

Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune

**UTILISATION POUR LA PÊCHE SPORTIVE ET LA PÊCHE COMMERCIALE
DU TERRITOIRE QUÉBÉCOIS DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS
EN 1985-86**

par
Benoit Dion

et
Rachel Blais

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Région de l'Outaouais, mars 1988

Référence à citer:

DION, B. et Rachel BLAIS. Utilisation pour la pêche sportive et la pêche commerciale du territoire québécois de la rivière des Outaouais en 1985-86. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Serv. Amén. et Expl. de la faune, Hull. 69p.

RÉSUMÉ

Une étude des activités de pêche sportive et de pêche commerciale sur le territoire québécois de la rivière des Outaouais a été réalisée en 1985-86.

L'enquête sur la pêche sportive s'est déroulée de juin à novembre 1985 pour la pêche en eau libre et de janvier à mars 1986 pour la pêche d'hiver. Le tronçon de rivière étudié s'étendait de Quyon à la rivière Rouge. Cette enquête a permis d'estimer l'effort de pêche à au moins 178 881 heures-pêcheurs (28 852 jours-pêcheurs) et la récolte à 110 337 poissons pour cette période. Environ 61% de l'effort de pêche et 67% de la récolte totale proviendraient du tronçon de rivière situé entre l'île Kettle et la rivière Rouge. Moins de 15% de la fréquentation a été observée dans le secteur de l'agglomération urbaine de Hull-Aylmer-Gatineau.

La récolte des pêcheurs sportifs est très variée et se compose de pas moins de 11 espèces différentes dont les principales sont la Perchaude (Perca flavescens), le Doré jaune (Stizostedion vitreum), le Doré noir (Stizostedion canadense), l'Achigan à petite bouche (Micropterus dolomieu), l'Achigan à grande bouche (Micropterus salmoides) et le Grand Brochet (Esox lucius). On retrouve également de la Barbotte brune (Ictalurus nebulosus), de la Barbu de rivière (Ictalurus punctatus), du Maskinongé (Esox Masquinongy) et de la Laquaiche argentée (Hiodon tergisus). Les Dorés, les Achigans et le Grand Brochet sont cependant les espèces les plus recherchées mais elles ne constituaient que 37% de la récolte échantillonnée au cours de l'étude. Les tailles moyennes des captures ne sont pas très élevées mais sont comparables à celles de spé-

cimens provenant d'autres grands plans d'eau publics du territoire hors réseau. Les succès de pêche semblent cependant plus faibles.

L'enquête sur la pêche commerciale s'est déroulée de juin à novembre 1985 auprès de cinq pêcheurs commerciaux exploitant des territoires de pêche situés entre l'Ile du Grand Calumet et la rivière Rouge. Au cours de la période étudiée, les trois principales espèces recherchées étaient l'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens), la Carpe (Cyprinus Carpio) et la Barbotte brune (Ictalurus nebulosus). L'Esturgeon jaune était cependant l'espèce convoitée par le plus grand nombre d'exploitants. La récolte totale pour cette période a été estimée à environ 26 tonnes métriques composées de 35% d'Esturgeons jaunes, 34% de Barbottes brunes et 31% de Carpes. Les espèces non recherchées représenteraient moins de 6% du volume de capture des différents engins de pêche. Le rendement de la pêche commerciale à l'Esturgeon jaune entre Hull et Carillon a été estimé à 0,7 kg/ha, mais en amont de Hull il serait inférieur à 0,1 kg/ha. La longueur moyenne des Esturgeons jaunes, mesurée d'après la méthode réglementaire (Règlement de pêche du Québec, article 11(4)) était de 601 mm et la masse moyenne était de 7,1 kg (masse pleine), mais les spécimens capturés en amont de Hull étaient plus gros que ceux des territoires de pêche situés en aval.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
RÉSUMÉ.....	iii
TABLE DES MATIÈRES.....	v
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES ANNEXES.....	xi
1. INTRODUCTION.....	1
2. PÊCHE SPORTIVE.....	3
2.1 DESCRIPTION DE L'AIRE D'ÉTUDE.....	3
2.2 MÉTHODOLOGIE.....	5
2.2.1 PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE.....	6
2.2.2 DÉCOMPTES INSTANTANÉS.....	10
2.2.3 ENQUÊTES AU SOL.....	11
2.2.4 CALCUL DES ESTIMATIONS D'EFFORT DE PÊCHE ET DE RÉCOLTE TOTALE.....	14
2.3 RÉSULTATS.....	15
2.3.1 EFFORT DE PÊCHE.....	15
2.3.2 SUCCÈS DE PÊCHE.....	17
2.3.3 RÉCOLTE TOTALE.....	18
2.3.4 COMPOSITION DE LA RÉCOLTE.....	20
2.3.5 CARACTÉRISTIQUES DE LA RÉCOLTE.....	22
2.3.6 ESPÈCES ET TAILLE DES POISSONS RECHERCHÉS.....	25
2.3.7 DONNÉES RELATIVES AUX PÊCHEURS.....	28
2.4 DISCUSSION.....	32
2.4.1 MÉTHODOLOGIE.....	32
2.4.2 FRÉQUENTATION ET RÉCOLTE DE PÊCHE.....	33

3. PÊCHE COMMERCIALE.....	35
3.1 TERRITOIRE ÉTUDIÉ.....	35
3.2 MÉTHODOLOGIE.....	39
3.2.1 LA LEVÉE DES ENGINS DE PÊCHE.....	39
3.2.2 L'ECHANTILLONNAGE DE LA RÉCOLTE AU DÉBÂRQUEMENT...	40
3.2.3 EVALUATION DU NIVEAU D'EXPLOITATION.....	41
3.3 RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	41
3.3.1 MÉTHODES D'OPÉRATION.....	42
3.3.1.1 TECHNIQUES DE CAPTURE.....	42
3.3.1.2 COMMERCIALISATION DES PRODUITS DE LA PÊCHE.....	43
3.3.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'EXPLOITATION.....	44
3.3.3 RÉCOLTE ET RENDEMENT DE PÊCHE.....	51
3.3.4 CARACTÉRISTIQUES DE LA RÉCOLTE.....	55
3.3.5 CAPTURES PAR UNITÉ D'EFFORT.....	59
4. CONCLUSION.....	61
REMERCIEMENTS.....	62
LISTE DES RÉFÉRENCES.....	63
ANNEXES.....	65

