Service
Aménagement
Exploitation
Faune

Direction régionale de Montréal

LA PÊCHE D'HIVER DANS LA PLAINE DU SAINT-LAURENT : PORTRAIT DE L'ACTIVITÉ ET COMPARAISON DES TECHNIQUES DE PÊCHE UTILISÉES

Alain Tremblay
Pierre Dumont

Rapport de travaux 06-06

Québec

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Direction régionale de Montréal
Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune
et
Direction générale des espèces et des habitats
Service de la faune aquatique

La pêche d'hiver dans la plaine du Saint-Laurent : portrait de l'activité et comparaison des techniques de pêche utilisées

par

Alain Tremblay
et
Pierre Dumont

Septembre 1990

RÉFÉRENCE À CITER :

TREMBLAY, Alain, et Pierre DUMONT. 1990.
La pêche d'hiver dans la plaine du Saint-Laurent : portrait de l'activité et comparaison des techniques de pêche utilisées. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, et Service de la faune aquatique, Montréal et Québec, Rapp. trav. 06-06. xvi + 108 p.

ISB N 2-550-21212-6
ISS N 0840-8157

SOMMAIRE ADMINISTRATIF

Ce rapport trace le portrait de la pêche d'hiver dans la région de Montréal afin de mettre en évidence les informations disponibles pertinentes à un bilan des avantages et des inconvénients d'une interdiction de l'utilisation de poissons-appâts vivants pour la pêche sportive dans les eaux de la plaine du Saint-Laurent. Quatre éléments majeurs ressortent de ce portrait.

- Premièrement, il s'agit d'une activité importante et toujours en croissance. L'effort de pêche est supérieur à 0,5 million de jours d'activité et les retombées économiques annuelles dépassent probablement 15 millions de dollars.

- Deuxièmement, dans la région de Montréal, c'est une activité bien organisée, qui repose sur un réseau de pourvoyeurs de services (26 en 1990), de pêcheurs commerciaux (111 en 1990) et de commerçants (26 en 1990) de poissons-appâts qui sont nombreux et bien répartis dans la région.

- Troisièmement, la clientèle est très diversifiée. Ceux qui participent à cette activité se répartissent en plusieurs types dont les objectifs et les modalités de pratique sont variés. Toutefois, la plupart des pêcheurs sont fidèles à la pêche d'hiver, qu'ils pratiquent régulièrement et intensivement (en moyenne, plus de 10 fois par an).

- Quatrièmement, le poisson-appât vivant joue un rôle prépondérant dans la pratique de la pêche d'hiver. En effet, 90 % des pêcheurs (60 % en exclusivité et 30 % en combinaison avec la dandinette) utilisent la technique de pêche à la brimbale, une méthode passive, et font appel au poisson vivant comme appât.

À l'heure actuelle, pour la plupart des pêcheurs, il ne paraît pas exister de substitut adéquat à cette technique, simple, accessible, bien adaptée aux rigueurs du climat hivernal et au caractère récréatif et familial de cette activité.

En effet, bien que nettement supérieure en termes de succès de pêche de la Perchaude, l'espèce la plus populaire, la technique de la dandinette présente plusieurs inconvénients. Elle est très sélective, ne permettant la capture que d'une seule des espèces recherchées. Elle exige un effort soutenu, dans des conditions climatiques rigoureuses. Simple en apparence, sa pratique n'est pas à la portée d'un large segment de la clientèle et nécessite de la dextérité, de l'expérience et de la mobilité. Enfin, bien que l'importance de ces changements demeure à préciser, la généralisation de l'utilisation de la dandinette, qui serait suscitée par l'interdiction de l'usage de poissons-appâts vivants, pourrait modifier les conditions d'exploitation actuelles de la pêcherie sportive à cause de la plus grande efficacité de cette technique à capturer des Perchaudes de petite taille.

D'autre part, les résultats obtenus lors de trois expériences réalisées au cours de l'hiver 1990 suggèrent que, dans des conditions de succès de pêche supérieur à la moyenne, le poisson vivant dispose d'un avantage de l'ordre de 50 % par rapport au poisson fraîchement mort, inactif mais possédant des propriétés organoleptiques similaires, lorsqu'utilisé comme appât pour la pêche à la brimbale. Cet avantage est manifeste en ce qui concerne le nombre de captures de Perchaudes et le nombre de morsures sans capture.

ADMINISTRATIVE SUMMARY

What follows is a description of winter fishing in the Montréal region. Our purpose is to point out the information available for an eventual weighing of the pros and cons of prohibiting the use of live bait-fish in sportfishing on the Saint-Laurent Lowlands. From this description, four major facts emerge.

- First, this is an important activity; it is constently growing. More than half a million fishing days have been recorded, and annual economic spinoff probably exceeds 15 $ million.

- Second, in the Montréal area, this is a well organized activity, founded on a network of outfitters (26 in 1990), commercial fishermen (111 in 1990), and bait-fish salesmen (26 in 1990), who are numerous and well spread throughout the region.

- Third, the clientele is highly diversified. The people who engage in this activity are of several types; their objectives are varied, and they practise the sport in many ways. Most fishermen, however, stick to winter fishing, which they engage in regularly and intensively (an average of more than 10 times a year).

- Fourth, live bait-fish is extensively used in winter fishing. Ninety per cent of fishermen (60 % exclusively and 30 % in combination with jigging) use the tip-up technique, a passive method, with live fish as bait.

This fishing technique is well adapted to the rigours of winter and to the recreational and family nature of the activity, and, to most fishermen, there seems to be no adequate substitute for it.

While jigging is clearly more effective in fishing for yellow perch, the most popular species, it is not without several inconveniences. The technique is highly selective, in that only one of the available species can be caught. Its use requires sustained effort, in hardy climatic conditions and is reserved to a small proportion of fishermen. While it looks easy to do, it demands dexterity, experience and mobility. Finally, although the importance of these changes still must be worked out, the fact that jigging would become more generally used, if the use of live bait-fish is prohibited, may change present sport-fishing conditions, especially given its effectiveness in catching small yellow perch.

On the other hand, according to the results of three experiments carried out in the winter of 1990, if fishing is success relatively high, live fish is nearly 50 % more effective when used as bait for tip-up fishing than fish which have been freshly killed and which, while inert, still have the same organoleptic properties. This advantage is observed in the number of yellow perch caught, and the number of "bites".

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE ADMINISTRATIF/ADMINISTRATIVE SUMMARY iii/iv

LISTE DES FIGURES ix

LISTE DES PHOTOGRAPHIES xi

LISTE DES TABLEAUX xiii

1 INTRODUCTION 1

2 MATÉRIEL ET MÉTHODES 5

2.1 Ouvrages consultés et source des données 5

2.1.1 Enquête téléphonique auprès des pourvoyeurs de services de la région de Montréal 6
2.1.2 Suivi de la pêche d'hiver 7

2.1.2.1 Région de Montréal de 1983 à 1985 7
2.1.2.2 Lac Saint-Louis en 1989 et 1990 9

2.2 Comparaison de l'efficacité de la pêche avec poissons-appâts vivants et poissons-appâts morts 9

2.2.1 Protocole 10
2.2.2 Matériel et techniques utilisées 13

2.3 Traitement des données 13

3 PORTRAIT DE LA PÊCHE D'HIVER 17

3.1 Période de l'année 17
3.2 Fréquentation 17
3.3 Sites de pêche 20
3.4 Organisation de l'activité 26
3.5 Techniques de pêche utilisées 30
3.6 Quelques caractéristiques des pêcheurs 37
3.7 Espèces recherchées 45
3.8 Espèces capturées 48
3.9 Qualité de la pêche 52
3.10 Utilisation des poissons-appâts 58

3.10.1 Réglementation en vigueur 58
3.10.2 Approvisionnement, conservation et vente 60

4 COMPARAISON DES TECHNIQUES DE PÊCHE UTILISÉES 67

4.1 La pêche à la brimbale et à la dandinette 67

4.1.1 Succès de pêche 67
4.1.2 Taille des Perchaudes 68
4.1.3 Âge des Perchaudes 72

4.2 La pêche à la brimbale avec utilisation de poissons-appâts vivants et morts 74

4.2.1 Nombre de captures 74
4.2.2 Nombre de morsures 76
4.2.3 Taille des Perchaudes capturées 78
4.2.4 Rapport morsure:capture 78
4.2.5 Autres observations 81

4.2.5.1 Changements d'appâts 81
4.2.5.2 Succès de pêche à la Perchaude 82

5 DISCUSSION ET CONCLUSION 85

REMERCIEMENTS 93

BIBLIOGRAPHIE 95

Annexe 1 - QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DE L'ENQUÊTE TÉLÉPHONIQUE RÉALISÉE AUPRÈS DES POURVOYEURS DE SERVICES EN FÉVRIER 1990 101

Annexe 2 - QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DES RECENSEMENTS DE PÊCHE D'HIVER DE 1983 À 1985 103

Annexe 3 - QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DES RECENSEMENTS DE PÊCHE D'HIVER DE 1989 ET 1990 105

Annexe 4 - NOM SCIENTIFIQUE DES POISSONS MENTIONNÉS DANS LE TEXTE (d'après Lagacé et al. 1983) 107

LISTE DES FIGURES

Fig. 1. Disposition des brimbales lors des trois expériences de pêche avec des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts en février et mars 1990 sur deux nappes d'eau de la région de Montréal. 11

Fig. 2. Carte de localisation des principales nappes d'eau du territoire à l'étude et délimitation des zones de pêche. 21

Fig. 3. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 et emplacement des sites de pêche répertoriés de 1962-63 à 1972-73 au lac des Deux Montagnes et au lac Saint-Louis (adapté de Mongeau et Massé 1976 et Anonyme 1989). 23

Fig. 4. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 et emplacement des sites de pêche répertoriés de 1962-63 à 1972-73 sur les rivières des Prairies et des Mille-Îles, le bassin de La Prairie et le fleuve Saint-Laurent (adapté de Mongeau et Massé 1976 et Anonyme 1989). 24

Fig. 5. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 et emplacement des sites de pêche répertoriés de 1962-63 à 1972-73 à la baie Missisquoi et de 1962-1963 à 1969-70 au lac Saint-François (adapté de Mongeau 1979a, 1979b et Anonyme 1989). 25

Fig. 6. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 sur les nappes d'eau de la région de Montréal (selon Michel Beaudoin, et Yves Mailhot, communications personnelles et Anonyme 1989). 27

Fig. 7. Variations hebdomadaires du succès de pêche moyen à la Perchaude et du nombre moyen de groupes de pêcheurs interviewés dans les trois principaux secteurs de pêche à travers la glace de la région de Montréal, d'après les recensements effectués de 1963-64 à 1971-72. 57

Fig. 8. Lieux de résidence des pêcheurs commerciaux de poissons-appâts oeuvrant dans la région de Montréal en 1989-90. 63

Fig. 9. Répartition spatiale de la récolte automnale des poissons-appâts par les détenteurs de permis de pêche commerciale et quantités moyennes déclarées par automne, de 1985 à 1988. 66

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1. Vue aérienne d'un site de pêche à travers la glace (Yves Chagnon 1990). 28

Photo 2. Pêcheur utilisant la technique de la brimbale (Yves Chagnon 1990). 32

Photo 3. Pêcheur utilisant la technique de la dandinette (Yves Chagnon 1990). 33

Photo 4. Groupe de pêcheurs utilisant la technique de la brimbale (Yves Chagnon 1990). 40

Photo 5. Trois des espèces de poisson les plus capturées à la pêche d'hiver : la Perchaude, le Grand Brochet et la Lotte (Alain Tremblay 1990). 50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Valeurs annuelles de l'effort et de la pression de pêche sportive dans différents secteurs du Québec (j-p : jours-pêcheurs). 18

Tableau 2. Nombre de sites de pêche répertoriés sur le pourtour de l'archipel de Montréal lors des hivers 1962-63 à 1972-73 (Mongeau et Massé 1976) et 1985 (Clavet 1985). 22

Tableau 3. Tarifs de certains services offerts par les pourvoyeurs de services de pêche d'hiver de la région de Montréal, d'après l'enquête téléphonique menée en 1990 et les informations extraites de Anonyme (1989). 29

Tableau 4. Techniques utilisées par les pêcheurs appartenant aux groupes contactés lors des recensements effectués dans différents centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal de 1983 à 1990. Les chiffres entre parenthèses correspondent au pourcentage du total de chaque échantillon annuel. 35

Tableau 5. Nombre moyen de lignes utilisées par pêcheur, selon que les groupes contactés pêchaient à la brimbale, à la dandinette ou en utilisant les deux techniques d'après des échantillons recueillis dans différents centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal de 1983-1990. 36

Tableau 6. Répartition des pêcheurs en fonction de leur succès de pêche, exprimé en nombre de Perchaudes par pêcheur-heure, et du nombre de brimbales utilisées, selon les recensements de pêche réalisés dans la région de Montréal de 1983 à 1990. Les chiffres entre parenthèses correspondent au pourcentage du total de chaque colonne ($khi^2 = 247,5$; $p < 0,001$). 37

Tableau 7. Nombre de personnes par groupe selon la technique de pêche utilisée lors des recensements effectués dans différents centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal de 1983 à 1990. 39

Tableau 8. Valeur moyenne, minimale et maximale du nombre de jours de pêche à travers la glace effectués lors de l'hiver précédent par les pêcheurs interrogés en 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche de la région de Montréal selon la technique utilisée. 43

Tableau 9. Provenance des pêcheurs en fonction des nappes d'eau fréquentées pendant l'hiver selon les recensements effectués en 1984 (jours de semaine) et 1985 (fins de semaine) dans les principaux centres de pêche de la région de Montréal. Les pourcentages figurent entre parenthèses. 44

Tableau 10. Répartition des groupes de pêcheurs en fonction de l'espèce principalement recherchée et de la technique de pêche utilisée lors de différents recensements de pêche à travers la glace de la région de Montréal entre 1984 et 1990. 47

Tableau 11. Liste des espèces de poissons capturés à la pêche d'hiver dans les différentes nappes d'eau de la région de Montréal lors des recensements effectués de 1962-63 à 1989-90 par le personnel du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 49

Tableau 12. Captures par espèce effectuées par les groupes de pêcheurs contactés lors des différents recensements de pêche à travers la glace dans la région de Montréal de 1983 à 1990. Les résultats sont présentés en fonction des engins de pêche utilisés et ils sont exprimés en termes de nombre de spécimens capturés et de succès de pêche moyen (poissons/pêcheur-heure). 51

Tableau 13. Répartition des groupes interrogés lors de différents recensements de pêche à travers la glace réalisés dans la région de Montréal en fonction de leur perception de la qualité de leur pêche. 53

Tableau 14. Répartition des groupes de pêcheurs recensés en 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal en fonction de leur perception de la qualité de leur pêche et du succès horaire de leur groupe (khi^2 = 96,4; $P < 0,001$). 54

Tableau 15. Répartition des groupes de pêcheurs recensés en 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal en fonction de leur perception de la qualité de leur pêche et du PSD moyen observé pour la Perchaude dans le site de pêche fréquenté (khi^2 = 13,9; $P < 0,01$). 55

Tableau 16. Poids approximatif des différentes espèces de poissons-appâts capturés dans la région de Montréal, en 1979 (extrait de Mongeau 1985). 61

Tableau 17. Poids des captures de poissons-appâts dans la région de Montréal. Les statistiques de 1979 proviennent de Mongeau (1985) alors que celles des années subséquentes nous ont été fournies par Beaudoin (1990, données non publiées). 64

Tableau 18. Répartition des pêcheurs en fonction de leur succès de pêche à la Perchaude et de la technique de pêche utilisée d'après les recensements effectués de 1983 à 1985 dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal (khi^2 = 76,8; $P < 0,001$). 68

Tableau 19. Caractéristiques de taille des Perchaudes capturées à la brimbale (B) et à la dandinette (D) d'après des échantillons recueillis entre 1983 et 1990 dans différents centres de pêche d'hiver de la région de Montréal. 69

Tableau 20. Comparaison, par différents tests statistiques, de la distribution des fréquences des longueurs totales des Perchaudes capturées à la brimbale et à la dandinette dans des échantillons recueillis entre 1983 et 1990 dans quelques centres de pêche d'hiver de la région de Montréal. 71

Tableau 21. Distribution des fréquences des âges des Perchaudes capturées à la brimbale (B) et à la dandinette (D) dans des échantillons recueillis en 1984 et 1985 dans quelques centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal. 73

Tableau 22. Résultats comparés de la pêche à la brimbale utilisant des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts lors de trois expériences menées en février et mars 1990 dans deux centres de pêche de la région de Montréal. 75

Tableau 23. Comparaison, par des tests de khi^2, du nombre de Perchaudes capturées à la brimbale en utilisant des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts lors de trois expériences menées en février et mars 1990. Deux hypothèses sont testées : un rapport de 1:1 et un rapport de 3:2 en faveur de l'appât vif. 77

Tableau 24. Comparaison, par des tests de khi^2, du nombre de morsures obtenues à la pêche à la brimbale en utilisant des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts lors de trois expériences menées en février et mars 1990. Deux hypothèses sont testées : un rapport de 1:1 et un rapport de 3:2 en faveur de l'appât vif. 79

Tableau 25. Comparaison, par différents tests statistiques, des longueurs totales en millimètre des Perchaudes capturées à la brimbale avec des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts au cours de trois expériences menées en février et mars 1990. 80

1 INTRODUCTION

Depuis l'arrivée de l'espèce humaine, la pêche à travers la glace a probablement toujours existé en Amérique du Nord. Utilisée par les Autochtones et les premiers colons pour la subsistance, cette activité est graduellement devenue un loisir organisé qui, en 1985, était pratiqué par plus de 30 % des pêcheurs actifs du Québec. Cette proportion représente 325 000 personnes qui auraient alors effectué environ 1,9 million de jours de pêche (Anonyme 1988). Il s'agit d'une activité de plus en plus populaire. En effet, Cluzeau et al. (1975) mentionnent que la pêche d'hiver ne représentait que 3,6 % de l'effort de pêche effectué en eau douce en 1975 alors qu'en 1985 cette proportion est passée à 12,4 % (Anonyme 1988). La pêche à travers la glace peut être pratiquée dans toutes les zones de pêche du Québec. Cependant, selon les zones, il existe des restrictions, dont la sévérité augmente du sud vers le nord, en ce qui concerne les dates, les lieux de pêche et les espèces autorisées.

C'est principalement dans la vallée de l'Outaouais, la plaine du Saint-Laurent et le fjord de Saguenay que la pêche à travers la glace s'est progressivement popularisée comme activité récréative et c'est également là qu'elle a atteint son plus haut niveau d'organisation. C'est ainsi qu'en plusieurs endroits sur la surface gelée de ces cours d'eau ou de leurs tributaires apparaissent à chaque année des villages temporaires, constitués de petites cabanes, aisément accessibles en voiture grâce à un réseau de chemins généralement très ramifiés. Toute cette activité est organisée et supportée par des pourvoyeurs offrant des services allant de l'ouverture des chemins à la vente d'appâts, en passant par la location de cabanes et la restauration.

Cette activité est très populaire dans la région de Montréal où elle est pratiquée sur la surface gelée de tous les élargissements du fleuve Saint-Laurent, sur le lac des Deux Montagnes, sur les rivières de

l'archipel de Montréal ainsi que sur la rivière Richelieu et la baie Missisquoi. Bien que différentes techniques se soient graduellement développées à mesure que cette pêche se popularisait, une forte proportion des pêcheurs pratiquent des modes de capture qui reposent sur l'utilisation de poissons-appâts vivants (Mongeau et Massé 1976; Mongeau 1979a; Houde 1980; Hart et al. 1983). Or, à cause des torts généralement irréparables occasionnés par l'introduction d'espèces, imputable en partie au transport et à l'utilisation des poissons-appâts vivants dans plusieurs lacs et cours d'eau de l'arrière-pays québécois (Office de Biologie 1958; Prévost 1961; Chatelain et al. 1976; Vaillancourt 1986; Tremblay 1988), le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche impose, dès 1990, une réglementation beaucoup plus restrictive quant à l'utilisation des poissons-appâts au Québec. Les nouvelles règles limitent, entre autres, l'usage de poissons vivants aux seules zones ou parties de zone de pêche qui recouvrent le fleuve Saint-Laurent (zones 7 et 21), la plaine de Montréal (zone 8) et les eaux limitrophes à l'Ontario, le long de la vallée de l'Outaouais (zone 25). Des restrictions supplémentaires sont également à l'étude pour que l'utilisation des poissons-appâts vivants soit bannie sur l'ensemble du territoire québécois dès 1993.

Cette dernière éventualité ne serait sans doute pas sans conséquence sur la pratique de la pêche sportive dans la partie méridionale du Québec, particulièrement en hiver, alors que le couvert de glace limite considérablement les possibilités d'utiliser des techniques actives, comme la pêche à la traîne ou au lancer léger par exemple, et où les modes de pêche utilisant des appâts vivants sont nettement les plus populaires.

Des objections ont été exprimées par des pêcheurs, individuellement ou en association, des pourvoyeurs de services de pêche sportive, des pêcheurs commerciaux de poissons-appâts ainsi que des chroniqueurs de vie au grand air, qui bien que très généralement d'accord avec

l'imposition de règles plus claires et plus sévères dans les régions forestières, estiment que les motifs biologiques pour interdire l'usage de poissons-appâts vivants dans les eaux de la plaine du Saint-Laurent sont insuffisants puisque les espèces utilisées y sont indigènes. Ils craignent que l'application de restrictions supplémentaires entraîne une baisse de popularité de la pêche dans le sud du Québec. Certains estiment également que cette baisse puisse se traduire par une augmentation de la pression de pêche sur les ressources halieutiques des parties les plus accessibles du territoire forestier, déjà soumises à de sérieux déficits entre l'offre et la demande (Pelletier et al. 1981). D'autres craignent, personnellement ou collectivement, que ces restrictions entraînent des pertes socio-économiques régionales significatives, en ce qui a trait aux services de pourvoirie offerts, à la pêche commerciale des poissons-appâts et aux activités connexes, comme la restauration ou le transport.

Le but du présent travail est de contribuer à rendre le débat déjà amorcé plus objectif, et par le fait même, à faciliter la prise de décisions, en traçant le portrait de l'activité de pêche sportive à travers la glace dans la région de Montréal. Nous nous sommes donc fixés deux objectifs principaux :

- réaliser, à partir des informations existantes, une description de cette activité en tentant d'en préciser l'importance relative, les sites de pratique, les caractéristiques de la clientèle, l'organisation et les modalités d'exercice;

- procéder, en utilisant des données existantes et en en générant de nouvelles, à une comparaison des techniques de pêche utilisées, tant du point de vue de leur efficacité que de la sélectivité qu'elles exercent quant aux espèces capturées et à la taille des spécimens récoltés. Les techniques considérées sont : la pêche à la brimbale et à la dandinette ainsi que l'utilisation de poissons-appâts vivants et morts pour la pêche à la brimbale.

2 MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1 Ouvrages consultés et source des données

Une bonne part de l'information présentée dans ce travail provient de travaux antérieurs et est tirée de différentes sources. La première catégorie de documents consultés consiste essentiellement en des études, des sondages et des enquêtes réalisés auprès de la population québécoise entre 1975 et 1986. Quelques documents s'intéressent aux activités des québécois reliées à l'utilisation de la faune en général, d'autres traitent plus particulièrement de la pêche sportive au Québec en enfin, certains s'intéressent à la pêche sportive dans des nappes d'eau particulières, principalement dans les régions de Montréal et de Trois-Rivières.

La deuxième catégorie de documents se compose de recensements de pêche et d'inventaires, compilés sous forme de rapports publiés et réalisés par le personnel des bureaux régionaux du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) de 1963 à 1989. Plusieurs de ces rapports se consacrent, en totalité ou en partie, à la pêche à travers la glace et couvrent les lacs et cours d'eau de la région de Montréal et certaines nappes d'eau de la Maurice, de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Estrie. Les autres rapports de cette catégorie traitent du commerce des poissons-appâts dans les régions de Montréal, de l'Outaouais et de l'Abitibi-Témiscamingue.

La troisième source d'information se compose de données inédites provenant d'une enquête téléphonique réalisée en février 1990 auprès des pourvoyeurs de services opérant en hiver dans la région de Montéal et de programmes de suivi de la pêche d'hiver réalisés de 1962-1963 à 1972-1973, de 1983 à 1985 ainsi que, plus récemment, de 1989 à 1990.

La méthodologie utilisée lors des recensements de pêche effectués dans les années 1960 et 1970 a déjà été publiée, (Mongeau et Massé 1976; Mongeau 1979a). Par contre dans le cas de l'enquête téléphonique auprès des pourvoyeurs et des recensements plus récents, il nous apparaît nécessaire de présenter un sommaire des méthodes utilisées.

2.1.1 Enquête téléphonique auprès des pourvoyeurs de services de la région de Montréal

Dans le but d'en connaître davantage sur l'organisation actuelle de l'activité de pêche d'hiver, une enquête téléphonique a été menée le vendredi 23 février 1990 auprès des pourvoyeurs de services de la région de Montréal. Les 26 pourvoyeurs ont été contactés et 20 ont été rejoints. De ce nombre, 17 offrent les principaux services : location de cabanes, équipements, vente de poissons-appâts et autres leurres, dépannage et entretien des chemins d'accès. Ces 17 pourvoyeurs se répartissent par nappe d'eau, de la façon suivante :

- lac des Deux Montagnes : 6 sur 6;
- lac Saint-Louis : 5 sur 6;
- baie Missisquoi : 4 sur 6;
- lac Saint-Pierre : 2 sur 2.

