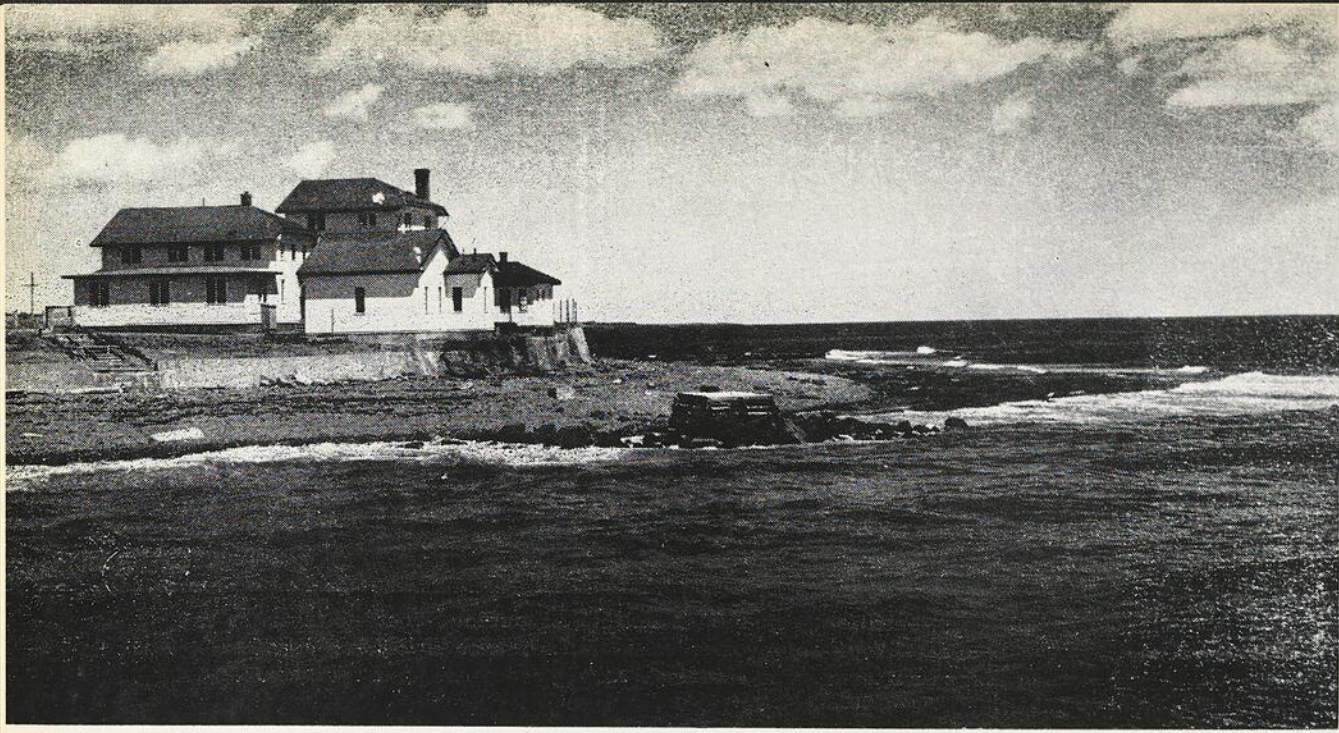
- 1.— La teneur en eau du *poisson salé désossé "boneless"* est fixée à 50% à la fin de l'année. Des représentations furent faites afin qu'elle soit portée à 54%.
- 2.— Le Ministère Fédéral des Pêcheries a proposé que la limite maximum de la teneur en eau du *poisson séché et fortement salé* soit établie

Le Service d'Inspection est un organisme essentiel à l'industrie de la pêche. Non seulement, il voit à l'application des lois et règlements, mais encore il rend des services appréciables (conseils et avis divers) à tous ceux que touche cette industrie. Le Service d'Inspection constitue enfin une garantie efficace contre les producteurs avides de succès, une aide appréciable pour le raffermissement de certains marchés et une protection constante assurant le bien-être du consommateur.

