

Plan de gestion de la pêche
Comité scientifique conjoint

AVIS SCIENTIFIQUE
SUR LE STATUT DE LA POPULATION D'ESTURGEON JAUNE
DANS LE SYSTÈME DU FLEUVE SAINT-LAURENT

par

Pierre Dumont

avec la collaboration de

F. Axelsen, H. Fournier, P. Lamoureux,
Y. Mailhot, C. Pomerleau et B. Portelance

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

AVRIL 1987

RÉSUMÉ

Cet avis trace le bilan de l'analyse des informations disponibles sur la biologie et l'exploitation de l'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens) dans les eaux québécoises du fleuve Saint-Laurent et de l'archipel de Montréal. L'espèce est grégaire : elle n'est abondante que dans quelques sites très localisés. Du lac Saint-Louis au lac Saint-Pierre, l'Esturgeon jaune forme une seule et unique population. Le nombre de frayères est peu élevé. La croissance est rapide. Les rendements à la pêche commerciale sont très élevés : ils varient, selon les secteurs, entre 1,4 et 3,4 kg/ha. La récolte légale à la pêche commerciale est passée d'environ 102,5 t en 1983 à 138,8 t en 1986. Les augmentations les plus fortes ont été observées au lac Saint-Pierre (de 49,1 à 89,3 t) et dans le couloir fluvial en aval de Montréal (de 2,9 t à 13,7 t). La population du lac Saint-François est décimée. Celle du lac des Deux Montagnes est en restauration. Dans les autres secteurs, des estimations récentes indiquent que les taux de mortalité naturelle et par la pêche sont très élevés. Le groupement du lac Saint-Pierre et de son archipel est actuellement surexploité. Des observations récentes de même que des simulations, basées sur les caractéristiques mesurées de la population exploitée, permettent de définir une stratégie d'exploitation qui repose sur la protection des géniteurs (les femelles de plus de 25 ans) et sur une diminution significative de la mortalité par la pêche affectant la portion exploitée de la population (les spécimens entre 14 et 28 ans).

ABSTRACT

This report summarizes the results of an analysis of the data available on the biology and commercial exploitation of lake sturgeon (Acipenser fulvescens) in the Québec waters of the Saint-Laurent River and of the Montréal archipelago. This species is gregarious : it is abundant in a small number of very localized or specific sites. From Lake Saint-Louis to Lake Saint-Pierre, lake sturgeon form a single population. Spawning areas are rare. Growth rate is relatively high. Commercial yields are very high, varying locally from 1,4 to 3,4 kg/ha. The annual commercial harvest increased from 102,5 t in 1983 to 138,8 t in 1986. Major increases were observed in the Lake Saint-Pierre fishing sector (from 49,1 t to 89,3 t) and in the Saint-Laurent River sector, downstream of Montréal (from 2,9 to 13,7 t). Lake Saint-François population is depleted. Lake des Deux Montagnes population is under restoration process. In the other sectors, recent estimations indicate that natural and fishing mortality rates are high. Lake Saint-Pierre sturgeon is overexploited. Recent observations and simulations show that strategy of exploitation must be based on spawners protection (female older than 25 years) and on a significant decrease of the fishing mortality rate of fish between 14 and 28 years of age.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
RÉSUMÉ	ii
ABSTRACT	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
1. ÉTAT DE LA SITUATION	1
1.1 Exploitation	1
1.1.1 Pêche à des fins d'alimentation	1
1.1.2 Pêche sportive	1
1.1.3 Pêche commerciale	1
1.1.4 Récolte illégale	2
1.2 Caractéristiques biologiques	3
1.2.1 Populations et groupements	3
1.2.2 Déplacements	3
1.2.3 Frayères	3
1.2.4 Croissance et maturité sexuelle	3
1.2.5 Mortalité	4
1.2.6 Caractéristiques de la récolte	4
1.2.7 Rendement par recrue	5
2. CONCLUSIONS	5
2.1 Conclusions générales	5
2.2 Conclusions sectorielles	6
2.2.1 Lac Saint-François	6
2.2.2 Lac des Deux Montagnes	6
2.2.3 Lac Saint-Louis et bassin de Laprairie	6
2.2.4 Couloir fluvial en amont de l'archipel du lac Saint-Pierre	7
2.2.5 Lac Saint-Pierre et archipel du lac Saint-Pierre ..	7
2.2.6 Couloir fluvial en aval du lac Saint-Pierre	7
LISTE DES RÉFÉRENCES	8

1. ÉTAT DE LA SITUATION

1.1 Exploitation

1.1.1 Pêche à des fins d'alimentation

Il y a plusieurs réserves indiennes réparties le long du système du Saint-Laurent, sur les berges des lacs Saint-François (Saint-Régis), Saint-Louis (Kanawake), des Deux Montagnes (Oka) et Saint-Pierre. La récolte réalisée par les résidents de ces territoires n'est pas connue mais il semble qu'elle puisse, dans certaines nappes d'eau, représenter une portion significative des captures.