Des trois autres pourvoyeurs rejoints, un offre tous ces services sauf la location de cabanes et les deux autres pourvoyeurs n'offrent que l'accès au plans d'eau et la vente de ménés.

Le questionnaire comportait 11 questions portant sur le nombre d'années d'exploitation, le nombre de cabanes à louer ou personnelles, l'utilisation des poissons-appâts, la pêche à la dandinette, la tenue de tournois et le type de clientèle (annexe 1). Les renseignements obtenus représentent surtout des approximations. Ils permettent néanmoins d'apprécier l'ampleur de cette activité.

2.1.2 Suivi de la pêche d'hiver

2.1.2.1 Région de Montréal de 1983 à 1985

Le but de ce suivi était de tracer un portrait comparatif des caractéristiques de la pêche à travers la glace dans l'ensemble des centres de pêche de la région et de tenter de prévoir l'impact sur la récolte d'une technique nouvellement implantée, la pêche à la dandinette. Trois indicateurs ont été retenus : la structure de taille des principales espèces récoltées, la structure d'âge de la récolte de Perchaude ainsi qu'un paramètre qui, d'après l'examen des statistiques recueillies dans les décennies précédentes, s'avère beaucoup plus variable et coûteux à estimer avec précision, le succès de pêche. Ces indices ont été obtenus par le biais d'enquêtes auprès des pêcheurs dans la plupart des sites de pêche répertoriés à la baie Missisquoi, au lac des Deux Montagnes, au lac Saint-Louis, dans la partie sud-est du lac Saint-François et au bassin de La Prairie.

Quatre itinéraires, parcourus entre 10 h 30 et 16 h 30, ont été définis : 1, la rive nord du lac des Deux Montagnes; 2, la rive sud du même lac ainsi que le pourtour de l'île Perrot au lac Saint-Louis; 3, le bassin de La Prairie, la rive sud du lac Saint-Louis ainsi que la baie de Valleyfield du lac Saint-François; et enfin 4, la baie Missisquoi du lac Champlain. Quatre jours d'échantillonnage par itinéraire ont été choisis aléatoirement, de janvier à mars inclusivement, parmi les jours de fin de semaine en 1983 et 1985 et de semaine en 1984. Le point de départ de chaque itinéraire variait, d'une extrémité à l'autre, sur une base systématique quotidienne.

Chaque équipe de travail devait s'assurer de pouvoir couvrir l'ensemble du territoire désigné, ce qui signifie qu'en cas de grande affluence, il était nécessaire de sous-échantillonner de façon systématique (par exemple, un groupe sur deux ou sur trois, etc.). Tous les Grands

Brochets et les Dorés jaunes de chacun des groupes sélectionnés étaient mesurés et pesés. Dans le cas des Perchaudes, si de très grands nombres étaient disponibles, un sous-échantillonnage systématique était effectué. En 1984 et 1985, pour accélérer la collecte de données, les mesures de longueur totale ont été remplacées par un prélèvement d'opercules, cette structure s'étant révélée plus fiable que les rayons épineux pour la détermination de l'âge et l'estimation de la longueur. Les longueurs totales ont été par la suite estimées à partir de la relation :

$$Lt = 11{,}03\ R + 23{,}32\ (r = 0{,}9,\ n = 1155)$$

où Lt est la longueur totale (en mm) et R le rayon maximal de l'opercule (en mm). Cette approche a grandement facilité le travail sur le terrain sans alourdir le travail en laboratoire.

Au moment de l'interview, d'autres informations étaient également notées : l'heure du début de la pêche, l'heure de l'interview, le taux d'échantillonnage dans les captures de Perchaudes, le nombre de personnes et de pêcheurs dans le groupe, les captures par espèce, le nombre de lignes actives (brimbales et dandinettes), le lieu d'origine des pêcheurs ainsi que, en 1984 et 1985, une question demandant au chef de groupe présumé de qualifier sa journée de pêche (excellente, bonne, moyenne, pauvre) (annexe 2).

Au total, 845 des 3 465 groupes recensés ont été échantillonnés. Les 2 663 pêcheurs ainsi contactés avaient capturé 13 785 Perchaudes, 393 Grands Brochets, 29 Dorés jaunes et 48 Lottes. L'effort de pêche échantillonné représente 3 268 groupes-heures et 10 788 pêcheurs-heures. Des mesures ont été prises sur 9 417 Perchaudes, 393 Grands Brochets et 29 Dorés jaunes. L'âge de 3 511 Perchaudes a également été évalué. En tenant compte du taux d'échantillonnage dans les captures de Perchaudes, des informations sur la répartition des tailles et des âges de cette espèce sont disponibles pour, respectivement, 12 488 et 4 630 spécimens.

2.1.2.2 Lac Saint-Louis en 1989 et 1990

Ce suivi a été réalisé dans le cadre d'une étude sur l'état des populations de Perchaudes du lac Saint-Louis.

Le protocole utilisé s'inspire en grande partie du précédent. Cependant, quelques modifications y ont été apportées. Premièrement, les deux itinéraires, soit la rive sud (en pratique le secteur des îles de la Paix) et la rive nord (en pratique, la rive ouest de l'île Perrot) ont été couverts à raison de trois jours de fin de semaine par année, répartis systématiquement lors de la seconde ou de la troisième fin de semaine des mois de janvier, février et mars. En deuxième lieu, les spécimens ont été mesurés au centimètre près et aucune structure permettant la détermination de l'âge n'a été prélevée. Troisièmement, des questions à caractère socio-économique ont été abandonnées ou modifiées. Enfin, à partir de février 1990, nous avons ajouté une question sur l'utilisation de poissons-appâts vifs et morts (annexe 3).

Pareille procédure nous a permis de recenser 853 groupes dont 420 ont été échantillonnés, pour un total de 1 268 pêcheurs contactés. Ces derniers ont capturé 7 224 Perchaudes, 409 Grands Brochets, neuf Dorés jaunes et six Lottes. À l'exception de la première espèce, tous ces poissons ont été mesurés. En tenant compte des taux d'échantillonnage appliqués aux mesures de Perchaudes, des informations sur la répartition des tailles sont disponibles pour 7 921 spécimens de cette espèce.

2.2 Comparaison de l'efficacité de la pêche avec poissons-appâts vivants et poissons-appâts morts

Pour établir cette comparaison, trois sessions de pêche d'une durée de quatre jours chacune ont été organisées durant l'hiver 1990. La première a eu lieu au lac Saint-Louis, dans les installations du pourvoyeur de services "Chez Aumais", du 6 au 9 février 1990 et les deux

autres se sont déroulées à la baie Missisquoi, à la pourvoirie de services "Chez Lachance", du 8 au 11 mars 1990. Pour chaque expérience, deux pêcheurs sportifs expérimentés ont été engagés et un des membres de notre équipe se chargeait sur place de l'exécution du protocole et de la prise de données.

Notre choix a porté sur la comparaison de l'efficacité de la pêche à la brimbale pour la capture de Perchaudes, la principale espèce récoltée, avec deux types de poissons-appâts seulement : des poissons vifs, ne montrant dans les viviers ou les seaux aucun signe de faiblesse ou de morbidité et des poissons morts, tués par asphyxie le matin même de l'expérience. Il eut sans doute été préférable d'expérimenter également avec des poissons morts depuis plusieurs jours. Cependant, à notre connaissance, il n'existe pas de technique généralisée de conservation de poissons-appâts pour la pêche de la Perchaude et la réalisation de comparaisons pairées de recettes de conservation non encore au point dépassait les cadres que nous nous étions fixés en tenant compte des ressources à notre disposition.

2.2.1 Protocole

Chaque expérience se déroulait sur un seul site de pêche, déterminé par choix raisonné. Ce choix était basé sur l'expérience des pourvoyeurs et des pêcheurs locaux de façon à maximiser les chances de capturer la Perchaude. Chaque site ainsi choisi était pourvu d'une cabane de pêche et c'est par rapport à celle-ci que le dispositif expérimental était installé (fig. 1).

Chaque pêcheur utilisait dix brimbales qui étaient réparties en deux rangées parallèles. Une des deux rangées était décalée de 1,5 m de façon à ce qu'aucune brimbale ne soit face à une autre. La distance entre les brimbales de même qu'entre les deux rangées était de trois

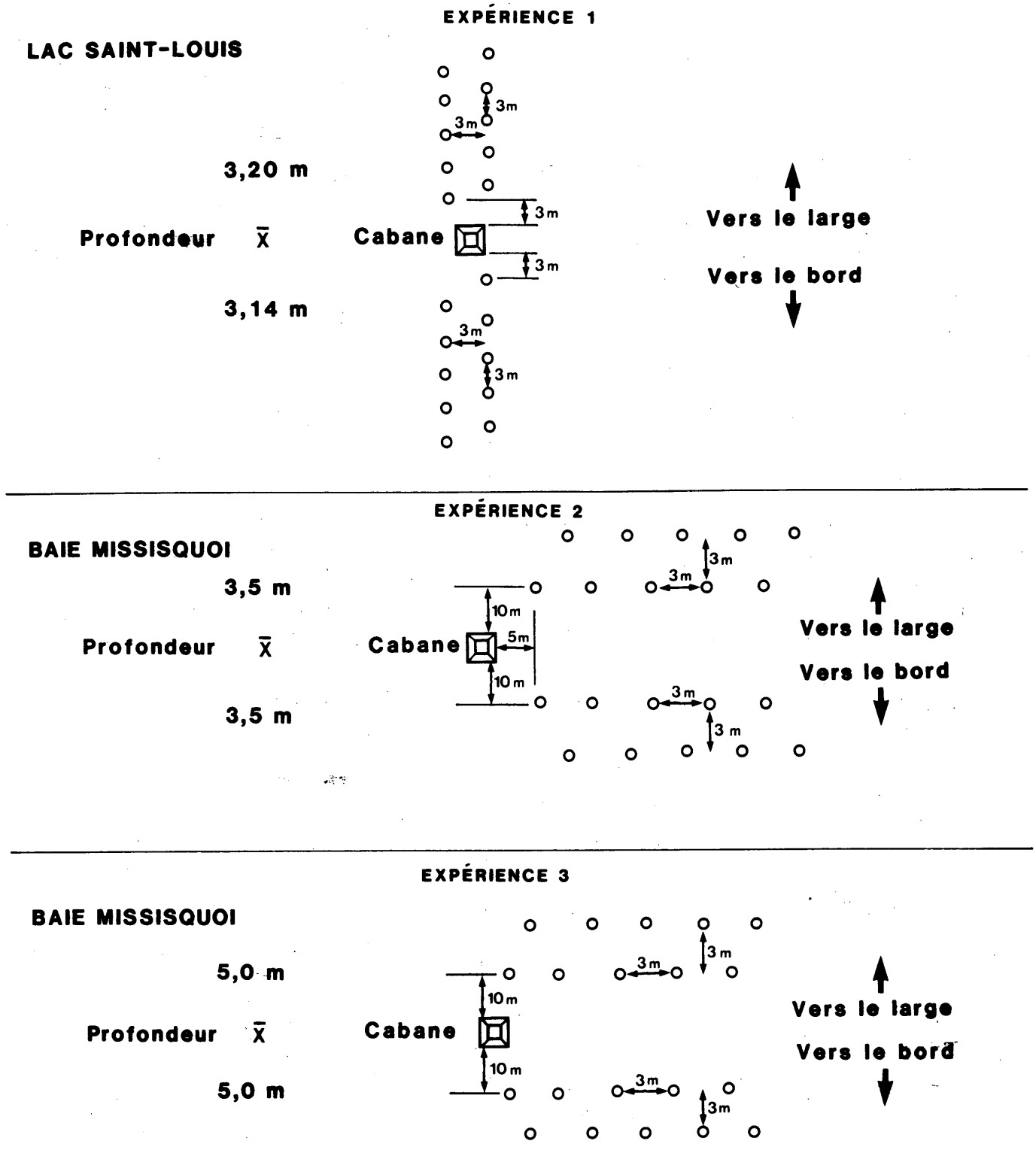


Fig. 1. Disposition des brimbales lors des trois expériences de pêche avec des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts en février et mars 1990 sur deux nappes d'eau de la région de Montréal.

mètres. Afin d'éviter les biais associés aux pêcheurs eux-mêmes ou aux stations de pêche, une rotation étendue sur une période de quatre jours a été adoptée :

Jour	Station 1		Station 2	
	Pêcheur	Appât	Pêcheur	Appât
1	A	vivant	B	mort
2	A	mort	B	vivant
3	B	vivant	A	mort
4	B	mort	A	vivant

Chaque journée de pêche durait huit heures (lac Saint-Louis : de 8 h 15 à 16 h 15, baie Missisquoi : de 9 h 15 à 17 h 15). Les deux pêcheurs d'un site mettaient leurs lignes à l'eau au même moment et une à la fois. À toutes les 15 minutes, chaque pêcheur devait agiter ses brimbales (habituellement un petit coup sur le bout pour les faire basculer par en avant). À chaque heure, les pêcheurs devaient vérifier l'état de leurs ménés, et les changer au besoin. Dans le cas des ménés vivants, ceux-ci devaient être actifs dans l'eau et ne pas avoir de plaies. Pour les ménés morts, leur apparence devait être normale, sans décoloration ni blessure.

Les nombres de poissons capturés, de morsures et de changements de ménés ont été compilés après chaque demi-heure de pêche. De plus, tous les poissons capturés ont été mesurés au millimètre près. La profondeur de l'eau a été mesurée une fois dans chaque trou et l'épaisseur de la glace une fois à chaque site.

2.2.2 Matériel et techniques utilisées

Au lac Saint-Louis, les pêcheurs ont utilisé des brimbales semblables et toutes étaient montées avec du matériel neuf (corde noire, hameçon, plomb) par les pêcheurs eux-mêmes. L'hameçon (n° 6 attaché à un avançon de monofilament de 15 cm) était maintenu à environ six centimètres au dessus d'un plomb de grosseur moyenne, noué au bout de la ligne. Tous les ménés étaient attachés par le dos, un peu en avant de la nageoire dorsale et au dessus de la ligne latérale. Ils appartenaient à deux espèces : le Méné d'argent et le Méné jaune. La longueur moyenne était de 63 mm (55 à 75 mm, n = 20). La ligne était descendue au fond, le plomb bien déposé sur le substrat.

À la baie Missisquoi, les pêcheurs des deux sites ont également utilisé des brimbales louées du pourvoyeur. Le fil utilisé était de nylon transparent et l'hameçon (n° 4, sans avançon) était, cette fois-ci, attaché au bout du fil, le plomb étant fixé à environ 20 cm de celui-ci. Le méné était enfilé de la même façon qu'au lac Saint-Louis. L'espèce utilisée était le Méné d'argent d'une longueur moyenne de 75 mm (64 à 83 mm, n = 60). La ligne était descendue au fond puis remontée d'environ 15 à 20 cm.

2.3 Traitement des données

L'ensemble des données dont la cueillette est décrite aux points 2.1 et 2.2 a été saisi et compilé à l'aide d'un micro-ordinateur IBM-PC compatible. Dans les cas de comparaisons statistiques de la taille et de l'âge des Perchaudes échantillonnées, nous avons testé la normalité de la distribution à l'aide du test de conformité de Kolmogorov-Smirnov. Des efforts de normalisation des distributions de fréquence, par transformation logarithmique ou par racine carrée, ayant échoué dans la plupart des cas, les comparaisons statistiques ont été faites à l'aide des tests non paramétriques suivants : tests du khi^2, de comparaison de

Kolmogorov-Smirnov et de Wilcoxon-Mann-Whitney. Dans le cas des indicateurs de qualité de la pêche, du nombre d'engins par pêcheur et du succès de pêche, exprimé en nombre de captures par groupe-heure ou par pêcheur-heure, ces deux derniers paramètres étant obtenus par le quotient et le produit de plusieurs variables, notre choix de traitement a également porté sur un test non paramétrique, celui du khi^2. Tous ces tests sont décrits dans Scherrer (1984) et ils ont été effectués à l'aide du logiciel SPSS-PC.

Dans le cas de la distribution des fréquences des longueurs, les classes retenues ont été calquées sur le système de classification progressive ("incremental approach") des RSD de Gabelhouse (1984). Cinq classes de taille ont été considérées : stock (S), qualité (Q), préférée (P), mémorable (M) et trophée (T). Dans le cas de la Perchaude, les limites de classe retenues par Gabelhouse (1984) sont : 130 à 199 mm pour S, 200 à 249 mm pour Q, 250 à 299 mm pour P, 300 à 379 mm pour M et 380 mm et plus pour T. La distribution d'un échantillon de longueurs de Perchaudes en fonction du système de classification progressive se fait tout simplement en répartissant cet échantillon dans les différentes classes. Les RSD sont alors exprimés en pourcentage de l'effectif de l'échantillon. Cependant, tel que prescrit, les comparaisons statistiques ont été effectuées sur les nombres absolus.

Ce système de classification a été proposé pour faciliter l'évaluation de l'état d'un stock, par l'approche comparative, et pour statuer sur la qualité d'une exploitation sportive. Ainsi, la taille à la classe stock (S) correspond approximativement à la longueur à la maturité sexuelle et Anderson (1976) considère qu'en dessous de cette limite, l'offre récréative est faible. La taille qualité (Q) correspond grossièrement à celle qui est recherchée par la moyenne des pêcheurs. Anderson et Weithman (1978) ont proposé un paramètre intégrateur, le PSD qui correspond au rapport, en pourcentage, du nombre de poissons d'un échantillon qui sont de longueur égale ou supérieure à la taille Q

par le nombre de poissons qui sont de longueur égale ou supérieure à la taille S. Il correspond donc à la sommation des valeurs de Q, P, M et T dans le système progressif du RSD. Le PSD offre des perspectives de diagnostic comparables au RSD, qui d'ailleurs en découle, et dans le cas qui nous préoccupe, permet également de comparer la qualité récréative de plusieurs échantillons de récolte de pêche sportive.

3 PORTRAIT DE LA PÊCHE D'HIVER

3.1 Période de l'année

La pêche à travers la glace au Québec est une activité qui dure environ trois mois. Selon les conditions atmosphériques qui prévalent chaque année, la saison de pêche débute vers la fin de décembre ou au début de janvier pour se terminer vers la mi-mars ou la fin de mars. Mongeau et Massé (1976) rapportent qu'entre 1962 et 1973, des relevés ont été effectués, dans la région de Montréal, aussi tôt que le 6 décembre (1969) et aussi tard que le 11 avril (1965).

3.2 Fréquentation

Le tableau 1 présente des statistiques de fréquentation et de pression de pêche sportive dans divers lacs et cours d'eau du Québec, telles qu'estimées par des études récentes. Les informations présentées mettent en évidence l'importance de la pêche d'hiver dans le couloir du fleuve Saint-Laurent, et à un degré moindre, dans ceux des rivières Richelieu et des Outaouais.

Ainsi, en 1985, une enquête réalisée conjointement par le MLCP et le ministère fédéral des Pêches et Océans estimait qu'environ 325 000 pêcheurs, soit 30 % des pêcheurs actifs en 1985, ont effectué 1,9 million de jours de pêche en hiver au Québec. La même année, un sondage téléphonique (IQOP 1985) révélait qu'un peu plus de 50 000 pêcheurs québécois ont pratiqué la pêche à travers la glace sur les lacs Saint-Louis et des Deux Montagnes, pour un total de 481 000 jours de pêche. Cela représente environ 43 % de la fréquentation annuelle estimée pour ces plans d'eau et environ le tiers de l'effort de pêche estimé pour les parcs et réserves fauniques du Québec (Anonyme 1988). Dans le cas du lac Saint-Pierre, l'effort de pêche à travers la glace dans les secteurs les plus fréquentés a été estimé à environ 65 000 jours-pêcheurs

Tableau 1. Valeurs annuelles de l'effort et de la pression de pêche sportive dans différents secteurs du Québec (j-p : jours-pêcheurs).

Secteur	Effort (j-p)		Pression (j-p/ha)	
	sous la glace	total	sous la glace	totale
Eaux douces du Québec 1985 (Anonyme 1988)				
- Résidents	1 890 000	14 669 000	--	--
- Non résidents	17 000	592 000	--	--
Région de Montréal 1985 (zone 8) (Anonyme 1988)	--	2 526 000	--	--
Archipel de Montréal 1985 (IQOP 1985)	--	2 289 000	--	29,0
Lac Saint-Louis 1985 (IQOP 1985)	225 900	609 000	13,4	39,7
Lac des Deux Montagnes 1985 (IQOP 1985)	255 200	514 900	16,4	33,0
Haut-Richelieu 1975-76 (Houde 1980)	3 700	30 000	2,4	19,3
Baie Missisquoi 1962 à 1973 (Mongeau 1979a)	25 000	--	6,5	--
Lac Saint-Pierre 1983-84 (Hart et al. 1983; Hazel et Pomerleau 1986)	65 000	208 400	1,8	5,7
Lac Saint-Pierre 1986 (Sorécom 1986)	--	259 200	--	7,1

Tableau 1. (Suite et fin)

Secteur	Effort (j-p)		Pression (j-p/ha)	
	sous la glace	total	sous la glace	totale
Fleuve Saint-Laurent, de Grondines à l'île d'Orléans 1985 (Mailhot 1989)	10 500	20 000	0,3	0,5
Rivière Sainte-Anne 1979 (Cournoyer et Laterrière 1981)	72 000	--	--	--
Rivière des Outaouais, section québécoise inférieure 1985-86 (Dion et Blais 1988)	9 500	28 900	1,0	2,9
Lacs publics de l'Outaouais (Dumont et Archambault 1980; Lebrun et Toussaint 1985)				
- des Trente et un Milles 1979-80	6 700	13 900	1,3	2,8
- Baskatong 1984	2 800	--	0,1	--
- Bernard 1984	2 000	--	4,0	--
- Simon 1984	1 700	--	0,6	--
- Blue Sea 1984	1 600	--	1,1	--
- Poisson Blanc 1984	1 100	--	0,1	--
Lac Abitibi 1982 (Gaudreau 1982)	4 300	--	0,3	--

en 1983 (Hart et al. 1983) alors que le nombre de personnes participant à cette activité était estimé à environ 8 200 en 1986 (Sorécom 1986). Mongeau (1979a) propose un estimé conservateur de 25 000 jours-pêcheurs par hiver pour la fréquentation de la baie Missisquoi. Ajoutons que le nombre annuel de participants à cette activité dans les principaux centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal entre 1962-63 et 1972-73 a été estimé à environ 60 000 personnes (Anonyme 1979).

Exprimées en valeur absolue, ces différentes estimations dépassent généralement par plus d'un ordre de grandeur les estimés de fréquentation obtenus pour la pêche d'hiver dans les lacs des régions forestières. Ces différences demeurent de même ordre lorsque les estimations obtenues sont exprimées en pression de pêche, c'est-à-dire en fonction de la superficie des nappes d'eau considérées (tableau 1).

3.3 Sites de pêche

La pêche à travers la glace peut se pratiquer partout sur le territoire québécois. Toutes les régions ont en effet une saison de pêche d'hiver qui se situe, selon les zones de pêche, entre le 20 décembre et le 31 mars ou entre le 1er décembre et le 15 avril.

Dans la région de Montréal et les régions limitrophes, les principaux plans d'eau où la pêche à travers la glace se pratique sont les lacs Saint-François, des Deux Montagnes, Saint-Louis et Champlain (baie Missisquoi) ainsi que le bassin de La Prairie, les rivières des Prairies, des Mille Îles et Richelieu, la partie ouest du lac Saint-Pierre et la partie inférieure de la rivière des Outaouais (Anonyme 1979; Hart et al. 1983; Dion et Blais 1988; Chabot 1982; Yves Mailhot, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Trois-Rivières, communication personnelle) (fig. 2).