Tableau - B

QUALITÉS DU POISSON SÉCHÉ (%)

Qualités	Peu Salé Très Séché	Peu Salé Italie	Peu Salé Peu Séché	Total	Très Salé
Luxe	5.0	5.5	39.3	13.5	—
Choix	24.0	25.8	45.6	29.3	49.0
Normale	39.0	47.2	11.5	32.1	44.8
Sous-normale	17.0	21.4	0.4	12.9	4.5
Inférieure	15.0	—	3.2	12.1	1.6



Par sa situation géographique, la Station de Biologie marine de Grande-Rivière, Gaspé-Sud, P. Q. constitue un véritable royaume pour les biologistes consacrés aux recherches sur les Vertébrés et les Invertébrés marins.

L'utilité scientifique des

INVERTÉBRÉS MARINS

par PIERRE COUILLARD, D.Sc.
professeur à l'Université de Montréal,
Province de Québec.

Pour le touriste au bord de la mer, la multitude des formes et des couleurs des animaux du rivage est un constant émerveillement; étoiles de mer, crabes ou coquillages sont pour lui les meilleurs souvenirs à rapporter d'un voyage en Gaspésie. Les explorateurs sous-marins ramènent de leurs plongées des films merveilleux, où coraux, anémones et algues fournissent, comme fond de scène, leurs couleurs chatoyantes.

Le pêcheur de homard voit d'un mauvais oeil les crabes qui emplissent ses trappes, l'éleveur d'huîtres maudit les étoiles de mer et le cordier rejette à la mer

avec indifférence ou colère les anémones, bigorneaux ou étoiles de mer qui se sont accrochés à ses lignes.

Simple bibelot pour les uns, objet de mépris pour les autres, est-ce vraiment là tout ce qu'on peut dire des Invertébrés marins?

Nous ne nous étendrons pas ici sur le rôle que jouent ces espèces dans l'économie interne de la mer; toutes, en effet, ont leur place dans la grande pyramide dont l'Homme — le pêcheur — occupe le sommet. Dans la mer comme sur terre, on mange ou on est mangé, selon la hiérarchie de la pyramide. Les Inver-

tébrés forment un étage important de cette succession des espèces; en tant que victimes, ils assurent la survie de leurs prédateurs; personne n'ignore, en cette matière, l'importance des organismes du Plankton comme nourriture des poissons et des grands cétacés. D'autre part, ils empêchent les formes dont ils se nourrissent de devenir trop nombreuses. Certains oursins, véritables vidangeurs, se nourrissent de proies déjà mortes, d'autres broutent les algues faisant ainsi le pont entre les plantes et les animaux. Les mollusques bivalves tout en se nourrissant, font fonction de véritables filtres, débarrassant l'eau des particules organiques qu'elle tient en suspension.

Les biologistes se sont d'abord penchés sur ces formes en tant que naturalistes, anatomistes ou systématiciens. Ce travail de description et de classification dure encore; on décrit tous les ans nombre d'espèces nouvelles et l'on trouve, entre celles déjà connues, des relations de plus en plus complexes. Mais on a vite reconnu qu'en plus de constituer un objet d'études, les Invertébrés marins peuvent fournir aux hommes de science un matériel absolument unique pour l'exploration des problèmes les plus fondamentaux de la Biologie.

La plupart des Invertébrés marins possèdent, en effet, des fonctions physiologiques ou biochimiques que l'on étudie depuis longtemps chez les espèces plus évoluées; mais chez eux ces mécanismes sont moins spécialisés, moins complexes. Les structures cellulaires y sont plus accessibles, car l'eau de mer, par la constance de sa composition et de ses propriétés physiques, joue pour les tissus de ces organismes le même rôle que le sang pour les nôtres: elle constitue un milieu stabilisé où baignent directement leurs cellules.