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Page</u>
Tableau 1. Plan d'échantillonnage; enquête sur la pêche sportive, Rivière des Outaouais, 1985-86.....	9
Tableau 2. Horaire des décomptes instantanés de pêcheurs. Rivière des Outaouais 1985-86.....	12
Tableau 3. Efforts et pressions de pêche sportive estimés sur la rivière des Outaouais en 1985-86.....	16
Tableau 4. Estimations de la récolte (nombre de poissons), des captures par unité d'effort (C.P.U.E., poissons/heure-pêcheur) et des rendements (poissons/ha) pour toutes les espèces regroupées.....	19
Tableau 5. Composition de la récolte de pêche sportive selon les secteurs et les blocs d'échantillonnage sur la rivière des Outaouais en 1985-86.....	21
Tableau 6. Longueur moyenne des principales espèces de poissons capturés par les pêcheurs sportifs sur la rivière des Outaouais en 1985-86.....	23
Tableau 7. Comparaison de la taille des Dorés jaunes, des Grands Brochets et des Achigans à petite bouche pêchés sur la rivière des Outaouais avec d'autres plans d'eau de la région.....	24

LISTE DES TABLEAUX (suite)

	<u>Page</u>
Tableau 8. Comparaison des RSD (relative stock density) de la récolte de Doré jaune de la rivière des Outaouais et du réservoir Baskatong.....	26
Tableau 9. Nombre de groupes de pêcheurs qui ont indiqué une préférence quant aux espèces et à la taille des poissons recherchés.....	27
Tableau 10. Distribution des captures gardées et remises à l'eau pour les différentes espèces pêchées en eau libre sur la rivière des Outaouais en 1985.....	29
Tableau 11. Description des territoires de pêche commerciale autorisés en vertu des permis d'exploitation émis en 1985.....	37
Tableau 12. Caractéristiques générales de l'activité de pêche commerciale sur la rivière des Outaouais, été 1985.....	45
Tableau 13. Caractéristiques générales de l'activité de pêche commerciale sur la rivière des Outaouais, automne 1985.....	46
Tableau 14. Prélèvement par la pêche commerciale sur le territoire québécois de la rivière des Outaouais pour la période de juin à novembre 1985.....	52

LISTE DES TABLEAUX (suite)

	<u>Page</u>
Tableau 15. Evaluation du volume de récolte totale (masses pleines) et du rendement de la pêche commerciale sur la rivière des Outaouais en 1985.....	54
Tableau 16. Composition de l'échantillon de la récolte de pêche commerciale selon le type d'engin de pêche.....	56
Tableau 17. Caractéristiques de la récolte d'Esturgeons jaunes et de Carpes à partir d'échantillons provenant de différents secteurs de pêche.....	58
Tableau 18. Captures par unité d'effort (CPUE) mesurées lors des périodes d'échantillonnage pour les principales espèces pêchées commercialement.....	60

LISTE DES FIGURES

	<u>Page</u>
Figure 1. Localisation de l'aire d'étude; enquête sur la pêche sportive, Rivière des Outaouais, 1985-86.....	4
Figure 2. Secteurs d'échantillonnage; enquête sur la pêche sportive, Rivière des Outaouais, 1985-86.....	7
Figure 3. Répartition des pêcheurs selon leur lieu de résidence, Rivière des Outaouais, 1985-86.....	30
Figure 4. Tronçon de la rivière des Outaouais comprenant les secteurs de pêche exploités commercialement en 1985.....	36
Figure 5. Localisation des principaux sites de pêche fréquentés par les pêcheurs commerciaux au cours de l'été et de l'automne 1985.....	47

LISTE DES ANNEXES

	<u>Page</u>
Annexe 1. Postes d'observation pour le décompte des pêcheurs sportifs dans les deux secteurs de la zone urbaine.....	66
Annexe 2. Probabilités de fréquentation obtenues à chaque période horaire selon le bloc d'échantillonnage et le secteur inventorié, Rivière des Outaouais, 1985-86.....	67
Annexe 3. Succès de pêche horaire (poisson/heure-pêcheur) et quotidien (poisson/jour-pêcheur) pour les principales espèces récoltées à la pêche sportive sur la rivière des Outaouais en 1985.....	68
Annexe 4. Formulaire d'enregistrement des données de pêche commerciale.....	69

INTRODUCTION

Dans le cadre du plan de pêche élaboré annuellement par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche afin de déterminer la répartition de la ressource halieutique sur certains plans d'eau, une étude fut entreprise en 1985 pour évaluer l'exploitation de cette ressource par la pêche sportive et commerciale du côté québécois de la rivière des Outaouais.

La pêche commerciale est pratiquée sur ce plan d'eau depuis de nombreuses années, tant du côté du Québec que de l'Ontario. De plus, la rivière est bordée par plusieurs agglomérations urbaines de sorte que l'on observe une fréquentation régulière par les pêcheurs sportifs pendant presque toute l'année surtout dans la portion en aval de la région de la capitale nationale. La pêche d'hiver y est particulièrement populaire et on y dénombre plusieurs tournois de pêche pendant les mois de janvier et février.

Pour le volet de la pêche sportive, cette étude visait principalement à:

- 1° générer des estimations d'effort de pêche et de récolte;
- 2° déterminer les espèces recherchées et capturées;
- 3° présenter quelques caractéristiques biologiques des principales espèces capturées.

En ce qui concerne la pêche commerciale, les principaux objectifs étaient de:

- 1° décrire cette activité en identifiant, selon les saisons et les territoires de pêche, les sites de capture, les engins utilisés, les espèces recherchées, capturées et rejetées;
- 2° fournir une évaluation du volume annuel des captures, du rendement de pêche et de l'efficacité des engins;

3° prendre en note certains paramètres biologiques des poissons capturés, notamment chez l'Esturgeon jaune.

L'étude de ces paramètres biologiques sera effectuée ultérieurement et devrait permettre de porter un diagnostic sur l'état de la population d'Esturgeon jaune de la rivière des Outaouais et d'initier un système de suivi pour vérifier les effets d'une exploitation soutenue.