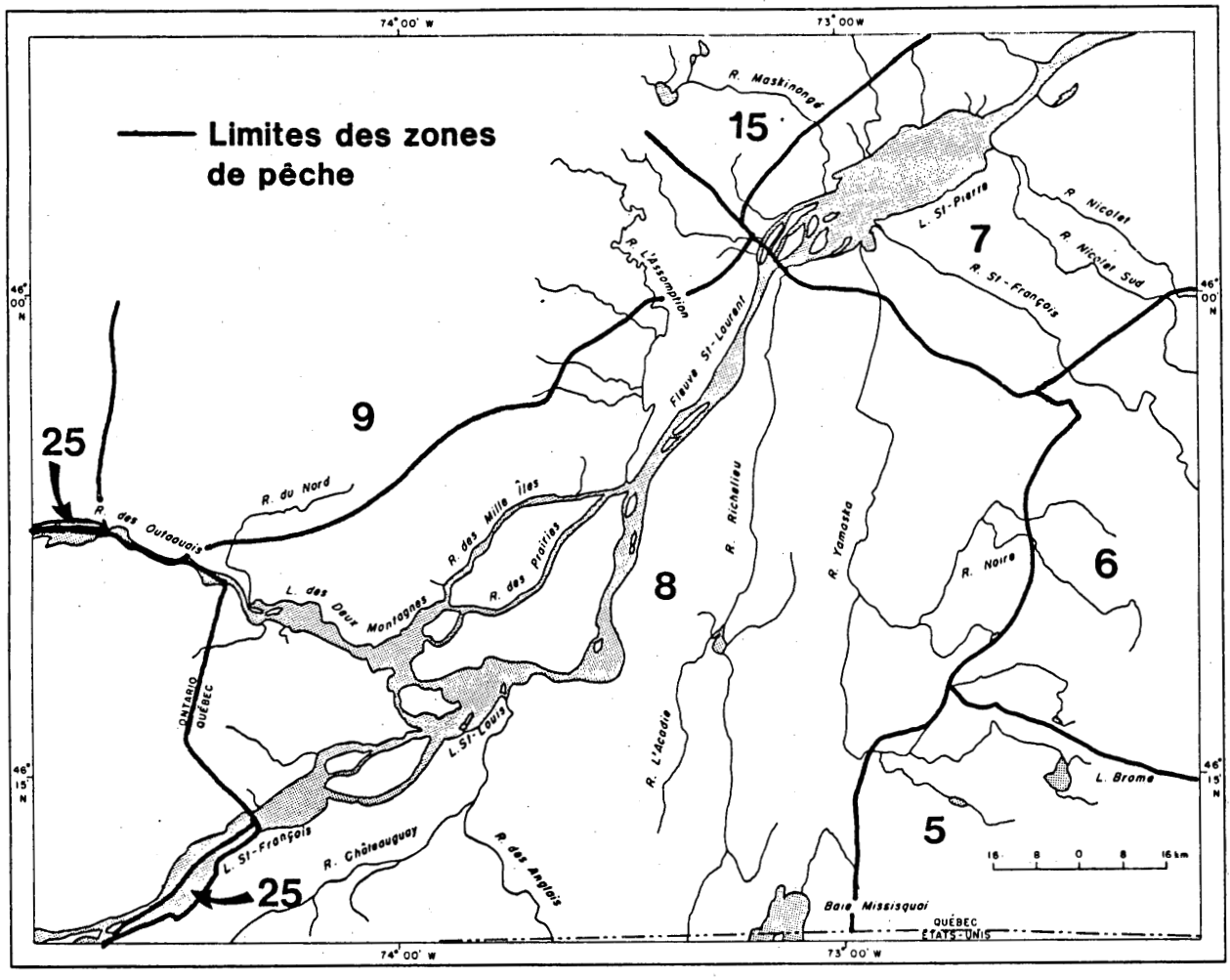


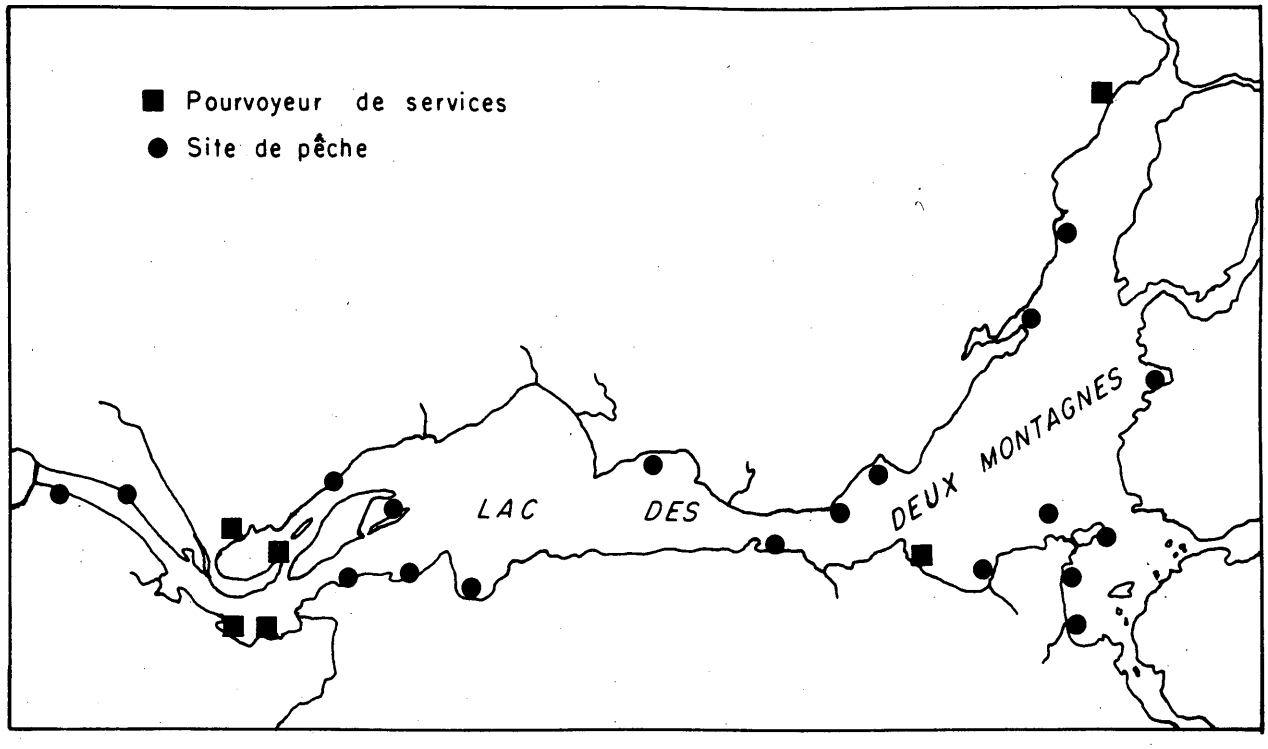
Fig. 2. Carte de localisation des principales nappes d'eau du territoire à l'étude et délimitation des zones de pêche.

Clavet (1985) a effectué un inventaire aérien au dessus des nappes d'eau de l'archipel de Montréal en mars 1985 et il y a répertorié les sites de concentration de pêcheurs. Mongeau et Massé (1976) dressent aussi une liste des sites de pêche à travers la glace sur les mêmes nappes d'eau tels qu'identifiés entre les années 1962-63 et 1972-73. Malgré le caractère fragmentaire du recensement de 1985, il est intéressant de constater un accroissement du nombre total de sites de pêche, principalement associé à une hausse marquée pour le lac des Deux Montagnes et la rivière des Mille Îles (tableau 2). Les sites de pêche de l'archipel de Montréal sont localisés aux figures 3 et 4.

Tableau 2. Nombre de sites de pêche répertoriés sur le pourtour de l'archipel de Montréal lors des hivers 1962-63 à 1972-73 (Mongeau et Massé 1976) et 1985 (Clavet 1985).

Plan d'eau	1962-63 à 1972-73	1985	Différence
Lac des Deux Montagnes	25	65	+ 40
Lac Saint-Louis	20	28	+ 8
Fleuve Saint-Laurent	17	10	- 7
Rivière des Prairies	6	3	- 3
Rivière des Mille îles	4	19	+ 15
Total	72	125	+ 53

Dans le Haut-Richelieu, Mongeau (1979a) identifie environ dix sites de pêche connus et utilisés par les pêcheurs auxquels s'ajoutent plusieurs petits sites devant les habitations des riverains. À la baie Missisquoi (fig. 5), presque toute la surface est occupée par les pêcheurs (Mongeau 1979a). Au lac Saint-François, Mongeau (1979b) identifie 11 sites de pêche principaux (fig. 5). Enfin au lac Saint-Pierre, Hart et al. (1983) mentionnent cinq sites principaux.



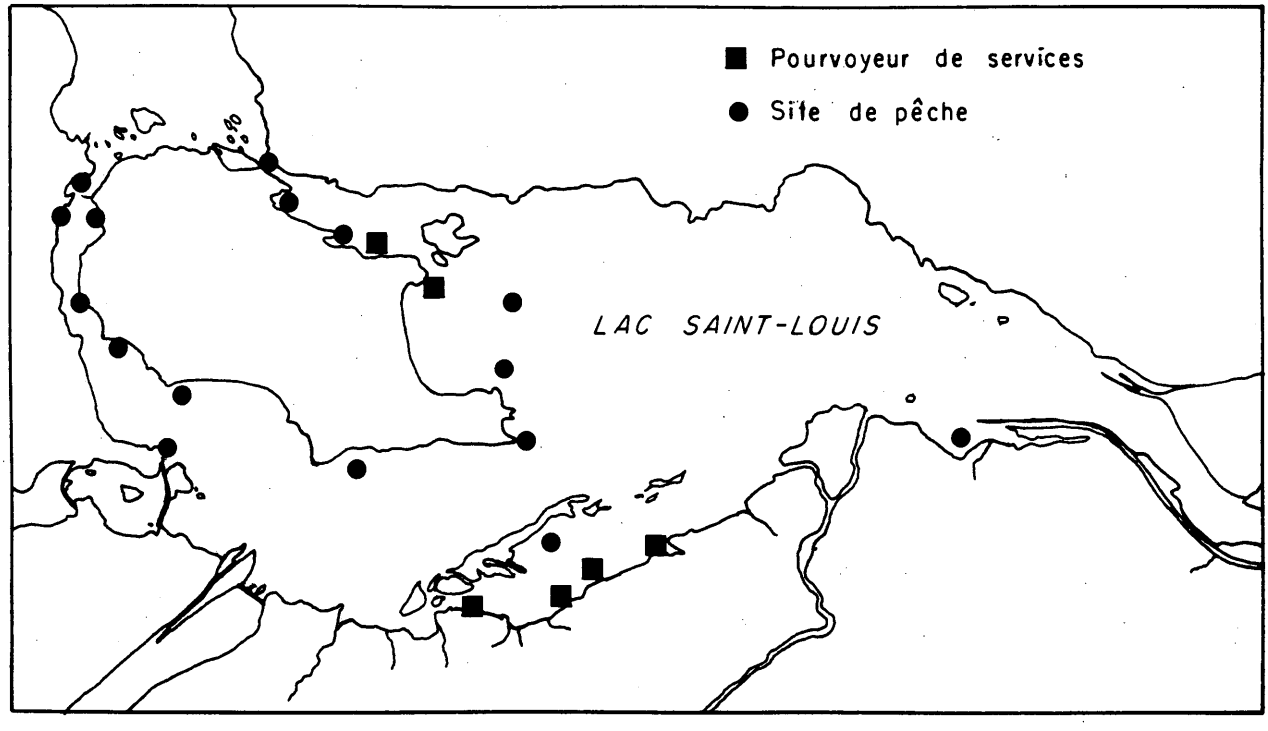
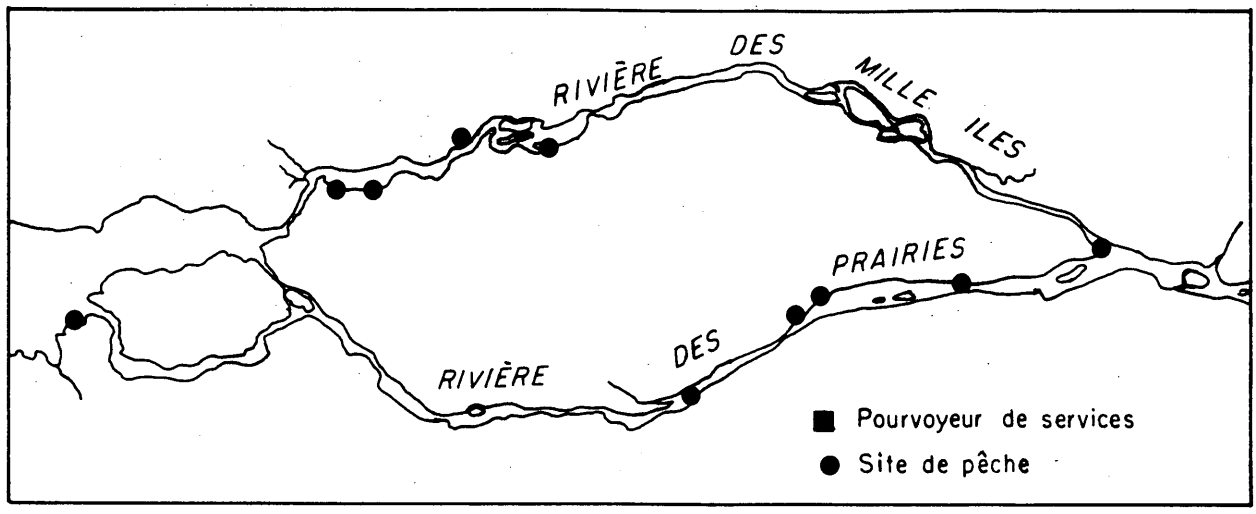


Fig. 3. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 et emplacement des sites de pêche répertoriés de 1962-63 à 1972-73 au lac des Deux Montagnes et au lac Saint-Louis (adapté de Mongeau et Massé 1976 et Anonyme 1989).



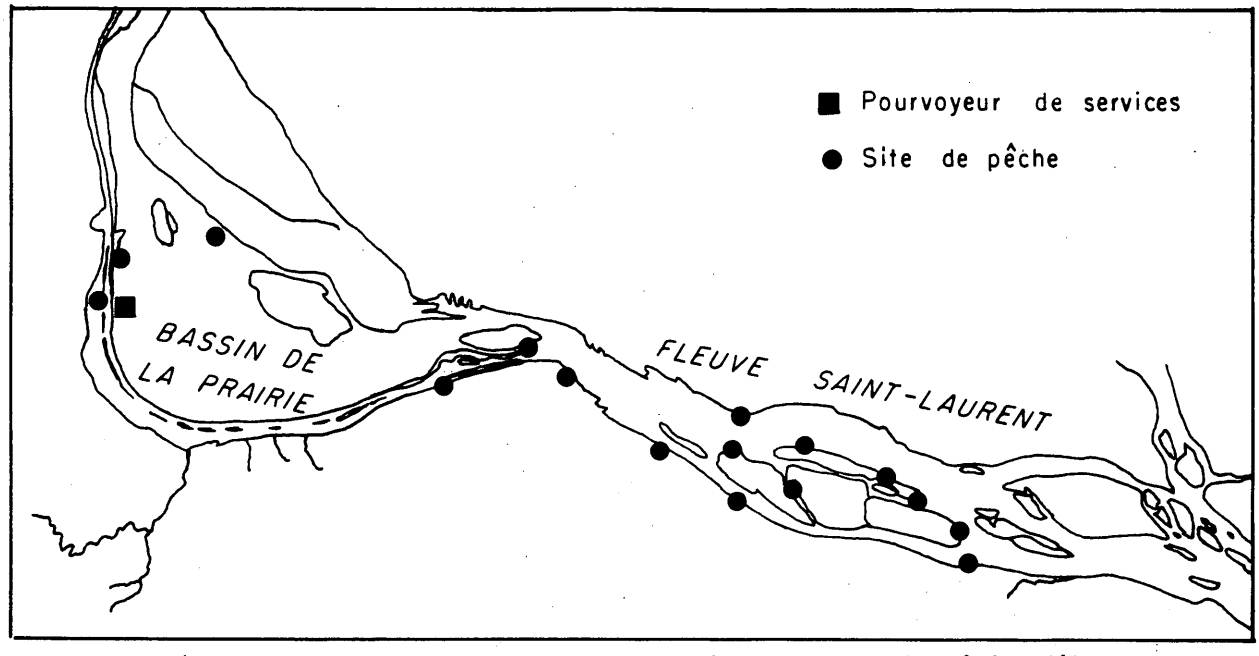


Fig. 4. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 et emplacement des sites de pêche répertoriés de 1962-63 à 1972-73 sur les rivières des Prairies et des Mille-Îles, le bassin de La Prairie et le fleuve Saint-Laurent (adapté de Mongeau et Massé 1976 et Anonyme 1989).

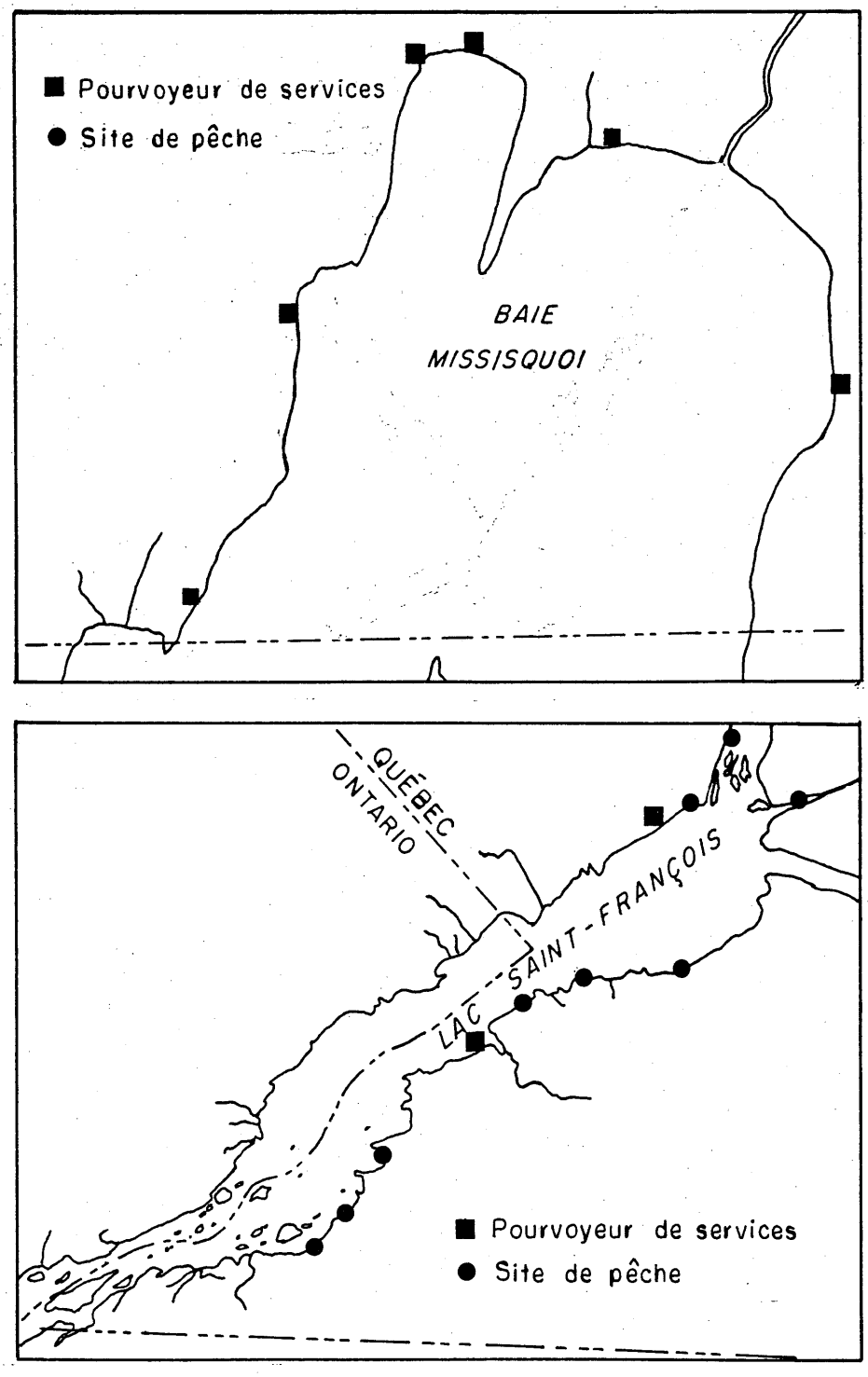


Fig. 5. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 et emplacement des sites de pêche répertoriés de 1962-63 à 1972-73 à la baie Missisquoi et de 1962-63 à 1969-70 au lac Saint-François (adapté de Mongeau 1979a, 1979b et Anonyme 1989).

Ajoutons que le 4 mars 1990, un survol en hélicoptère au dessus des lacs Saint-Louis et des Deux Montagnes a permis de dénombrer sept villages temporaires dotés d'au moins 30 et d'au plus 155 cabanes de même que quatre petites agglomérations de cinq à 13 cabanes pour un total de 447. Il est à noter qu'à cette période de l'année les pourvoyeurs avaient déjà réduit l'ampleur de leur installation à cause de la détérioration de l'état de la glace.

3.4 Organisation de l'activité

Au tout début de la saison, alors que la glace est assez épaisse pour supporter les pêcheurs et leur matériel mais pas suffisamment pour supporter le poids des véhicules, l'activité est limitée à quelques pêcheurs téméraires ou expérimentés, attirés par des rendements généralement exceptionnels en début de saison (Mongeau 1979a).

Le gros de l'activité ne débute que lorsque la glace peut supporter les voitures et que les pourvoyeurs de services installent les cabanes de pêche. La répartition spatiale de ceux-ci dans la région de Montréal est présentée à la figure 6. Chaque pourvoyeur possède habituellement un certain nombre de ces cabanes qu'il loue à la journée ou pour la saison (photo 1). Plusieurs pêcheurs possèdent également leur propre cabane qu'ils entreposent chez le pourvoyeur pendant la saison morte. Ces dernières sont de dimensions très variées allant de 1,5 x 2,4 m à 3,7 x 7,3 m et elles peuvent accueillir de deux à 30 pêcheurs. Elles sont munies d'un poêle à bois artisanal ou commercial.

En 1990, les 17 pourvoyeurs de services de pêche d'hiver interrogés assuraient la location d'environ 525 cabanes, à des tarifs quotidiens variant entre 15,00 $ et 80,00 $, pour une moyenne d'environ 25,00 $ à 30,00 $. Ils voyaient en outre à l'installation et l'entreposage d'environ 1 000 cabanes privées. Des 17 répondants, 15 affirment que leur

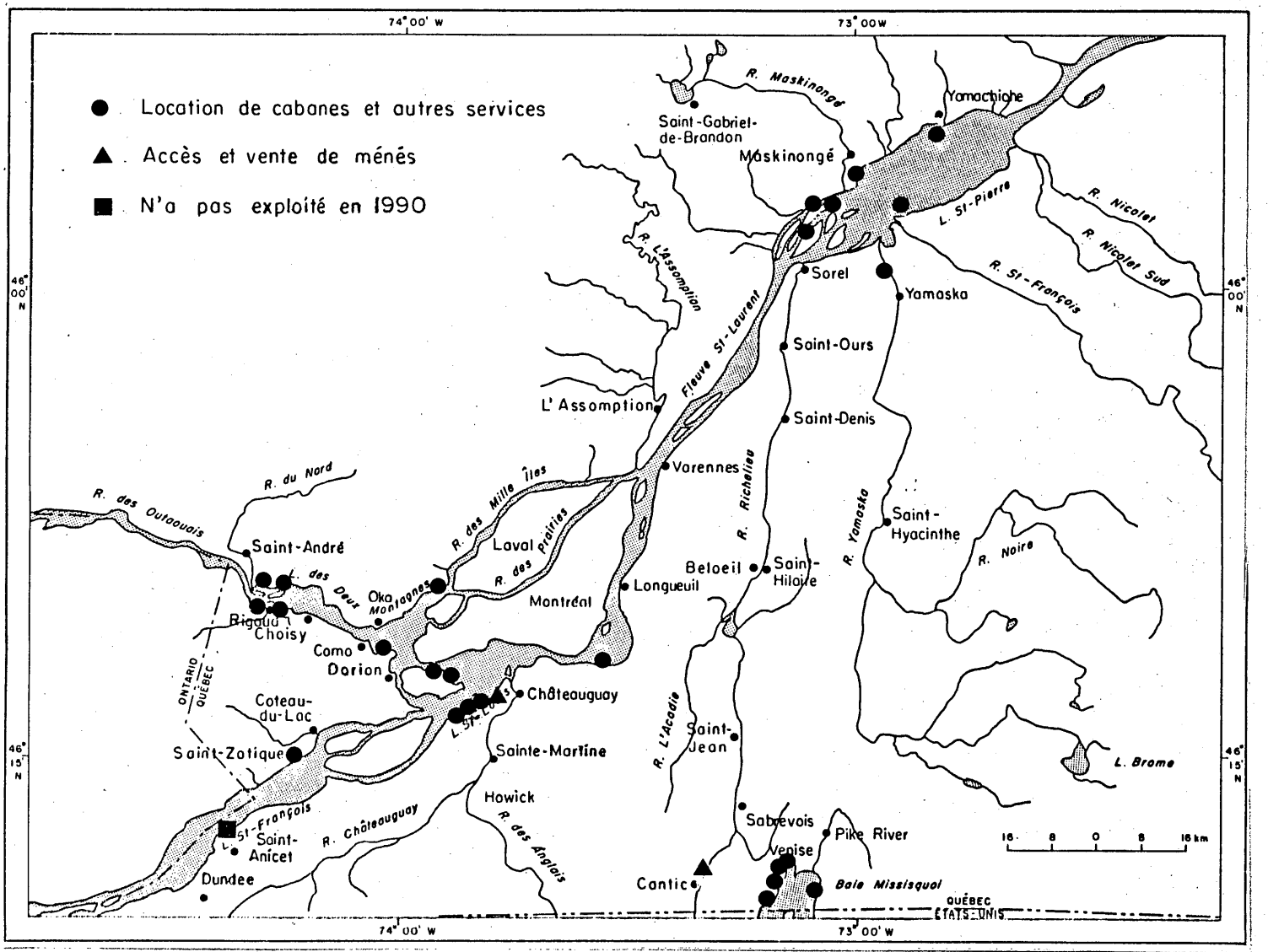


Fig. 6. Localisation des pourvoiries de services de pêche d'hiver en opération en 1990 sur les nappes d'eau des régions de Montréal et de Trois-Rivières (selon Michel Beaudoin et Yves Mailhot, communications personnelles et Anonyme 1989).