1.1.2 Pêche sportive

Dans le couloir fluvial, l'Esturgeon jaune n'est pas une espèce populaire à la pêche sportive. Les récentes enquêtes sur la pratique de cette activité dans le lac Saint-Pierre et dans l'archipel de Montréal révèlent qu'un très faible pourcentage des pêcheurs interrogés recherchent cette espèce. L'esturgeon est malgré tout récolté par des pêcheurs qui en ont fait une spécialité ou tout simplement accidentellement. La récolte légale à la pêche sportive ne dépasse probablement pas 5 à 10 t par année. Les principaux lieux de pêche sont situés au lac des Deux Montagnes, au lac Saint-Louis et dans le bassin de Laprairie.

1.1.3 Pêche commerciale

Nous n'avons qu'une image imprécise de l'exploitation commerciale de l'Esturgeon jaune dans le couloir fluvial. Le système de cueillette de statistiques de pêche commerciale en place dans les eaux intérieures (BSQ) s'est avéré inefficace pour présenter une juste estimation de la récolte et ne fournit aucune évaluation de l'effort de pêche. Ce n'est que depuis 1983 que, grâce à des enquêtes du ministère du Loisir, de la Chasse et de la pêche (MLCP) et à l'implantation graduelle du système de statistiques du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) en 1985, nous avons pu obtenir

une estimation plus juste de ces paramètres. L'examen des tendances à long terme est impossible. Le portrait de l'exploitation a pu être tracé avec une certaine précision pour les années 1983 et 1984 alors que des informations fragmentaires sont disponibles pour les années 1985 et 1986 (tableaux 1 et 2).

Au cours de cette période, le nombre de pêcheurs actifs a été relativement stable dans les secteurs de pêche situés en amont de l'archipel du lac Saint-Pierre. Ce nombre a varié entre 10 et 14. Par contre, il s'est accru de près du double au lac Saint-Pierre, avec l'attribution, en 1984, de 19 permis expérimentaux autorisant la capture de l'Esturgeon jaune au filet. Il est plausible de croire que l'effort de pêche exercé s'est accru significativement puisque le prix offert aux pêcheurs a pratiquement triplé depuis 1983. La valeur d'un esturgeon de taille moyenne est de l'ordre de 15 à 30 \$ selon les secteurs de pêche et cette valeur peut dépasser 500 \$ pour une femelle à caviar.

En 1983, un peu plus de 100 t d'esturgeon ont été récoltées dans le couloir fluvial, principalement par les pêcheurs opérant dans le lac Saint-Pierre (49,1 t également réparties entre le lac et l'archipel), le lac Saint-Louis (40 t) et le bassin de Laprairie (9,3 t). La récolte effectuée dans le lac Saint-François était de l'ordre de 1,2 t alors que celle estimée pour le couloir fluvial en amont de l'archipel du lac Saint-Pierre était de l'ordre de 2,9 t. Enfin, la récolte enregistrée dans le fleuve Saint-Laurent en aval du lac Saint-Pierre aurait été de l'ordre de 3,9 t.

D'après les chiffres disponibles, la récolte effectuée au lac Saint-Pierre est passée de 49,1 t en 1983 à plus de 81,9 t en 1985 et à 89,3 t en 1986. La récolte s'est également accrue de façon significative en 1986 dans le couloir fluvial en amont de l'archipel du lac Saint-Pierre, passant de 2,9 t en 1983 à 13,7 t en 1986.

La pêche se pratique avec deux engins différents : le filet maillant (maille de 19 cm et plus) et la ligne dormante. Les chiffres disponibles indiquent qu'il existe de grandes variations sectorielles, annuelles et saisonnières quant à la contribution de chaque type d'engin à la récolte. Cependant, dans le secteur du lac Saint-Pierre et de son archipel, l'utilisation de la ligne dormante paraît de plus en plus importante. En 1983, les captures à la ligne dormante y représentaient moins de 20% de la récolte alors qu'elles dépassaient les 60% en 1985.

Au cours de la période 1983-1984, le succès de pêche quotidien moyen au filet maillant a été de l'ordre de 37 kg.100 m⁻¹ au lac Saint-Louis, 28 kg.100 m⁻¹ au lac Saint-Pierre, 17 kg.100 m⁻¹ au bassin de Laprairie et 4 kg.100 m⁻¹ au lac Saint-François.

Au lac Saint-Pierre de même que dans le couloir fluvial en aval de ce lac, la capture commerciale de l'esturgeon s'effectue principalement en début de saison, soit de la mi-juin au début du mois d'août. Dans les autres secteurs, la récolte est davantage étalée sur l'ensemble de la période de pêche en eau libre, bien qu'une baisse des captures soit généralement enregistrée au cours des mois d'août et septembre. Cette baisse est associée à la dévalaison d'importantes masses d'algues filamenteuses qui colmatent les filets. Signalons enfin qu'il y a également une courte période de pêche sous la glace dans le lac Saint-Louis. Cette pêche se fait principalement à la ligne dormante.