A cause de certaines contraintes administratives, les activités de pêche durant la période printanière, soit du début d'avril à la mi-juin, n'ont pu être étudiées. Il est cependant reconnu que la rivière des Outaouais est assez fréquentée pendant cette période à cause de l'ouverture de la saison de pêche aux Dorés et au Grand Brochet et de la popularité de la pêche à la barbotte brune. De plus, la presque totalité de la récolte de Barbotte brune par la pêche commerciale s'effectue pendant cette saison et elle constitue une part importante du volume annuel de capture par les pêcheurs commerciaux de l'Outaouais.

2. PÊCHE SPORTIVE

2.1 Description de l'aire d'étude

Etant donné la vaste étendue de la rivière des Outaouais, seul le secteur où se concentre la majorité de la population a été étudié. Il couvre un tronçon d'une longueur d'environ 175 km à partir du barrage du lac des Chats près de Quyon en amont jusqu'à l'embouchure de la rivière Rouge en aval qui constitue la limite de la région de l'Outaouais (figure 1).

La partie de ce tronçon s'étendant de Quyon à Masson a déjà fait l'objet d'une description sommaire (Pariseau et Dumont 1980). Nous reprenons ici l'essentiel de cette description. Cette section de la rivière est entourée de basses terres formées de dépôts de loams argileux à sableux reposant sur une roche-mère de gneiss et de grès. Ces terres sont principalement utilisées à des fins agricoles et résidentielles. A l'exception de quelques secteurs de rapides, le courant est plutôt lent. La régularisation du débit assure des niveaux relativement uniformes durant l'été et l'hiver, mais les crues printanières sont généralement fortes.

C'est dans la section entre Quyon et Hull que l'on retrouve l'eau la plus propre du tronçon et sa qualité est généralement acceptable. En aval de Hull on observe une diminution marquée de la qualité de l'eau. Les rejets municipaux et industriels, principalement les usines de pâtes et papier ont contribué pendant longtemps à la détérioration du milieu. Cependant les effluents municipaux des principales agglomérations urbaines sont maintenant traités ce qui devrait amener une amélioration de la qualité de l'habitat.

Des pêches expérimentales ont également démontré des différences au niveau des peuplements de poissons entre les secteurs situés en amont et

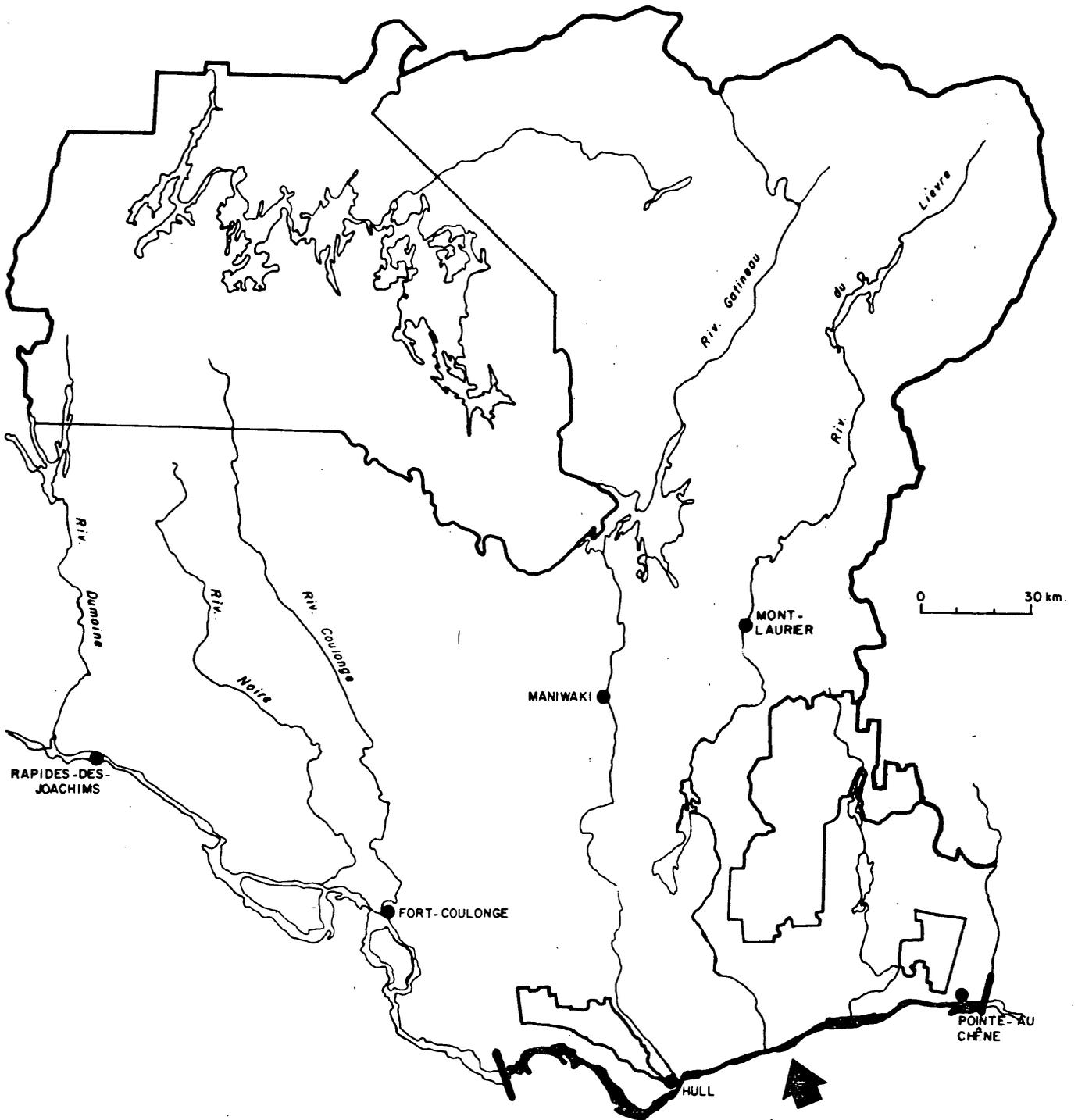


Figure 1. Localisation de l'aire d'étude, enquête sur la pêche sportive, rivière des Outaouais, 1985-1986.

en aval. Ainsi c'est dans le secteur entre Quyon et Hull qu'a été recensé le plus grand nombre d'Achigans à petite bouche, de Dorés noirs, de Dorés jaunes et de Barbues de rivière. Dans le secteur Hull-Gatineau, la Perchaude est l'espèce la plus abondante. On y retrouve également de l'Esturgeon jaune en assez grand nombre. Entre Gatineau et Masson, la Barbotte brune et la Perchaude constitue plus de 80% de la récolte échantillonnée. Globalement pour tout le tronçon, la Perchaude est l'espèce la plus nombreuse.