Photo 1. Vue aérienne d'un site de pêche à travers la glace (Yves Chagnon 1990).

pourvoirie existe depuis au moins neuf ans et 13 de ceux-ci l'exploitent depuis plus de 15 ans. À la baie Missisquoi, chacun des quatre pourvoyeurs interrogés opère depuis plus de 20 ans. Enfin, le record de longévité appartient à la pourvoirie "Chez Aumais" du lac Saint-Louis qui opère de père en fils depuis au-delà de 50 ans.

Ces pourvoyeurs peuvent également offrir plusieurs autres services : l'ouverture et l'entretien des chemins sur la glace; la location des engins de pêche; la vente de poissons-appâts vivants, de vers, d'asticots et de leurres artificiels, le creusage de trous au travers de la glace, le dépannage et enfin, la restauration. Le tableau 3 présente les tarifs associés à certains des services offerts.

Tableau 3. Tarifs de certains services offerts par les pourvoyeurs de services de pêche d'hiver de la région de Montréal d'après l'enquête téléphonique menée en 1990 et les informations extraites de Anonyme (1989).

Service	Tarif
Accès au site	3,00 $ (2,00 $ à 4,00 $)
Location de cabanes	25,00-30,00 $/jour en moyenne (de 15,00 $ à 80,00 $/jour selon les dimensions)
Location de brimbales	5,00 à 10,00 $/10 brimbales
Perçage de trous	0,50 $/trou
Poissons-appâts	
- Petits	1,25 $/douzaine
- Moyens	2,00 $/douzaine
Bois de chauffage	Inclus dans le coût de la location de la cabane

Une forte proportion des pêcheurs utilisent les services des pourvoyeurs, au moins pour accéder aux sites de pêche et pour l'achat d'appâts vifs. Cependant, lorsque le couvert de neige est de faible épaisseur ou durci, l'activité de pêche déborde des secteurs entretenus par ces entreprises.

Au lac Saint-Pierre, l'analyse bio-socio-économique menée par Hart et al. (1983) a permis de faire ressortir une série de caractéristiques sur les habitudes des pêcheurs à travers la glace qui fréquentent ce plan d'eau. Ainsi, 90,4 % des pêcheurs interrogés achètent leurs appâts sur place et 92,2 % utilisent leurs propres lignes. De même, 42,6 % pêchent sans cabane alors que 35,6 % possèdent leur cabane personnelle et 21,8 % en louent une. En ce qui concerne le perçage de trous, 57,5 % le font eux-mêmes. Enfin, la très grande majorité (96 %) apportent leur propre repas. D'autre part, ces auteurs évaluent à environ 10,40 $ les dépenses quotidiennes moyennes directes de chaque pêcheur (incluant les coûts de transport) et considèrent que cette estimation correspond à une sous-évaluation.

3.5 Techniques de pêche utilisées

Comme il a déjà été mentionné, les techniques de pêche en hiver sont grandement limitées par rapport à celles que l'on peut utiliser en d'autres saisons. Le pêcheur est restreint aux seuls trous qu'il creuse dans la glace. De plus, il est souvent exposé à des froids rigoureux qui ne lui permettent pas de demeurer à l'extérieur pendant de longues heures. Ces deux contraintes majeures ont probablement amené des personnes ingénieuses à inventer la brimbale. Grâce à ces lignes, tenues en équilibre par contrepoids et qui basculent au moment d'une morsure, il est en effet possible de pêcher tout en étant au chaud dans son véhicule ou sa cabane de pêche (photo 2).

Généralement, dans la région de Montréal, le pêcheur à la brimbale utilise un poisson vivant comme appât. D'après toutes les études consultées, cette technique est largement utilisée (Mongeau et Massé 1976; Mongeau 1979a; Houde 1980; Hart et al. 1983). En outre, des 101 groupes de pêcheurs contactés en février et mars 1990 au lac Saint-Louis qui utilisaient la brimbale, 99 appâtaient leur ligne avec des poissons vivants et deux avec des poissons morts. L'enquête téléphonique menée auprès des pourvoyeurs de services révèle également qu'aucun des 17 pourvoyeurs interrogés ne vend des ménés morts.

Depuis le début des années 1980, une autre technique de pêche à travers la glace est apparue. Il s'agit de la pêche à la dandinette (photo 3). La canne mesure environ un mètre de longueur et est munie de leurres artificiels aux formes très diversifiées. Certains ont l'allure d'une cuillère aplatie à laquelle est rattaché un hameçon simple ou un trépied. D'autres sont constitués d'un hameçon à tête plombée, orné de matériaux imitant l'apparence de proies comme des larves d'insectes aquatiques ou des asticots. Ces leurres sont appelés mouches d'hiver ou nymphes des glaces ou encore, plus communément "bébittes". D'autres pêcheurs utilisent un plomb et un hameçon appâté avec un oeil de Perchaude, un petit morceau de viande ou un asticot vivant. Des 17 pourvoyeurs contactés, 11 vendent des dandinettes, 14 vendent des mouches d'hiver artificielles et seulement deux vendent des asticots vivants. Quel que soit le leurre utilisé, le pêcheur laisse descendre cet équipement jusqu'au fond de l'eau et l'agite, en lui communiquant, par intervalles, des séries de petites impulsions entrecoupées de moments de repos. Il ferre le poisson aussitôt qu'il en perçoit la touche (Mongeau 1985).

Mongeau (1985) souligne que bien que la pêche à la dandinette paraisse très simple et ne nécessite que peu d'équipement, sa pratique est singulièrement compliquée puisque, dans les faits, rares sont ceux qui peuvent réaliser des performances comparables à celles des pêcheurs experts, même après des tentatives longuement répétées. Par ailleurs, il s'agit d'une technique qui exige un effort soutenu, dans des conditions climatiques rigoureuses.

Les chiffres rendus disponibles par les recensements de pêche des années 1980 indiquent que c'est la technique de la brimbale qui est la plus populaire (tableau 4). En effet, 57 % des 1 274 groupes contactés et 60 % des 3 953 pêcheurs appartenant à ces groupes utilisaient uniquement la brimbale. À ces derniers s'ajoutent 27 % des groupes et 30 % des pêcheurs contactés qui utilisaient à la fois la brimbale et la

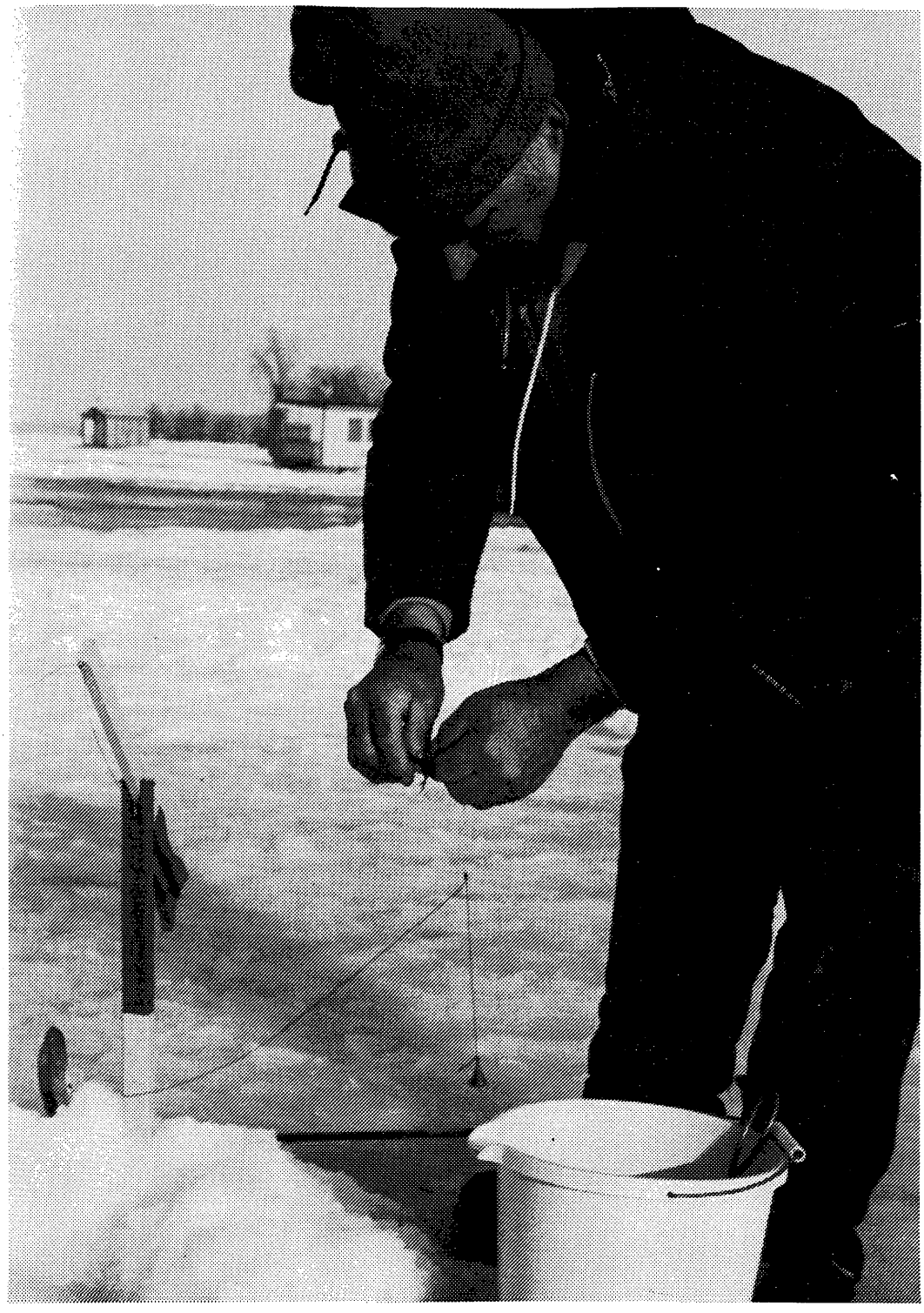


Photo 2. Pêcheur utilisant la technique de la brimbale (Yves Chagnon 1990).

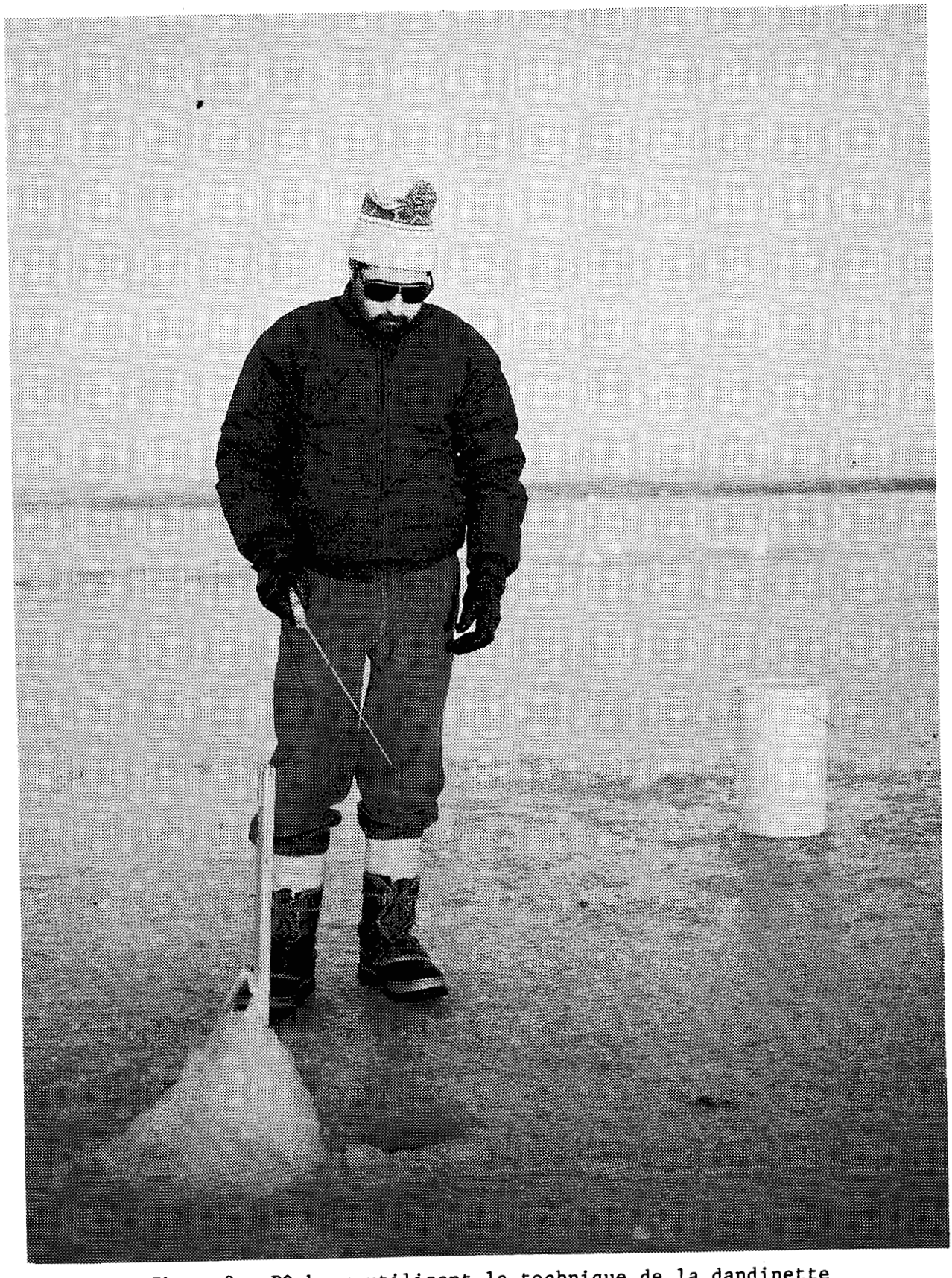


Photo 3. Pêcheur utilisant la technique de la dandinette (Yves Chagnon 1990).

dandinette. En fait, seulement 16 % des groupes et 10 % des pêcheurs contactés utilisaient uniquement la pêche à la dandinette. Ces chiffres connaissent cependant des variations interannuelles. Ainsi, les groupes de pêcheurs contactés en 1984, lors des recensements tenus sur semaine dans l'ensemble de la région de Montréal, utilisent la dandinette en plus forte proportion que ceux contactés lors des recensements de fin de semaine des années 1983 et 1985. D'autre part, les données du tableau 4 suggèrent également une baisse du taux d'utilisation exclusive de la brimbale au profit d'une utilisation simultanée des deux techniques. Enfin, selon l'enquête téléphonique menée en 1990 auprès des pourvoyeurs de services de la région, la proportion de pêcheurs à la dandinette diffère d'une nappe d'eau à l'autre. Ainsi, selon le site, les estimations des pourvoyeurs varient entre 10 et 75 % de la clientèle.

D'après le Règlement de pêche du Québec, à deux exceptions près, le nombre de lignes autorisé pour la pêche à travers la glace est limité à cinq par permis de pêche. Cependant, dans les zones de pêche 7 et 8, qui recouvrent une bonne partie de la plaine du Saint-Laurent, ce nombre est fixé à dix lignes. De 1962-63 à 1972-73, le nombre moyen de lignes utilisées par les pêcheurs a oscillé entre quatre et cinq (Mongeau et Massé 1976; Mongeau 1979a). Par contre, les résultats des recensements réalisés dans les années 1980 indiquent que si ce nombre a peu varié dans le temps, il varie considérablement en fonction des techniques de pêche utilisées (tableau 5). Ainsi, les pêcheurs utilisant exclusivement la brimbale limitent en moyenne le nombre de lignes à quatre ou cinq. Cependant, ce nombre peut être très variable puisque, dans les groupes recensés, il oscille entre moins d'une ligne par pêcheur à un maximum (illégal) de 25. Dans le cas des groupes pêchant exclusivement à la dandinette, cette technique exigeant la participation très active de l'utilisateur, une seule ligne est employée par pêcheur. Enfin, les groupes qui utilisent simultanément les deux techniques disposent en moyenne de trois ou quatre brimbales par pêcheur et 0,5 ligne équipée pour la pêche à la dandinette.

Tableau 4. Techniques utilisées par les pêcheurs appartenant aux groupes contactés lors des recensements effectués dans différents centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal de 1983 à 1990. Les chiffres entre parenthèses correspondent au pourcentage du total de chaque échantillon annuel.

Site	Année	Nombre de groupes				Nombre de pêcheurs			
		Contactés	B	D	B et D	Recensés	B	D	B et D
Région de Montréal	1983	418	313 (74,9)	56 (13,4)	49 (11,7)	1 230	990 (80,5)	110 (8,9)	130 (10,6)
	1984	162	82 (50,1)	32 (19,8)	48 (29,6)	412	233 (56,6)	59 (14,3)	120 (29,1)
	1985	274	148 (54,0)	25 (9,1)	101 (36,9)	1 043	583 (55,9)	48 (4,6)	412 (39,5)
Lac Saint-Louis	1989	208	99 (47,6)	44 (21,1)	65 (31,3)	615	325 (52,8)	78 (12,7)	212 (34,5)
	1990	212	80 (42,6)	50 (22,4)	82 (35,0)	653	242 (37,1)	106 (16,2)	305 (46,7)
Total		1 274	722 (56,6)	207 (16,2)	345 (27,1)	3 953	2 373 (60,0)	401 (10,1)	1 179 (29,8)

B : brimbale; D : dandinette.

Tableau 5. Nombre moyen de lignes utilisées par pêcheur, selon que les groupes contactés pêchaient à la brimbale, à la dandinette ou en utilisant les deux techniques d'après des échantillons recueillis dans différents centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal de 1983 à 1990.

Site	Année	Nombre de lignes par pêcheur			
		Brimbale	Dandinette	Brimbale et dandinette	
Région de Montréal	1983	4,35	0,96	4,20	0,58
	1984	4,89	0,95	4,42	0,58
	1985	3,87	1,02	3,84	0,41
Lac Saint-Louis	1989	4,74	0,96	4,01	0,54
	1990	4,40	1,06	3,17	0,47

Chez les utilisateurs de brimbales, la compilation des statistiques obtenues de 1983 à 1990 révèle que la distribution des fréquences des pêcheurs en fonction du succès de pêche horaire enregistré diffère selon le nombre de lignes utilisées (tableau 6). En fait, les données suggèrent que c'est parmi ceux qui utilisent le plus de lignes que se retrouvent les plus fortes proportions de pêcheurs dont le succès est faible et, qu'inversement, les plus fortes proportions de pêcheurs chanceux se retrouvent parmi ceux qui utilisent le moins de lignes. Ces informations doivent cependant être interprétées avec précaution. Elles ne signifient probablement pas que, dans des conditions comparables, la probabilité de capture n'augmente pas avec le nombre de lignes. À notre avis, cette relation peut en effet être masquée par plusieurs facteurs : ainsi, les pêcheurs les plus expérimentés et les plus habiles utilisent un petit nombre de lignes; en outre, lorsque les captures sont abondantes, il est difficile d'entretenir plusieurs lignes à la fois; enfin, les pêcheurs peu expérimentés ont tendance à disposer plusieurs lignes mais à ne pas les entretenir régulièrement diminuant ainsi leur potentiel de capture.

Tableau 6. Répartition des pêcheurs en fonction de leur succès de pêche, exprimé en nombre de Perchaudes par pêcheur-heure et du nombre de brimbales utilisées selon les recensements de pêche réalisés dans la région de Montréal de 1983 à 1990. Les chiffres entre parenthèses correspondent au pourcentage du total de chaque colonne ($khi^2 = 247,5$; $p < 0,001$).

Succès (Perchaude/ pêcheur-heure)	Nombre de brimbales par pêcheur			
	0-0,5	0,5-1,5	1,5-5,5	5,5-25,5
0-0,5	28 (13,3)	37 (40,7)	352 (60,0)	216 (56,1)
0,5-5,5	104 (49,3)	32 (35,2)	209 (35,7)	144 (37,4)
5,5-25,5	79 (37,4)	22 (24,2)	25 (4,3)	25 (6,5)
Total	211	91	586	385

3.6 Quelques caractéristiques des pêcheurs

Il n'existe pas de portrait socio-économique de la clientèle de pêche à travers la glace dans la région de Montréal. Tout au plus, est-il possible de glaner quelques informations dans des travaux à caractère local. Ainsi Hart et al. (1983) mentionnent que, dans les centres de pêche d'hiver du lac Saint-Pierre qu'ils ont étudiés, la clientèle est constituée principalement d'hommes adultes (57 %). Les femmes adultes et les enfants occupent des proportions respectives de 24 et 19 %. Près de la moitié de ces gens (45 %) pratiquent la pêche d'hiver depuis plus de cinq ans. Houde (1980) mentionne que, dans le Haut-Richelieu, les personnes recensées disposaient en moyenne, de 16,7 années d'expérience à la pêche d'hiver. Enfin, il y a une certaine proportion des pêcheurs, au moins 10 %, qui ne pratiquent ce sport que l'hiver (Houde 1980; Hart et al. 1984; Sorécom 1986). Bien qu'il soit impossible de tracer un portrait type des différentes clientèles de la pêche d'hiver, on peut cependant distinguer au moins deux catégories importantes.

La première, numériquement plus abondante, concerne principalement la clientèle de fin de semaine. Elle est associée à des groupes comportant de nombreux pêcheurs, en moyenne entre trois et quatre mais avec des maximums pouvant dépasser la vingtaine (tableau 7). Ces derniers utilisent dans une plus forte proportion la brimbale ou la combinaison brimbale-dandinette. Cette catégorie inclut, dans une plus large mesure, des pêcheurs qui accordent moins d'attention à l'entretien de leurs lignes, en ne retirant pas régulièrement le frasil des trous ou en négligeant de vérifier souvent l'état de leurs appâts. Elle comporte également une plus forte proportion de femmes et d'enfants et elle est davantage associée aux activités de récréation en famille, en groupes d'amis restreints ou encore en clubs sociaux (photo 4). Ainsi, de nombreux tournois de pêche sont organisés par des clubs sociaux, des clubs récréatifs d'entreprises ou des associations de pêcheurs. Des 17 pourvoyeurs de services contactés en février 1990, huit déclarent tenir de un à cinq tournois par hiver, cinq affirment en tenir de cinq à 10, deux de 10 à 15 et enfin deux disent en tenir 15 et plus.

La seconde catégorie est plutôt associée à la pêche sur semaine. Elle concentre davantage de groupes moins nombreux, comportant deux ou trois pêcheurs (tableau 7), qui sont plus portés à utiliser la dandinette ou la combinaison brimbale-dandinette. Ces pêcheurs sont aussi plus actifs, ils entretiennent davantage leurs lignes et ils sont moins sédentaires. Ils s'éparpillent sur une plus grande superficie, souvent en dehors des chemins entretenus, à la recherche de bancs de poissons. Ce type d'usagers inclut une forte proportion de pêcheurs qui commercialisent leur récolte de Perchaudes. Houde (1980) rapporte que, pour le Haut-Richelieu, la pêche sur semaine représente un peu plus de 50 % de l'activité totale d'hiver et Hart et al. (1983) mentionnent que, au lac Saint-Pierre, 37 % de l'effort de pêche en hiver se réalise pendant la semaine.

Tableau 7. Nombre de personnes par groupe selon la technique de pêche utilisée lors des recensements effectués dans différents centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal de 1983 à 1990.

Site	Année	Technique utilisée					
		Brimbale		Dandinette		Brimbale et dandinette	
		Moyenne	Étendue	Moyenne	Étendue	Moyenne	Étendue
Région de Montréal	1983	3,16	1-25	1,96	1-5	2,65	1-7
	1984	2,84	1-40	1,84	1-5	2,50	1-7
	1985	3,94	1-27	1,92	1-8	4,00	1-12
Lac Saint-Louis	1989	3,28	1-16	1,77	1-5	3,26	1-11
	1990	3,03	1-13	2,12	1-6	3,72	1-25

Photo 4. Groupe de pêcheurs utilisant la technique de la brimbale (Yves Chagnon 1990).

Soulignons cependant que ce partage de la clientèle en deux catégories ne doit pas être considéré absolu. Ainsi, la majorité des pourvoyeurs de services reçoivent, en semaine, des groupes scolaires : 10 des 17 pourvoyeurs interrogés en 1990 ont répondu recevoir entre un et cinq groupes par hiver alors que trois reçoivent de 10 à 20 groupes et quatre n'en reçoivent aucun. En outre, parmi la clientèle de semaine ou de fin de semaine, se trouvent également des pêcheurs de toutes catégories, des novices qui en sont à leurs premières expériences aux spécialistes qui pratiquent ce loisir avec beaucoup d'attention et d'expertise, qui s'avèrent efficaces quelle que soit la technique utilisée et qui ne sont pas intéressés à commercialiser leurs captures. De même, il est également possible de rencontrer des pêcheurs sportifs "commerciaux" pendant les fins de semaines.

Les personnes qui pratiquent la pêche d'hiver semblent le faire de façon assez intensive. Ainsi, les pêcheurs interrogés lors de jours de semaine, en 1984, ont déclaré avoir consacré en moyenne 19,1 jours à cette activité au cours de l'hiver précédent. En fait, la majorité (54 %) y ont consacré dix jours et plus et à peine 3 % ont répondu ne pas avoir pêché l'hiver précédent. Cette moyenne demeure de l'ordre de 10,4 dans le cas des pêcheurs interrogés pendant les fins de semaine de 1985 sur leur pratique de l'hiver 1984. Parmi eux, environ le quart n'avait pas pêché au cours de l'hiver précédent et 40 % l'avaient fait dix jours et plus. Quelle que soit l'année d'échantillonnage, cette moyenne est nettement supérieure pour les pêcheurs utilisant exclusivement la dandinette lorsque comparée aux valeurs obtenues pour les pêcheurs utilisant exclusivement la brimbale ou encore aux valeurs intermédiaires obtenues avec la combinaison des deux techniques (tableau 8). Les valeurs maximales sont très élevées, quelle que soit l'année ou la technique utilisée. Fait à remarquer, certains pêcheurs consacrent l'ensemble de leur saison hivernale à la pêche à travers la glace.

