

799.1756

N744p

1948

LA  
PÊCHE AU SAUMON  
DANS LE  
GOLFE SAINT-LAURENT

par

PERCY E. NOBBS

▼ ▼

NOVEMBRE 1948

▼ ▼

Recommandé par  
Mgr. N. A. LaBrie  
Evêque du Golfe Saint-Laurent

▼ ▼

Note 1. Imprimé aux frais du  
Département des Pêcheries du Gouvernement de Québec.

Note 2. Des copies additionnelles peuvent être obtenues chez  
P. E. Nobbs, Chambre 459, Édifice Henry Birks, Montréal.

PRIX : 50c.



Bibliothèque Nationale du Québec

LA  
PÊCHE AU SAUMON  
DANS LE  
GOLFE SAINT-LAURENT

par  
PERCY E. NOBBS

▼ ▼

NOVEMBRE 1948

▼ ▼

Recommandé par  
M<sup>gr</sup>. N. A. LaBrie  
Evêque du Golfe Saint-Laurent

▼ ▼

Note 1. Imprimé aux frais du  
Département des Pêcheries du Gouvernement de Québec.

Note 2. Des copies additionnelles peuvent être obtenues chez  
P. E. Nobbs, Chambre 459, Édifice Henry Birks, Montréal.

PRIX: 50c.

QL

638

S2N63

1948

## RECOMMANDATION

---

BAIE COMEAU, P.Q.,  
3 octobre, 1948.

CHER M. NOBBS,

Toute excellente cause mérite l'appui de ceux qui s'intéressent à l'avenir de notre beau pays. La cause que vous défendez est bonne entre toutes et je suis fort honoré d'être appelé à l'appuyer. J'ai lu avec intérêt votre premier article et le manuscrit du second. Cet intérêt a été d'autant plus vif que j'ai été le témoin attristé de la diminution rapide du saumon. La rivière Godbout où j'ai pêché depuis mon enfance en moins de vingt ans a perdu quatre-vingt pour cent de sa valeur.

Je n'hésite donc pas à unir ma voix au cri d'alarme que vous lancez pour signaler les causes les plus obviées de cette disparition progressive. Je souhaite que vos paroles, lues et méditées par tous les pêcheurs au filet, leur fassent reprendre conscience de leur lourde responsabilité. Je ne manquerai pas de la leur signaler.

Il ne faudrait pas cependant leur faire porter toute la faute du désastre. Vous continuerez votre travail pour dire la vérité aux pêcheurs à la ligne et aux compagnies forestières. Les premiers pourraient se distraire agréablement sans tuer autant de saumons dans une saison, et c'est un fait qu'une rivière commence à donner moins de rendement le jour où les secondes arrivent.

Quand vous écrirez un troisième article sur ce sujet, je seconderai encore vos efforts.

Souhaitant la plus grande diffusion à votre feuillet, je vous assure, cher Monsieur, de ma joie d'avoir eu à collaborer, et de ma haute estime.

N. A. LABRIE, C.J.M.,  
Evêque du Golfe St. Laurent.

LA  
PÊCHE AU SAUMON  
DANS LE  
GOLFE SAINT-LAURENT

PAR PERCY E. NOBBS

---

PREMIÈRE PARTIE

Introduction

“On ne peut trop clairement souligner que l'intérêt primordial d'un gouvernement dans les rivières à saumon est la partie commerciale, qui: (a) fournit les moyens de subsistance aux pêcheurs et (b) fournit le meilleur aliment possible au public. C'est un accident de la nature, pour ainsi dire, que le saumon soit très vulnérable dans l'eau douce, si vulnérable en effet que le coût de protection constituerait un très lourd fardeau pour le contribuable si le gouvernement en prenait l'initiative. Mais il est un autre accident de la nature, c'est que le saumon de l'Atlantique est le meilleur de tous les poissons de pêche. Conséquemment, les pêcheurs à la ligne sont non seulement prêts à organiser la protection des rivières, mais ils sont consentants à payer de fortes sommes pour avoir le privilège de le faire, soit en achetant soit en louant les rivières. Ainsi l'intérêt secondaire et le devoir d'un gouvernement sont de conserver aux rivières **leur valeur de location** ou de vente afin de les faire protéger sans frais pour l'Etat. C'est là la raison d'être des établissements de pisciculture, des distributions de fretins, des passes migratoires, et des règlements; tout cela afin que le saumon, ressource naturelle très précieuse, soit à la portée du public.”

“Une rivière à saumon est une ferme productrice d'aliments et doit être traitée comme telle. La limite de production est proportionnelle à l'aire des frayères et des eaux habitables par les fretins. Le surpeuplement peut être préjudiciable de deux manières: Les poissons retardataires peuvent saccager les dépôts d'oeufs antérieurs (qui sont les meilleurs) ou, il y aura trop de fretins pour la quantité de nourriture nécessaire à leur subsistance. Le cycle de neuf ou dix années a souvent été interprété à la lumière de ces faits. Dans les bonnes rivières, les bonnes années de reproduction correspondent aux mauvaises années de capture et vice versa; mais il existe bien d'autres facteurs à considérer que la somme d'aliments que le saumon trouve dans les rivières; tout cela prouve qu'une rivière à saumon est fragile et variable et que l'on doit veiller attentivement à ce que la prise au filet soit en proportion de la quantité disponible, si l'on veut s'assurer des résultats constants. Si l'on

constate une diminution de production dans une rivière pendant une période de cinq à dix ans, le premier remède à appliquer est de retirer tous les filets tendus à l'embouchure de cette rivière et de ne pas les remplacer avant son repeuplement, ou bien de réglementer la pêche au filet selon les besoins: "**On récolte ce qu'on a semé**".

(a) Plusieurs de nos rivières ont déjà besoin de ce premier remède; les unes pour une année au plus, pendant que les conditions des autres peuvent être améliorées par des mesures moins sévères.

(b) Les citations ci-dessus d'une brochure récemment publiée sont une juste introduction aux remarques suivantes, qui s'adressent aux pêcheurs à saumon du Québec et des autres provinces limitrophes du Golfe Saint-Laurent.

### **Conditions critiques de la pêche**

La pêche au saumon dans toutes les provinces limitrophes du Golfe Saint-Laurent est actuellement dans un état critique. Cela est spécialement vrai dans la province de Québec. Il est donc juste que nos pêcheurs à filets stationnaires soient informés de la situation et comprennent qu'il leur sera peut-être nécessaire de faire des sacrifices, dans leur propre intérêt, pour la conservation et le rétablissement de cette précieuse ressource naturelle. Il y a aussi nécessité urgente de réglementer la pêche sportive dans les rivières. Il faut diminuer le nombre des prises afin de permettre à un nombre assez considérable de saumon d'atteindre les frayères. De plus il faut prévoir une protection adéquate contre le braconnage. Seulement quelques locataires de rivières font volontairement leur devoir en ce sens.