Le tronçon entre Hull et Pointe-au-Chêne est caractérisé par de grandes baies aux eaux peu profondes et de nombreux marécages. Les crues printanières entraînent un brassage de ces eaux riches en matières nutritives avec l'eau de la rivière. Ce secteur est d'ailleurs fréquenté par un grand nombre d'espèces notamment le Grand Brochet, le Doré jaune, le Doré noir, l'Achigan à petite bouche et à grande bouche, le Maskinongé, la Perchaude, la Barbotte brune et plusieurs espèces de Crapets.

L'accès public à la rivière est limité du côté québécois. Le secteur Hull-Gatineau compte deux rampes de mise à l'eau, une au parc Sans-Cartier à Gatineau et l'autre au quai de Hull. En amont, seuls trois accès ont pu être répertoriés, un à Deschênes, un autre à la marina opérée par la S.A.O. à Aylmer et un au quai public à Quyon. A l'autre extrémité, en aval, on compte trois autres rampes de mise à l'eau soit à la réserve de Plaisance, à Papineauville et au quai de Montebello.

2.2 Méthodologie

Pour obtenir les estimations d'effort de pêche et de récolte, nous avons utilisé une méthode décrite par Malvestuto et al. (1978) basée sur la probabilité d'utilisation des sections d'un plan d'eau. Cette méthode a déjà été employée pour d'autres estimations semblables dans la région

notamment au réservoir Baskatong et pour l'étude de plusieurs plans d'eau à Touladi.

Comme cette méthode repose sur des décomptes instantanés de pêcheurs qui doivent être réalisés à l'intérieur d'une période d'une heure pour chaque section de plan d'eau et au cours d'unités d'échantillonnage choisies au hasard, nous avons divisé le tronçon de la rivière étudié en quatre secteurs (figure 2).

- Secteur 1: Du barrage du lac des Chats aux rapides Deschênes.
- Secteur 2: Des rapides Deschênes aux chutes Chaudières.
- Secteur 3: De l'île Victoria jusqu'à la pointe ouest de l'île Kettle.
- Secteur 4: De la pointe ouest de l'île Kettle jusqu'à l'embouchure de la rivière Rouge.

2.2.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage a été établi en divisant la saison de pêche en trois blocs correspondant approximativement aux saisons d'été, d'automne et d'hiver (tableau 1). A l'intérieur de chaque bloc, l'échantillon fut stratifié en jours de semaine et en jours de fin de semaine (incluant les jours fériés) et un nombre égal de jours-échantillons ont été choisis au hasard pour chaque strate sur l'ensemble de la période étudiée.

Chaque jour fut divisé en unités d'échantillonnage correspondant à des périodes horaires de la journée (tableau 1). Pour la période de juin à la fin de septembre, nous avons déterminé trois unités d'échantillonnage pour chaque jour, alors qu'à partir du mois d'octobre, nous en avons conservé deux. La durée de la période de clarté à partir du mois d'octobre ne nous permettait pas d'effectuer des décomptes de pêcheurs en soirée. Les unités d'échantillonnage ont été choisies au hasard en

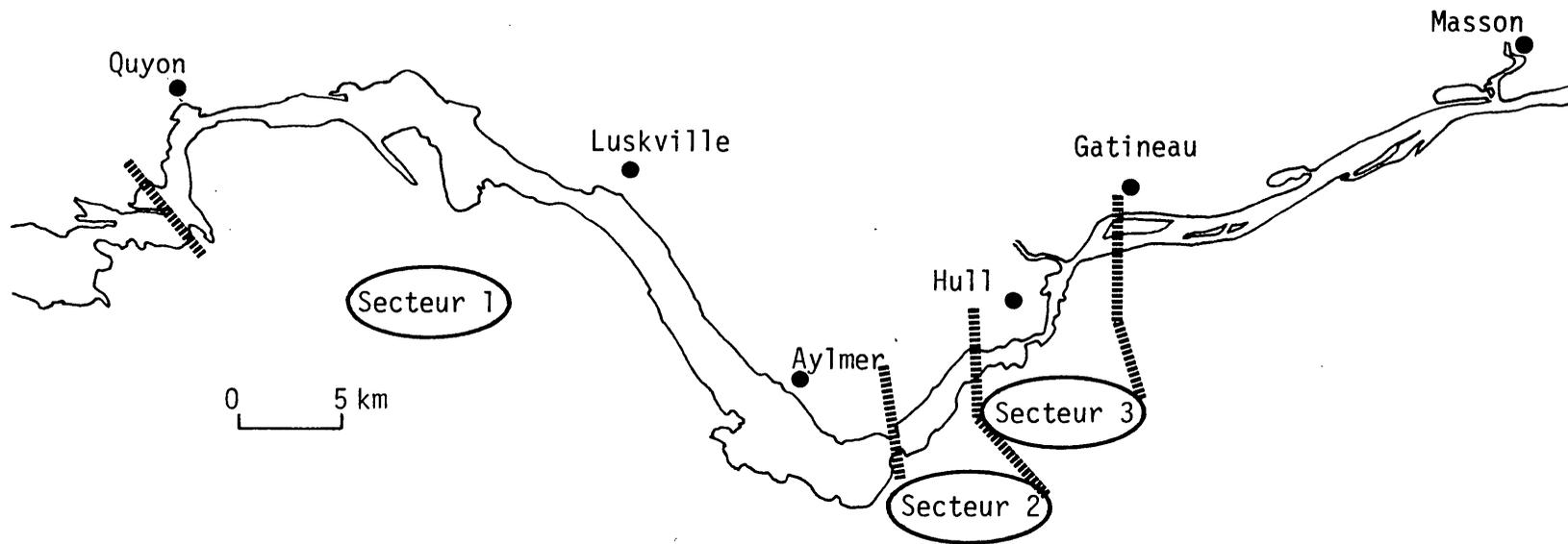


Figure 2. Secteurs d'échantillonnage. Enquête sur la pêche sportive, rivière des Outaouais, 1985-1986.