Tableau 8. Valeur moyenne, minimale et maximale du nombre de jours de pêche à travers la glace effectués lors de l'hiver précédent par les pêcheurs interrogés en 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche de la région de Montréal selon la technique utilisée.

Année	Nombre de répondants	Technique utilisée								
		Brimbale			Dandinette			Brimbale et dandinette		
		Moy.	Min.	Max.	Moy.	Min.	Max.	Moy.	Min.	Max.
1984	162	13,7	0	90	38,1	1	90	15,7	0	100
1985	274	7,8	0	75	16,1	0	50	12,9	0	150

N.B. Les recensements de 1984 ont eu lieu pendant les jours de semaine. Ceux de 1985 ont été réalisés pendant les fins de semaines.

De façon générale, 80 % de l'effort de pêche réalisé en hiver l'est par les résidents des régions où se pratique l'activité (Lacasse et al. 1980). D'après les informations recueillies de 1962-63 à 1972-73 dans la région de Montréal en hiver, le plus grand nombre de pêcheurs provient du Montréal métropolitain mais aussi des principales agglomérations situées dans un rayon de 32 km de chacun des principaux plans d'eau de la région (Anonyme 1979). Ces conclusions sont confirmées par les informations recueillies en 1984 et 1985 (tableau 9), qui proposent cependant, au lac Saint-Louis et au lac des Deux Montagnes, des différences de provenance entre la clientèle des jours de semaine, issue majoritairement des municipalités périphériques, et celle des fins de semaines, qui repose surtout sur les résidents de l'île de Montréal et de la ville de Laval.

D'après Hart et al. (1983), au lac Saint-Pierre, de 77 à 85 % des pêcheurs en hiver proviennent de la région (Yamaska) et des comtés périphériques (Nicolet, Johnson, Drummond et Richelieu). Pendant la fin de semaine, environ 12 % des pêcheurs proviennent d'endroits plus éloignés (Saint-Hyacinthe, Montréal, Champlain, Arthabaska et Richmond). Enfin quelques pêcheurs viennent d'aussi loin que Québec, Saint-Jérôme et La Tuque. Houde (1980) mentionne que, dans le Haut-Richelieu, les pêcheurs locaux habitant à moins de 10 km représentent 30,6 % de la fréquentation hivernale alors qu'environ 35 % des pêcheurs parcourent de 10 à 40 km. Les régions de Beloeil, Saint-Hilaire, Granby, Saint-Hyacinthe, Saint-Hubert, Valleyfield et Montréal, distantes de 40 à 70 km, fournissent le tiers des pêcheurs. Enfin, une très faible proportion des usagers, soit 1,2 %, parcourt 70 km et plus.

Rappelons enfin que l'effort de pêche réalisé en hiver par des non-résidents a été évalué, pour l'ensemble du Québec, à environ 17 000 jours-pêcheurs en 1985 (tableau 1) (Anonyme 1988). Une partie, non estimée, de cette activité a probablement cours dans la région de Montréal.

Tableau 9. Provenance des pêcheurs en fonction des nappes d'eau fréquentées pendant l'hiver selon les recensements effectués en 1984 (jours de semaine) et 1985 (fins de semaine) dans les principaux centres de pêche de la région de Montréal. Les pourcentages figurent entre parenthèses.

Nappe d'eau	Année	Lieu de provenance			
		Montréal	Laval	Périphérie	Éloigné*
Baie Missisquoi	1984	9 (9,0)	1 (1,0)	84 (84,8)	5 (5,0)
	1985	49 (16,6)	9 (3,0)	235 (79,7)	2 (0,6)
Lac des Deux Montagnes	1984	57 (23,9)	22 (9,2)	155 (65,1)	4 (1,7)
	1985	157 (49,2)	89 (27,9)	73 (22,9)	0 (0)
Lac Saint-Louis	1984	35 (43,8)	2 (2,5)	43 (53,8)	0 (0)
	1985	185 (54,9)	13 (3,9)	129 (38,3)	10 (3,0)

* Ces lieux éloignés sont Cornwall, Drummondville, Ottawa, Québec et Shawinigan.

3.7 Espèces recherchées

Dans les lacs et cours d'eau de la plaine du Saint-Laurent, 92 espèces de poissons ont été recensées (Mongeau et al. 1974). Durant l'été, la grande diversité des techniques de pêche de même que l'accessibilité plus grande aux eaux courantes permettent la capture de plusieurs de ces espèces. Ainsi les pêcheurs sportifs de la région montréalaise s'adonnent presque autant à la pêche aux salmonidés qu'à la pêche aux brochets, aux dorés, aux achigans et au Maskinongé. Environ 30 % de ces pêcheurs recherchent également la Barbotte brune, la Perchaude et d'autres espèces de petite taille (Lacasse et al. 1980).

La pêche à travers la glace n'offre pas autant de diversité. Tel que déjà précisé, les techniques de capture sont moins variées, l'accessibilité aux sites de pêche est limitée aux endroits à courant lent et, probablement pour des raisons d'ordre physiologique, plusieurs espèces deviennent inactives, réduisent leurs besoins alimentaires et cessent de mordre. Les espèces recherchées sont donc sélectionnées parmi un nombre limité d'espèces disponibles.

Ceci étant dit, pour les eaux de la plaine du Saint-Laurent, la plupart des documents consultés situent la Perchaude au premier ou au second rang des espèces recherchées en hiver. Ainsi, d'après une enquête téléphonique réalisée en 1985, les pêcheurs fréquentant le lac Saint-Louis en hiver se seraient exprimés en faveur de la Perchaude (41 %), des dorés (22 %) et des brochets, essentiellement représentés par le Grand Brochet (18 %) (IQOP 1985). Pour ceux fréquentant le lac des Deux Montagnes, ces chiffres sont respectivement 19, 38 et 15 %. Houde (1980) mentionne que, dans le Haut-Richelieu, la Perchaude et le Grand Brochet ont sensiblement la même cote d'intérêt mais que la première emporte la palme en hiver. Cet auteur fait ressortir un élément tout à fait révélateur en ce qui concerne les préférences des pêcheurs de cette région. En été, 20 % des Perchaudes et 19,4 % des Grands Brochets capturés sont rejetés alors que, durant l'hiver, le taux de rejet

diminue à 0,9 % pour la première espèce et à 2,7 % pour la seconde. Au lac Saint-Pierre, pour toute l'année, Sorécom (1986) mentionne que la quasi-totalité (86 %) des pêcheurs déclarent des préférences : pour le Doré jaune (43 %), la Perchaude (32 %) et le Grand Brochet (11 %). En hiver, cependant, c'est la Perchaude qui occupe le premier rang (Mailhot et al. 1987).

Les suivis réalisés dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal de 1984 à 1990 confirment le nombre limité d'espèces, ou plus précisément de groupes d'espèces, apparaissant dans les préférences exprimées ainsi que la suprématie de la Perchaude. Prises globalement, ces enquêtes révèlent que 65 % des 826 groupes interrogés à cet effet recherchent principalement la Perchaude, 22,5 % les brochets et 12,6 % les dorés. Le partage des préférences en fonction de la technique utilisée présente un éclairage un peu différent. À deux exceptions près (pêcheurs à la brimbale du lac Saint-Louis en 1989 et 1990), la Perchaude maintient sa priorité. Cependant cette priorité est presque exclusive chez les pêcheurs utilisant la dandinette et beaucoup plus manifeste chez ceux qui utilisent une combinaison des deux techniques que chez ceux qui n'utilisent que la brimbale (tableau 10).

Il est intéressant de noter que la Perchaude vient au dernier rang (5,3 %) des espèces recherchées par les pêcheurs québécois durant toute l'année (Anonyme 1988) alors qu'en hiver, comme on vient de le voir, elle prend souvent le premier rang. Pour les pêcheurs qui pratiquent leur sport dans les eaux de l'archipel de Montréal, cette disproportion est beaucoup moins évidente. Ainsi, Laplante et al. (1985) démontrent que la Perchaude est la deuxième espèce recherchée par ces pêcheurs après les dorés, et ce, pour toute l'année.

Tableau 10. Répartition des groupes de pêcheurs en fonction de l'espèce principalement recherchée et de la technique de pêche utilisée lors de différents recensements de pêche à travers la glace de la région de Montréal entre 1984 et 1990.

Site	Année	Nombre de groupes	Espèce	Technique utilisée		
				Brimbale	Dandinette	Brimbale et dandinette
Région de Montréal	1984	162	Perchaude	55	31	32
			Brochet	18	0	5
			Doré	9	1	11
Sous-total				**82**	**32**	**48**
	1985	268	Perchaude	77	25	65
			Brochet	37	0	13
			Doré	32	0	19
Sous-total				**146**	**25**	**97**
Lac Saint-Louis	1989	187	Perchaude	27	43	41
			Brochet	48	0	15
			Doré	9	0	4
Sous-total				**84**	**43**	**60**
	1990	209	Perchaude	34	48	58
			Brochet	35	2	13
			Doré	11	0	8
Sous-total				**80**	**50**	**79**
Total				**392**	**150**	**284**

3.8 Espèces capturées

Tous les recensements de pêche d'hiver effectués lors des 30 dernières années dans les eaux de la plaine du Saint-Laurent par le personnel des bureaux régionaux du MLCP de Montréal, Trois-Rivières et Hull placent la Perchaude au premier rang des captures. En effet, cette espèce compte pour 92,3 % des captures réalisées en hiver dans l'ensemble des plans d'eau de l'archipel de Montréal de 1962-63 à 1972-73. Suivent dans l'ordre, le Grand Brochet (5 %), la Lotte (2,1 %), le Doré jaune (0,5 %) et les autres espèces, au nombre de 14 (0,1 %) (Mongeau et Massé 1976). À la baie Missisquoi, la Perchaude représente 97 % des captures enregistrées de 1962-63 à 1972-73, le Grand Brochet 2,3 % et les autres espèces, au nombre de 21, moins de 1 % (Mongeau 1979a). Au lac Saint-François, la Perchaude compte pour 90 % des captures enregistrées de 1962-63 à 1969-70, le Grand Brochet 9,8 % et les autres espèces, moins de 0,2 % (Mongeau 1979b). Dans le Haut-Richelieu, la Perchaude constitue 97 % des captures de l'hiver 1975-76 et le Grand Brochet 2,6 % (Houde 1980). Enfin, au lac Saint-Pierre, la Perchaude compte pour 73,7 % des captures enregistrées lors de l'hiver 1983, le Grand Brochet 19,1 %, la Lotte 7,4 %, le Doré jaune et la Barbotte brune, 0,1 % (Hart et al. 1983). Bien que l'essentiel de la récolte soit constitué d'un nombre très limité d'espèces, la richesse spécifique des captures déclarées lors de ces enquêtes est assez élevée et comporte 26 entités en tout (tableau 11).

La compilation des statistiques recueillies dans les principaux centres de pêche à travers la glace durant les années 1980 confirme les chiffres déjà avancés : la Perchaude domine la récolte dans une proportion de 96 %. Elle est suivie du Grand Brochet (3,6 %), de la Lotte (0,2 %) et du Doré jaune (0,2 %) (photo 5). Cependant, encore une fois, l'examen de la récolte en fonction de la technique de pêche utilisée apporte certaines nuances (tableau 12). Les pêcheurs utilisant la dandinette capturent presque exclusivement de la Perchaude : sur 7 227 captures

Tableau 11. Liste des espèces de poissons capturés à la pêche d'hiver dans les différentes nappes d'eau de la région de Montréal lors des recensements effectués de 1962-63 à 1989-90 par le personnel du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Nom des espèces de poissons
Lamproie argentée
Esturgeon jaune
Lépisosté osseux
Poisson-castor
Anguille d'Amérique
Méné jaune
Meunier noir
Barbotte brune
Barbue de rivière
Grand Brochet
Maskinongé
Brochet maillé
Éperlan arc-en-ciel
Grand Corégone
Omble de fontaine
Touladi
Lotte
Perchaude
Doré noir
Doré jaune
Crapet de roche
Crapet-soleil
Achigan à petite bouche
Achigan à grande bouche
Marigane noire
Malachigan

Photo 5. Trois des espèces de poisson les plus capturées à la pêche d'hiver : la Perchaude, le Grand Brochet et la Lotte (Alain Tremblay 1990).

Tableau 12. Captures par espèce effectuées par les groupes de pêcheurs contactés lors des différents recensements de pêche à travers la glace dans la région de Montréal de 1983 à 1990. Les résultats sont présentés en fonction des engins de pêche utilisés et ils sont exprimés en termes de nombre de spécimens capturés et de succès de pêche moyen (poissons/pêcheur-heure).

Paramètre	Technique utilisée		
	Brimbale	Dandinette	Brimbale et dandinette
Nombre de groupes	722	207	340
Nombre de pêcheurs-heures	9 475	1 382	5 274
Perchaude			
- Nombre	7 026	7 220	6 757
- Succès	0,742	5,224	1,281
Grand Brochet			
- Nombre	542	7	241
- Succès	0,057	0,005	0,046
Doré jaune			
- Nombre	32	0	6
- Succès	0,003	0	0,001
Lotte			
- Nombre	37	0	17
- Succès	0,004	0	0,003

recensées, seulement sept appartiennent à une autre espèce, le Grand Brochet. C'est l'usage de la brimbale qui procure la plus forte proportion d'espèces autres que la Perchaude, soit 8 %, et l'usage combiné des deux techniques aboutit à des résultats intermédiaires, avec 4 % de la récolte.

La dominance de la Perchaude à la pêche d'hiver déborde des limites de la plaine du Saint-Laurent. Ainsi, Auger (1964) mentionne que, pour plusieurs lacs de l'Estrie, cette espèce représentait, à l'époque de ses travaux, 99 % des captures, le reste étant surtout constitué de Grands Brochets. Par contre, cette particularité est exclusive au Québec méridional et le portrait de la récolte peut être tout à fait différent dans d'autres régions. Sur la rivière Sainte-Anne, à La Pérade, par exemple, la récolte est essentiellement composée de Poulamon atlantique (Cournoyer et Laterrière 1981). En Abitibi-Témiscamingue, c'est le Grand Brochet, les Dorés jaunes et noirs ainsi que la Lotte qui dominent (Gaudreau 1982). Dans les eaux salées du fleuve Saguenay la récolte sportive est composée essentiellement de Sébaste orangé, de Morue franche et d'Éperlan arc-en-ciel. Au lac Saint-Jean et au lac des Commissaires, la récolte repose sur la Lotte alors qu'au lac Kénogami c'est l'Éperlan arc-en-ciel qui domine (Pierre Vaillancourt, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Jonquière, communication personnelle). Au lac Mekinac, en Mauricie, la pêche repose sur la Lotte (Laperrière 1979). Dans l'Outaouais, au lac Des Trente et un Milles, la récolte d'hiver est principalement composée de Salmonidés : le Touladi, le Grand Corégone et le Cisco de lac (Dumont et Archambault 1980). Sur la Côte Nord, en hiver, les pêcheurs recherchent et capturent l'Omble de fontaine.

3.9 Qualité de la pêche

Interrogés sur la perception qu'ils avaient de la qualité de leur pêche lors des recensements de 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal et de 1989 et 1990 au

lac Saint-Louis, la majorité des pêcheurs ont répondu qu'ils la considéraient pauvre (tableau 13). En fait, une minorité seulement, de 29 à 39 % selon les enquêtes, l'ont estimée moyenne à excellente.

Tableau 13. Répartition des groupes interrogés lors de différents recensements de pêche à travers la glace réalisés dans la région de Montréal en fonction de leur perception de la qualité de leur pêche.

Qualité	Région de Montréal 1984-1985		Lac Saint-Louis 1989-1990	
Excellente	9	(2,1 %)	11	(2,6 %)
Bonne	35	(8,1 %)	44	(10,3 %)
Moyenne	81	(18,8 %)	110	(25,8 %)
Pauvre	307	(71,1 %)	261	(61,3 %)
Total	432		426	

La notion de qualité de la pêche représente une variable très difficile à mesurer objectivement. En effet, pour le répondant, il n'est pas facile de faire la part entre les facteurs qui influencent directement la qualité de la pêche, comme le succès, l'espèce ou la taille des captures, de ceux qui influencent la qualité de sa journée de pêche, comme, par exemple, la température, le paysage, l'isolement, les compagnons, les facilités d'accès ou les captures effectuées par des groupes voisins. Règle générale, dans les études portant sur les motivations de ceux qui pratiquent la pêche sportive, ce sont les facteurs du second type qui dominent (Anonyme 1988; Hampton and Lackey 1975; Sorécom 1986).

Ceci étant dit, les paramètres halieutiques, bien que généralement non prioritaires pour la majorité des pêcheurs, représentent évidemment des éléments essentiels à la pratique de cette activité. Nous avons donc

tenté de départager l'influence du nombre et de la taille des captures sur la perception qu'ont les pêcheurs de la qualité de leur pêche. L'exercice n'a été réalisé que pour l'espèce qui domine à la fois les préférences exprimées et la récolte, soit la Perchaude. Dans un premier temps, nous avons donc réparti les réponses des groupes interrogés lors des recensements de 1984 et 1985 en fonction du succès de pêche horaire du groupe au moment de l'interview (tableau 14). Trois constats peuvent être établis. Premièrement, la répartition des réponses diffère très significativement d'une classe de succès de pêche à l'autre. En proportion, il y a davantage de groupes qui considèrent que la qualité de leur pêche est bonne ou excellente parmi ceux dont le succès horaire est élevé et l'inverse est également vrai. Deuxièmement, il est important de souligner que, même parmi ceux qui considèrent que leur pêche est bonne ou excellente, il y a des groupes dont le succès horaire est très faible. Troisièmement, même parmi ceux qui ont les succès les plus élevés, se trouvent des groupes qui estiment que la qualité de leur pêche est pauvre.

Tableau 14. Répartition des groupes de pêcheurs recensés en 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal en fonction de leur perception de la qualité de leur pêche et du succès horaire de leur groupe (khi^2 = 96,4; P <0,001).

Qualité	Succès de pêche (Perchaude/groupe-heure)				
	0-0,5	0,5-5,5	5,5-10,5	10,5-20,5	20,5-101,5
Bonne à excellente	6 (3,6)	14 (7,6)	8 (20,5)	10 (37,0)	6 (46,2)
Moyenne	14 (8,4)	40 (21,5)	14 (35,9)	8 (29,6)	5 (38,5)
Pauvre	146 (88,0)	132 (71,0)	17 (43,6)	9 (33,3)	2 (15,4)
Total	166	186	39	27	13

Dans un deuxième temps, pour tenter de cerner l'influence de la taille, nous avons réparti tous les centres de pêche visités lors des années 1984 et 1985 en deux catégories selon que les échantillons de capture récoltés à chacun des sites pendant les trois années du recensement (1983 à 1985) révélaient un PSD moyen inférieur ou égal et supérieur à 30, ce qui signifie en pratique une proportion de la récolte de Perchaudes de 200 mm et plus inférieure ou égale et supérieure à 30 %. Le tableau 15 présente la distribution des fréquences des réponses en fonction des deux catégories retenues. L'exercice révèle que ces deux distributions sont très significativement différentes mais que c'est dans les sites où l'occurrence des plus grosses Perchaudes est la plus élevée que se trouvent les plus fortes proportions de groupes qui considèrent que la qualité de leur pêche est pauvre.

Tableau 15. Répartition des groupes de pêcheurs recensés en 1984 et 1985 dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal en fonction de leur perception de la qualité de leur pêche et du PSD moyen observé pour la Perchaude dans le site de pêche fréquenté ($khi^2 = 13,9$; $P < 0,01$).

Qualité	Catégorie de PSD	
	Moins de 30	30 et plus
Bonne à excellente	34 (12,6)	10 (6,2)
Moyenne	61 (22,7)	20 (12,3)
Pauvre	174 (64,7)	132 (81,5)
Total	269	162

Ce résultat peut paraître contestable mais son ambiguïté tient à deux causes principales. Premièrement, il eut sans doute été préférable de faire la relation en associant les répondants à la répartition des tailles de la récolte de leur propre groupe mais, à cause du faible effectif de la plupart de ces récoltes, nous avons jugé que cette

répartition n'aurait que peu de signification. D'autre part, ce résultat témoigne principalement de l'existence d'une relation inverse entre le succès et la taille des spécimens dans les échantillons traités. Ainsi, par exemple, c'est à la baie Missisquoi que les succès les plus élevés ont été enregistrés de 1983 à 1985 (5,1 à 6,7 Perchaudes/groupe-heure) mais c'est également dans ce secteur que les PSD les plus faibles ont été observés (9 à 32). Par contre, les PSD les plus élevés ont été obtenus au bassin de La Prairie (47 à 67) mais ils sont associés à des succès plus faibles (0,96 à 4,5 Perchaudes/groupe-heure).

Parmi les paramètres halieutiques, le succès de la pêche est donc plus déterminant que la taille des captures, au moins pour les tailles généralement représentées à la pêche à travers la glace, pour influencer le pêcheur dans sa perception de la qualité de sa pêche. Tel que déjà précisé, ce facteur ne paraît cependant pas prépondérant puisque, à la lueur des statistiques recueillies pendant les années 1960 et 1970, c'est principalement au moment où les succès sont les plus faibles que la fréquentation est la plus élevée. La figure 7 illustre l'évolution simultanée, au cours de la saison, du succès de pêche et de la fréquentation, représentée ici sous forme relative, et non absolue, par le nombre moyen de groupes de pêcheurs contactés pendant les fins de semaine de la période. À la baie Missisquoi et au lac des Deux Montagnes, le succès de pêche est maximal en début et fin de saison alors que la fréquentation est maximale de la mi-janvier à la mi-mars. Les variations saisonnières du succès de pêche sont beaucoup moins fortes au lac Saint-Louis, mais la période de fréquentation maximale est similaire à celle des deux nappes d'eau précitées.

L'examen de ces résultats ainsi que la connaissance intuitive que nous avons accumulée sur la pêche à travers la glace dans la région de Montréal nous amènent à conclure que cette activité est, pour la majorité de la clientèle, une activité où dominent les motivations à caractère social et récréatif. Cependant, les paramètres halieutiques, et

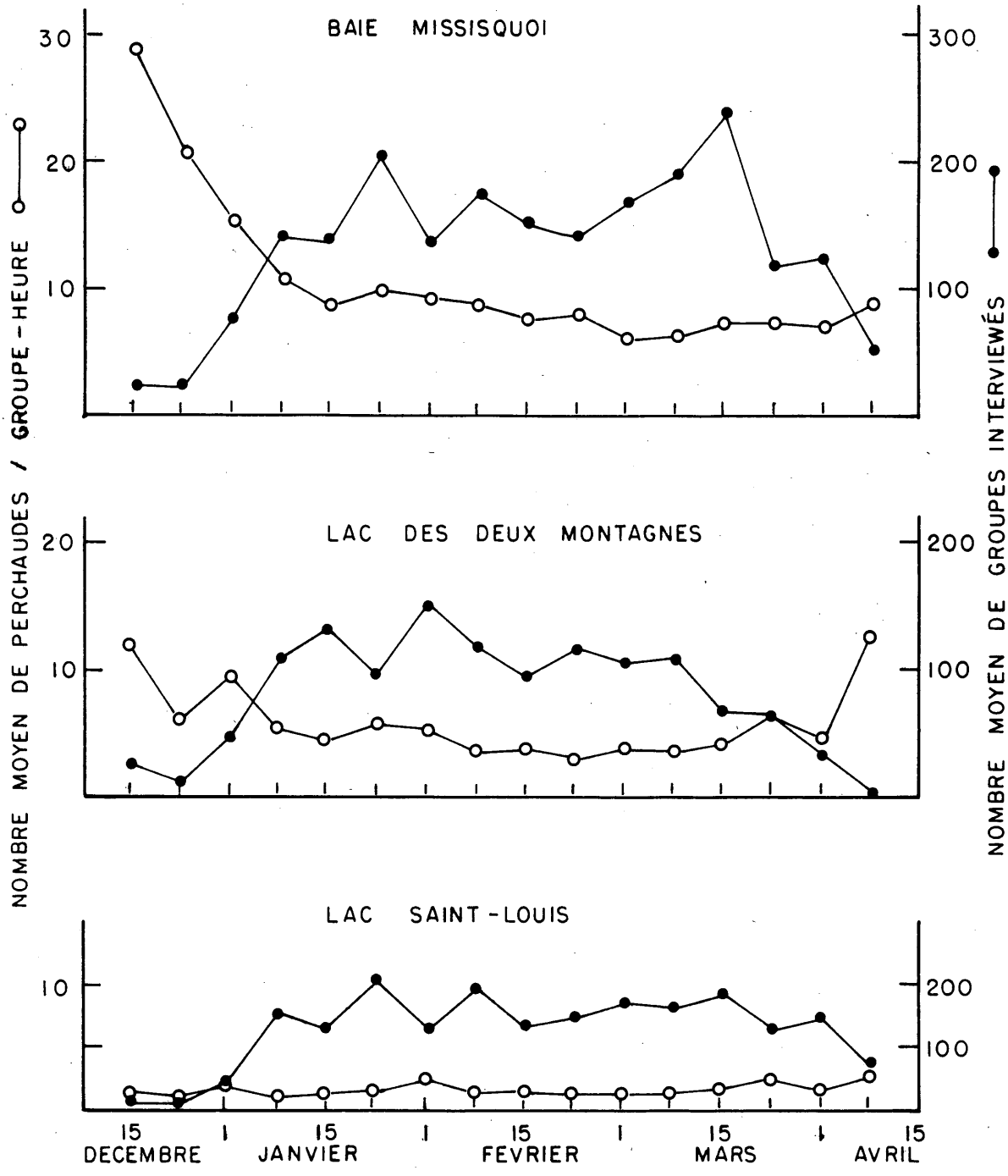


Fig. 7. Variations hebdomadaires du succès de pêche moyen à la Perchaude et du nombre moyen de groupes de pêcheurs interviewés dans les trois principaux secteurs de pêche à travers la glace de la région de Montréal, d'après les recensements effectués de 1963-64 à 1971-72.

surtout, le succès de pêche, justifient l'intérêt des pêcheurs et plus particulièrement des plus expérimentés et des plus assidus. Parmi ces derniers se trouvent surtout des experts de la pêche sportive, attirés par la possibilité de captures abondantes, et des pêcheurs professionnels, intéressés par la vente de leur récolte.