### **Trois sortes de pêche**

Il y a, dans le golfe Saint-Laurent, trois sortes distinctes de pêche au saumon, dont: (i) la pêche à filet stationnaire, qui est la plus importante, alors que (ii) la pêche sportive remplit double fonction en ce qu'elle constitue le sport, lequel, à son tour, défraie le coût de protection du saumon lorsqu'il remonte les rivières et quand il est en frayères. Mais au cours des dernières vingt-cinq années (iii) la pêche du large aux filets dérivants s'est développée; elle se pratique au moyen de très longs filets tel qu'on en voit sur la côte du Pacifique. Cette pêche a commencé à Port-aux-Basques, Terre-Neuve; elle s'est ensuite répandue au Nouveau-Brunswick, au large de la rivière Miramachi. Le temps est maintenant venu de préconiser son abolition.

### **La pêche aux filets dérivants du large**

Il y a quatre points à faire ressortir concernant la pêche au saumon de l'Atlantique du large, au moyen de filets dérivants:

(a) Sur la côte du Pacifique, le saumon et son habitat étant différents, cette méthode de pêche peut être pratiquée car le retour du saumon dans les rivières au cours des années ultérieures est huit fois plus considérable que sur la côte de l'Atlantique.

(b) Presque tout le saumon du Québec venant de l'océan arrive à Port-aux-Basques et un grand nombre se rend au-delà de l'embouchure de la Miramachi. Il voyage à une profondeur maximum de sept brasses. En outre les grands filets dérivants du large en capturent plus en une année que les possibilités de reproduction.

(c) De plus, la pêche du large n'affecte pas également toutes les familles de saumon du golfe Saint-Laurent. Bien qu'en général ce mode de pêche cause autant de dommage à la production de saumon du Québec et des provinces maritimes qu'à celle de Terre-Neuve même, il en résulte souvent que presque tout le saumon qui se dirige **vers une rivière particulière** est pris dans sa course vers cette rivière. De sorte que dans le cas d'une rivière qui reçoit très peu de saumon en une année, comparativement aux rivières avoisinantes, on peut logiquement attribuer les effets désastreux, qui auront leur répercussion pendant plusieurs années, aux filets dérivants du large.

(d) Il est aussi à remarquer que la pêche du large aux filets dérivants est une cause de gaspillage car, dans la levée des filets par mauvais temps, un grand nombre de saumons sont perdus et périssent en mer.

Il ressort de ce qui précède que la pêche au saumon, au moyen de filets stationnaires, et la pêche à la ligne ont des intérêts communs à opposer à la pêche au moyen de filets dérivants. Si donc nous voulons restaurer nos pêcheries de saumon, la pêche aux filets dérivants doit cesser, moyennant une compensation pour la valeur actuelle des bateaux et des filets.

### **Intérêts des pêcheurs commerciaux et des pêcheurs sportifs**

Il faudrait, entre les pêcheurs commerciaux et les pêcheurs sportifs, beaucoup plus d'entente et de coopération qu'il n'y en a actuellement. Les sportsmen paient des loyers très élevés pour leurs rivières et emploient beaucoup de main-d'œuvre locale ce qui, traduit en dollars, représente beaucoup plus que ce que les pêcheurs aux filets stationnaires reçoivent pour leurs prises. Il est donc juste de dire que, sans la protection apportée au saumon par les pêcheurs sportifs, il y a longtemps qu'il aurait cessé d'exister, même pour les pêcheurs commerciaux. Les règlements concernant les saisons de pêche au moyen de filets stationnaires et les heures de fermeture hebdomadaire ont pour but de permettre au saumon d'entrer dans les rivières en nombre suffisant, (a) pour que la pêche à la ligne soit intéressante, (b) pour le maintien de l'espèce. Chaque pêcheur commercial qui désobéit aux règlements fait tout simplement tort à ses propres intérêts, car tout saumon dans une rivière constitue une famille et un foyer. Comme tous les pêcheurs commerciaux le savent, il y a eu beaucoup d'abus depuis quelques années et, pour aggraver la situation, la pêche aux filets dérivants du large est très destructive.

### **Mesures nécessaires**

Le temps est donc venu, non seulement de discontinuer la pêche aux filets dérivants du large mais, pour un certain nombre d'années, de

réduire le nombre de licences, la longueur des filets et la durée de la saison, et d'augmenter la durée de fermeture hebdomadaire; le tout soumis à une surveillance adéquate et des sanctions plus sévères, ainsi qu'à une meilleure réglementation de la pêche dans les rivières.

Autrement (a) la pêche commerciale du saumon déjà grandement réduite ne rapportera plus; (b) la location des rivières par le sportif et la protection du saumon qui en résulte cesseront: Il n'y aura plus de saumon dans nos eaux. J'estime que si rien n'est fait dans ce domaine le saumon sera tellement rare dans dix ans que la pêche au filet stationnaire sera forcément mise de côté. J'estime aussi qu'il faudra réduire pendant dix ans la pêche au filet stationnaire pour rétablir la situation à ce qu'elle était il y a vingt ans. Cela à condition qu'on abandonne la pêche du large aux filets dérivants. Autrement, nous devons admettre que le saumon de l'Atlantique dans le golfe Saint-Laurent disparaîtra complètement.

### **Commission du Saumon de Golfe**

L'on recommande l'institution d'une "Commission du Saumon du Golfe Saint-Laurent" avec pouvoir (i) de réglementer toute la pêche commerciale du saumon sur les rives du golfe, et (ii) d'aviser toutes les provinces limitrophes du golfe des mesures à prendre pour réglementer et protéger leurs pêcheurs de saumon intérieurs. La pêche au saumon au moyen de filets dérivants a causé de graves dommages à cette industrie dans les provinces où elle se pratique; mais Québec n'est pas dans le même cas. Notre province n'a pas suivi l'exemple de Terre-Neuve en permettant la pêche aux filets dérivants, mieux appropriée aux côtes du Pacifique, mais qui ne convient pas aux zones de l'océan Atlantique, où passe le saumon qui se dirige vers le golfe Saint-Laurent et ses rivières.

### **Coopération des provinces du golfe**

Comme presque tout le saumon des affluents du golfe, à une époque ou une autre de ses migrations, longe les rives d'au moins deux provinces limitrophes du golfe ou plus, il en résulte que la pêche commerciale ne peut être réglementée équitablement que par une **action conjointe de tous les intéressés.**

### **Saumonneau et truite de mer**

Durant la période à venir, au cours de laquelle il faudra réduire la prise du saumon dans un but commercial, il devrait y avoir une saison de pêche de trois semaines permise pour le saumonneau et la truite de mer, au moyen de filets à mailles appropriées. Le saumonneau n'est qu'un poisson inférieur, quoique précoce, pour fins de reproduction; les meilleurs rivières n'en ont que peu. La truite de mer est probablement le pire ennemi du jeune saumon, car elle en détruit au moins autant que le martin-pêcheur et le bec-scie.

## DEUXIÈME PARTIE

Extrait d'une brochure intitulée "The Critical Condition of the Atlantic Salmon Industry in Quebec", publié en mai 1948 par Percy E. Nobbs.

### Bonnes et mauvaises années

Les quantités de saumon de l'Atlantique dans nos eaux varient d'année en année et aussi selon un cycle de 9 à 10 années. Dans les bonnes années, les quantités peuvent être deux fois plus fortes que dans les mauvaises années. Le cycle a été attribué aux taches solaires et à d'autres phénomènes naturels dont nous n'avons pas à nous occuper ici. L'incidence locale de sécheresse et d'inondation modifie le cycle dans des zones limitées. Les quantités de saumon peuvent être évaluées en tenant compte d'un cycle complet et en les comparant à celles du cycle précédent.