1.1.4 Récolte illégale

Des observations faites sur les frayères, des informations fournies par des agents de conservation, des pêcheurs sportifs, des pêcheurs commerciaux de même que des braconniers indiquent que la récolte illégale est importante. Il s'agit d'une activité bien organisée principalement orientée sur la capture d'esturgeons en migration de reproduction ou en fraye.

1.2 Caractéristiques biologiques

1.2.1 Populations et groupements

Du lac Saint-Louis au lac Saint-Pierre, l'esturgeon ne forme probablement qu'une seule population. Cependant, à l'intérieur de ce territoire, l'espèce manifeste des différences locales au niveau de la croissance et des caractéristiques de la récolte qui indiquent qu'il ne s'agit pas d'une population parfaitement homogène. D'autre part, au moins deux autres groupements ont été identifiés. Ainsi, la population du lac Saint-François est isolée par la présence de barrages, en amont et en aval. Quant à l'esturgeon du lac des Deux Montagnes, il présente les caractéristiques d'une population jeune, en reconstitution, conséquence d'une mortalité massive au début des années 1950, occasionnée par une période d'anoxie complète.

L'Esturgeon jaune est une espèce grégaire. Il se manifeste en grand nombre dans de rares sites très localisés et de superficie restreinte. Très peu d'esturgeons sont capturés en dehors de ces sites.

1.2.2 Déplacements

À l'exception des migrations de fraye, les déplacements sont limités. La reproduction donne cependant lieu à des migrations importantes. Tout indique que les groupements d'esturgeons du lac Saint-Pierre et du lac Saint-Louis se rassemblent sur un nombre très limité de frayères pour se reproduire dans les eaux vives des rivières des Prairies, des Mille Îles et l'Assomption, situées environ à égale distance des deux principaux secteurs de pêche commerciale.

1.2.3 Frayères

Le nombre de frayères répertoriées à ce jour est très limité et plusieurs de ces frayères sont exposées à de piètres conditions de qualité de l'eau. Certains lieux de fraye, dont l'utilisation a été confirmée historiquement, ne semblent plus attirer de concentrations de géniteurs (rivières Saint-François, Batiscan, etc.).

1.2.4 Croissance et maturité sexuelle

Comparativement à d'autres populations nord-américaines, l'Esturgeon jaune du Saint-Laurent manifeste un taux de croissance rapide. C'est un poisson qui peut vivre très vieux (plus de 90 ans) et atteindre de très grandes tailles. D'ailleurs, quelques spécimens de 60 à 90 kg (50 à 100 ans?) sont encore capturés occasionnellement dans le système du Saint-Laurent.

La maturité sexuelle est très tardive. Sur les frayères, les mâles matures de taille inférieure à un mètre (environ 16 ans) et les femelles matures de taille inférieure à 1,2 m (environ 25 ans) sont très rares. Le cycle de maturation sexuelle de l'Esturgeon jaune demeure à préciser (travaux en cours) mais des informations préliminaires indiquent que la plupart des esturgeons ne se reproduisent pas tous les ans.

1.2.5 Mortalité

Le taux annuel de mortalité totale varie également selon les secteurs (tableau 3). Il a été estimé à 21,7% et 23,2% dans deux échantillons de récolte au lac Saint-Louis (1982 et 1985), à 25,8% au lac Saint-Pierre (1984) et à 31,3% dans l'archipel de ce lac (1984). Ces estimations illustrent les conditions moyennes de mortalité qui ont prévalu durant les 10 ou 15 années qui ont précédé l'échantillonnage. D'après des estimations récentes, le taux d'exploitation varierait entre 15 et 20% dans l'archipel du lac Saint-Pierre et entre 10 et 15% dans les autres secteurs exploités commercialement. Le taux annuel de mortalité naturelle dans le secteur s'étendant du lac Saint-Louis au lac Saint-Pierre oscillerait donc entre 11 et 18%.

1.2.6 Caractéristiques de la récolte

Les caractéristiques de la récolte varient selon les engins de pêche employés, la ligne dormante permettant la capture de spécimens significativement plus gros que le filet généralement utilisé, soit celui de maille de 19 à 20 cm. Ces caractéristiques varient également

selon les secteurs de pêche. D'après des échantillons recueillis entre 1982 et 1985, les captures enregistrées dans le lac Saint-Pierre, le lac Saint-Louis et le bassin de Laprairie présentaient des tailles comparables. Par contre, les captures faites dans le secteur de l'archipel du lac Saint-Pierre étaient d'une taille moyenne de 100 mm inférieure à celle des autres secteurs (tableau 4).