3.10 Utilisation des poissons-appâts

Tel que nous l'avons déjà précisé, dans la région de Montréal, tous les pêcheurs utilisant la brimbale appâtent leurs lignes avec des poissons. Dans la très grande majorité des cas, ces poissons sont vivants au moment de l'installation des lignes et sont enfilés sur l'hameçon en piquant au travers de la musculature dorsale, de façon à ce qu'ils demeurent actifs le plus longtemps possible. Trois espèces sont principalement utilisées : le Méné émeraude, le Méné jaune et le Méné d'argent (Mongeau et Massé 1976; Mongeau 1979a). Au lac Saint-Pierre, Hart et al. (1983) mentionnent que le Méné jaune compte pour près de 81 % des poissons-appâts utilisés par les pêcheurs, le Méné d'argent pour 18,6 % et enfin le Queue à tache noire pour 0,6 %. Ils ajoutent que d'autres espèces sont aussi utilisées occasionnellement.

La longueur de ces poissons varie selon l'espèce recherchée. Pour la Perchaude, les ménés utilisés mesurent de 3,5 à 5 cm alors que pour le Grand Brochet et le Doré jaune, les pêcheurs privilégient les poissons de 10 à 20 cm et doivent alors choisir des espèces comme le Meunier noir, le Mulet à cornes et la Ouitouche (Mongeau et Massé 1976; Hart et al. 1983).

3.10.1 Réglementation en vigueur

À notre connaissance et jusqu'à maintenant, dans les zones de pêche couvrant la plaine du Saint-Laurent, l'utilisation de poissons comme appâts a toujours été autorisée. Antérieurement à 1950, cette situation était, à toutes fins pratiques, généralisée à l'ensemble du

Québec. Cependant, à cause des dommages considérables causés aux populations de Salmonidés, des restrictions de plus en plus sévères sont graduellement apparues dans la réglementation québécoise. Les premières, en 1952, visaient essentiellement les lacs à Omble de fontaine et limitaient l'usage de poissons-appâts aux seuls spécimens prélevés dans les eaux où la pêche s'effectuait. Pendant les 35 années subséquentes, la réglementation a évolué de manière à reposer sur une mosaïque de zones où, selon la diversité ou la vulnérabilité des communautés de poissons concernées et, parfois, selon les habitudes des pêcheurs, ont été imposées différentes règles concernant le transport par terre, par eau ou par air ainsi que l'utilisation de poissons-appâts morts ou vivants (voir Mongeau 1985 pour un bon historique de cette législation).

Bien qu'encore autorisée dans la plaine du Saint-Laurent, c'est-à-dire dans les zones 8, 21 et 25 ainsi que dans une partie de la zone 7, l'utilisation de poissons vivants comme appâts est soumise à différentes restrictions.

1) Quarante-huit des 105 espèces recensées dans les eaux douces québécoises ne peuvent être utilisées : les achigans, les barbottes, la Barbue de rivière, les brochets, le Carassin, la Carpe, les chats-fous, les crapets, les dorés, les esturgeons, les lamproies, les laquaiches, le Lépisosté osseux, la Lotte, la Marigane noire, le Malachigan, le Maskinongé, les ombles, la Perchaude, le Poisson-castor, les suceurs, les saumons, le Touladi et les truites. L'usage des crapets est autorisé dans la zone de pêche 7 seulement et celui de la Perchaude est autorisé dans les zones 7 et 8 seulement.

2) Le titulaire d'un permis de pêche sportive peut utiliser, pour capturer des poissons-appâts, un carrelet et au plus trois bourolles. Les dimensions maximales de ces engins sont précisées dans le Règlement de Pêche du Québec.

3) Des permis, émis par le MLCP, sont obligatoires pour la capture à des fins commerciales et la vente de poissons-appâts. Dans le cas du permis de capture, les engins, les lieux et les périodes de pêche sont précisés. Il est interdit à toute personne qui pratique la pêche commerciale en vertu de ce permis de prendre et de garder une Perchaude de plus de 10 cm de longueur.

3.10.2 Approvisionnement, conservation et vente

La capture de poissons-appâts est à toutes fins pratiques inexistante sous couvert de glace. Les pêcheurs doivent donc acheter leurs poissons auprès des pourvoyeurs de services, des pêcheurs commerciaux ou des commerçants autorisés. Ces derniers sont soumis aux mêmes contraintes que les pêcheurs sportifs et doivent donc miser sur les périodes d'eau libre pour s'approvisionner.

Mongeau (1985) a bien mis en évidence l'importance de l'exploitation commerciale des poissons-appâts dans la région de Montréal, en publiant les résultats d'une enquête réalisée en 1979 auprès de 96 des 139 pêcheurs permissionnaires exerçant cette année là. Le résultat de ses compilations montre qu'un minimum de 97,3 tonnes de petits poissons furent vendus comme ménés, pour une valeur estimée à environ 1,2 million de dollars. Les deux tiers de cette somme sont contrôlés par une vingtaine d'exploitants. L'auteur évalue également que plus de 90 % de l'ensemble de la récolte annuelle est constitué de sept espèces et que la différence est assurée par une vingtaine d'autres. Lors de la saison automnale, dont la récolte est utilisée pour la pêche d'hiver, trois espèces seulement constituent 90 % de la récolte (tableau 16).

Dix ans après la réalisation de cette enquête, l'exploitation commerciale des ménés demeure importante dans la région de Montréal. Ainsi, en 1989-90, il y avait 111 titulaires de permis de capture et de vente de poissons-appâts; les lieux de résidence de ces pêcheurs commerciaux

Tableau 16. Poids approximatif des différentes espèces de poissons-appâts capturés dans la région de Montréal, en 1979 (extrait de Mongeau 1985).

Espèce	Poids et fréquence des captures						Total	
	Automne		Printemps		Été			
	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)
Méné jaune	30	15 600	25	6 875	10	1 780	24,9	24 255
Méné d'argent	30	15 600	5	1 375	4	712	18,2	17 687
Méné émeraude	30	15 600	5	1 375	3	534	18,0	17 509
Queue à tache noire	--	--	35	9 625	10	1 780	11,7	11 405
Méné à nageoires rouges	--	--	25	6 875	3	534	7,6	7 409
Meunier noir	--	--	--	--	30	5 340	5,5	5 340
Mulet à cornes	--	--	--	--	30	5 340	5,5	5 340
Autres	10	5 200	5	1 375	10	1 780	8,6	8 355
Total	--	52 000	--	27 500	--	17 800	100,0	97 300

sont présentés à la figure 8. De plus, il y avait 26 titulaires de permis de vente seulement. De 1985 à 1988, ces chiffres ont été respectivement de 117, 123, 125 et 104 titulaires de permis de capture et de vente ainsi que 13, 17, 21 et 29 détenteurs de permis de vente seulement (Michel Beaudoin, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, communication personnelle).

Mongeau (1985) souligne l'importance de la pêche d'hiver pour le commerce du poisson-appât. Ainsi en 1979, 52,7 tonnes de ménés ont été vendues pendant la période s'étalant de décembre à mars, ce qui représente 54,1 % du tonnage annuel. Ces poissons, pour la plupart, avaient été capturés entre octobre et décembre (51,9 t) et la récolte enregistrée de janvier à mars est négligeable (0,2 t). Le Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune de la région de Montréal opère, depuis 1985, un système de statistiques de récolte commerciale des ménés qui repose sur l'enregistrement, après chaque jour de pêche, de l'effort et des captures par site (Michel Beaudoin, communication personnelle). Les statistiques ainsi obtenues sont fragmentaires mais elles confirment l'importance du poisson comme appât à la pêche d'hiver ainsi que celle du commerce de ces appâts dans l'économie régionale (tableau 17). Selon les années, de 57,6 à 76,7 % des captures déclarées ont été effectuées en automne. Selon ces déclarations, le marché de la pêche d'hiver paraît également occuper une part croissante de la récolte annuelle.

Les lieux de capture de ces poissons sont variés : selon la période de l'année, les exploitants pêchent dans des petits cours d'eau en territoire agricole, dans des rivières de petite et moyenne dimensions, comme par exemple les rivières Yamaska, Richelieu, Aux Brochets et Châteauguay, ou encore dans les grandes nappes d'eau de la plaine du Saint-Laurent, comme la baie Missisquoi, le secteur de l'archipel du lac Saint-Pierre, ainsi que les lacs Saint-Louis, Saint-François et des Deux Montagnes. La figure 9, présente une bonne image de la répartition spatiale des captures automnales de poissons-appâts dans la région de Montréal d'après les déclarations des pêcheurs commerciaux.

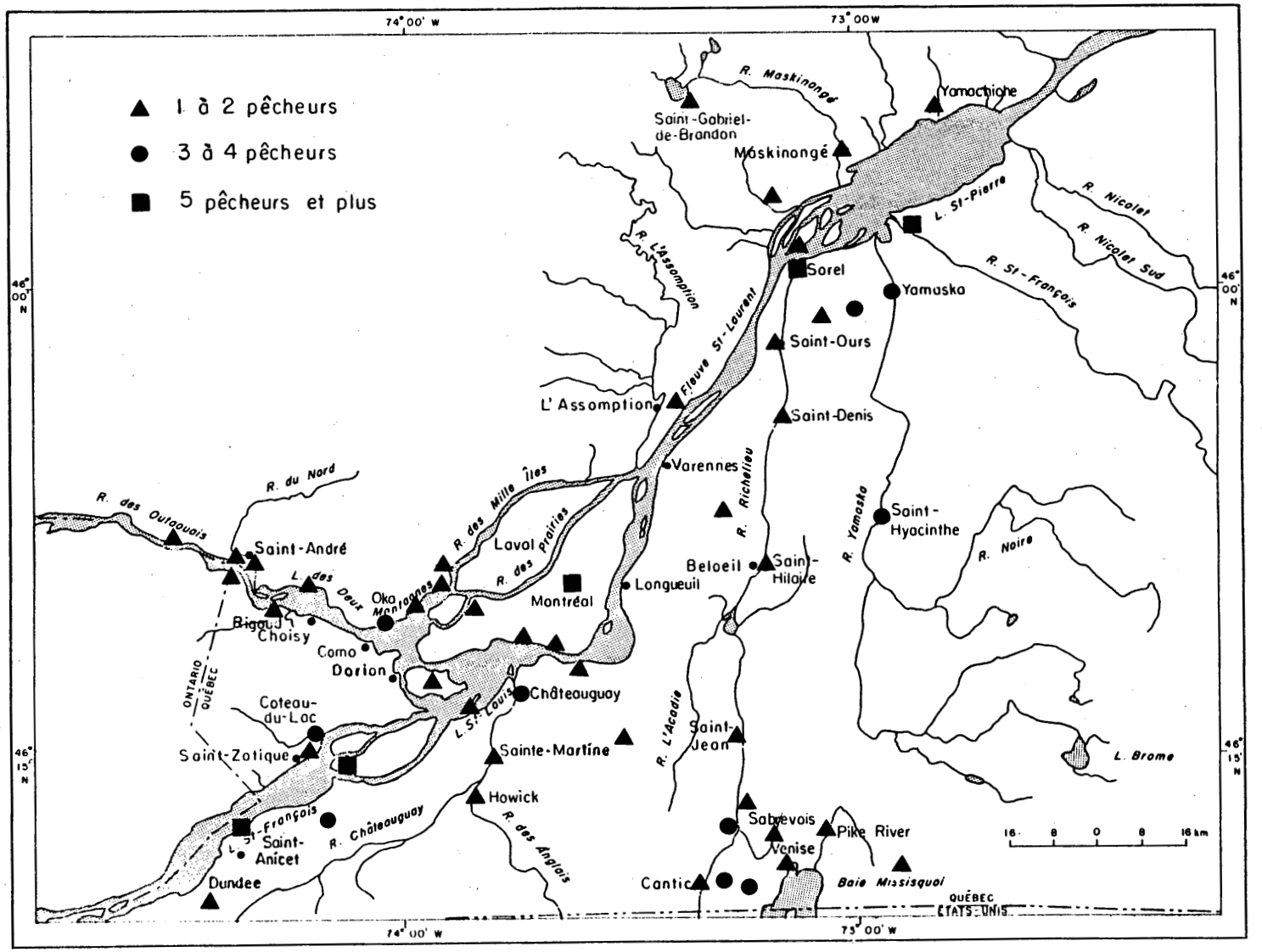


Fig. 8. Lieux de résidence des pêcheurs commerciaux de poissons-appâts oeuvrant dans la région de Montréal en 1989-90.

Tableau 17. Poids des captures de poissons-appâts dans la région de Montréal. Les statistiques de 1979 proviennent de Mongeau (1985) alors que celles des années subséquentes nous ont été fournies par Beaudoin (1990, données non publiées).

Année	Nombre de détenteurs de permis	Nombre de rapports de pêche	Poids par période (kg)				Total
			Janv.-mars	Avril-juin	Juil.-sept.	Oct.-déc.	
1979	139	96	186	27 707	17 420	51 989	97 302
1985	117	67	357	7 493	5 227	17 756	30 834
1986	123	91	89	10 667	7 469	37 985	56 209
1987	125	73	61	11 239	7 738	50 500	69 540*
1988	104	71	28	10 331	5 084	50 892	66 382*

* Des récoltes respectives de 2 et 48 kg n'ont pu être attribuées à une période précise de l'année.

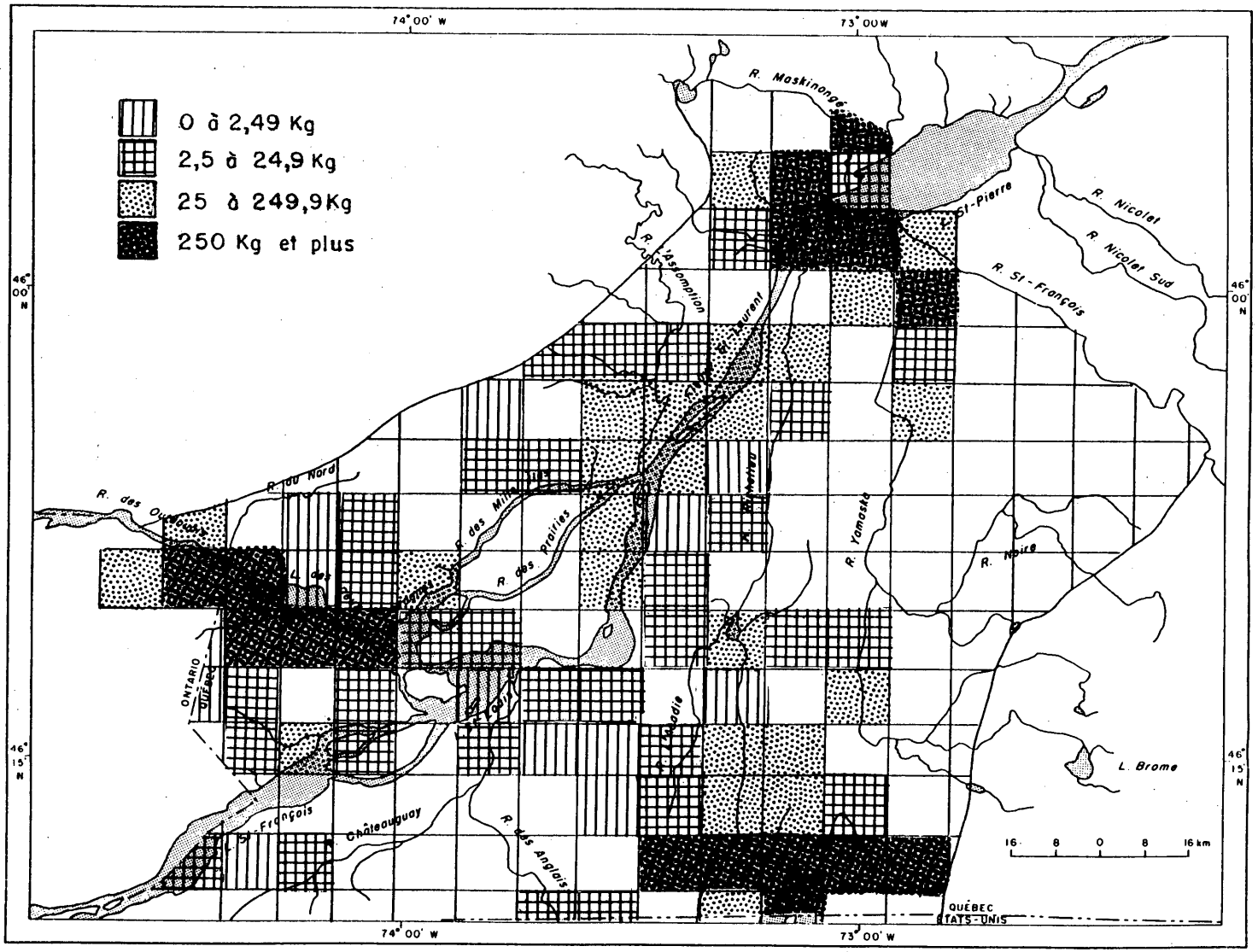


Fig. 9. Répartition spatiale de la récolte automnale des poissons-appâts par les détenteurs de permis de pêche commerciale et quantités moyennes déclarées par automne de 1985 à 1988.

Capturés au cours de l'automne, les ménés utilisés pour la pêche d'hiver doivent être préservés vivants pendant des périodes prolongées. Règle générale, cette garde en captivité est effectuée dans de grandes cages grillagées destinées à l'immersion en eau courante. Les exploitants ont également recours à d'autres modèles de viviers tels que les bassins de béton ou les étangs artificiels. Mongeau (1985) donne une bonne description de ces équipements et souligne que bien que les pertes de spécimens soient relativement fréquentes et importantes, elles ne sont généralement pas attribuables à une opération particulière mais plutôt à des facteurs de nature imprévisible ou accidentelle. Il précise également que même la conservation des spécimens dans les viviers submergés sous la glace pendant de longs mois, bien qu'exigente, ne comporte pas de problème particulier.

4 COMPARAISON DES TECHNIQUES DE PÊCHE UTILISÉES

4.1 La pêche à la brimbale et à la dandinette

Nous avons déjà mentionné que, comparativement à la brimbale, la pêche à la dandinette est beaucoup plus sélective quant aux espèces capturées (section 3.8 et tableau 12). En fait, les captures de poissons avec cette technique sont essentiellement limitées à une seule espèce, la Perchaude. La pêche à la brimbale est par contre utilisée par ceux qui recherchent et capturent la Perchaude, les brochets et les dorés et elle permet également la capture occasionnelle d'autres espèces. Dans les pages qui suivent, nous comparons les caractéristiques de chacune des deux techniques en termes de succès de pêche, de taille et d'âge des captures de Perchaudes, la seule espèce commune aux deux méthodes.

4.1.1 Succès de pêche

Le tableau 12 présente déjà l'essentiel de cette comparaison. Tel qu'estimé pour l'ensemble des échantillons recueillis de 1983 à 1990 dans les différents centres de pêche d'hiver de la région de Montréal, les pêcheurs utilisant la dandinette ont, en moyenne, un succès de pêche beaucoup plus élevé que les autres. Ce succès est de l'ordre de 5,2 Perchaudes par pêcheur-heure alors qu'il est de l'ordre de 0,74 pour les groupes qui utilisent uniquement la brimbale et 1,28 pour ceux qui utilisent simultanément les deux techniques.

L'examen du tableau 18 révèle que ces différences sont très significatives du point de vue statistique. Dans l'échantillon recueilli de 1983 à 1985, la pêche à la dandinette présente une proportion de pêcheurs à succès élevé qui est près de quatre fois supérieure. Les différences sont plus nuancées dans la catégorie des succès intermédiaires mais toujours en faveur de la dandinette. Par contre, les pêcheurs à faible succès occupent une proportion trois fois inférieure chez les groupes utilisant la dandinette plutôt que la brimbale.

Tableau 18. Répartition des pêcheurs en fonction de leur succès de pêche à la Perchaude et de la technique de pêche utilisée d'après les recensements effectués de 1983 à 1985 dans les principaux centres de pêche d'hiver de la région de Montréal ($khi^2 = 76,8$; $P < 0,001$).

Classe de succès de pêche (Perchaude/pêcheur-heure)	Technique utilisée			
	Brimbale		Dandinette	
0,0-0,5	297	(54,9 %)	18	(16,1 %)
0,5-5,5	201	(37,2 %)	59	(52,7 %)
5,5-51,5	43	(7,9 %)	35	(31,3 %)

4.1.2 Taille des Perchaudes

Pour procéder à cette comparaison, afin d'éliminer la variabilité associée aux sites de pêche ou aux variations annuelles, nous avons subdivisé les échantillons recueillis de 1983 à 1990 et procédé à des comparaisons brimbale-dandinette pour chacun des sites et chacune des années les mieux représentées.

Le tableau 19 présente un sommaire des résultats obtenus avec dix paires de sous-échantillons. Globalement, la longueur des Perchaudes capturées varie entre 104 et 304 mm. Dans toutes les paires retenues, la longueur totale moyenne des captures à la brimbale est numériquement plus élevée. Dans la plupart des cas, il en est de même du coefficient de variation et de l'étendue des données. En outre, dans tous les cas, la proportion des plus grands spécimens, représentés par les classes de RSD Q, P et M, est plus élevée pour la brimbale.

L'examen de la distribution des fréquences des longueurs totales présentée au tableau 20 montre que, à trois exceptions près, ces différences supportent l'épreuve simultanée des trois tests statistiques imposés. Deux sous-échantillons discordants proviennent de la baie

Tableau 19. Caractéristiques de taille des Perchaudes capturées à la brimbale (B) et à la dandinette (D) d'après des échantillons recueillis entre 1983 et 1990 dans différents centres de pêche d'hiver de la région de Montréal.

Site	Année	Technique	Nombre	Longueur totale (mm)				RSD[1]				
				Moyenne	Coefficient de variation (%)	Min.	Max.	Catégorie de taille				
								S	Q	P	M	T
Baie Missisquoi	1983	B	1 812	191,6	12,9	104	304	66	31	2	0,2	0
		D	586	188,9	10,2	126	241	74	26	0	0	0
	1984	B	643	183,5	12,9	147	295	81	17	2	0	0
		D	232	180,8	10,8	143	257	85	14	1	0	0
	1985	B	311	180,5	9,1	138	247	39	11	0	0	0
		D	363	178,1	8,3	143	237	91	9	0	0	0
Lac Saint-Louis - Île Perrot	1983	B	55	206,5	12,0	154	260	40	54	6	0	0
		D	170	180,0	14,3	138	277	76	23	1	0	0
	1985	B	95	184,9	13,1	138	248	68	27	0	0	0
		D	585	173,8	12,2	125	254	87	13	0,2	0	0
	1989	B	161	185	19,4	110	260	52	44	4	0	0
		D	1 003	183	13,4	120	270	70	29	1	0	0
	1990	B	131	187	19,6	110	290	63	30	7	0	0
		D	594	174	13,9	130	280	79	20	1	0	0

Tableau 19. (Suite et fin)

Site	Année	Technique	Nombre	Longueur totale (mm)				RSD[1]				
				Moyenne	Coefficient de variation (%)	Min.	Max.	Catégorie de taille				
								S	Q	P	M	T
- Îles de la Paix	1985	B	340	211,3	10,3	146	285	33	64	3	0	0
		D	72	203,3	13,2	139	278	50	44	6	0	0
	1989	B	148	218	15,8	110	290	25	53	23	0	0
		D	622	190	12,9	130	280	63	34	3	0	0
	1990	B	78	215	15,1	140	280	28	53	19	0	0
		D	1 931	159	14,2	120	260	92	8	1	0	0

[1] La répartition des tailles est exprimée suivant le système de classification progressive des RSD (Gabelhouse 1984). Les chiffres correspondent au pourcentage des poissons appartenant aux catégories de taille : S = stock, de 130 à 199 mm; Q = qualité, de 200 à 249 mm; P = préférée, de 250 à 299 mm; M = mémorable, de 300 à 379 mm; T = trophée, plus de 380 mm.