### Diminution au cours d'un siècle

Dans la province de Québec comme ailleurs, les captures de saumon sont aujourd'hui d'environ le quart de ce qu'elles étaient il y a cent ans. Les causes sont (a) une trop forte prise, (b) le déboisement, (c) le développement industriel et (d) la pollution des eaux. Les effets de tous ces facteurs nuisibles peuvent être substantiellement améliorés. Le plus difficile à combattre est le passage des billots et du bois de pulpe rencontrant le saumon dans sa course montante vers la frayère. Mais, avec de la coopération, on peut faire beaucoup pour arriver à solutionner même ce problème épineux.

### Routes du saumon

Le saumon d'environ 90% des rivières du Québec vient de l'océan près des rives à Port-aux-Basques, Terre-Neuve. L'autre partie entre par le détroit de Belle-Isle plus tard dans la saison. La "mouvée" principale une fois entrée dans le golfe, se divise en groupes qui se dirigent vers la Baie-des-Chaleurs, la côte nord de Gaspé et la Pointe de Mons; un groupe tourne alors vers l'est le long de la côte, tandis que l'autre continue vers l'ouest jusqu'au Saguenay. Ces divers groupes de saumon entrent dans leurs rivières successivement en longeant la côte, fait bien connu de tous ceux qui se livrent à l'industrie de la pêche. A Port-aux-Basques, le saumon de Terre-Neuve se sépare aussi en deux groupes, l'un allant vers le nord et l'autre vers l'ouest, entrant encore dans les rivières successivement.

### Classes de poissons

Dans les frayères de toute rivière, il y a des saumons d'au moins deux stages et fréquemment de quatre stages. Par stage on entend le nombre d'années passées dans la mer après deux ou trois années de séjour dans la rivière comme alevin, fretin, et tacon. Conventionnellement, on suppose seulement deux ans de vie dans la rivière avant la période de

séjour dans la mer. Le saumon du Québec atteint ordinairement l'âge de trois ans avant d'aller à la mer. Les classes de poissons se divisent comme suit:

AGE	CLASSE	POIDS
3—4 ans	Saumonneau	2½— 4 livres
4—5 ans	Petit poisson d'été	9½—12 “
5—6 ans	Gros poisson d'été	18—23 “
6—7 ans	Très gros poisson d'été	36—42 “
7—8 ans	(rare dans les rivières)	54—63 “

Le poisson de la classe de sept à huit ans est probablement stérile. On le trouve en nombre très considérable à certains endroits de la mer et à des dates régulières, mais on en trouve rarement dans l'eau douce.

### Maturité

Pour toutes fins pratiques dans l'aménagement des rivières à saumon, on considère tout le poisson comme "poisson vierge", frayant pour la première fois. Dans la plupart des rivières le pourcentage des saumons frayant deux fois ou plus est très minime. Cependant ce pourcentage varie; certaines rivières en ont jusqu'à 10%, très peu en ont plus. Le saumon qui a déjà frayé est inférieur, et en qualité et en grosseur. Un saumon, quel que soit son âge, qui a deux marques de frai antérieur sur les écailles excède rarement 24 livres et devient très tacheté. Le "gros poisson d'été" de cinq à six ans est considéré le meilleur pour le sport et le saumonneau le meilleur pour la table; on pourrait le prendre au filet pour le marché comme on le fait aux Iles Britanniques et dans les pays européens, car il ne constituera pas un saumon de première qualité et revient rarement pour un deuxième frai.

### Survivance du jeune saumon de l'Atlantique

Un saumon a environ 600 oeufs par livre, tandis que le hareng en a des millions. Le saumon recherche une frayère intérieure sûre; le hareng pond ses oeufs n'importe où dans la mer. La question la plus importante touchant le saumon est le taux de survivance. On peut supposer que les saumons s'accouplent, quoique plusieurs mâles assistent ordinairement. La grosseur moyenne est de 12 livres environ, donnant seulement 7,200 oeufs. Dans la frayère, certains oeufs ne seront pas fertilisés, d'autres ayant été endommagés n'écloreont pas; il se produira d'autres pertes à chaque stage, qui diminueront quand le fretin aura atteint un an. Dans la nature, ainsi qu'il a été récemment prouvé, souvent la fertilisation est efficace dans une proportion de 90%. Normalement il y a peu de pertes jusqu'au stage d'alevin, bien que la mort d'un oeuf puisse en infecter plusieurs; mais à ce stage les pertes sont très grandes (martin-pêcheur et bec-scie). A partir du stage fretin ou tacon, le jeune saumon est dans la rivière, qu'il provienne d'un établissement de pisciculture ou qu'il soit né dans la rivière, et les pertes continuent d'être considérables à cause des truites et autres poissons rapaces. On croit généralement que moins de 10% des fretins se rendent à la mer à l'âge de deux à trois ans (tacon). Dans la mer, il y a encore des pertes considérables; il faut en tenir compte dans nos prévisions. Nous arrivons

à l'autre conception généralement admise qui est de très grande importance. Du frai d'un couple de saumons, on peut compter que quatre seulement deviendront adultes et retourneront à la rivière; et cela dans le cas de presque toutes les rivières. Plus le poisson est gros, plus il y a d'oeufs par femelle et meilleur est le taux de retour. On ne peut compter naturellement que les parents survivent, car il y en a si peu qui reviennent pour un deuxième frai. Ainsi, pour chaque paire de poissons qui atteignent la frayère dans la rivière (où on peut les compter) on peut calculer que quatre poissons reviendront dans les années futures; ou pour chaque poisson dans les frayères, deux reviendront plus tard dans la rivière. Cette base est sûre à toutes fins pratiques. Les pertes anormales dues aux sécheresses et aux inondations peuvent encore réduire la survivance.

### **Proportions pour les filets, les lignes et les frayères**

Le paragraphe précédent nous donne la base des calculs. Pour chaque poisson sur la frayère on peut présumer deux retours. La production d'une rivière pour les années subséquentes peut naturellement varier selon le nombre de poissons en frayères, qui change d'année en année dans une proportion de 1—3 environ. En comptant les poissons en frayères par période de dix années, on peut découvrir si une rivière s'améliore ou se détériore, calculer le nombre de poissons qui peuvent être pris annuellement et voir à en maintenir les populations. On peut donc, chaque année, doubler le nombre des saumons producteurs d'une rivière quelconque, sur une période de cinq ou dix années, nécessaire à la maturité et à la vie en mer, en leur accordant une "entière protection."

La meilleure politique est de permettre des prises deux fois plus fortes au filet qu'à la ligne. La pêche à la ligne est très variable, car les saumons peuvent être abondants, mais les conditions de pêche très mauvaises (temps et température), ou vice versa, ainsi les prises moyennes de cinq années à la ligne peuvent servir de base et on pourrait allouer aux filets le double de ces prises. La prise au filet peut être réglementée par (a) la position du filet, (b) la longueur du filet, (c) la durée de la saison, (d) la durée de fermeture hebdomadaire, et (e) le nombre de permis émis. Ou en d'autres termes, une bonne rivière devrait le demeurer si la moitié du poisson qui y cherche atteint les frayères, un tiers est pris dans les filets et un sixième à la ligne. Une bonne rivière à saumon ne peut rester productrice si les filets prennent trop de poissons, et une réglementation appropriée est le moyen de contrôler la pêche commerciale.