C'est ce qui explique, par exemple, l'absence quasi totale, chez beaucoup d'Invertébrés marins, de mécanismes régulateurs de la tonicité interne ou de la température. Chez les Vertébrés, l'efficacité des fonctions régulatrices constitue souvent un obstacle à l'expérimentation en s'opposant aux variations que le chercheur voudrait imposer à l'organisme.

La popularité toujours croissante des stations de biologie marine peut donc se justifier par d'autres facteurs que la beauté du paysage et la salubrité de l'air marin et l'on peut comprendre pourquoi un biologiste se déplacera avec armes et bagages, souvent sur de longues distances, pour aller étudier la division cellulaire chez l'oeuf d'Oursin, la contraction musculaire chez le Crabe, la transmission de l'influx nerveux chez l'Encornet, les phénomènes de la vision chez la Limule ou la fécondation chez l'Etoile de mer.

Il ne faut pas croire que l'utilité de ces animaux se limite aux questions de science pure; les relations entre le problème de la division cellulaire et celui du Cancer sont assez évidentes. On peut, par exemple, utiliser la réaction de l'Anémone de mer aux divers stimuli pour doser les anesthésiques, et le coeur de plusieurs bivalves est très sensible aux substances pharmacologiques. Dans notre Laboratoire, à l'Université de Montréal, nous sommes en train de mettre au point une méthode de dosage biologique du toxaphène, poison utilisé sur une grande échelle pour débarrasser les lacs des espèces de poissons indésirables. La méthode traditionnelle consistait à placer des poissons dans l'eau, à analyser et à mesurer leur survie. Pour les doses faibles, il fallait quelquefois attendre plus de quinze jours avant que ne se manifeste la présence du poison. Notre méthode décèle le toxaphène par son action sur les cellules ciliées des branchies de la Moule d'eau douce. De cette façon, nous pouvons déjà, en deux heures, déceler l'action toxique à des dilutions de l'ordre d'une partie dans cent millions! Il est certain que les bivalves marins pourraient servir à des fins analogues et présenteraient probablement une sensibilité encore plus grande.

Il existe des laboratoires de Biologie marine dans toutes les parties du monde; ils sont particulièrement nombreux en Californie, au Japon et en Scandinavie. Un des plus considérables et des plus fameux est celui de Woods Hole au Massachusetts où plus de trois cents biologistes vont chaque été faire leurs recherches. Chaque laboratoire est plus ou moins spécialisé; le type de recherches qu'on y pratique dépend, en effet,

du matériel vivant que les eaux de la région peuvent fournir. Il arrive même que l'existence, en un endroit, d'une seule espèce, dans des conditions particulièrement favorables d'abondance et d'utilité, suffise à justifier l'établissement d'un laboratoire.

C'est donc avec un vif intérêt que nous nous sommes rendus, cet été, à la Station de Biologie Marine de Grande-Rivière pour y commencer l'inventaire des espèces d'Invertébrés marins qui pourraient servir à la recherche et à l'enseignement. De mai à septembre, nous avons partagé notre temps entre les sorties en mer et les essais au laboratoire. Pour ce premier contact, nous avons limité nos voyages de collection à un rayon d'une dizaine de milles. Dans ce territoire relativement restreint, nous avons trouvé une heureuse diversité d'habitats. La Station de Biologie Marine est située sur une pointe rocheuse où l'on peut, à marée basse, ramasser des Fucus, des Oursins, des Etoiles de mer ainsi que plusieurs espèces de vers et de mollusques. Les fonds sablonneux de l'embouchure de la Grande-Rivière recèlent des Oursins Plats et, plus au large dans la même région, on peut draguer des bivalves comme le Pétoncle. A moins de cinq milles du rivage, on trouve des fonds de 85 brasses et la population d'Oursins, d'Ophiures et d'Etoiles de mer varie avec la profondeur. A l'Anse-du-Cap, nous avons trouvé des Oursins Plats en abondance; ces animaux, les "sand-dollars" des Américains, vivent enterrés dans le sable, à des profondeurs allant de 25 à 75 pieds, ce qui explique sans doute

le fait que personne à l'Anse-du-Cap, pas même les pêcheurs, n'était au courant de leur présence. Par contre, la richesse des grèves de Port-Daniel, en coques et en vers, est bien connue.