Missisquoi, en 1984 et 1985, où aucun des tests utilisés ne révèle des différences significatives. Ces deux sous-échantillons présentent à la fois les tailles moyennes, les coefficients de variation et les étendues parmi les plus faibles observés. Cela suggère que lors de ces deux années, la faible disponibilité des spécimens de petite et/ou de grande taille dans les populations présentes n'a pas permis de mettre en évidence des différences quant à la sélectivité des deux techniques. Le troisième point de discordance provient du lac Saint-Louis en 1989 et il origine d'un seul des tests utilisés, soit celui de Wilcoxon-Mann-Whitney. Soulignons cependant que ce test est moins puissant que celui de Kolmogorov-Smirnov pour détecter des différences de distribution prises dans leur ensemble (Scherrer 1984).

Tableau 20. Comparaison, par différents tests statistiques, de la distribution des fréquences des longueurs totales des Perchaudes capturées à la brimbale et à la dandinette dans des échantillons recueillis entre 1983 et 1990 dans quelques centres de pêche d'hiver de la région de Montréal.

Site	Test	1983	1984	1985	1989	1990
Baie Missisquoi	Kolmogorov-Smirnov	**	N.S.	N.S.	N.D.	N.D.
	Wilcoxon-Mann-Whitney	**	N.S.	N.S.	N.D.	N.D.
	Khi^{2a}	**	N.S.	N.S.	N.D.	N.D.
Grande Anse de l'île Perrot	Kolmogorov-Smirnov	**	N.D.	**	**	**
	Wilcoxon-Mann-Whitney	**	N.D.	**	N.S.	**
	Khi^{2a}	**	N.D.	**	**	**
Îles de la Paix	Kolmogorov-Smirnov	N.D.	N.D.	**	**	**
	Wilcoxon-Mann-Whitney	N.D.	N.D.	**	**	**
	Khi^{2a}	N.D.	N.D.	**	**	**

** : $p < 0,01$.
N.S. : différence non significative.
N.D. : données insuffisantes ou non disponibles.
[a] À partir de la distribution des fréquences basée sur la classification progressive des RSD (Gabelhouse 1984).

Il apparaît donc que lorsque des Perchaudes de toutes tailles sont disponibles, l'utilisation de la brimbale favorise la capture de spécimens de grande taille dans une plus forte proportion que l'utilisation de la dandinette. Tenant compte du succès de pêche plus élevé de cette dernière technique, il est plus juste de dire que l'utilisation de la dandinette permet la capture d'un plus grand nombre de petits spécimens, de taille inférieure à la taille Qualité. Cette plus grande abondance de petites Perchaudes dans les captures à la dandinette provient, selon toutes probabilités, du fait que les leurres utilisés ont des dimensions réduites par rapport aux poissons qui servent d'appât pour la pêche à la brimbale.

4.1.3 Âge des Perchaudes

Des dix sous-échantillons présentés aux tableaux 19 et 20, trois permettent la comparaison des deux techniques de pêche en fonction de l'âge des captures : la baie Missisquoi en 1984 et 1985 et le lac Saint-Louis, sur le pourtour de l'île Perrot, en 1985.

Tel que prévu, les résultats de cette analyse reflètent ceux obtenus avec la longueur. Soulignons d'abord que, dans l'ensemble, l'âge des captures varie entre deux et 11 ans (tableau 21). À la baie Missisquoi, comme dans le cas de la longueur totale, et pour les mêmes raisons, les souséchantillons récoltés à l'aide des deux techniques de pêche ne présentent pas de différences statistiquement significatives. Au lac Saint-Louis par contre, les différences observées sont hautement significatives. La proportion des jeunes spécimens est plus élevée avec la dandinette qu'avec la brimbale. En fait, 80 % des captures à la dandinette ont moins de cinq ans alors que dans les cas de la brimbale, cette proportion est de l'ordre de 62,5 %.

Les jeunes spécimens sont donc plus vulnérables à la pêche à la dandinette qu'à la pêche à la brimbale et le recrutement d'une population de Perchaude à la pêcherie sportive se manifeste en moyenne plus tôt avec la première technique qu'avec la seconde.

Tableau 21. Distribution des fréquences des âges des Perchaudes capturées à la brimbale (B) et à la dandinette (D) dans des échantillons recueillis en 1984 et 1985 dans quelques centres de pêche à travers la glace de la région de Montréal.

Site	Année	Technique	Nombre par groupe d'âge										Test de khi^2
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Baie Missisquoi	1984	B	5	151	139	48	30	9	4	7	0	0	N.S.
		D	1	70	60	31	19	10	4	1	0	0	N.S.
	1985	B	0	29	163	83	24	7	4	1	0	0	N.S.
		D	0	40	207	87	16	11	2	0	0	1	N.S.
Lac Saint-Louis, île Perrot	1985	B	0	31	24	28	3	2	0	0	0	0	**
		D	5	286	166	94	16	4	0	1	0	0	**

N.S. : différence non significative.
** : $p < 0,01$.

4.2 La pêche à la brimbale avec utilisation de poissons-appâts vivants et morts

Au cours des mois de février et mars 1990, trois expériences de pêche ont été réalisées sur deux des nappes d'eau les plus fréquentées en hiver dans la région de Montréal, soit le lac Saint-Louis et la baie Missisquoi. Ces expériences avaient pour but de comparer l'efficacité de l'utilisation de poissons-appâts vivants et de poissons-appâts fraîchement morts à la pêche à la brimbale pour la capture de Perchaudes. Quatre indicateurs ont été retenus pour fins de comparaisons statistiques : le nombre de captures, le nombre de morsures, le rapport morsures:captures et la taille des Perchaudes capturées. D'autres observations comme le nombre de poissons-appâts utilisés, la survie des poissons-appâts et le succès de pêche à la Perchaude ont été comparées à titre indicatif seulement.

Les résultats détaillés de ces trois expériences figurent au tableau 22. Au total, 444 poissons ont été capturés et 901 morsures ont été enregistrées. La Perchaude domine avec 416 spécimens. Suivent dans l'ordre le Grand Brochet (16 spécimens), la Barbotte brune (huit spécimens), le Lotte (trois spécimens) et l'Anguille d'Amérique (un spécimen). La répartition de ces captures est inégale : 37 poissons seulement ont été récoltés lors de la première expérience (lac Saint-Louis, 6 au 9 février 1990) alors que respectivement 301 et 106 poissons ont été récoltés lors des expériences n°s 2 et 3 (baie Missisquoi, 8 au 11 mars 1990). En outre, selon l'expérience, 53, 666 et 182 morsures ont été enregistrées.

4.2.1 Nombre de captures

Pour l'expérience n° 1, le tableau 22 montre que le nombre de captures est similaire, tant au niveau des captures totales (18 avec appâts vivants et 19 avec appâts morts) qu'au niveau des captures par espèce.

Tableau 22. Résultats comparés de la pêche à la brimbale utilisant des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts lors de trois expériences menées en février et mars 1990 dans deux centres de pêche de la région de Montréal.

Espèce capturée	Expérience 1				Expérience 2				Expérience 3			
	Lac Saint-Louis 6 au 9 février				Baie Missisquoi 8 au 11 mars				Baie Missisquoi 8 au 11 mars			
	Poisson-appât				Poisson-appât				Poisson-appât			
	Vivant		Mort		Vivant		Mort		Vivant		Mort	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Perchaude	13	50,0	13	50,0	172	58,5	122	41,5	52	54,2	44	45,8
Grand Brochet	5	45,4	6	54,6	3	75,0	1	25,0	1	100,0	--	--
Lotte	--	--	--	--	1	50,0	1	50,0	--	--	1	100,0
Barbotte brune	--	--	--	--	--	--	--	--	5	62,5	3	37,5
Anguille d'Amérique	--	--	--	--	--	--	1	100,0	--	--	--	--
Captures totales	18	48,6	19	51,4	176	58,5	125	41,5	58	54,7	48	45,3
N de morsures	26	49,1	27	50,9	398	60,0	268	40,0	105	57,7	77	42,3
Rapport morsures:captures	1,44		1,42		2,26		2,14		1,81		1,60	
N de poissons-appâts utilisés	116	65,2	62	34,8	279	61,6	174	38,4	191	60,1	124	39,9
Succès (Perchaude/ pêcheur-heure)	0,4		0,4		5,4		3,8		1,6		1,4	

Les deux méthodes de pêche ont procuré un nombre égal de Perchaudes, soit 13, et presque égal de Grands Brochets, soit cinq avec des appâts vivants et six avec des appâts morts. Les expériences n°s 2 et 3 montrent par contre l'existence de différences quant aux nombres de poissons capturés. Les captures à la pêche avec des poissons-appâts vivants occupent, selon l'expérience, des proportions respectives de 58,5 et 54,7 %. Ces proportions sont à peu près les mêmes pour la Perchaude (58,5 et 54,2 %) que pour l'ensemble des autres espèces (57,1 et 60 %).

Deux tests de khi^2 ont été appliqués aux captures de Perchaudes de chacune des trois expériences. Le premier teste l'hypothèse que le nombre de captures de Perchaudes est égal pour les deux techniques de pêche utilisées (Ho = 1:1) alors que le second teste l'hypothèse que ce nombre favorise l'utilisation de poissons-appâts vivants dans un rapport de 3 pour 2 (Ho = 3:2). Pour les expériences n°s 1 et 3, aucune des deux hypothèses n'est rejetée mais celle de l'égalité des deux techniques semble plus probable que celle de la supériorité du poisson-appât vivant (tableau 23). Les résultats de ces tests sont plus nets pour l'expérience n° 2, caractérisée par des effectifs plus élevés. La première hypothèse a été rejetée alors que la seconde a été acceptée (tableau 23). Cela signifie que, dans le cas de cet essai, le nombre de Perchaudes capturées n'est pas égal pour les deux techniques de pêche utilisées et qu'il est à l'avantage des poissons-appâts vivants dans une proportion voisine de 3:2.

4.2.2 Nombre de morsures

Les résultats obtenus avec le nombre de morsures sont différents de ceux obtenus avec le nombre de captures. Dépendemment de l'expérience, les morsures enregistrées à la pêche aux poissons-appâts vivants occupent des proportions respectives de 49,1, 60 et 57,7 % (tableau 23). Du point de vue statistique, dans le cas de l'expérience n° 1, ni l'hypothèse d'égalité ni celle d'un rapport de 3:2 en faveur des

Tableau 23. Comparaison, par des tests de khi^2, du nombre de Perchaudes capturées à la brimbale en utilisant des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts lors de trois expériences menées en février et mars 1990. Deux hypothèses sont testées : un rapport de 1:1 et un rapport de 3:2 en faveur de l'appât vif.

Hypothèse	Expérience 1		Expérience 2		Expérience 3	
	Lac Saint-Louis 6 au 9 février		Baie Missisquoi 8 au 11 mars		Baie Missisquoi 8 au 11 mars	
	Poisson-appât		Poisson-appât		Poisson-appât	
	Vivant	Mort	Vivant	Mort	Vivant	Mort
Ho = 1:1						
Valeurs observées	13	13	172	122	52	44
Valeurs théoriques	13	13	147	147	48	48
Khi^2	0,000		8,503		0,667	
P	1,000		0,004		0,414	
Ho = 3:2						
Valeurs observées	13	13	172	122	52	44
Valeurs théoriques	15,6	10,4	176,4	117,6	57,6	38,4
Khi^2	1,083		0,274		1,361	
P	0,298		0,600		0,243	

poissons-appâts vivants ne peuvent être rejetées (tableau 24) mais l'hypothèse d'égalité est la plus probable. Par contre, dans le cas des deux autres expériences, l'hypothèse d'égalité est rejetée et celle de la supériorité de l'appât vivant est retenue.

4.2.3 Taille des Perchaudes capturées

Le tableau 25 présente les valeurs moyennes et la répartition des tailles des Perchaudes capturées lors de chacune des trois expériences en fonction de l'appât utilisé. C'est l'expérience n° 3 qui a entraîné la capture des plus grosses perchaudes alors que l'expérience n° 2 a entraîné celle des plus petites. La répartition des tailles varie très significativement d'une expérience à l'autre (khi^2 = 60,21 P 0,001) mais le tableau 25 montre que, quelle que soit l'expérience, aucun des tests utilisés (Wilcoxon-Mann-Whitney, Kolmogorov-Smirnov et khi^2) ne révèle de différences significatives entre la répartition des tailles des Perchaudes capturées avec poissons-appâts vivants et celle des Perchaudes capturées avec poissons-appâts morts.

4.2.4 Rapport morsure:capture

La comparaison du rapport morsure:capture en fonction de la technique de pêche utilisée peut mettre en évidence des différences d'efficacité manifestée par un poisson à saisir une proie vivante ou morte. Ce rapport est obtenu en faisant le quotient du nombre de morsures sans capture sur le nombre de captures. Les valeurs obtenues figurent au tableau 22. Pour l'expérience n° 1, ce rapport est de 1,44 morsure pour une capture avec un appât vif et de 1,42 avec un appât mort. Pour l'expérience n° 2, ces rapports sont respectivement 2,26 et 2,14. Enfin, pour l'expérience n° 3, ils sont respectivement 1,81 et 1,60.

Un premier test de khi^2 a été effectué sur l'ensemble des trois expériences. Il révèle l'existence de différences statistiquement significatives, entre les expériences, dans la répartition des résultats obtenus (khi^2 = 6,097; P 0,05). Par contre, la comparaison du rapport

Tableau 24. Comparaison, par des tests de khi^2, du nombre de morsures obtenues à la pêche à la brimbale en utilisant des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts lors de trois expériences menées en février et mars 1990. Deux hypothèses sont testées : un rapport de 1:1 et un rapport de 3:2 en faveur de l'appât vif.

Hypothèse	Expérience 1		Expérience 2		Expérience 3	
	Lac Saint-Louis 6 au 9 février		Baie Missisquoi 8 au 11 mars		Baie Missisquoi 8 au 11 mars	
	Poisson-appât		Poisson-appât		Poisson-appât	
	Vivant	Mort	Vivant	Mort	Vivant	Mort
Ho = 1:1						
Valeurs observées	26	27	398	268	105	77
Valeurs théoriques	26,5	26,5	333	333	91	91
Khi^2	0,19		25,38		4,308	
P	0,891		0,000		0,038	
Ho = 3:2						
Valeurs observées	26	27	398	268	105	77
Valeurs théoriques	31,8	21,2	399	266,4	109,2	72,8
Khi^2	2,645		0,016		0,404	
P	0,104		0,899		0,525	

Tableau 25. Comparaison, par différents tests statistiques, des longueurs totales en millimètre des Perchaudes capturées à la brimbale avec des poissons-appâts vivants et des poissons-appâts morts au cours de trois expériences menées en février et mars 1990.

Résultat et test statistique		Expérience 1		Expérience 2		Expérience 3	
		Lac Saint-Louis 6 au 9 février		Baie Missisquoi 8 au 11 mars		Baie Missisquoi 8 au 11 mars	
		Poisson-appât		Poisson-appât		Poisson-appât	
		Vivant	Mort	Vivant	Mort	Vivant	Mort
Longueur totale moyenne		186,2	202,8	177,7	179,0	198,8	200,4
Écart-type		24,4	19,9	15,5	16,8	22,5	28,0
RSD[a]	S	77	31	91	87	56	59
	Q	23	69	9	12	40	36
	P	--	--	-	1	4	5
Wilcoxon-Mann-Whitney		N.S.		N.S.		N.S.	
Kolmogorov-Smirnov		N.S.		N.S.		N.S.	
Khi^{2}[a]		N.S.		N.S.		N.S.	

N.S. : différence non significative.

[a] Selon le système de classification progressive de tailles de Gabelhouse (1984) : S = stock (130-199 mm); Q = qualité (200-249 mm); P = préférée (250-299 mm).

morsure:capture pour chacune des trois expériences prises individuellement révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux types d'appâts (exp. n° 1 : $khi^2 = 0$, $P = 1,0$; exp. n° 2 : $khi^2 = 0,094$, $P = 0,76$; exp. n° 3 : $khi^2 = 0,136$, $P = 0,71$).

La probabilité de ferrer un poisson au moment de la morsure ne dépend donc pas de l'état des appâts utilisés. Les différences obtenues dans le même test originent plutôt de divergences dans l'habileté des paires de pêcheurs participant au protocole à ferrer le poisson ou de variations locales ou temporelles du comportement d'attaque des poissons. Ces variations pourraient être associées à des facteurs comme, par exemple, des différences d'espèce, de taille du prédateur et de la proie ou de niveau de satiété. Ainsi, c'est l'expérience n° 1 qui présente le rapport morsure:capture le plus faible (1,43). Cette expérience a été réalisée avec des poissons-appâts plus petits et un plus grand nombre de Grands Brochets y ont été capturés. L'expérience n° 2 présente le rapport morsure:capture le plus élevé (2,21) concuremment à la plus faible taille moyenne des Perchaudes récoltées et à l'usage des plus gros poissons-appâts.

4.2.5 Autres observations

4.2.5.1 Changements d'appâts

Pendant toute la durée de cette étude, des précautions ont été prises pour que la pêche avec des appâts vivants se fasse en utilisant des poissons actifs. C'est ainsi que, comme il fallait s'y attendre, le nombre des spécimens utilisés a toujours été plus élevé avec des poissons vivants qu'avec des poissons morts (tableau 22). Cependant, le temps moyen d'utilisation d'un poisson vivant a été relativement élevé au cours des trois expériences, avec des valeurs respectives de 2,75, 1,15 et 1,68 heures.

La survie d'un poisson-appât dépend de trois facteurs principaux : l'état du poisson au moment de son utilisation, le soin apporté à insérer l'hameçon dans la chair du poisson et la gravité des blessures infligées par les prédateurs. Lors des trois expériences, les poissons étaient très vigoureux au moment de leur utilisation. C'est donc aux deux autres facteurs qu'il faut attribuer les différences de longévité observées.

Ainsi, le temps d'utilisation des poissons vivants diminue en fonction du nombre de captures et de morsures enregistrées. Fait à signaler cependant, un poisson pouvait supporter jusqu'à quatre ou cinq morsures avant de perdre sa vigueur. D'autre part, lors de chacune des expériences, nous avons constaté que le temps d'utilisation variait également beaucoup en fonction des pêcheurs, et ce, malgré des nombres semblables de captures et de morsures. Une partie de cette différence provient de la façon avec laquelle le pêcheur manipule ses appâts et du point d'insertion de l'hameçon. Les poissons résistent mieux si l'hameçon est disposé au centre, au-dessus de la ligne latérale mais cette façon de procéder n'est pas généralisée.

4.2.5.2 Succès de pêche à la Perchaude

La comparaison des succès de pêche à la Perchaude obtenus avec les deux types d'appâts aboutit évidemment aux mêmes résultats que la comparaison des captures totales de Perchaudes puisque l'effort de pêche a été le même avec chacun des appâts. Les valeurs obtenues figurent au tableau 22. Les succès enregistrés lors des expériences n° 1, au lac Saint-Louis, sont de l'ordre de 0,4 Perchaude/pêcheur-heure, quel que soit l'appât utilisé. À la baie Missisquoi, les succès horaires obtenus sont de l'ordre de 5,4 et 1,6 spécimens/pêcheur-heure avec les appâts vifs et de l'ordre de 3,8 et 1,4 spécimens/pêcheur-heure avec les appâts morts.

Les succès horaires moyens enregistrés lors des recensements de la période 1963-64 à 1971-72 ont été de 2,79 Perchaudes/pêcheur-heure à la baie Missisquoi. Les succès obtenus lors de l'expérience n° 2 ($\bar{X}$ = 4,6) sont supérieurs à cette moyenne alors que ceux de l'expérience n° 3 ($\bar{X}$ = 1,5) y sont inférieurs. Au lac Saint-Louis, la moyenne historique est de 0,58 Perchaude/pêcheur-heure, valeur supérieure au succès obtenu lors de l'expérience n° 1. L'ensemble des trois expériences réalisées témoigne donc de conditions s'écartant de la moyenne et nos résultats suggèrent que la différence entre la pêche avec des poissons vifs et la pêche avec des poissons morts s'accroît avec la disponibilité du poisson.

5 DISCUSSION ET CONCLUSION

Le but de ce travail est de tracer le portrait de la pêche d'hiver dans la région de Montréal en mettant en évidence, et lorsque possible, en générant les informations pertinentes à une évaluation globale des impacts d'une interdiction de l'utilisation des poissons-appâts vivants pour la pêche dans les eaux de la plaine du Saint-Laurent. Quatre éléments majeurs ressortent de ce portrait. Premièrement, il s'agit d'une activité importante et toujours en croissance. Deuxièmement, c'est également une activité organisée qui repose sur un réseau de pourvoyeurs de services, de pêcheurs commerciaux et de commerçants de poissons-appâts qui sont nombreux et bien répartis dans la région. Troisièmement, la clientèle est très diversifiée. Enfin, quatrièmement, le poisson-appât vivant joue un rôle prépondérant dans la pratique de la pêche d'hiver.

Importance de l'activité

La pêche d'hiver n'est plus, comme le mentionnaient Lacasse et al. (1980) "une activité relativement marginale au Québec". Alors qu'en 1975, elle ne représentait que 3,6 % de tout l'effort de pêche réalisé en eau douce par des résidents québécois (Cluzeau et al. 1978), elle en représentait 12,4 % en 1985 pour un total de 1,89 million de jours de récréation, auxquels s'ajoutent 17 000 jours de pêche de la part de non résidents québécois (Anonyme 1988). Cette croissance est manifeste dans la région de Montréal si on considère l'augmentation très perceptible du nombre de sites de pêche de 1970 à 1985 avec un minimum de 53 nouveaux sites. Dans cette seule région, bien que nous ne disposions pas d'évaluation exhaustive de la fréquentation, les chiffres en mains nous permettent de la situer entre 0,5 et 0,8 million de jours de pêche. Si on suppose, de façon conservatrice, que les dépenses engagées par jour de pêche sont de l'ordre de 20 à 30 $, cette activité génère ainsi des retombées économiques annuelles de l'ordre de 10 à 24 millions de dollars.

En fait, la pêche d'hiver représente une occasion unique pour la population, et particulièrement pour les habitants des municipalités périphériques, d'accéder à des nappes d'eau et de participer à des activités qui sont, durant le reste de l'année, réservées aux propriétaires d'embarcations et aux riverains.

Importance de l'organisation

La pêche à travers la glace dans la plaine du Saint-Laurent est aujourd'hui une activité bien organisée, qui repose principalement sur la présence de pourvoiries de services bien réparties sur le territoire. Un total de 26 entreprises, disséminées le long de six nappes d'eau, offre les services, les conseils et l'équipement nécessaires à la pratique de cette activité, de l'accès au site à la location ou la vente d'équipement (cabanes, lignes, appâts) en passant par le perçage de trous, l'entretien des routes sur la glace et l'organisation de tournois. De plus, ces pourvoyeurs voient à l'installation et à l'entreposage des cabanes personnelles des pêcheurs (plus de 1 000 en 1989-90).

Le travail de ces pourvoyeurs est primordial puisqu'il assure l'accès aux sites de pêche et qu'il permet à toute personne le désirant de pratiquer cette activité, ou à tout le moins d'en faire l'essai, sans qu'il lui soit nécessaire de disposer d'un équipement important.

Bien que l'opération d'une pourvoirie de services de pêche d'hiver paraisse attrayante, il y a peu de nouveaux exploitants dans la région de Montréal. En fait, la plupart des pourvoyeurs sont en opération depuis au moins neuf ans. À notre avis et d'après les commentaires des dirigeants de certaines de ces entreprises, cela tient à trois causes. Premièrement, le nombre de sites adéquats, peu profonds, à l'abri du courant, favorisant les concentrations de poisson et en bordure d'aires d'entreposage des cabanes relativement vastes est limité. Deuxièmement, l'investissement initial en temps et en argent est considérable.

Enfin, le travail exige une bonne connaissance du milieu naturel et du comportement de la glace afin de prévoir avec justesse les périodes critiques pour l'installation et le retrait des équipements, en début et en fin de saison, mais également en pleine période d'activité alors que les variations climatiques et la formation de fissures peuvent représenter un danger pour les usagers et entraîner des pertes matérielles sévères.

La pêche d'hiver dans la région de Montréal est également supportée par la présence de plusieurs pêcheurs commerciaux (111 en 1989-90) et de commerçants (26 en 1989-90) de poissons-appâts. Ces derniers fournissent une bonne part des appâts utilisés avec une récolte annuelle de 50 à 100 tonnes, dont plus de la moitié est capturée en automne et est réservée à la pêche à travers la glace. En 1979, la valeur de ces poissons était estimée à 1,2 million de dollars. Encore une fois, l'exercice de ce commerce ne repose pas sur l'improvisation et une bonne part de la récolte est effectuée par des exploitants professionnels qui déploient des efforts considérables pour la capture, le transport, la garde en captivité et la vente de ménés.

Diversité de la clientèle

Il n'existe pas de pêcheur moyen. Ceux qui participent à la pêche d'hiver se répartissent en plusieurs types dont les objectifs sont variés et les modalités de pratique sont différentes. Règle générale cependant, la plupart des pêcheurs sont fidèles à cette activité, qu'ils pratiquent régulièrement et intensivement (plus de 10 fois par an en moyenne).