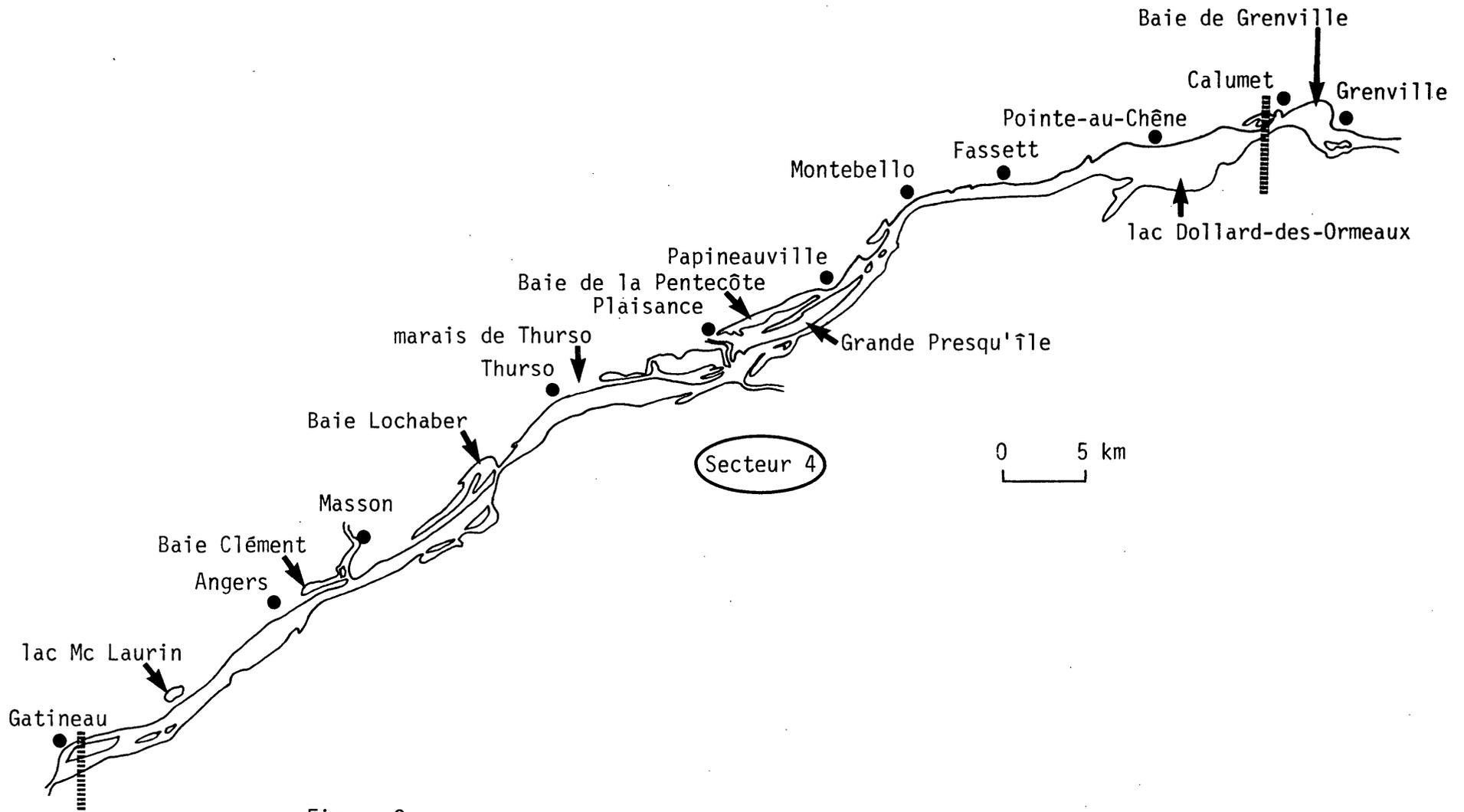


Figure 2.

Tableau 1. Plan d'échantillonnage. Enquête sur la pêche sportive, Rivière des Outaouais, 1985-86.

Bloc	Dates	Strate	Nombre de jours	Nombre de jours-échantillons	Unités d'échantillonnage	Probabilité attendue	
1	03 juin - 2 sept.	semaine	63	9	08h00 - 12h00	0,33	
					12h00 - 16h00	0,33	
		fin de semaine	29	7	16h00 - 20h00	0,33	
							Septembre Oct. - Nov.
2	03 sept.- 15 nov.	semaine	53	8	08h00 - 12h00	0,33	0,5
					12h00 - 16h00	0,33	0,5
		fin de semaine	21	10	16h00 - 20h00	0,33	
3	11 janv.- 23 mars	semaine	50	7	08h00 - 12h00	0,33	
					12h00 - 16h00	0,66	
		fin de semaine	22	7			
Total		semaine	166	24			
		fin de semaine	72	24			

accordant des probabilités de choix que nous croyions être le plus près possible de la fréquentation de pêche prévue. Ainsi des probabilités égales furent attribuées à chaque unité d'échantillonnage pour les blocs 1 et 2, alors que pour le bloc 3, une chance fut attribuée à l'unité du matin et deux à celle de l'après-midi.

2.2.2 Décomptes instantanés

Deux types de décomptes instantanés ont été réalisés simultanément selon les secteurs de la rivière pour les trois blocs d'échantillonnage. Les secteurs 1 et 4 ont été échantillonnés par des inventaires aériens alors que les secteurs 2 et 3 l'ont été par des décomptes au sol parce qu'il était impossible, en vertu des règlements de contrôle aérien, de survoler à basse altitude la zone urbaine comprenant les villes de Gatineau, Hull et Aylmer.

Les décomptes aériens ont été réalisés à l'aide d'un appareil de type Cessna 172 avec à bord un pilote et un observateur. Chacun des secteurs 1 et 4 était couvert en une durée d'une heure pour un survol total de deux heures. Simultanément un deuxième observateur visitait cinq postes d'observation (annexe 1), situés sur la rive ontarienne de la rivière et qui couvraient les deux autres secteurs. Ces sites permettaient d'observer plus facilement les pêcheurs du côté québécois de la rivière.