La Gaspésie est, on le voit, bien pourvue de matériel biologique précisément en raison du nombre et de la variété des Invertébrés marins que l'on y trouve; d'autre part, la Station de Grande-Rivière, où l'on poursuit activement des travaux de pêche expérimentale et l'étude du milieu marin, possède d'excellents laboratoires, une bibliothèque, des navires et une bonne variété d'appareils de collection tels que seines, dragues et chaluts.

Les problèmes non plus ne manquent pas; je pense, par exemple, à celui de la toxicité des mollusques, problème qui, en certaines saisons, complique considérablement l'exploitation des bancs de coques de la Baie des Chaleurs. La détermination de la toxicité de ces mollusques est longue, car elle implique l'envoi d'extraits à un laboratoire de pharmacologie où on les titre en les injectant à des Souris. Il est certain que la mise au point d'une méthode, utilisant le matériel biologique de la région, rendrait les plus grands services.

On répète souvent que notre pays est riche en ressources naturelles: il l'est aussi en ressources scientifiques qui sont d'exploitation bien plus facile et, somme toute, aussi profitable. Il n'en tient qu'à nous de les mettre à contribution.



STATISTIQUES DES PÊCHES MARITIMES

DU QUÉBEC - 1957

par ZEPHIRIN BERUBE, B.Sc.P.

L'Auteur, chef de la Division des Pêcheries du Bureau provincial des Statistiques, est bien connu de nos lecteurs par ses nombreuses contributions à notre revue. Il nous communique ici les chiffres officiels pour 1957.

LES territoires de Pêches Maritimes du Québec couvrent le littoral du Golfe St-Laurent, de la Baie des Chaleurs et d'une partie du Fleuve St-Laurent. Ils se divisent en quatre régions distinctes: le fleuve St-Laurent, la Gaspésie, la Côte-Nord et les Iles-de-la-Madeleine. Les données de 1957 sont présentées d'après ces divisions.

La région du Fleuve St-Laurent comprend L'Islet, Kamouraska et Charlevoix; l'eau y est plutôt saumâtre. La Gaspésie comprend les comtés de Rivière-du-Loup, Rimouski, Matane, Gaspé-Nord, Gaspé-Sud et Bonaventure; la pêche se fait dans le Golfe St-Laurent et la Baie des Chaleurs. La Côte-Nord comprend le Haut et le Bas-Saguenay, et l'Ile d'Anticosti. Les pêcheurs de cette région pêchent tantôt dans le Golfe St-Laurent, tantôt dans l'Estuaire. Les pêcheurs des Iles-de-la-Madeleine, la quatrième région de pêche, font leurs captures en plein Golfe.

Pour des raisons d'ordre administratif, ces comtés sont subdivisés en vingt-huit différents districts. Les

ports de pêche et les différents points de débarquement se succèdent le long des côtes. Les usines des Producteurs Industriels sont distribuées dans ces mêmes territoires selon les facilités d'approvisionnement en matière première ou en poisson.