### **La rivière Wye**

L'exemple classique d'une rivière ruinée qui est redevenue une rivière à saumon de premier rang est celui de la rivière Wye en Angleterre. Durant les dix dernières années d'une période de prise trop élevée, la prise au filet est tombée de 116,480 livres qu'elle était en 1890\* à 38,450 livres qu'elle était en 1901, soit une diminution de plus de 66%.

\*S. & T. Magazine, numéro 121, septembre 1947.

Alors, sur l'avis de A. J. Hutton, la prise commerciale a été entièrement interrompue et reprise en 1906 sur une échelle révisé et restreinte. Les beaux résultats obtenus furent comme suit:

1906—10	58,381 livres	moyenne de 5 ans
1911—15	93,372 "	" 5
1916—20	79,077 "	" 5 "
1921—25	107,719 "	" 5 "
1926—30	123,328 "	" 5 "

De sorte que, au cours des années 1926 à 1930, la rivière a produit autant et même plus qu'antérieurement à 1890, et elle a continué depuis. **Des filets moins nombreux, une saison plus courte et une période de fermeture hebdomadaire plus longue ont rapporté trois fois et un cinquième la prise de 1901.** La rivière a été ruinée en dix ans et il a fallu vingt-cinq ans pour la restaurer. Si l'on compare les lignes aux filets, la prise dans la rivière Wye est très intéressante. Les chiffres suivants sont basés sur les moyennes de cinq ans, en unités de poissons (non en livres):

1906—10                      Lignes 1,507                      Filets 2,910

On doit observer que des facteurs tels que l'endroit (ce qui dans Québec veut dire accessibilité) et la grosseur moyenne du poisson dans la rivière (variant pour nous de 9 à 33 livres) peuvent rendre la pêche à la ligne plus lucrative que la pêche au filet. Mais il est toujours vrai **que quand la pêche à la ligne ne prospère pas, la pêche au filet ne peut pas prospérer.** Les permis de pêche au filet et les taux de pêche à la ligne sont donc liés par des intérêts communs dans chaque cas.

#### PRISES DE SAUMON EN QUEBEC — 1929-1947

(Les chiffres sont majorés ou diminués aux 1,000 livres en chiffres ronds)

Année	Lignes (livres)	Filets (livres)	Tentures	Livres par station	Tentures par filet	% pour les lignes
1929	.....	1,005,000	.....	.....	.....	.....
1930	110,000	1,686,000	.....	.....	.....	6.5%
1931	110,000	1,646,000	.....	.....	.....	6.6%
1932	113,000	1,043,000	.....	.....	.....	10.8%
1933	106,000	1,263,000	.....	.....	.....	8.3%
1934	123,000	1,016,000	563	1707 lbs.	\$163	12.0%
1935	108,000	1,054,000	577	1827 "	\$150	10.2%
1936	99,000	932,000	.....	.....	.....	10.6%
1937	83,000	1,008,000	600	1680 lbs.	\$167	8.2%
1938	69,000	1,178,000	620	1900 "	\$229	5.8%
1939	84,000	917,000	617	1486 "	\$194	9.1%
1940	79,000	836,000	626	1335 "	\$140	9.4%
1941	88,000	1,331,000	622	2139 "	\$251	6.6%
1942	78,000	891,000	737	1209 "	\$163	8.7%
1943	75,000	907,000	780	1163 "	\$212	8.2%
1944	88,000	931,000	798	1167 "	\$247	9.4%
1945	89,000	758,000	752	1008 "	\$201	11.7%
1946	75,000	558,000	775	720 "	\$213	13.4%
	Diminution 32%	Diminution 45%	Augmentation 28%	Diminution moyenne par an 83 liv.	Moyenne \$199	Moyenne 9.1%

## Déductions des tableaux

Il appert du tableau ci-dessus que :

- (a) L'année 1933 a été bonne et l'année 1941 assez bonne.
- (b) La prise à la ligne a diminué rapidement après 1935 et, à partir de 1930, a été réduite de 32%.
- (c) La prise au filet a été réduite encore plus sérieusement depuis 1930, accusant une réduction de 45%.
- (d) Le nombre de filets augmenté de 563 en 1934 à 796 en 1944, était de 775 en 1946, représentant une augmentation de 28%.
- (e) La production moyenne par tenture est tombée de 1,707 livres en 1934 à 720 livres en 1948, représentant une diminution moyenne **annuelle** de 83 livres, soit 5.6% par an.
- (f) La prise à la ligne a atteint le minimum de 5.8% de la prise au filet en 1938, qui fut une bonne année mais non propice à la pêche à la ligne. Elle n'a jamais atteint plus que 13.4% et la moyenne de 1930 à 1947 a été de 9.1%.

Il ressort clairement de tout ceci que ce n'est qu'à force de grands sacrifices qu'il sera possible de rétablir de meilleures conditions de pêche. Comme la prise à la ligne a diminué de 32%, il s'ensuit que le saumon en frayères a diminué d'au moins autant. La réduction des populations de saumon est cumulative par progression géométrique. **La proportion des lignes et des filets devrait être de deux pour un**, non de dix pour un, et le saumon devrait atteindre les frayères en aussi grand nombre qu'il est capturé par les lignes et les filets ensemble; c'est le seul moyen d'en assurer l'abondance. La pêche à la ligne devrait être continuée comme moyen économique d'obtenir la protection du saumon.

### Notes sur les proportions pour les filets, lignes, frayères.

- (a) La proportion de 1—2 pour une augmentation naturelle est recommandée comme base solide pour la restauration de la pêche au saumon. Cependant, il faut observer que certains experts considèrent qu'une proportion beaucoup plus élevée serait adéquate. Aussi, comme les conditions varient dans les différentes rivières, une proportion de 1—5 pourrait servir de base appropriée à quelques-unes d'entr'elles.
- (b) Pour ce qui est d'une proportion de 1 pour les lignes et 2 pour les filets, il y a aussi des divergences d'opinion. Il ressort d'une façon évidente des comparaisons ci-dessus que la proportion de 1 pour les lignes et 10 pour les filets amènerait la ruine de la pêche au saumon, tandis que, dans le cas de la rivière Wye, la proportion de 1 pour les lignes et 2 pour les filets eut d'excellents résultats sur la pêche commerciale. Cependant à cause des variations dans les rivières, il y a probablement certains endroits où la pêche au filet pourrait être trois ou quatre fois plus considérable que la pêche à la ligne mais rarement dix fois.
- (c) Des proportions adéquates ne peuvent être appliqués aux différentes rivières que par des vérifications exactes des prises et des recherches co-ordonnées sous la direction d'une "Commission du Saumon du Golfe St-Laurent".