Lors des décomptes, le nombre total de pêcheurs composant le groupe ainsi que le mode de pêche (en embarcation ou à gué) étaient notés de même que leur position approximative dans le secteur. L'heure du début de chaque décompte, à l'intérieur de l'unité d'échantillonnage, était également choisie au hasard en tenant compte que le décompte prenait deux heures. On accordait à chaque heure possible la même chance d'être choisie. De plus, le sens (est ou ouest) du premier survol a été déterminé au hasard pour ensuite alterner dans les deux sens pour les autres survols. Enfin, lorsqu'un décompte ne pouvait être réalisé à la

date prévue, il était reporté à la journée suivante dans la même strate. L'horaire des décomptes ainsi établi pour les trois blocs est présenté au tableau 2.

2.2.3 Enquêtes au sol

Les données concernant la récolte des pêcheurs de même que certaines informations relatives à l'activité de pêche en général ont été recueillies lors d'enquêtes au sol. Une enquête était habituellement réalisée la même journée qu'un décompte instantané. Cependant à cause de l'étendue du territoire et du nombre restreint de ressources disponibles, il était impossible d'interviewer tous les pêcheurs qui se trouvaient dans l'ensemble des quatre secteurs au cours d'une même journée d'enquête. Les différents secteurs ont plutôt été visités à tour de rôle, de façon régulière, par une équipe de travail qui parcourait en embarcation une section de la rivière afin d'y interviewer les pêcheurs présents. Les questions posées se référaient :

- au nombre de pêcheurs dans le groupe;
- à l'heure du début de la pêche;
- au nombre de poissons gardés et rejetés pour chaque espèce;
- au mode de pêche;
- au lieu de résidence des pêcheurs;
- aux espèces et à la taille des poissons recherchés.

Des mesures de longueur totale ont été prises sur chaque spécimen gardé et des structures anatomiques ont été prélevées afin de déterminer l'âge. Cette structure variait selon l'espèce capturée:

- des écailles sur le Grand Brochet, les Achigans et les Crapets;
- l'opercule sur les Dorés et la Perchaude;
- le rayon de nageoire pectorale sur la Barbotte brune et la Barbue de rivière.

Tableau 2. Horaire des décomptes instantanés de pêcheurs. Rivière des Outaouais 1985-86.

Bloc	Date effectuée	Date choisie	Heure	Strate	
1	17 juin	17 juin	17h00	semaine	
	20 juin	20 juin	12h00	semaine	
	22 juin	16 juin	10h00	fin de semaine	
	23 juin	23 juin	17h00	fin de semaine	
	08 juillet	08 juillet	08h00	semaine	
	13 juillet	13 juillet	13h00	fin de semaine	
	25 juillet	25 juillet	16h00	semaine	
	30 juillet	30 juillet	12h00	semaine	
	31 juillet	31 juillet	12h00	semaine	
	03 août	03 août	12h00	fin de semaine	
	21 août	21 août	10h00	semaine	
	28 août	27 août	08h00	semaine	
	30 août	30 août	17h00	semaine	
	31 août	31 août	12h00	fin de semaine	
	01 septembre	01 septembre	14h00	fin de semaine	
	02 septembre	02 septembre	16h00	fin de semaine	
	2	04 septembre	04 septembre	09h00	semaine
		07 septembre	07 septembre	17h00	fin de semaine
		08 septembre	25 août	17h00	fin de semaine
		16 septembre	16 septembre	16h00	semaine
17 septembre		17 septembre	12h00	semaine	
21 septembre		21 septembre	10h00	fin de semaine	
22 septembre		22 septembre	10h00	fin de semaine	
28 septembre		28 septembre	08h00	fin de semaine	
04 octobre		01 octobre	10h00	semaine	
06 octobre		05 octobre	09h00	fin de semaine	
11 octobre		10 octobre	09h00	semaine	
17 octobre		17 octobre	10h00	semaine	
26 octobre		26 octobre	10h00	fin de semaine	
28 octobre		28 octobre	14h00	semaine	

(suite)
Tableau 2.

Bloc	Date effectuée	Date choisie	Heure	Strate
	02 novembre	02 novembre	10h00	fin de semaine
	16 novembre	09 novembre	14h00	fin de semaine
	17 novembre	10 novembre	13h00	fin de semaine
	14 novembre	13 novembre	10h00	semaine
3	18 janvier	11 janvier	12h00	fin de semaine
	16 janvier	16 janvier	13h00	semaine
	29 janvier	27 janvier	12h00	semaine
	01 février	01 février	08h00	fin de semaine
	02 février	19 janvier	14h00	fin de semaine
	05 février	05 février	13h00	semaine
	09 février	09 février	10h00	fin de semaine
	14 février	14 février	08h00	semaine
	22 février	22 février	14h00	fin de semaine
	25 février	25 février	13h00	semaine
	02 mars	02 mars	12h00	fin de semaine
	12 mars	06 mars	14h00	semaine
	22 mars	15 mars	10h00	fin de semaine
	17 mars	17 mars	13h00	semaine

Lorsque le nombre de captures d'une même espèce par un groupe de pêcheurs était trop important (par exemple la Perchaude), certains spécimens étaient choisis au hasard pour effectuer des mesures de taille.

A la fin de l'interview, un questionnaire était remis à une des personnes du groupe afin d'y inscrire l'heure de la fin de la pêche et le nombre total de poissons de chaque espèce capturés. Ces questionnaires pouvaient être retournés au Ministère dans une enveloppe pré-affranchie. Ces informations permettaient de compléter les données nécessaires au calcul de l'effort de pêche et de la récolte totale du groupe pour l'ensemble de la journée de pêche.

2.2.4 Calcul des estimations d'effort de pêche et de récolte totale

Ces estimations ont été calculées pour chaque strate et chaque secteur. En multipliant le nombre de pêcheurs observés lors des décomptes instantanés par la durée de l'unité d'échantillonnage (quatre heures) et en divisant ce produit par la probabilité de fréquentation respective pour chaque unité d'échantillonnage, on obtient une estimation de l'effort total pour chaque jour échantillonné. La probabilité de fréquentation de chaque unité est calculée en divisant le nombre moyen de pêcheurs comptés dans chaque unité par la somme des moyennes des pêcheurs comptés dans l'ensemble des unités d'échantillonnage. On détermine l'effort moyen quotidien pour chaque strate en divisant la somme des efforts calculés pour chaque jour échantillonné par le nombre de jours-échantillons dans la strate. Les calculs permettant de produire les estimations d'effort total pour chaque secteur et chaque bloc de même que le calcul de la variance et de l'intervalle de confiance de ces estimations ont été clairement décrits par Malvestuto et al. (1978).