La contribution des individus de petite taille à la récolte (tableau 5) est moins importante dans le secteur amont (lac Saint-Louis et bassin de Laprairie) que dans le secteur aval (lac Saint-Pierre et archipel du lac Saint-Pierre). Inversement, les individus de grande taille y exercent une plus grande contribution, et ce particulièrement dans le bassin de Laprairie. Cette plus grande occurrence des spécimens de grande taille est probablement associée au fait que le taux annuel de mortalité totale est moins élevé dans la région de l'archipel de Montréal que dans le secteur du lac Saint-Pierre et de son archipel.

Au lac Saint-François, la structure de la récolte est très différente de ce qu'elle était en 1947. À cette époque, la contribution des esturgeons de grande taille était très faible alors que l'inverse a été observé en 1983 et 1984. Cette évolution, lorsqu'associée aux faibles succès de pêche et aux faibles rendements observés récemment, confirme les problèmes de recrutement déjà identifiés à la fin des années 1970 par des biologistes américains.

1.2.7 Rendement par recrue

Des simulations, basées sur les caractéristiques mesurées de la population d'Esturgeon jaune du système du Saint-Laurent et qui tiennent compte du degré de précision ou de fiabilité de ces mesures, indiquent qu'au delà d'un taux annuel d'exploitation de 9 à 10%, le rendement (en condition d'équilibre) n'augmente que très faiblement avec l'augmentation du taux d'exploitation (de 10% environ lorsque ce taux passe de 9 à 14%) alors que la biomasse de géniteurs potentiels diminue très significativement (de 55% pour la même augmentation). Ces simulations révèlent également que la contribution des individus de grande taille est essentielle au maintien d'un recrutement suffisant et elles mettent en évidence l'importance de la présence de plusieurs frayères de très bonne qualité afin que le taux d'éclosion soit maximisé.

2. CONCLUSIONS

2.1 Conclusions générales

Exception faite du lac Saint-François, les **rendements annuels** enregistrés au cours des dernières années ont été **très élevés**. Ils ont dépassé 1,3 kg/ha, valeur qui est de 6 à 10 fois supérieure au rendement moyen soutenu par d'autres populations nord-américaines de la même espèce. Ces valeurs élevées sont associées à la productivité biologique modérément élevée du fleuve; au maintien de vastes secteurs faiblement exploités, qui agissent probablement comme réservoirs; et à l'emploi de filets très sélectifs. Ces filets permettent la capture de spécimens de taille intermédiaire, favorisant ainsi une bonne utilisation du potentiel de croissance de la population, mais ils sont peu efficaces pour la capture des esturgeons de grande taille. Or la contribution de ces individus, longévifs, féconds et susceptibles de frayer plus d'une fois, est essentielle au maintien d'un recrutement suffisant.

Dans les secteurs où il a été mesuré, le **taux de mortalité totale est élevé** et doit même, dans la région du lac Saint-Pierre et de son archipel, être considéré comme très élevé. Ce haut taux de mortalité totale est dû à des valeurs élevées de ses deux composantes : le taux d'exploitation et le taux de mortalité naturelle. D'autres études nous permettent de croire que la valeur élevée du taux de mortalité naturelle peut être associée à la toxicité probable du milieu de vie.

La **valeur critique théorique du taux d'exploitation** (environ 9%) paraît être **atteinte** et même, dans le secteur du lac Saint-Pierre et de son archipel, **dépassée**. Les conséquences de cette situation, qui **porte atteinte au potentiel reproducteur** de la population, risquent d'être **amplifiées par l'accroissement très significatif de la récolte enregistrée en 1985 et 1986** et par **l'augmentation récente de l'utilisation de la ligne dormante**, engin peu sélectif qui permet la capture des très gros spécimens.

La protection, par le biais d'une limite de taille maximale, de ces individus de grande taille n'a théoriquement que peu d'effet sur le rendement de la pêche alors qu'elle accroît sensiblement le potentiel reproducteur.

Exclusion faite des groupements du lac Saint-François et du lac des Deux Montagnes, l'Esturgeon jaune semble ne former qu' **une seule et unique population**. Cela implique donc une harmonisation inter-ministérielle et inter-régionale des efforts de protection d'habitat et de gestion de l'exploitation. Cela est d'autant plus important que l'Esturgeon jaune est très grégaire et qu'il n'est abondant que dans quelques endroits très localisés. Ces conditions, qui s'ajoutent à la rareté des frayères, rendent l'espèce vulnérable au braconnage et à toute intervention sur ses habitats préférentiels (remplissage, draguage, déversements toxiques, etc.).

2.2 Conclusions sectorielles

2.2.1 Lac Saint-François

La population du lac Saint-François est décimée. Selon toutes évidences, l'isolement graduel de cette population par la construction de barrages, la perte de zones de fraye qui en a résulté et le maintien d'une exploitation intensive sont les principaux facteurs responsables de ce déclin.