THE  
SALMON FISHERIES  
OF THE  
GULF OF ST. LAWRENCE

by  
PERCY E. NOBBS

▼ ▼

NOVEMBER 1948

▼ ▼

Commended by  
Mgr. N. A. LaBrie  
Bishop of the Gulf of St. Lawrence

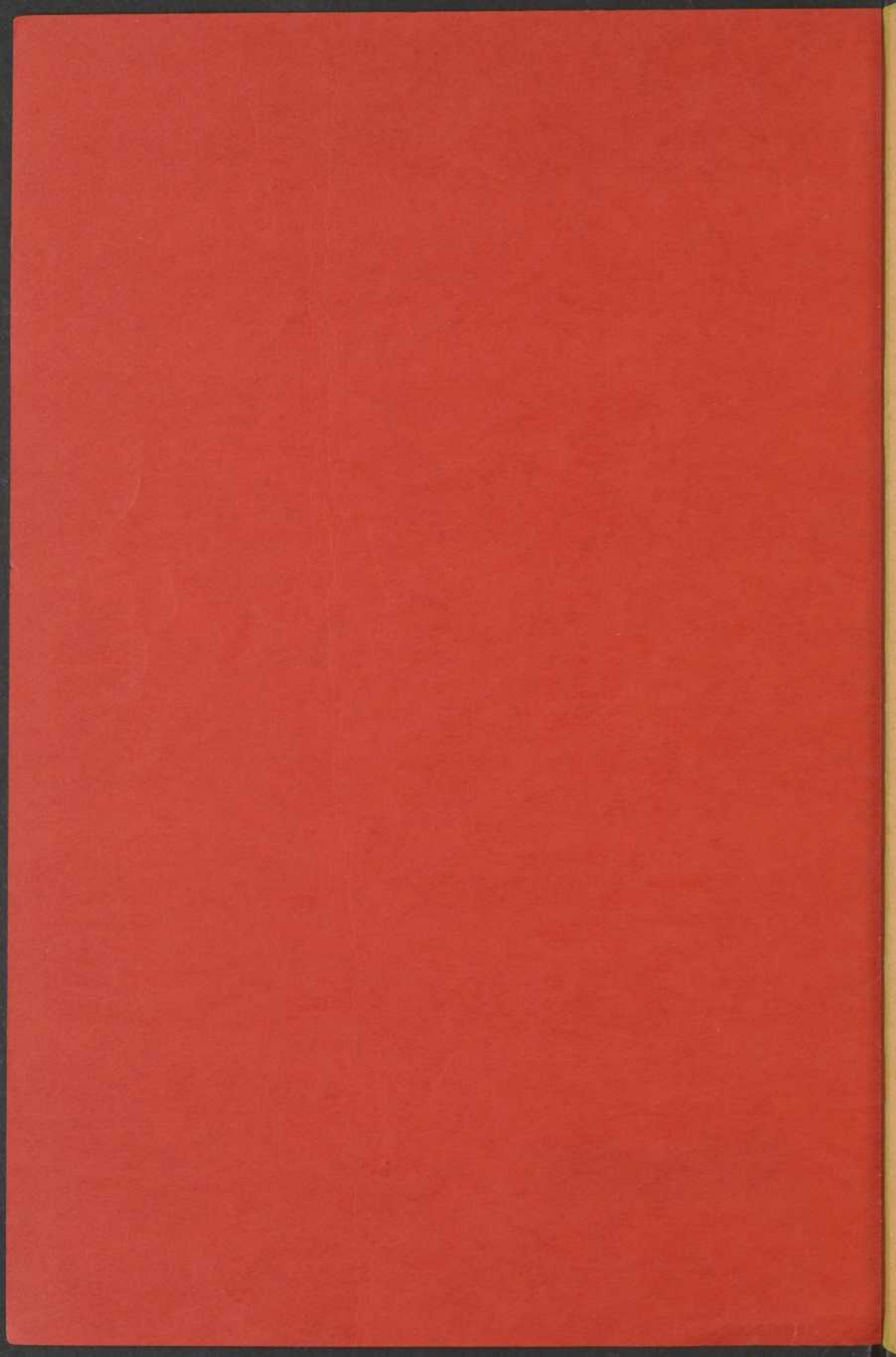
▼ ▼

Note 1. Printed at the cost of the  
Department of Fisheries, Government of Quebec.

Note 2. Additional copies may be obtained from  
P. E. Nobbs, Room 459, Henry Birks Building, Montreal.



PRICE: 50c.



THE  
SALMON FISHERIES  
OF THE  
GULF OF ST. LAWRENCE

by  
PERCY E. NOBBS

▼ ▼

NOVEMBER 1948

▼ ▼

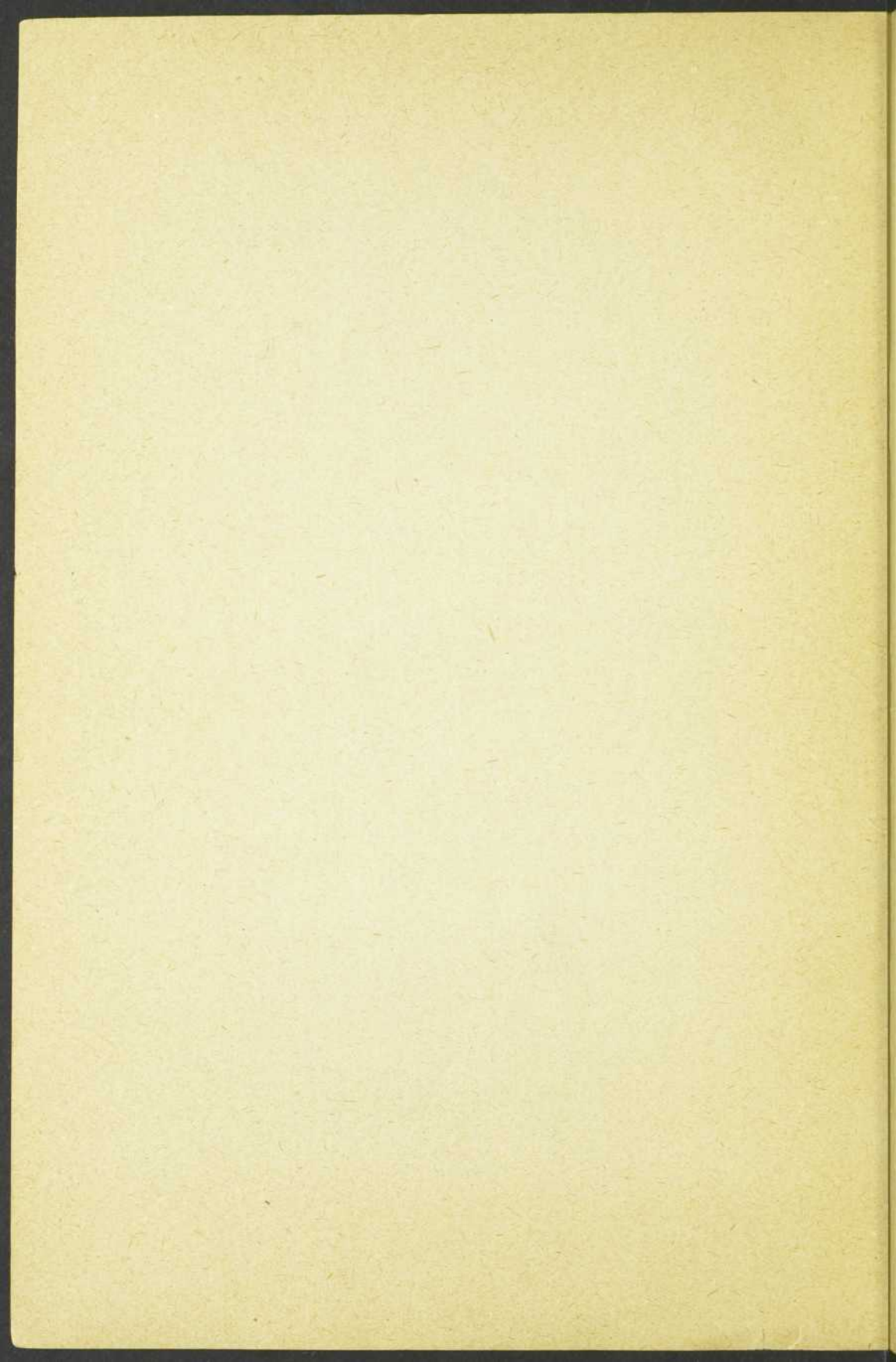
Commended by  
**Mgr. N. A. LaBrie**  
Bishop of the Gulf of St. Lawrence