Pour générer les estimations de récolte, nous avons utilisé les succès moyens calculés pour chaque secteur et chaque bloc à partir des données

provenant des enquêtes au sol. Seules les données des groupes de pêcheurs pour lesquels nous connaissions l'effort total de pêche, c'est-à-dire ceux qui ont complété et retourné le questionnaire d'enquête, ont été utilisées. Ces succès ont été appliqués aux estimations d'effort pour chaque jour-échantillon afin de produire des estimations de la récolte quotidiennes. La récolte moyenne quotidienne et les estimations de récolte totale sont calculées de la même façon que pour l'effort de pêche. Cependant comme la récolte est le produit de deux valeurs possédant leurs propres variances, soit l'effort de pêche et le succès, les variances des différentes estimations de récolte n'ont pu être calculées.

2.3 Résultats

Les différentes estimations ainsi calculées sont présentées dans les pages qui suivent. Nous fournissons également certains autres paramètres de l'activité de pêche sportive sur la rivière des Outaouais, notamment la composition et les caractéristiques de la récolte, les espèces les plus recherchées et la provenance des pêcheurs.

2.3.1 Effort de pêche

Les estimations d'effort de pêche apparaissent au tableau 3. Pour l'ensemble du territoire nous avons obtenu un effort total de 178 881 heures-pêcheurs soit environ 28 852 jours-pêcheurs. La valeur de l'effort en terme de jours-pêcheurs a été calculée à l'aide de la durée moyenne d'un jour-pêcheur établie pour chaque bloc d'échantillonnage à partir des données d'enquête au sol pour les journées de pêche complètes. Comme la superficie du territoire québécois de ce tronçon de rivière est d'environ 9 959 ha, la pression de pêche pour l'ensemble de la période était de l'ordre de 2,9 jours-pêcheurs/ha.

Plus de 60% de l'effort total a été réalisé dans le secteur 4 et moins de 15% dans les secteurs urbains (secteurs 2 et 3). On remarque égale-

Tableau 3. Efforts et pressions de pêche sportive estimés sur la rivière des Outaouais en 1985-86.

Bloc d'échantillonnage	Secteur	Effort (h.-p.)	Intervalle de confiance (p=0,8)	Coefficient de variation	% fin de semaine	Effort total ^a (j.-p.)	Pression ^b (j.-p./ha)
03 juin - 02 sept.	1	19 798	± 3 474	13%	54%	3 666	1,5
	2	6 256	± 2 056	24%	49%	1 159	
	3	6 900	± 1 837	19%	54%	1 278	
	4	50 048	± 8 482	12%	66%	9 268	
	total	83 002	± 10 361	9%	61%	15 371	
03 sept. - 15 nov.	1	3 693	± 983	20%	73%	754	0,4
	2	733	± 360	36%	51%	150	
	3	785	± 434	41%	33%	160	
	4	14 926	± 2 458	12%	62%	3 046	
	total	20 137	± 2 877	10%	62%	4 110	
11 janv. - 23 mars	1	21 973	± 6 771	23%	88%	2 747	0,95
	2	2 858	± 2 238	57%	97%	357	
	3	7 049	± 2 002	21%	77%	881	
	4	43 834	± 17 301	29%	78%	5 479	
	total	75 714	± 21 237	18%	82%	9 465	
Total pour la période	1	45 458	± 7 554	13%	72%	7 332	2,9
	2	9 853	± 2 996	23%	63%	1 589	
	3	14 756	± 2 684	14%	64%	2 380	
	4	108 814	± 19 158	13%	70%	17 551	
	total	178 881	± 21 884	9%	70%	28 852	

a: La durée moyenne d'un jour-pêcheur a été évaluée à 5,4 heures pour le bloc 1, 4,9 heures pour le bloc 2 et 8,0 heures pour le bloc 3.

b: La superficie totale des quatre secteurs a été évaluée à 9 959 ha.

ment que l'effort de pêche diminue de façon très importante à l'automne par rapport à la période estivale mais remonte de manière très significative durant l'hiver, ce qui confirme la popularité de la pêche sous la glace sur la rivière des Outaouais. Il faut de plus souligner que l'effort de pêche calculé pour l'hiver est probablement une estimation minimale puisqu'il a été calculé seulement à partir des pêcheurs qui étaient visibles lors des décomptes instantanés. Or certains pêcheurs peuvent se rassembler dans des cabanes de pêche et au plus fort de la saison on a pu dénombrer jusqu'à 200 de ces cabanes pendant un même décompte. L'organisation de tournois de pêche contribue également à augmenter la fréquentation et l'effort de pêche. Ainsi la durée moyenne d'une journée de pêche a été évaluée à environ 8.0 heures pour la pêche d'hiver comparativement à environ 5.0 heures pour la pêche en eau libre. De plus on dénombrait en moyenne 5.5 personnes par groupe de pêcheurs pendant l'hiver alors qu'il était d'environ deux personnes pour la pêche en eau libre.

Au cours de l'été et de l'automne, environ 60% de l'effort total est réalisé durant les fins de semaine alors qu'en hiver cette proportion passe à plus de 80%.

2.3.2 Succès de pêche

Des succès de pêche horaires (poissons/heure-pêcheur) ont été calculés pour chaque bloc d'échantillonnage et chaque secteur étudié (tableau 4) à partir des captures et de l'effort de pêche déclarés par les pêcheurs pour des journées de pêche complètes. L'effort de pêche correspond à la différence entre l'heure du début de la pêche telle qu'établie au moment de l'entrevue de chaque groupe de pêcheurs et celle de la fin de la pêche indiquée sur le questionnaire d'enquête du groupe concerné, multipliée par le nombre de pêcheurs dans le groupe. Au total 251 groupes de pêcheurs ont été rencontrés au cours de trois périodes d'échantillonnage et 176 groupes (70%) totalisant 578 pêcheurs ont complété et retourné le questionnaire d'enquête.