2.2.2 Lac des Deux Montagnes

La population du lac des Deux Montagnes est toujours en restauration. L'absence, encore vérifiée en 1983 et 1985, de spécimens de grande taille témoigne de la très faible abondance de géniteurs, même sur les frayères.

2.2.3 Lac Saint-Louis et bassin de Laprairie

Le portrait de la structure de la récolte, tracé en 1981-1982 et 1985, paraît relativement stable. De plus, les spécimens de grande taille sont encore présents dans la population bien que peu

abondants. Le nombre de pêcheurs commerciaux est limité mais ces derniers sont très actifs, l'Esturgeon jaune constituant l'essentiel de leurs captures et de leurs revenus. Le taux de mortalité totale est élevé et il témoigne d'une **population exposée à des conditions environnementales déficientes et qui est fortement exploitée**. Le niveau de récolte de 1985 n'est pas connu alors que des informations préliminaires indiqueraient une baisse de la récolte en 1986. Des efforts sont actuellement consentis par le MLCP et Hydro-Québec pour rétablir l'accès à une frayère utilisée avant 1960.

2.2.4 Couloir fluvial en amont de l'archipel du lac Saint-Pierre

Ce secteur a été, à ce jour, peu exploité. Un seul pêcheur y est actif, dans un territoire limité. Par contre, il est l'objet d'une exploitation illégale dont l'étendue ne peut être estimée. La présence de ce vaste secteur, plus faiblement exploité, est sans doute importante : il joue probablement le rôle d'un "sanctuaire" dont les surplus alimentent les secteurs de pêche situés en amont et en aval. L'opération d'un permis de pêche à la seine (maille de 25 cm) attribué en 1982 mais non utilisé à ce jour aurait fort probablement un effet négatif sur le potentiel reproducteur de la population du fleuve.

2.2.5 Lac Saint-Pierre et archipel du lac Saint-Pierre

Le groupement d'Esturgeon jaune de ce secteur est surexploité. Déjà, en 1984, dans l'archipel du lac Saint-Pierre, l'esturgeon était de petite taille et le taux de mortalité mesuré, qu'on peut considérer comme une conséquence des conditions moyennes de survie antérieures à cette période, était très élevé. Depuis que ces mesures ont été prises, la pression de pêche et la récolte se sont considérablement accrues dans le secteur. D'autre part, la biologie de l'espèce y est peu connue, entre autres en ce qui a trait aux frayères. Les informations en main indiquent que l'esturgeon se reproduit dans des rivières de la région de Montréal. Par contre, la rivière Saint-François, dont l'utilisation avait été démontrée dans les années 1940, ne paraît plus fréquentée.

2.2.6 Couloir fluvial en aval du lac Saint-Pierre

L'état du groupement d'Esturgeon jaune de ce secteur est méconnu. Il en est de même de sa biologie et de son exploitation. Ici encore, des frayères dont la fréquentation avait été établie antérieurement, ne paraissent plus utilisées.

3. RECOMMANDATIONS

Après examen des informations disponibles et tenant compte qu'actuellement l'Esturgeon jaune est une espèce d'intérêt commercial qui doit être gérée en fonction de cette activité sur le territoire non-conventionné, le Comité scientifique conjoint formule unanimement l'ensemble des recommandations suivantes.

Afin de limiter le taux d'exploitation et de le maintenir à des niveaux qui assurent un rendement élevé et soutenu, le Comité recommande :

1. De réduire de façon très significative la récolte commerciale dans le secteur du lac Saint-Pierre et de son archipel de manière à la ramener au moins au niveau de 1983, soit à 49 t. Pour ce faire, trois avenues sont possibles :

- réduire l'effort de pêche de façon significative en éliminant un certain nombre de permis;
- retarder l'ouverture de la saison de pêche au lac Saint-Pierre de six semaines;
- imposer un quota de récolte et assurer son respect par l'implantation d'un système d'étiquettes comparable à celui du Saumon atlantique.

L'efficacité de l'une ou l'autre de ces avenues ne peut être évaluée avec précision mais chacune, si son application est mise en force et contrôlée, devrait se traduire par une baisse significative de la récolte. Dans tous les cas, un suivi à moyen terme sera nécessaire pour en préciser les effets.

2. De ne pas renouveler les permis inactifs de pêche commerciale à l'Esturgeon jaune dans le système du Saint-Laurent. Cette recommandation s'applique entre autres mais non exclusivement au permis de pêche à la seine utilisable en aval de Montréal.
3. De maintenir l'interdiction de pêche commerciale au lac des Deux Montagnes.