▼ ▼

**Note 1.** Printed at the cost of the  
**Department of Fisheries, Government of Quebec.**

**Note 2.** Additional copies may be obtained from  
**P. E. Nobbs, Room 459, Henry Birks Building, Montreal.**

**PRICE: 50c.**



## COMMENDATION

---

DEAR MR. NOBBS:

So good a cause deserves the support of all interested in the future of our beautiful country. The cause you plead is a most worthy one and I feel much honoured by being invited to support it. I have read your first publication with interest as also the manuscript of this second one. My interest was all the more lively because I am a melancholy witness of the rapid reduction in our stock of salmon. The Godbout river, where I fished as a youngster, has lost forty-five per cent of its stock in twenty years.

I have no hesitation in adding my voice to your cry of alarm which points out the more obvious causes of this progressive reduction. I trust that your remarks when read and digested by our net fishermen will make them all realize their great responsibility. I shall not fail to notify them.

Nevertheless one must not put all the blame for the situation on their shoulders. Continue in your efforts to enlighten the rod fishermen and the lumber companies. The former might well enjoy their relaxations without killing quite so many salmon each year; and there is no doubt but that any river becomes less productive immediately on the advent of the latter.

Should you produce a third document on these aspects of the matter you may again count on my support.

Wishing you a very wide circulation for your pamphlet, rest assured, dear Sir, of the pleasure it gives me to collaborate, and of my high esteem.

N. A. LABRIE, C.J.M.,  
Bishop of the Gulf of St. Lawrence.

THE  
SALMON FISHERIES  
OF THE  
GULF OF ST. LAWRENCE

BY PERCY E. NOBBS

---

---

PART I

Introduction

"It cannot be too clearly emphasized that a government's primary interest in salmon rivers is the market supply, which (a) gives netsmen a living and (b) provides the best of food for the public. It is an accident of nature, so to speak, that salmon are very vulnerable when in fresh water, so vulnerable indeed that the cost of protection would be a very great burden on the taxpayer if a government undertook it. But there is another accident of nature in that Atlantic salmon is the best of all game fish. In consequence of this anglers are not only prepared to organize the protection of rivers, but are willing to pay quite handsomely for the privilege of doing so, whether by owning or by leasing. So the secondary interest and duty of a government is to keep rivers **worth leasing** or owning so as to get them protected without cost to the State. Hence the hatcheries, the plantings of fry, the fishways, and the regulations; all so that salmon, a very valuable natural resource, may be supplied to the public."

"A salmon river is a food farm and should be treated as such. The limitation to production is the size of the spawning and nursery areas. Over-stocking can do damage in two ways. The later fish may break up the egg deposits of the earlier fish (which are the better), or else more fry may appear in the nursery brooks than there is food for. The nine to ten year cycle has sometimes been interpreted in the light of these facts. On good rivers the "peak" runs are, broadly speaking, the progeny of the poorer runs, and vice versa; but there are many other factors to consider besides the food supply in the brooks; all which shows how sensitive and variable a salmon river is and how carefully the net-catch has to be related to the stock if continuous good results are to be assured. When a river shows a diminution of stock over a five or ten year period the "first-aid remedy" is to take off all the nearby nets and keep them off till stock is rebuilt and then to regulate the netting to meet the case. **Proper seeding is essential for good crops.**"

(a) A few of our rivers already need this "first-aid remedy"; some of them for a year only, others for as much as five years; while most can be restored with milder treatment.

(b) The above quotations from a recently issued pamphlet serve well as an introduction to what follows which is directed to the attention of the shore-net fishermen of Quebec and of the other Provinces facing on the Gulf of St. Lawrence.

### **Critical Condition of the Fisheries**

The Atlantic salmon fisheries of all Provinces on the shores of the Gulf of St. Lawrence are now in a critical condition. Especially does this apply to those of the Province of Quebec. It is therefore proper that our shore-net fishermen should be informed of the situation and realize that some sacrifice on their part may be found necessary in their own best interest for the conservation and restoration of this valuable natural resource. Regulation of the rod fisheries on the rivers is also urgently needed. The number of fish taken must be so restricted as to allow the required number of fish to reach the spawning areas. Adequate protection against poaching must also be provided for. Only some lessees of rivers do all they should in these matters voluntarily.

### **Three Kinds of Fisheries**

In the Gulf of St. Lawrence there are three distinct kinds of salmon fishing, of which (i) the shore-net fishery is the most important, while (ii) the river fisheries serve a double function in so far as they provide sport which in turn furnishes the cost of protecting the salmon while going up the rivers and when on the spawning grounds. But there has developed during the last quarter of a century (iii) the off-shore drift-net fishery with very long nets such as are used on the Pacific coast. This began at Porte aux Basques in Newfoundland; then it spread to New Brunswick off the Merimachi River; and now the question of its abolition must be raised.

### **The Drift Nets**

Of the off-shore drift-net fisheries for Atlantic salmon there are four things to be said:

(a) On the Pacific coast, where there is a different kind of salmon and a different kind of ocean, the salmon stock can stand this method of fishing because the return of fish in later years to the rivers is about eight times as great per head of spawned fish as that from Atlantic salmon.

(b) Our Quebec salmon nearly all come in from the outer ocean near Porte aux Basques and a great many of them pass the mouth of the Merimachi. They do not go deeper than about seven fathoms and the long drift-nets of the off-shore fishery take more than the annual crop can stand.

(c) Furthermore, the off-shore fishery does not take an even toll of all Gulf of St. Lawrence salmon. While it does in a general way as much harm to the stocks of Quebec and of the Maritime Provinces as

to those of Newfoundland itself, it often results in nearly the whole stock bound for **some particular river** being netted on the way in from the ocean. So when we find, for example, one of our rivers attracting very few salmon in a year when adjoining rivers are doing well, or fairly well, then the disaster, with its cumulative effect lasting over many years, can fairly be attributed to the off-shore drift-nets.

(d) It may also be remarked that the off-shore drift-net fishery is very wasteful because in handling the nets in rough waters a great many gilled fish are lost to perish in the sea.