Bien qu'aucune statistique ne soit disponible pour départager la clientèle en différents groupes, nous pouvons affirmer que les mieux représentés sont ceux qui misent sur le caractère récréatif de l'activité : les groupes scolaires, les familles, les enfants, les groupes d'amis,

les associations de chasseurs et pêcheurs, les groupes sociaux, les clubs récréatifs, les participants à des tournois à caractère social. À l'autre extrémité de l'échelle, se trouvent des spécialistes, efficaces, tenaces et parfois téméraires. Certains sont là strictement pour le plaisir de capturer (et de consommer) de grandes quantités de poissons de différentes espèces alors que d'autres sont motivés par l'opportunité de vendre, à des prix intéressants, leur récolte de Perchaudes.

Toutes ces personnes sont attirées par la possibilité d'un succès de pêche élevé mais les facteurs de motivation autres que les paramètres halieutiques prennent plus ou moins d'importance selon les types. L'effort consacré à la pêche proprement dite est également variable : alors qu'une minorité a recours à une technique active, la pêche à la dandinette, la plupart s'en tiennent à une technique passive, la pêche à la brimbale, probablement en raison du climat rigoureux ainsi que du caractère récréatif, familial et social de cette activité de plein air.

Rôle prépondérant du poisson vivant comme appât

Tel que déjà précisé, le couvert de glace réduit la panoplie des techniques de pêche utilisables en hiver. En fait, deux techniques ont la faveur des pêcheurs : la pêche à la brimbale et la pêche à la dandinette. D'après les chiffres les plus récents (1983 à 1990), 60 % des pêcheurs utilisent exclusivement la brimbale et seulement 10 % utilisent uniquement la dandinette. Enfin, 30 % utilisent simultanément les deux techniques.

Du strict point de vue halieutique, les préférences des pêcheurs en faveur de la brimbale peuvent paraître étonnantes. En effet, nos évaluations démontrent que les succès de pêche enregistrés sont nettement

supérieurs avec la dandinette qu'avec la brimbale. Bien qu'incontestable, cette supériorité ne provient pas seulement de la technique elle-même :

- en effet, la dandinette est utilisée par les pêcheurs les plus expérimentés et les plus actifs, ce qui ajoute au potentiel de capture de cette technique;

- à cause de la taille réduite des leurres, elle favorise la capture de spécimens plus petits, naturellement plus abondants dans le milieu;

- la simplicité de l'équipement utilisé permet une plus grande mobilité du pêcheur et facilite la localisation des bancs de poissons.

Cette technique n'a cependant pas que des avantages pour les pêcheurs :

- du point de vue spécifique, elle est extrêmement sélective et, à toutes fins pratiques, ne permet la capture que d'une seule des espèces recherchées, la Perchaude;

- elle exige un effort soutenu, dans des conditions climatiques rigoureuses;

- malgré son apparente simplicité et le peu d'équipement requis, sa pratique n'est pas à la portée d'un large segment de la clientèle (les enfants par exemple). En outre, les pêcheurs aptes à réaliser de bonnes performances sont peu nombreux.

La brimbale, généralement moins efficace mais dont l'utilisation est mieux adaptée aux conditions climatiques rigoureuses et au caractère récréatif de l'activité, dispose donc de la faveur de la majorité des pêcheurs et ces derniers n'utilisent comme appâts que des ménés vivants, appartenant à un nombre limité d'espèces. Actuellement, il ne

semble pas exister de substitut acceptable pour remplacer le poisson vif. En effet, pour les raisons précitées, la dandinette ne représente pas une alternative adéquate. En outre, bien que les impacts de cette pratique sur les populations de Perchaudes demeurent à préciser, une éventuelle augmentation de l'usage de cette technique, qui serait suscitée par l'interdiction de l'usage de poissons-appâts vivants, risquerait de modifier les conditions d'exploitation en favorisant un accroissement du taux d'exploitation des plus jeunes poissons.

D'autre part, le méné mort ne semble pas représenter, lui non plus, un substitut valable. L'expérience que nous avons réalisée en utilisant des poissons fraîchement morts, ayant donc des propriétés organoleptiques comparables au poisson vivant, démontre que ce dernier présente plus d'attrait pour l'espèce la plus recherchée, la Perchaude. Cet avantage est difficile à estimer avec précision. Toutefois, nos résultats suggèrent que, tant pour les captures que pour les morsures, il s'accroît avec la disponibilité du poisson. En effet, bien qu'aucune des trois expériences réalisées ne permette de rejeter l'hypothèse d'un rapport de l'ordre de 3:2 en faveur du poisson vif, l'hypothèse de l'égalité des deux types d'appâts paraît plus probable pour deux expériences dans le cas des captures et pour une expérience dans le cas des morsures. Elle est cependant rejetée pour les autres expériences. En fait, l'écart entre les deux techniques s'accentue avec l'augmentation du succès de pêche obtenu. Dans des conditions supérieures à la moyenne, un avantage de l'ordre de 50 % en faveur du poisson vif paraît plausible. Il est important de souligner que cette expérience a été réalisée dans des conditions très favorables aux poissons-appâts morts et que, si nous avions utilisé des poissons conservés par congélation ou fixation, l'attrait aurait vraisemblablement été moindre.

L'introduction d'espèces peut causer des torts sérieux et le plus souvent irréversibles aux communautés de poissons d'intérêt sportif. L'usage de poissons-appâts vivants a sans doute été, et est probablement encore, une des causes majeures de la dispersion d'espèces dont la présence est nettement indésirable dans les régions forestières du Québec. Il ne nous revient pas, dans ce travail, de tracer un bilan des avantages et des inconvénients de l'interdiction de l'usage de poissons-appâts vivants dans la plaine du Saint-Laurent. Cependant les différents éléments d'information mis en évidence dans ce rapport démontrent que cette interdiction, si elle était mise en vigueur, modifierait considérablement les conditions de pratique de la pêche d'hiver et que, pour la grande majorité des pêcheurs, il n'existe pas, actuellement, d'alternative valable à l'usage du poisson vif comme appât. Bien que non mesurable à partir des informations existentes, une baisse significative d'intérêt pour la pêche d'hiver est tout à fait probable si les conditions d'exercice deviennent plus complexes, moins attrayantes ou mal adaptées au contexte climatique. Cette possibilité, alliée aux pertes économiques que subiraient les pourvoyeurs de services, les pêcheurs commerciaux de poissons-appâts et les différentes entreprises qui bénéficient des retombées de cette activité, devrait nous inciter, à court terme, à examiner sérieusement d'autres moyens de s'attaquer au problème de la dispersion, à partir des eaux de la plaine du Saint-Laurent, de certaines espèces de ménés et, à moyen terme, à tenter de développer des solutions alternatives à l'usage de poissons-appâts vivants pour la pêche d'hiver.

REMERCIEMENTS

Cet exercice de synthèse n'aurait pas été possible sans l'appui et la participation d'un grand nombre de personnes. Ainsi de nombreux collègues de travail ont participé, au cours des sept dernières années à la collecte, à la saisie, à l'analyse et à la compilation des données qui sont utilisées : Michel Beaudoin, Lyne Bouthillier, Jocelyne Brisebois, François Cadieux, Yves Chagnon, Sylvie Desjardins, Sylvain Desloges, Bertrand Dumas, Renée Gagnon, Jean Leclerc, Gilles Roy et Louis-Marc Soyez. Messieurs Jean-René Mongeau et Michel Beaudoin ont respectivement mis à notre disposition les données historiques sur la pêche sous la glace dans la région de Montréal pendant les années 1960 et 1970 et les statistiques de récolte de poissons-appâts pour la période 1985 à 1988. M. Richard Mathieu et madame Jacqueline Carbonneau ont facilité notre démarche de recherche de documents.

Les pourvoyeurs de services "Chez Aumais", du lac Saint-Louis et "Chez Lachance" de la baie Missisquoi ainsi que les pêcheurs sportifs Jacques Blais, Gilles Fontaine, Stéphane Gagnon, Michel La Haye, Roger L'Heureux et Maurice Miller ont rendu possible l'organisation et la bonne marche des expériences de pêche de 1990.

Messieurs Robert Parent, Yves Mailhot et Réjean Fortin ont participé à la révision de la version préliminaire du manuscrit. Enfin, monsieur Paul-Aimé Roy a tracé les figures de ce document et madame Ginette Morel a été responsable de la composition, de la mise en page et du traitement de texte. Madame Ginette Paré a procédé au traitement final du texte.

Ce rapport a été rédigé grâce à la contribution financière de la Direction générale des espèces et des habitats du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON, R. O. 1976. Management of small warm water impoundments. Fisheries 1 (6) : 5-7, 26-28.

ANDERSON, R. O., and A. S. WEITHMAN. 1978. The concept of balance for coolwater fish populations. Pages 371-381. In Kendall, R. L., Editor. Selected coolwater fishes of North America. American Fisheries Society, Special publication 11.

ANONYME. 1979. Schéma d'aménagement régional - Région administrative de Montréal (n° 6) - Secteur faune. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-26. 172 p.

ANONYME. 1988. La pêche récréative au Québec en 1985. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et Ministère des Pêches et Océans Canada. 16 p.

ANONYME. 1989. Services journaliers de pêche dans la région de Montréal. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal. 12 p.

AUGER, L. 1964. Recensement de pêche sour la glace dans l'Estrie en mars 1963. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de la faune, Travaux en cours 1963, Rapp. 3 : 125.

CHABOT, J. 1982. Inventaire aérien des cabanes de pêche sur la rivière des Outaouais entre Carillon et l'embouchure de la rivière Dumoine. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Hull. 7 p.

CHATELAIN, R., S. GONTHIER, C. POTVIN, et B. VINCENT. 1976. Explications de la réglementation des poissons-appâts au Québec pour 1976-77. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement de la faune, Québec. 18 p.

CLAVET, D. 1985. Projet Archipel : activités récréatives sur glace. Québec, Conseil exécutif, Secrétariat Archipel. 9 p.

CLUZEAU, P. 1978. Étude sur la pêche sportive au Québec en 1975. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de la recherche socio-économique, Direction de la planification. 5 volumes.

COURNOYER, S., et G. LATERRIÈRE. 1981. Étude socio-économique et évaluation de l'exploitation sportive du Poulamon atlantique de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, comté de Champlain, Québec. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Comité d'étude sur le Poulamon atlantique, Rapp. tech. 11. 87 p.

DION, B., et R. BLAIS. 1988. Utilisation pour la pêche sportive et la pêche commerciale du territoire québécois de la rivière des Outaouais en 1985-86. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Hull. 69 p.

DUMONT, P., et D. CHAPLEAU. 1980. Résultats de la pêche d'hiver au lac des Trente et un Milles en 1974 et 1975. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Hull. 13 p.

DUMONT, P., et J. ARCHAMBAULT. 1980. Portrait de l'activité de pêche au Touladi lors des saisons de pêche en eau libre et sous la glace dans un grand lac publique de l'Outaouais : le lac des Trente et un Milles. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Hull. 112 p.

GABELHOUSE, D. W. 1984. A length-categorization system to assess fish stocks. North Am. J. Fish. Manage. 4 : 273-284.

GAUDREAU, A. 1977. Compte rendu du recensement de la Pêche à travers la glace au lac Preissac, hiver 1976-77. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rouyn-Noranda. 6 p.

GAUDREAU, A. 1982. La pêche à travers la glace au lac Abitibi, hiver 1982. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rouyn-Noranda. 23 p.

HAMPTON, E. L., and R. T. LACKEY. 1975. Analysis of angler preference and fisheries management objectives with implication for management. Proceedings of the 29th Annual Conference of the Southeastern Association of Game and Fish Commissionners : 310-316.

HART, C., S. FORBES, N. PETTIGREW, et S. TOUTANT. 1983. La pêche d'hiver au Lac Saint-Pierre : analyse bio-socio-économique. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Corporation pour la mise en valeur du lac Saint-Pierre et municipalité de Notre-Dame-de-Pierreville, Trois-Rivières. 37 p.

HAZEL, P.-P., et C. POMERLEAU. 1986. Ressources ichtyennes et activités halieutiques au lac Saint-Pierre - Bilan et analyse des connaissances en septembre 1985. 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. 86-03. 108 p.

HOUDE, L. 1980. Aspects bio-socio-économique de la pêche sportive sur le Haut-Richelieu. Université du Québec à Montréal, Thèse de maîtrise. 124 p.

INSTITUT QUÉBÉCOIS D'OPINION PUBLIQUE INC. (IQOP Inc.). 1985. La pêche récréative dans certains plans d'eau entourant l'Archipel de Montréal. Pour le compte du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Québec, Rapp. préliminaire. 141 p.

LACASSE, M., J. L. DUCHARME, et J. PELLETIER. 1980. Le loisir relié à l'utilisation de la faune au Québec. Étude auprès de la population. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique. 321 p.

LAGACÉ, M., L. BLAIS, et D. BANVILLE. 1983. Liste de la faune vertébrée du Québec. Première édition. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service des études écologiques. 100 p.

LAPERRIÈRE, J. 1979. La pêche d'hiver au lac Mékinac (comté Laviolette) en 1978-79. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Trois-Rivières. 11 p.

LAPLANTE, M., J. JUNEAU, et L. TROTTIER. 1985. Intérêts pour la faune et la nature dans la région de l'archipel de Montréal. Rapport d'un sondage pour le Parc national de l'Archipel. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. 156 p. + annexes.

LEBRUN, R., et D. TOUSSAINT. 1985. Estimation de l'effort total de pêche sur certains grands plans d'eau de l'Outaouais durant l'hiver 1984. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de l'Outaouais, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Hull. 17 p.

MAILHOT, Y. 1989. Les pêcheries sportive et sommerciale du fleuve Saint-Laurent en eau douce : gestion, récolte et rendement. Symposium sur le Saint-Laurent. Association des Biologistes du Québec, Montréal, 3-5 novembre 1989. 21 p.

MAILHOT, Y., F. AXELSEN, P. DUMONT, H. FOURNIER, P. LAMOUREUX, C. POMERLEAU, et B. PORTELANCE. 1987. Avis scientifique sur le statut de la population de la Perchaude du lac Saint-Pierre. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, et Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Avis scientifique 87/3. 26 p.

MONGEAU, J.-R. 1979a. Dossiers des poissons du bassin versant de la baie Missisquoi et de la rivière Richelieu, 1954 à 1977. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-24. 251 p.

MONGEAU, J.-R. 1979b. Recensement des poissons du lac Saint-François, comtés de Huntingdon et Vaudreuil-Soulanges, pêche sportive et commerciale, ensemencements de Maskinongés, 1963 à 1977. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-25. 125 p.

MONGEAU, J.-R. 1985. L'exploitation commerciale des poissons-appâts (méné) dans la région 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, Rapp. tech. 06-37. 144 p.

MONGEAU, J.-R., A. COURTEMANCHE, G. MASSÉ, et B. VINCENT. 1974. Cartes de répartition géographique des espèces de poissons au sud du Québec, d'après les inventaires ichthyologiques effectués de 1963 à 1972. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-04. 92 p.

MONGEAU, J.-R., et G. MASSÉ. 1976. Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, les ensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et les PCB. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-13. 286 p.

MONGEAU, J.-R., J. LECLERC, et J. BRISEBOIS. 1980. La répartition géographique des poissons, les ensemencements, la pêche sportive et commerciale, les frayères et la bathymétrie du fleuve Saint-Laurent dans le bassin de La Prairie et les rapides de Lachine. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-29. 145 p.

OFFICE DE BIOLOGIE. 1958. Réglementation de la pêche avec ménés vivants/Livebait minnow restrictions. Québec, Ministère de la Chasse et des Pêcheries. 120 p.

PELLETIER, J., M. LACASSE, G. LAMONTAGNE, et J. L. DUCHARME. 1981. Aménagement et utilisation de la faune au Québec. Répertoire des données. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la planification. 243 p.

PRÉVOST, G. 1961. Focus on minnows. Québec, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Office de Biologie. 25 p.

SCHERRER, B. 1984. Biostatistique. Gaétan Morin éditeur. 850 p.

SORECOM INC. 1986. Enquête sur la qualité de la pêche sportive au lac Saint-Pierre. Pour le compte du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Trois-Rivières. 44 p.

TREMBLAY, S. 1988. Contrôle des poissons indésirables pour les plans d'eau à Omble de fontaine au Québec et synthèse des différents moyens de lutte contre les poissons indésirables. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Direction régionale du Saguenay/Lac Saint-Jean. 62 p.

VAILLANCOURT, P. G. 1986. Les introductions connues de poissons nuisibles dans la région du Saguenay-Lac Saint-Jean : état de la situation. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Jonquière. 34 p.

Annexe 1

QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DE L'ENQUÊTE TÉLÉPHONIQUE RÉALISÉE AUPRÈS DES POURVOYEURS DE SERVICES EN FÉVRIER 1990

Nom du pourvoyeur : _____

Adresse : _____

_____

1- Nombre d'années d'exploitation : _____

2- Nombre de cabanes : - à louer ☐ _____

- personnelles ☐ _____

Poissons-appâts

3- Récolte lui-même ☐

Achète d'un commerçant ☐

4- Quantité achetée chaque hiver : _____

5- Quantité vendue chaque hiver : _____

6- Quantité moyenne vendue par groupe de pêcheur : _____

7- Vendez-vous des ménés morts? Oui ☐ Non ☐

8- Tenez-vous des tournois de pêche? Oui ☐ Non ☐

Combien par hiver? _____

9- Vendez-vous : - des dandinettes? Oui ☐ Non ☐

- des asticots? vivants ☐ synthétiques ☐

10- Proportion de gens qui pêchent à la dandinette : _____ %

11- Type de clientèle : - pêcheur seul ☐

- famille ☐

- groupes scolaires et autres ☐

Annexe 2

QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DES RECENSEMENTS DE PÊCHE D'HIVER DE 1983 À 1985

Date:_____ Plan d'eau_____

Site:_____ Heure: de l'interview:_____

du début de la pêche:_____

Nombre de personnes dans le groupe_____ Nombre de pêcheurs dans le groupe_____

Nombre de lignes actives: brimbales: _____

"Jiggs" : _____

Captures: Perchaude _____ Grand brochet_____

Doré jaune _____ Lotte _____

_____ _____ _____ _____

PERCHAUDE (échantillonnées: _____ dans _____) Brochet Doré

LT(mm)	M(g)	LT(mm)	M(g)	LT(mm)	M(g)	LT(mm)	M(g)	LT(mm)	M(g)

* Lieu d'origine des pêcheurs:

	Lieu	Nombre
"Chef de groupe"	_____	_____
Autres pêcheurs	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

A l'adresse du "chef de groupe"

* - Combien de jours avez-vous consacrés à la pêche en 1983? _____

* - De ce nombre, combien de jours avez-vous consacré à la pêche sous la glace? _____

- Quelle espèces recherchez-vous principalement aujourd'hui?

perchaude	_____
brochet	_____
doré	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

(Si plus d'une, demandez de prioriser)

- Comment qualifieriez-vous la pêche aujourd'hui? _____excellente
_____bonne
_____moyenne
_____pauvre

* Ne poser les questions marquées d'un astérisque que si le "chef de groupe" n'a pas déjà répondu personnellement à ce questionnaire dans la saison.

Annexe 3

QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DES RECENSEMENTS DE PÊCHE D'HIVER DE 1989 ET 1990

PLAN D'EAU: _____

DATE: |__|__|__|__| (an m j) **HEURE:** |__|__| |__|__|

SITE: _____ |__|

Heure du début de la pêche: _____ |__|__| |__|__|

Nombre de personnes dans le groupe: _____ |__|__|__|

Nombre de lignes actives: **Brimbales** |__|__|

"Jiggs" |__|__|

<u>A l'adresse du chef de groupe</u>

- Quelles espèces recherchez-vous principalement aujourd'hui?

Appâts principalement utilisés:

Vifs _____ Morts _____

si plus d'une, priorisez: (1,2...)

Perchaude _____ |__|

Brochet _____ |__|

Doré _____ |__|

_____ |__|

_____ |__|

_____ |__|

- Comment qualifiez-vous la pêche aujourd'hui?

(1) excellente, (2) bonne, (3) moyenne, (4) pauvre _____ |__|

- Etes-vous au courant de la présence de perchaudes étiquetées dans le lac Saint-Louis?

(1) Oui, (2) Non _____ |__|

- Avez-vous capturé une ou des perchaudes étiquetées cette année?

(1) Oui, (2) Non _____ |__|

Si oui, combien? _____ |__|

- Nous les avez-vous retournées? (1) Oui, (2) Non _____ |__|

Combien? _____ |__|

Annexe 4

NOM SCIENTIFIQUE DES POISSONS MENTIONNÉS DANS LE TEXTE

(d'après Lagacé et al. 1983)

Nom scientifique	Nom commun français
Ichthyomyzon fossor	Lamproie du Nord
Ichthyomyzon unicuspis	Lamproie argentée
Lampetra appendix	Lamproie de l'Est
Petromyzon marinus	Lamproie marine
Acipenser fulvescens	Esturgeon jaune
Acipenser oxyrhynchus	Esturgeon noir
Amia calva	Poisson-castor
Lepisosteus osseus	Lépisosté osseux
Anguilla rostrata	Anguille d'Amérique
Hiodon alosoides	Laquaiche aux yeux d'or
Hiodon tergisus	Laquaiche argentée
Alosa sapidissima	Alose savoureuse
Dorosoma cepedianum	Alose à gésier
Coregonus artedii	Cisco de lac
Coregonus clupeaformis	Grand Corégone
Oncorhynchus gorbuscha	Saumon rose
Oncorhynchus kisutch	Saumon coho
Oncorhynchus nerka	Kokani
Oncorhynchus tshawytscha	Saumon chinook
Prosopium cylindraceum	Ménomini rond
Salmo clarki	Truite fardée
Salmo gairdneri	Truite arc-en-ciel
Salmo salar	Saumon atlantique
Salmo trutta	Truite brune
Salvelinus fontinalis	Omble de fontaine
Salvelinus namaycush	Touladi
Salvelinus salvelinus	Omble chevalier
Osmerus mordax	Éperlan arc-en-ciel
Esox americanus americanus	Brochet d'Amérique
Esox americanus vermiculatus	Brochet vermiculé
Esoc lucius	Grand Brochet
Esox masquinongy	Maskinongé
Esox niger	Brochet maillé
Carassius auratus	Carassin
Cyprinus carpio	Carpe
Hybognathus regius	Méné d'argent
Notemigonus crysoleucas	Méné jaune
Notropis atherinoides	Méné émeraude
Notropis cornutus	Méné à nageoires rouges
Notropis hudsonius	Queue à tache noire
Phoxinus eos	Ventre rouge du Nord
Semotilus atromaculatus	Mulet à cornes
Semotilus corporalis	Ouitouche

Nom scientifique	Nom commun français
Catostomus commersoni	Meunier noir
Moxostoma anisurum	Suceur blanc
Moxostoma carinatum	Suceur ballot
Moxostoma hubbsi	Suceur cuivré
Moxostoma macrolepidotum	Suceur rouge
Moxostoma valenciennesi	Suceur jaune
Ictalurus natalis	Barbotte jaune
Ictalurus nebulosus	Barbotte brune
Ictalurus punctatus	Barbue de rivière
Noturus flavus	Barbotte des rapides
Noturus gyrinus	Chat-fou brun
Noturus insignis	Chat-fou liséré
Gadus morhua	Morue franche
Lota lota	Lotte
Microgadus tomcod	Poulamon atlantique
Sebastes marinus	Sébaste orangé
Ambloplites rupestris	Crapet de roche
Lepomis gibbosus	Crapet-soleil
Lepomis macrochirus	Crapet arlequin
Lepomis megalotis	Crapet à longues oreilles
Micropterus dolomieui	Achigan à petite bouche
Micropterus salmoides	Achigan à grande bouche
Pomoxis nigromaculatus	Marigane noire
Stizostedion canadense	Doré noir
Stizostedion vitreum	Doré jaune
Aplodinotus grunniens	Malachigan

Gouvernement du Québec
Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Direction régionale de Montréal
Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune
6255, 13e avenue (Rosemont)
Montréal (Québec)
H1X 3E6

RAPPORTS DE TRAVAUX

N° 06-01 Les ensemencements de Salmonidés dans les eaux de la plaine de Montréal : un essai d'évaluation de leur efficacité par le biais des carnets de pêcheurs. Pierre Dumont et Bertrand Dumas. Juin 1987.

N° 06-02 Maturité sexuelle et périodicité de la reproduction chez la femelle de l'Esturgeon jaune Acipenser fulvescens du fleuve Saint-Laurent. Daniel Goyette, Sylvie Guénette, Nelson Fournier, Jean Leclerc, Gilles Roy, Réjean Fortin et Pierre Dumont. Janvier 1988.

N° 06-03 Évaluation biologique de la baie située au sud de l'île Sainte-Marie, Carignan, M.R.C. La Vallée-du-Richelieu et Saint-Luc, M.R.C. Le Haut-Richelieu. Jean Dubé, Jocelyne Brisebois et Louis-Marc Soyez. Décembre 1988.

N° 06-04 Inventaire, en période estivale, de la faune ichtyenne d'un marais récemment aménagé pour la sauvagine : la Baie Lavallière. Pierre Dumont, Jean Leclerc, Jocelyne Brisebois, Michel Henri et Gilles Roy. Août 1989.

N° 06-05 Évaluation biologique du ruisseau à Charette, Pointe-Fortune, M.R.C. Vaudreuil-Soulanges. Jean Dubé, Jocelyne Brisebois, et Louis-Marc Soyez. Juin 1990.

N° 06-06 La pêche d'hiver dans la plaine du Saint-Laurent : portrait de l'activité et comparaison des techniques de pêche utilisées. Alain Tremblay et Pierre Dumont. Septembre 1990.