4. De cesser la pêche commerciale de l'Esturgeon jaune au lac Saint-François.
5. D'interdire la pêche sportive dans tous les secteurs où la pêche commerciale est interdite. Dans le système du Saint-Laurent, cette recommandation s'applique, entre autres, au lac Saint-François, au lac des Deux Montagnes, à certaines rivières de l'archipel de Montréal, au couloir fluvial entre le pont Champlain et l'amont de l'archipel du lac Saint-Pierre et à tout autre secteur où la pêche commerciale serait interdite.
6. De ramener de deux à un spécimen la limite de capture et de possession à la pêche sportive. Cette mesure devrait s'appliquer dans l'ensemble du Québec. Comme la précédente, cette mesure vise à limiter les opportunités de pêche commerciale déguisée.
7. D'intensifier très significativement la lutte au braconnage dans le système du Saint-Laurent.

D'autre part, afin d'assurer une **protection adéquate au stock reproducteur**, le Comité recommande :

8. De fixer, dans le plan de gestion de la pêche 1987-1988, à 19 et 20 cm la dimension de la maille (étirée) des filets utilisables pour la capture d'Esturgeon jaune. Pour le moment, cette mesure devrait s'appliquer au système du Saint-Laurent et au bassin inférieur de la rivière des Outaouais. La modification serait échelonnée sur plusieurs années selon la politique en vigueur au MAPAQ.
9. De fixer, dans le plan de gestion de la pêche 1988-1989, une taille maximale autorisée pour l'Esturgeon jaune pêché commercialement et sportivement dans l'ensemble du territoire non-conventionné (travaux à compléter).

De plus, afin d'effectuer un **meilleur suivi et une meilleure gestion de l'exploitation de cette ressource**, le Comité recommande:

10. De consolider le système de cueillette des statistiques annuelles de pêche et de procéder à la caractérisation de la récolte à tous les trois ans dans tous les secteurs où l'exploitation est intensive.
11. D'entreprendre une étude de la biologie et de l'exploitation de l'Esturgeon jaune dans le couloir fluvial en aval du lac Saint-Pierre et dans le cours inférieur de la rivière des Outaouais.

Enfin, en raison du **degré de détérioration du milieu aquatique dans le système du Saint-Laurent**, le Comité recommande:

12. D'appuyer vigoureusement tout effort visant à l'amélioration de la qualité du milieu.
13. D'intensifier les efforts d'identification et de réhabilitation des frayères.
14. D'analyser, au cours de l'année 1987, la possibilité de recourir à la reproduction artificielle pour restaurer le potentiel reproducteur de certaines frayères antérieurement utilisées et pour soutenir les populations exploitées.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- CUERRIER, J.-P. 1962. Inventaire biologique des poissons et des pêcheries de la région du lac Saint-Pierre. Nat. can. 89 : 193-214.
- CUERRIER, J.-P. 1966. Observations sur l'esturgeon de lac Acipenser fulvescens Raf. dans la région du lac Saint-Pierre au cours de la période du frai. Nat. can. 93 : 279-334.
- CUERRIER, J.-P., AND G. ROUSSOW. 1951. Age and growth of lake sturgeon from Lake St-Francis, St-Lawrence river. Can. Fish Cult. 10 : 17-29.
- DESJARDINS, G. 1985. Déplacements de l'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens) dans la région de Montréal et caractérisation de la récolte commerciale selon les secteurs de pêche, de mai 1981 à décembre 1984. Univ. du Québec à Montréal, Thèse de maîtrise, 110 p.
- DUMONT, P., R. FORTIN, G. DESJARDINS, AND M. BERNARD. 1986. Biology and exploitation of lake sturgeon in the Québec waters of the Saint-Laurent River. Northern region sturgeon management workshop, Timmins, Ontario, 46 p.
- DUMONT, P., G. DESJARDINS, R. FORTIN, N. FOURNIER, ET M. BERNARD. (en préparation). L'Esturgeon jaune Acipenser fulvescens : biologie et exploitation dans les eaux du fleuve Saint-Laurent et de l'Archipel de Montréal. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal.
- FOURNIER, N. 1985. Évaluation de la pêche commerciale à l'Esturgeon jaune dans la région de Montréal de 1970 à 1983. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, 20 p.
- FOURNIER, N. 1986. Résultats de la pêche commerciale dans la région de Montréal en 1984. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, 12 p.
- G. D. G. ENVIRONNEMENT. 1986. Situation de la pêche commerciale dans le tronçon fluvial Trois-Rivières - Québec (d'août 1983 à juillet 1984), pour le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Trois-Rivières, 160 p.
- INSTITUT QUÉBÉCOIS D'OPINION PUBLIQUE INC. (IQOP Inc.). 1985. La pêche récréative dans certains plans d'eau entourant l'Archipel de Montréal. Rapport préliminaire, 141 p.