Voici, pour les quatre dernières années, les quantités des captures totales de poisson et leur valeur au débarquement en chiffres absolus et comparatifs, l'année 1957 étant choisie comme base ou 100% :

Années	Captures Totales		Valeur au Débarquement	
	Cwt (1)	%	\$	%
1954	901,510	65.2%	2,509,146	70.6%
1955	1,267,066	91.7%	2,987,563	84.1%
1956	1,374,604	99.4%	3,959,790	111.4%
1957	1,381,555	100.0%	3,552,172	100.0%

(1) Quintal: 100 livres

La même étude rapportée à la morue, espèce de plus grand rendement, donne les résultats suivants:

Années	Captures de Morue		Valeur au Débarquement	
	Cwt	%	\$	%
	1954	373,317	47.5%	808,920
1955	449,644	57.3%	1,097,437	65.8%
1956	770,011	98.1%	1,826,012	109.5%
1957	785,117	100.0%	1,666,936	100.0%

Voici le résultat du même travail comparatif appliqué à la valeur marchande des captures totales et des captures de morue pour la même période:

Années	Valeur Marchande de la Morue		Valeur Marchande de toutes les espèces	
	\$	%	\$	%
	1954	1,971,811	52.8%	4,614,724
1955	2,287,679	61.3%	5,689,212	80.3%
1956	3,771,897	101.0%	7,333,022	103.6%
1957	3,730,866	100.0%	7,082,020	100.0%

La valeur marchande du homard est respectivement pour les quatre dernières années: \$1,127,083. \$1,-166,999. \$1,398,182. et \$1,284,143. ou comparativement 87.7%, 90.8%, 108.8% et 100.0%.

Les immobilisations totales des particuliers dans le matériel servant à la capture et au débarquement du poisson donnent la relation suivante pour les quatre dernières années:

Années	Immobilisations totales	Comparaisons
	\$	%
1954	3,589,967	76.9%
1955	3,794,563	81.3%
1956	4,668,067	100.1%
1957	4,663,552	100.0%

Le nombre des pêcheurs est à la hausse en 1957.

Années	Pêcheurs	Comparaisons
	No	%
1954	4,990	89.5%
1955	4,884	87.6%
1956	5,290	94.8%
1957	5,578	100.0%

Les soixante et quinze usines des producteurs industriels et les deux séchoirs du Ministère des Pêcheries donnent un emploi saisonnier à plus de deux mille employés. Les salaires payés s'élèvent à plus de \$1,482,107.

Le Département Provincial des Pêcheries a aussi des immobilisations dans les territoires de Pêche Maritime. Ces immobilisations, à la fois au service des pêcheurs et des commerçants, consistent en entrepôts frigorifiques, neigères, hangars à classification, salines et ateliers divers. Elles s'élèvent à près de \$6,000,000. Dans ces mêmes établissements les employés à salaire et à gages retirent à leur tour plus de \$374,137.

Tableau 1— POISSON : CAPTURES, VALEUR, DISTRIBUTION PAR RÉGIONS, 1957.