From all this it is clear that the shore-net fisheries and the river fisheries have interests in common as against the off-shore drift-net fisheries. So if our salmon fisheries are to be restored the third mentioned drift-net fishery has to be brought to an end, presumably with appropriate compensation for present value of boats and nets.

### **Common Interests of Shore and River Fishermen**

As between the shore-net fishermen and the river fishermen, who use rod and line, there is need of much more understanding and co-operation than there now is. The sportsmen on the rivers pay high rentals and give a great deal of employment to the people in the valleys. Translated into dollars this amounts to many times as much as what the shore-net fishermen receive for their catch. It is safe to say that without the angling interest there would long ago have ceased to be any salmon for the commercial interest to exploit. The regulations as to the dates for the shore-net fishing and as to the weekly close-time are intended to allow enough salmon to get into the rivers (a) to make the rod fishing worth paying for and (b) to maintain stock on the spawning grounds. When a shore-net fisherman disobeys the regulations he is simply damaging his own business because all salmon in each river form a family with a home. As every shore-net fisherman knows there has been a great deal of this disobedience in recent years and, on top of it all, we have these destructive off-shore drift-net fisheries to make matters much worse.

### **Action Required**

So the time has now come, not only to stop the off-shore drift-net fisheries, but, for a period of years to reduce the number of shore netting stations, the length of the nets and the length of the season, and to increase the length of the weekly close-time, all with adequate inspection and more severe penalties; also to regulate fishing in the rivers.

Otherwise (a) the already greatly reduced annual market catch will become quite unprofitable and (b) the leasing of rivers for sport together with the protection which this affords to salmon while in the rivers, will cease also, and the salmon will vanish from our waters. I estimate that if nothing is done about it the salmon will be so few in ten years

time that the shore-net fishery will come to an end. I also estimate that it will take at least ten years of curtailment of the shore-net fisheries to restore the situation to what it was twenty years ago. This is always supposing that the off-shore drift-net fishery is brought to an end. Otherwise we must all reconcile ourselves to the practical extinction of the Atlantic salmon of the Gulf of St. Lawrence.

### **Gulf Salmon Commission**

The institution is recommended of a "Gulf of St. Lawrence Salmon Commission" (i) with powers to regulate all commercial salmon fishing on the shores of the Gulf, and (ii) to advise all bordering provinces on the steps to be taken to regulate and protect their inland salmon fisheries. The salmon fisheries of all our Provinces have suffered grievous damage from the off-shore drift-net fisheries, but Quebec has a strong position in this matter as she has not followed the example of Newfoundland by permitting a type of fishing, appropriate to the Pacific coast conditions, but quite improper for the points of entry from the ocean of Atlantic salmon on their way to the Gulf of St. Lawrence and its rivers.

### **Co-Operation of Gulf Provinces**

As most of the salmon of the Gulf rivers, at one time or another in their migrations, pass by the shores of two or more of the Gulf Provinces, it follows that fair-play in the matter of commercial fishing can only be achieved by **joint action in the interests of all.**

### **Grilse and Seatrout**

During the period ahead of us of reduced salmon netting there should be a three weeks open season for the netting of grilse and sea-trout with gillnets of appropriate gape, as a commercial fishery. The grilse are but inferior, precocious stock for breeding purposes, the best rivers having very few, while our sea-trout are probably the worst of all the enemies of young salmon, destroying at least as many as do the kingfishers, or the mergansers.

## PART II

Excerpts from a pamphlet entitled "The Critical Condition of the Atlantic Salmon Industry in Quebec", issued in May 1948 by Percy E. Nobbs.

### Good and Bad Years

The presence of Atlantic salmon on our coasts varies in quantity from year to year and also in a 9 to 10 year cycle. In good years the salmon may be as much as twice as numerous as in the bad years. The cycle has been attributed to sunspots and other natural phenomena which need not concern us here. The local incidence of droughts and floods disrupts the general cycle over limited areas. Stock can be measured by taking account of a whole cycle and comparing it with that of a preceding cycle.

### Diminution Over a Century

In Quebec, as elsewhere, the catch today is about a quarter of what it was one hundred years ago. The causes are (a) over-netting, (b) lumbering, (c) industrial development and (d) pollution. The effects of all these adverse factors can be substantially ameliorated. A difficult one to deal with is the passage downwards of lumber and pulpwood as against the passage upwards of salmon on the way to spawn. But, with co-operation, a good deal can be done even with this obdurate problem.

### Salmon Routes

Salmon for about 90% of the rivers of Quebec come in from the ocean near the shore at Porte aux Basques, Newfoundland. The rest enter by the Strait of Belle Isle, and later in the season. The main run having entered the Gulf divides into groups headed for the Bay of Chaleur, the North Gaspé Coast and Pointe de Mont, where one group turns East down the coast, while the other continues up westward to the Saguenay. The salmon from these various groups enter their rivers in succession as they follow the coasts, a matter long known to all those engaged in the netting industry. At Porte aux Basques the Newfoundland fish also split into two groups, one going North and the other East and, again, entering the rivers in succession.

### Classes of Fish

From any spawning in any river there will be salmon of at least two "periods" and commonly of four "periods". By "period" is here meant the number of years spent at sea after two or three years as alevin, fry, parr and smolt while in the river. Conventionally one assumes only two years in the river to add to the sea period. Quebec fish are usually three years old before going to sea. The classes of fish are designated as follows:—

AGE	CLASS	WEIGHT
3—4 years	Grilse	2½—4 lbs.
4—5 "	Small summer fish	9½—12 "
5—6 "	Large summer fish	18—23 "
6—7 "	Very large summer fish	36—42 "
7—8 "	(Rare in rivers)	54—63 "

The seven to eight year old class are probably sterile fish. They are to be found in very considerable numbers at certain points at sea at regular dates, but very few ever appear in fresh water.

### Maturity

For practical purposes in the management of salmon rivers one regards all fish as "maiden fish", spawning for the first time. The percentage of fish spawning twice or more is very small in most rivers, but varies, some rivers having as many as 10% of such fish, but very few having more. Fish that have spawned previously are inferior, both in quality and in size. A fish, however old, with two previous spawning marks on its scales rarely exceeds 24 lbs. and becomes heavily spotted. The five to six year old "large summer fish" are the best for sport and the grilse are the best for the table and might well be netted for the market as in the British Isles and in European countries, for they do not make first class salmon later on, and not many return for a second spawning.

### Survival of Young Atlantic Salmon

A salmon has about 600 eggs to the pound, whereas a herring has millions. The salmon seeks a safe inland nursery, the herring sheds its eggs at large in the open sea. The most important of all questions with respect to salmon management deals with the survival rate. We can assume two salmon as mating, notwithstanding the fact that several cock-fish may be concerned. We may also assume an average size of 12 lb. giving only 7,200 eggs. In hatchery work some eggs will not be fertilized, and some through damage will not become eyed, and there will be other losses at every stage, becoming less as the fry grow into parr. In nature, as has recently been proved, fertilization is often about 90% effective and normally there are few losses up to the alevin stage, although the death of one egg may infect many; but there are very great losses (kingfisher and merganser) at that stage. From the fingerling or small parr stage on, the young fish will be in the river whether hatchery-bred or river-bred and the losses will continue considerable from trout and other predatory fish. The generally accepted figure is that less than 10% of the fry will ever get to sea as smolts. In the sea there are further heavy losses and losses at the egg stage must be allowed for. So we arrive at the other generally accepted figure which is of very great importance. From the spawning of one pair of average salmon only four can be counted on, in the case of most rivers, to return to the river as adult fish. Where fish run large there will be more eggs per

hen-fish and a higher rate of return per parent. The parent fish cannot, of course, be counted on to survive as so few return for a second spawning. Thus for every two fish in the river that reach the spawning grounds (where they can be counted) one can reckon on four fish coming back in later years; or for every one fish on the spawning grounds, two later on to the river. That is a sound basis for practical purposes. Abnormal losses from droughts and floods may reduce survival still further.