- JOLIFF, T. M., AND T. H. ECKERT. 1971. Evaluation of present and potentiel sturgeon fisheries of the St. Lawrence river and adjacent waters. N. Y. Dept. of Env. cons., Cape Vincent fisheries station, 113 p.
- KEIGHAN, E. 1977. Caractérisation du niveau d'enrichissement et de la toxicité des eaux du bassin du fleuve Saint-Laurent. Pêches et Environnement Canada. Préparé pour le Comité d'Étude sur le Fleuve Saint-Laurent, Rapp. tech. 6, 153 p.
- LECLERC, P. 1985. Rapport sommaire des activités effectuées sur le bief d'aval du barrage de Crabtree sur la rivière Ouareau entre le 85-04-25 et le 85-05-25. Service d'Étude en Exploitation Écosystémique du Québec Inc. pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Service de l'aménagement de la faune, Montréal, 6 p.
- LECLERC, P. 1986. Localisation d'une frayère à Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens) dans la rivière l'Assomption entre Joliette et l'embouchure de la rivière Ouareau. Service d'Étude en Exploitation Écosystémique du Québec Inc. pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction générale de la Faune, Québec, 20 p.
- MONGEAU, J.-R., J. LECLERC, ET J. BRISEBOIS. 1982. La dynamique de la reconstitution des populations de l'Esturgeon jaune, Acipenser fulvescens du lac des Deux Montagnes, province de Québec, de 1964 à 1979. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement de de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-33, 191 p.
- POMERLEAU, C., ET S. TRÉPANIÉ. 1985. Les statistiques officielles de la pêche commerciale dans les eaux intérieures du Québec : une image peu représentative de la réalité et peu utile pour la gestion de la pêche. Québec, Direction de la faune aquatique, Service des espèces d'eau fraîche, Québec, 26 p.
- PROVOST, J., R. FORTIN, G. PATENAUDE, J. PICOTTE, ET P.-P. HAZEL. 1982. Localisation des frayères et utilisation des hauts-fonds par la faune ichtyenne, site Rivière-des-Prairies. Projet de remplacement de l'évacuateur de crue et d'arasement d'un haut-fond. Univ. du Québec à Montréal, Département des Sciences biologiques. Préparé pour la vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 90 p. + 7 annexes.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. s.d. Statistiques de la pêche commerciale dans les eaux sans marée en 1985 et 1986. Données inédites.

- ROUSSOW, G. 1955. Les esturgeons du fleuve Saint-Laurent en comparaison avec les autres espèces d'Acipenséridés. Québec, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Office de Biologie, Montréal, 123 p.
- ROY, C. 1986. Aspects socio-économiques de la pêche commerciale dans la région du lac Saint-Pierre en 1983. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Trois-Rivières, 36 p.
- SORECOM. 1986. Enquête sur la qualité de la pêche au lac Saint-Pierre. Pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Trois-Rivières, données inédites.
- TERRIEN, J. 1986. Les enquêtes de 1984 et 1985 sur la pêche sportive en eau libre au lac Saint-Pierre. Analyse critique de l'approche et des méthodologies et validation des résultats. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune aquatique, Service des espèces d'eau fraîche, Québec, Rapp. tech. 86-05, 78 p.

Tableau 1. Captures commerciales d'Esturgeon jaune dans la région de Montréal depuis 1970 selon le Bureau de la Statistique du Québec (B.S.Q.), le Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune de Montréal (S.A.E.F.) et le Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation (M.A.P.A.Q.). Le nombre de pêcheurs correspond au nombre de pêcheurs ayant déclaré des captures.

Année	Source	Lac Saint-François		Lac Saint-Louis		Bassin de Laprairie		Fleuve Saint-Laurent*		Total	
		Captures (kg)	N. de pêcheurs	Captures (kg)	N. de pêcheurs	Captures (kg)	N. de pêcheurs	Captures (kg)	N. de pêcheurs	Captures (kg)	N. de pêcheurs
1970	B.S.Q.	505	6	4 696	8	159	1	154	1	5 514	16
1971	"	---	---	---	---	---	---	2 999	1	2 999	1
1972	"	2 314	10	39 751	13	2 064	2	4 873	1	49 002	28
1973	"	1 989	9	23 631	12	9 387	3	2 921	1	37 928	28
1974	"	2 135	8	30 523	12	6 301	3	1 409	1	40 368	25
1975	"	3 609	9	22 175	9	5 305	3	2 445	1	33 534	23
1976	"	4 721	9	15 360	6	5 107	3	1 866	1	27 054	19
1977	"	5 387	7	12 373	6	2 397	3	1 657	2	21 813	18
1978	"	1 512	8	15 000	9	5 485	3	901	1	22 897	21
1979	"	1 984	5	15 556	8	3 485	3	883	2	21 908	17
1980	"	4 017	6	11 282	8	2 728	3	672	2	18 700	18
1981	"	1 169	3	9 632	7	3 828	2	471	4	15 101	13
1982	"	395	4	13 511	5	8 041	4	377	3	22 323	14
1983	"	250	2	16 869	5	6 572	3	405	1	24 095	11
	S.A.E.F.	1 219	2	40 000	5	9 261	3	2 887	1	53 367	11
1984	B.S.Q.	---	---	---	---	---	---	---	---	38 918	12
	S.A.E.F.	917	2	43 540	5	3 828	2	2 812	1	51 097	14
1985	M.A.P.A.Q.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1986	"**	---	---	31 099	---	4 596	---	10 261	---	45 956	---

* Du pont Champlain à l'amont de l'archipel du lac Saint-Pierre.