Espèces	Fleuve St-Laurent		Gaspésie		Côte-Nord		Iles-de-la-Madeleine		TOTAL	
	Cwt	\$	Cwt	\$	Cwt	\$	Cwt	\$	Cwt	\$
Morue	—	—	518,189	1,091,571	106,517	205,488	160,411	369,877	785,117	1,666,936
Merluche	—	—	2,811	3,403	—	—	22	27	2,833	3,430
Aiglefin	—	—	568	1,742	3	6	936	2,657	1,507	4,405
Merlan	—	—	—	—	—	—	78	123	78	123
Hareng	289	1,455	67,549	90,265	2,641	8,840	337,825	107,357	408,304	207,917
Maquereau	—	—	5,122	14,631	209	1,010	25,725	77,453	31,056	93,094
Homard	—	—	5,070	176,358	388	7,455	25,427	758,046	30,885	941,859
Saumon	—	—	1,973	104,693	2,461	107,507	—	—	4,434	212,200
Eperlan	568	5,707	3,948	49,779	278	3,737	610	14,926	5,404	74,149
Plie	—	—	17,435	54,725	135	622	10,041	25,304	27,611	80,651
Sébaste	—	—	17,780	41,489	17,011	32,321	—	—	34,791	73,810
Flétan	—	—	668	10,569	685	13,756	560	7,606	1,913	31,931
Coques	—	—	10,835	42,564	550	1,751	20	50	11,405	44,365
Sardines	1,167	6,268	2,176	10,567	2	25	—	—	3,345	16,860
Alose	36	277	1,256	6,337	8	39	—	—	1,300	6,653
Truite	—	—	7	285	208	4,626	—	—	215	4,911
Caplan	441	2,205	697	1,596	7,244	6,600	—	—	8,382	10,401
Esturgeon	458	4,306	195	1,950	43	414	—	—	696	6,670
Encornet	—	—	234	234	25	25	20	20	279	279
Poulamon	256	2,460	—	—	60	600	—	—	316	3,060
Anguille	2,048	37,514	40	800	5	25	4	100	2,097	38,439
Bigorneaux	—	—	105	525	—	—	—	—	105	525
Bar	2	25	—	—	—	—	—	—	2	25
Pétoncles	—	—	—	—	2	60	—	—	2	60
Carpe	11	61	—	—	—	—	—	—	11	61
Palourdes	—	—	—	—	—	—	112	255	112	255
Lançon	—	—	—	—	348	522	—	—	348	522
Brochet	1	10	—	—	—	—	—	—	1	10
Poisson Blanc	1	15	—	—	—	—	—	—	1	15
Anarrhique	—	—	—	—	20	40	—	—	20	40
Divers	287	2,497	240	2,400	135	1,929	—	—	662	6,826
Loups-marins (no.)	—	—	—	—	4,363	28,188	7,489	26,781	11,852	54,969
Foies	—	—	8,677	12,262	3,895	3,895	5,254	4,854	17,826	21,011
Langues	—	—	72	587	5	50	—	—	77	637
Varech	—	—	—	—	420	42	—	—	420	42
TOTAL :	5,565	62,800	665,647	1,719,332	143,298	401,385	567,045	1,368,655	1,381,555	3,552,172

Tableau 2— PRODUITS POUR LE MARCHÉ ET VALEUR MARCHANDE : ESPÈCES ET PRÉPARATION 1957.

Espèces	Rond	Filet	Blocs	Salé	Séché	Fumé	Conserves	Boette	Engrais	Sous- produits	Valeur
	Cwt	Cwt	Cwt	Cwt	Cwt	Cwt	Cses	Cwt	Cwt	Tonnes	\$
Morue.....	19,352	19,962	72,672	52,920	74,260	2,894	178	—	—	3,512	3,730,866
Merluche.....	288	70	—	487	269	—	—	—	—	—	7,595
Aiglefin.....	9	120	336	—	10	—	—	—	—	—	8,692
Merlan.....	11	—	26	16	5	—	—	—	—	—	458
Hareng.....	114,441	—	—	1,560	—	28,683	—	48,603	448	1,668	640,942
Maquereau.....	4,801	371	—	5,893	—	—	210	306	—	—	217,615
Homard.....	14,464	—	—	—	—	—	8,775	—	—	—	1,284,143
Saumon.....	4,780	—	—	—	—	—	169	—	—	—	314,414
Eperlan.....	5,964	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117,430
Plie.....	1,443	4,156	1,627	—	—	—	—	—	—	—	168,758
Sébaste.....	—	10,019	—	—	—	—	—	—	—	—	155,249
Flétan.....	1,479	1	97	36	—	—	30	—	—	—	42,639
Coques.....	1,837	—	—	—	—	—	5,349	48	—	—	127,005
Sardines.....	3,336	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,860
Alose.....	1,300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,661
Truite.....	96	—	—	—	—	—	122	—	—	—	8,587
Caplan.....	1,612	—	—	—	369	—	—	3,292	934	—	11,133
Esturgeon.....	696	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,695
Encornet.....	—	—	—	—	—	—	—	279	—	—	279
Poulamon.....	371	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,642
Anguille.....	1,999	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,405
Bigorneaux.....	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	525
Bar.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Pétoncles.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126
Lançon.....	—	—	—	—	—	—	—	348	—	—	522
Palourdes.....	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	400
Poisson Blanc.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Anarrhique.....	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	163
Brochet.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Carpe.....	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61
Divers.....	669	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,471
Loups-Marins.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59,807
Foies.....	547	—	—	—	—	—	1,172	—	—	367	101,075
Langues.....	191	—	—	—	—	—	10	—	—	—	3,710
Varech.....	—	—	—	—	—	—	—	—	420	—	42
TOTAL :	179,808	34,707	74,758	60,912	74,913	31,577	16,055	52,876	1,802	5,539	7,082,020