### Ratios for Nets, Rods and Spawning

From the last paragraph we get the basis for computations on management. One fish reaching the spawning grounds produces two to enter later. The production of a river for future years will, of course, be variable as the number of fish on the spawning grounds will vary from year to year within a range of, say 1—3. By counting the fish on the spawning grounds over ten-year periods one can know whether a river is improving or deteriorating; and also how many fish can be taken annually and still maintain the situation. The breeding stock in any river can thus, in five or six years for maturing and sea life, be doubled year by year, by giving it "full protection".

The best practice is to let the nets take twice as many as the rods. What the rods get is very variable as there may be a big run, and yet poor angling conditions (water and weather), or vice versa; so an average rod-catch over five years can easily be taken and twice that figure be allowed to the nets. The netting catch can be regulated by (a) position, (b) length of net, (c) duration of season, (d) weekly close time, and (e) licenses issued. All this can be put in another way. A good river should remain good with half the fish that wish to come to it reaching the spawning grounds, a third falling to the nets outside and a sixth falling to the rods. A good salmon river cannot remain good if the nets take too much, and appropriate regulation of netting is the means to control the commercial catch.

### The Wye River

The classic example of a ruined river being restored to a salmon river of the first rank is that of the Wye in England. During the last ten years of the period of over-netting the catch on the nets fell from

116,480 lbs. in 1890\*  
to 38,450 lbs. in 1901;

a diminution of over 66%. Then, on the advice of A. J. Hutton, commercial fishing was stopped entirely and resumed in 1906 on a revised, restricted scale. The very gratifying results were as follows:

1906-10	58,381 lbs.	5 year average
1911-15	93,372 lbs.	5 " "
1916-20	79,077 lbs.	5 " "
1921-25	107,719 lbs.	5 " "
1926-30	123,326 lbs.	5 " "

\*S. & T. Magazine No. 121—September, 1947.

So in the years between 1926 and 1930 the river was doing as well or better than before 1890, as it has been ever since. **Fewer nets with a shorter season and a longer weekly close time are thus taking three and a fifth times the catch of 1901.** It took ten years to ruin the river and twenty-five years to restore it. As between rods and nets the catches on the Wye are of great interest. The following figures are based on five year averages of fish (not lbs.):

1906-10                      Rods 1,507                      Nets 2,910.

It may be here observed that such factors as the locality (in Quebec this means accessibility) and the average size of the fish of the river (which with us varies from 9 lbs. to 33 lbs.) may render the rod fisheries of a river more valuable than the net fisheries. But the fact remains that **unless the rod fisheries are doing well the net fisheries cannot prosper.** Netting licenses and sporting leases are thus closely related in every case.

=====

### QUEBEC SALMON CATCHES — 1929-1947

(\*Figures to nearest 1,000 lbs.)

Year	To Rods, *Lbs.	By Nets, *Lbs.	Stations	Lbs. per Station	\$ per Net	% to Rods
1929	.....	1,005,000	.....	.....	.....	.....
1930	110,000	1,686,000	.....	.....	.....	6.5%
1931	110,000	1,646,000	.....	.....	.....	6.6%
1932	113,000	1,043,000	.....	.....	.....	10.8%
1933	106,000	1,263,000	.....	.....	.....	8.3%
1934	123,000	1,016,000	563	1707 lbs.	\$163	12.0%
1935	108,000	1,054,000	577	1827 "	\$150	10.2%
1936	99,000	932,000	.....	.....	.....	10.6%
1937	83,000	1,008,000	600	1680 lbs.	\$167	8.2%
1938	69,000	1,178,000	620	1900 "	\$229	5.8%
1939	84,000	917,000	617	1486 "	\$194	9.1%
1940	79,000	836,000	626	1335 "	\$140	9.4%
1941	88,000	1,331,000	622	2139 "	\$251	6.6%
1942	78,000	891,000	737	1209 "	\$163	8.7%
1943	75,000	907,000	780	1163 "	\$212	8.2%
1944	88,000	931,000	798	1167 "	\$247	9.4%
1945	89,000	758,000	752	1008 "	\$201	11.7%
1946	75,000	558,000	775	720 "	\$213	13.4%
	Decrease 32%	Decrease 45%	Increase 28%	Av. Decrease p.a. 83 lbs.	Average \$199	Average 9.1%

## Deductions from the Tables

From the above table it may be noted that:

- (a) The year 1933 was a very good one and 1941 was fair.
- (b) The rod-take fell off rapidly after 1935 and from 1930 has become reduced by 32%.
- (c) The net-catch fell off even more seriously since 1930, there being a reduction of 45%.
- (d) The number of nets increased from 563 in 1934 to 798 in 1944 and by 1946 stood at 775, representing an increase of 28%.
- (e) The average yield per station fell off from 1,707 lbs. in 1934 to 720 lbs. in 1946, representing an **annual** average decrease of 83 lbs. or 5.6% p.a.
- (f) The take on the rods was as low as 5.8% of the net-catch in 1938, a fair year with bad conditions for angling. It was never over 13.4% and the average from 1930 to 1947 was 9.1%.

From all this it is clear that only with drastic necessary sacrifice would it be possible to restore conditions. As the take on the rods has fallen off by 32% it follows that the number of salmon on the spawning grounds has been reduced in at least the same proportion. The reduction in stock is cumulative by geometric progression. **The ratio between rods and nets should be about two to one**, not ten to one, and as many fish should reach the spawning grounds as are taken by the toll of rods and nets combined, only thus can salmon be abundant. Rod fishing should continue as an economical expedient to provide protection.

- (g) The 1 to 2 ratio for natural increase is recommended as a sound basis for the restoration of a salmon fishery. However, it must be observed that some experts feel that a considerably higher ratio of returns can be safely assumed; also that because conditions vary on the different rivers, a 1 to 5 ratio may be an appropriate basis in the case of some of them.
- (h) As to a ratio of 1 for the rods to 2 for the nets, there is also some difference of opinion. What is obvious from the figures above given is that 1 for the rods to 10 for the nets results in the ruin of the fisheries. Whereas in the case of the River Wye 1 for rods to 2 for nets resulted in very great success for the commercial fishery. Again, since rivers vary, there are probably some rivers of the Gulf where the nets might properly take three or four times as much as the rods, but hardly ten times as much.
- (i) The correct ratios to apply to rivers of different types can best be found out by careful recording and continuous co-ordinated research under the general direction of a Gulf of St. Lawrence Salmon Commission.