** Informations préliminaires seulement.

Tableau 2. Captures commerciales d'Esturgeon jaune dans les eaux du lac Saint-Pierre et du fleuve Saint-Laurent en aval de ce lac d'après les déclarations des pêcheurs.

Année	Sources	Captures par comté (kg)				
		Yamaska	Maskinongé	Saint-Maurice	Nicolet et Champlain	Total
1963	B.S.Q.	11 246	1 325	1 461	4 346	18 378
1964	"	18 625	5 098	1 911	557	26 191
1965	"	6 040	2 081	2 037	8 782	18 940
1966	"	7 453	2 778	2 671	10 900	23 802
1967	"	4 602	1 791	3 545	1 256	11 194
1968	"	3 065	1 506	5 777	933	11 281
1969	"	2 744	935	3 357	789	7 825
1970	"	—	—	—	1 756	1 756
1971	"	896	1 400	2 805	249	5 350
1972	"	1 728	692	3 650	2 141	8 211
1973	"	6 258	3 501	2 573	589	12 921
1974	"	3 847	—	1 275	1 593	6 715
1975	"	3 829	2 597	1 846	4 410	12 682
1976	"	8 349	2 214	1 492	4 094	16 149
1977	"	9 016	3 329	2 654	4 807	19 806
1978	"	3 790	4 300	1 930	5 257	15 277
1979	"	7 510	—	920	3 920	12 350
1980	"	12 820	5 160	2 070	4 780	24 830
1981	"	14 010	3 800	2 250	5 350	25 410
1982	"	18 170	7 750	1 710	6 624	34 254
1983*	"	9 070	4 700	1 050	4 500	19 320
1984	"	19 100	—	2 704	13 691	35 495
1985*	M.A.P.A.Q.**	57 402	7 483	7 576	7 259	79 720
1986	M.A.P.A.Q.**	63 818	7 634	10 330	7 517***	89 299

* Une enquête du M.L.C.P. évalue à 49 100 kg la récolte dans le lac Saint-Pierre en 1983; le M.A.P.A.Q., à partir d'informations partielles, évalue la récolte dans ce lac à 81 923 kg en 1985.

** Résultats préliminaires seulement.

*** Nicolet seulement.

Tableau 3. Taux annuel de mortalité totale d'après les courbes de capture au filet (maille de 19 et 20 cm) des pêcheurs commerciaux.

Secteur	Année	N	Âges	Taux de mortalité totale (%)
Lac Saint-François	1947	116	12-22	22,7
	1969	70	12-22	25,4
Lac Saint-Louis	1981-82	404	15-28	21,7
	1985	387	15-28	23,2
Archipel du lac Saint-Pierre et lac Saint-Pierre	1945	684	13-27	25,7
Lac Saint-Pierre	1984	321	16-27	25,8
Archipel du lac Saint-Pierre	1984	496	16-27	31,3

Tableau 4. Taille moyenne des spécimens capturés par les pêcheurs commerciaux du couloir fluvial.

Secteur	Année	Engin*	N	Longueur moyenne (mm)
Lac Saint-Louis	1981-82	F	571	985,4
	1985	F	560	1 017,3
	1982, 1984-85	L.D.	267	1 090,9
	1986	L.D.	167	1 089,9
Bassin de Laprairie	1982	F	312	977,5
Archipel du lac Saint-Pierre et le lac Saint-Pierre	1945	F	684	975,9
Archipel du lac Saint-Pierre	1984	F	1 063	893,5
	1984	L.D.	165	974,7
Lac Saint-Pierre	1984	F	535	992,8

* F : Filet

L.D.: ligne dormante

Tableau 5. Contribution des individus de petite taille ($N < 5,4$ kg / $N \geq 5,4$ kg) et de grande taille ($N \geq 17,7$ kg / $N < 17,7$ kg) à la récolte des pêcheurs commerciaux.

Secteur	Année	Contribution des individus	
		de petite taille	de grande taille
Lac Saint-François	1947	4,78	0,003
	1983	0,17	0,7
	1984	0,09	0,4
Lac Saint-Louis	1983	0,7	0,026
	1984	0,54	0,036
	1985	0,51	0,011
Bassin de Laprairie	1983	0,27	0,085
	1984	0,16	0,189
Archipel du lac Saint-Pierre et lac Saint-Pierre	1945	0,95	0,05
Lac Saint-Pierre	1984	0,46	0,008
Archipel du lac Saint-Pierre	1984	1,81	0,009