Tableau 3— MATÉRIEL SERVANT À LA PÊCHE : ÉNUMÉRATION, VALEUR, DISTRIBUTION PAR RÉGIONS, 1957.

Nomenclature	Fleuve St-Laurent		Gaspésie		Côte-Nord		Iles-de-la-Madeleine		Total	
	No	\$	No	\$	No	\$	No	\$	No	\$
Chalutiers de plus de 40 tonnes	—	—	18	720,136	2	76,360	3	125,053	23	921,549
Chalutiers de moins de 40 tonnes	—	—	4	77,673	—	—	3	104,487	7	182,160
Cordiers de plus de 40 tonnes	—	—	3	64,839	—	—	—	—	3	64,839
Cordiers de moins de 40 tonnes	—	—	4	68,477	—	—	—	—	4	68,477
Gaspésiennes 15 à 20 tonnes	—	—	10	145,500	4	59,100	1	14,100	15	218,700
Navires 10 à 30 tonnes	—	—	54	52,905	—	—	22	81,000	76	133,905
Bateaux à gazoline	1	400	591	201,404	513	340,875	534	486,000	1,639	1,028,679
Bateaux à voiles et à rames	3	155	679	38,295	301	27,600	152	11,600	1,135	77,650
Autres embarcations	—	—	297	14,233	123	25,925	95	7,000	515	47,158
Filets maillants à hareng	—	—	2,668	126,740	211	9,275	402	13,350	3,281	149,365
Trappes à hareng	—	—	—	—	—	—	36	138,000	36	138,000
Filets maillants à maquereau	—	—	642	20,507	13	4,800	2,166	93,800	2,821	119,107
Filets maillants à saumon	—	—	60	29,450	451	75,150	—	—	511	104,600
Trappes à saumon	—	—	114	140,900	70	28,475	—	—	184	169,375
Seines diverses	4	800	95	16,536	35	10,120	12	24,000	146	51,456
Filets maillants à éperlan	—	—	132	1,885	28	690	776	3,260	936	5,835
Trappes à éperlan	—	—	156	30,150	6	1,200	—	—	162	31,350
Filets à morue	—	—	—	—	—	—	20	1,600	20	1,600
Trappes à morue	—	—	—	—	75	64,350	2	4,000	77	68,350
Pêches à fascines	38	8,040	28	19,540	51	16,550	—	—	117	44,130
Ports à anguille	425	40,805	—	—	—	—	—	—	425	40,805
Chaluts	—	—	46	17,700	4	2,000	—	4,900	58	24,600
Baquets de palangre	—	—	1,384	80,353	242	16,348	802	50,400	2,428	147,101
Lignes à main	—	—	5,975	11,675	1,358	3,178	2,270	6,079	9,603	20,932
Filets maillants à truite	—	—	101	3,120	305	1,568	—	—	406	4,688
Filets maillants pour espèces diverses	10	215	—	—	27	810	—	—	37	1,025
Casiers à homard	—	—	16,661	67,513	3,120	6,550	105,283	411,743	125,064	485,806
Viviers à homard	—	—	1	5,000	—	—	4	9,000	5	14,000
Filets de fond à loups-marins	—	—	—	—	315	14,920	—	—	315	14,920
Trappes à loups-marins	—	—	—	—	30	27,450	—	—	30	27,450
Dragues ou Petits chaluts	—	—	1	75	1	15	—	—	2	90
Tessures de palangre	—	—	—	—	5	1,500	—	—	5	1,500
Verveux	8	180	—	—	—	—	—	—	8	180
Quais et môles	—	—	—	—	356	29,650	16	106,000	372	135,650
Glacières	—	—	62	13,715	54	25,750	1	2,500	117	41,965
Petites fumeries et poissonneries	—	—	88	17,110	269	40,445	190	19,000	547	76,555
TOTAL :		50,595		1,985,431		910,654		1,716,872		4,663,552

Tableau 4— PÊCHEURS : RÉPARTITION PAR ESPÈCES RECHERCHÉES, PAR EMBARCATIONS
ET PAR RÉGIONS, 1956 ET 1957.

Classification	Fleuve St-Laurent		Gaspésie		Côte-Nord		Iles-de-la-Madeleine		Total	
	1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957
a) ESPÈCES RECHERCHÉES										
Morue	—	—	1,538	1,710	755	760	857	880	3,150	3,350
Hareng	20	—	991	642	259	253	421	357	1,691	1,252
Maquereau	—	—	47	45	65	60	588	671	700	776
Homard	—	—	368	345	125	91	660	699	1,153	1,135
Saumon	5	—	237	236	342	188	—	—	584	424
Eperlan	50	—	356	203	—	—	26	66	432	269
Espèces diverses	94	117	279	262	191	122	—	—	564	501
b) EMBARCATIONS										
Chalutiers de plus de 40 tonnes	—	—	64	72	8	8	12	12	84	92
Chalutiers de moins de 40 tonnes	—	—	24	16	4	—	12	12	40	28
Cordiers de plus de 40 tonnes	—	—	5	12	—	—	—	—	5	12
Cordiers de moins de 40 tonnes	—	—	16	16	—	—	—	—	16	16
Gaspésiennes 15 à 20 tonnes	—	—	17	40	4	16	4	3	25	59
Navires 10 à 30 tonnes	—	—	167	185	3	—	46	74	216	259
Bateaux à Gazoline	—	2	951	1,049	756	711	1,059	1,229	2,766	2,991
Bateaux à voiles et à rames	5	3	1,004	920	268	166	89	286	1,366	1,375
Autres embarcations	—	—	179	193	24	84	6	6	209	283
Sans embarcation	114	110	372	232	45	21	32	—	563	463
Nombre total de pêcheurs	119	115	2,799	2,835	1,112	1,006	1,260	1,622	5,290	5,578

Tableau 5— RÉPARTITION GÉNÉRALE ET RÉGIONALE DES
EMPLOYÉS DES USINES DES PÊCHERIES EN 1957

Employés dans les usines	Fleuve St-Laurent	Gaspésie	Côte-Nord	Iles-de-la- Madeleine	Total
a) A SALAIRE :					
1) Des Producteurs	—	56	3	43	102
2) Du Ministère des Pêcheries	—	106	22	18	146
b) A GAGES					
Des Producteurs et du Ministère des Pêcheries :					
Janvier	—	98	5	20	123
Février	—	80	5	18	103
Mars	—	76	8	18	102
Avril	—	158	32	276	466
Mai	—	445	66	1,258	1,769
Juin	—	861	126	917	1,904
Juillet	—	975	130	989	2,094
Août	—	1,001	116	683	1,800
Septembre	—	972	109	419	1,500
Octobre	—	863	56	350	1,269
Novembre	—	664	33	244	941
Décembre	—	169	6	39	214

Une pêche sportive et commerciale :
le pêche au poulamon (petit poisson
des cheneaux*) de Noël au début de
février.
(Cinéphographie provinciale)

Photo ci-contre :



1941
30
100