Globalement le succès de pêche en eau libre (blocs 1 et 2) se chiffre à 0,96 poissons/h.-p. passant de 1.03 en été à 0.68 à l'automne. Cependant, cette dernière valeur repose sur un échantillon de faible taille (46 pêcheurs) par rapport à la saison estivale (181 pêcheurs). Dans le cas du secteur 3 pour la saison d'automne, nous n'avons rencontré aucun pêcheur lors de nos enquêtes au sol. Pour la pêche d'hiver, on note que le succès (0.2 poisson/h.-p.) est environ cinq fois inférieur à celui de la pêche en eau libre.

Pour l'ensemble de la période à l'étude, les succès de pêche semblent comparables dans les secteurs 1 et 4, mais très différents dans les secteurs urbains où l'effort de pêche est beaucoup plus faible. Il faut cependant préciser que notre échantillon du secteur 2 est surtout composé de pêcheurs rencontrés pendant l'été alors que pour le secteur 3, l'échantillon provient principalement de la pêche d'hiver. De façon générale les succès de pêche spécifique à chaque secteur sont probablement basés sur un échantillon trop faible pour être vraiment représentatifs, à l'exception du secteur 4.

2.3.3 Récolte totale

La récolte totale pour l'ensemble des espèces de poissons regroupées a été estimée à un peu plus de 110 000 poissons pour la période étudiée (tableau 4). Comme pour l'effort de pêche plus de 65% des poissons ont été capturés dans le secteur 4 alors que les secteurs urbains ont fourni moins de 20% de la récolte. Cependant à cause du faible succès de pêche enregistré durant l'hiver, on note que la récolte par la pêche d'hiver est à peine comparable à celle de l'automne alors que l'effort de pêche était beaucoup plus important. Environ 78% des poissons ont été capturés durant l'été.

Tableau 4. Estimations de la récolte (nombre de poissons), des captures par unité d'effort (CPUE, poissons/h.- pêcheur) et des rendements de pêche (poissons/ha) pour toutes les espèces regroupées.

Bloc d'échantillonnage	Secteur (nombre de poissons)	Récolte	Succès de pêche CPUE (poisson/h.-p.)	taille de l'échantillon (nombre de pêcheurs)	Rendement (poissons/ha)
03 juin - 02 sept.	1	12 668	0,64	33	
	2	10 221	1,64	19	
	3	7 645	1,11	8	
	4	56 028	1,12	121	
	total	86 562	1,03	181	8,7
03 sept.- 15 nov.	1	1 554	0,41	13	
	2	888	1,22	3	
	3	----	----	----	
	4	12 957	0,92	30	
	total	15 399	0,68	46	1,5
11 janv.- 23 mars	1	2 858	0,13	11	
	2	295	0,10	6	
	3	153	0,02	61	
	4	10 973	0,25	273	
	total	14 279	0,20	351	1,4
Total pour la période	1	17 041	0,51	57	
	2	11 424	0,69	28	
	3	7 854	0,08	69	
	4	74 018	0,49	424	
	total	110 337	0,44	578	11,1

2.3.4 Composition de la récolte

La récolte des pêcheurs sportifs est constituée d'au moins 11 espèces différentes (tableau 5) mais ces captures se composent surtout de Perchaudes (42,9%), de Dorés jaunes et noirs (16,1%), d'Achigans à petite bouche et à grande bouche (11,2%) et de Grands Brochets (9,8%). Les Crapets sont également bien représentés avec un peu plus de 10% du nombre de poissons échantillonnés.

La composition de cette récolte varie cependant entre les secteurs situés en amont et en aval de la rivière. Dans les secteurs 1 et 2, l'Achigan à petite bouche et les Dorés sont prépondérants mais dans le secteur 3 il semble y avoir un certain équilibre entre la récolte de Perchaudes, de Grands Brochets et de Dorés. Dans le secteur 4 les Perchaudes forment plus de 50% des captures et on note une augmentation de la Barbotte brune et des Crapets. Les secteurs urbains semblent se distinguer par une moins grande diversité d'espèces mais on y retrouve quand même les principales espèces recherchées.

Ces observations semblent correspondre aux différents types d'habitats que l'on rencontre sur la rivière des Outaouais. En amont de Hull la rivière est surtout bordée par des berges rocailleuses. C'est un milieu moins productif et plus caractéristique d'un habitat à Dorés jaunes et à Achigans à petite bouche. Par contre en aval l'habitat est plus productif à cause de la présence de nombreuses zones marécageuses et suite à un certain enrichissement par des rejets urbains et industriels. Il correspond davantage à un milieu propice pour la Perchaude, les Crapets, la Barbotte brune et l'Achigan à grande bouche.

Ces résultats semblent également être conformes à l'inventaire ichthyologique déjà réalisé sur la rivière des Outaouais dans les limites du territoire de la Communauté régionale de l'Outaouais (Pariseau et Dumont 1980). Cette étude avait mis en évidence des différences importantes dans la composition de la récolte des pêches expérimentales effectuées

Tableau 5. Composition de la récolte de pêche sportive selon les secteurs et les blocs d'échantillonnage sur la rivière des Outaouais en 1985-86.

Espèce	Récolte totale %	Récolte par secteur en %				Récolte par bloc en %		
		Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3
Doré jaune	8,0	22,3	4,7	17,0	5,8	12,5	11,6	1,3
Doré noir	8,1	1,6	----	6,3	9,6	2,6	3,9	16,4
Achigan à grande bouche	2,4	----	2,4	---	2,8	3,5	1,3	1,1
Achigan à petite bouche	8,8	32,6	63,5	2,7	3,1	14,0	17,4	----
Grand Brochet	9,8	16,1	17,6	26,7	7,3	7,0	6,5	14,4
Perchaude	42,9	6,2	5,9	33,0	50,4	33,5	11,6	62,0
Barbotte brune	3,5	0,5	----	----	4,3	1,7	27,1	0,9
Barbue de rivière	4,6	11,9	5,9	----	3,9	6,4	14,8	----
Crapets sp	10,5	7,8	----	13,4	11,2	16,4	3,9	3,9
Laquaiche argentée	1,2	1,0	----	----	1,4	2,3	---	----
Maskinongé	0,2	----	----	0,9	0,2	0,1	1,9	----

dans les trois sections échantillonnées. C'est en amont de Hull qu'on avait observé le plus grand nombre d'espèces, soit 16, mais dans la section urbaine seulement 10 espèces avaient été capturées. Le Doré jaune, le Doré noir, l'Achigan à petite bouche et le Grand Brochet étaient présents partout mais en plus grande quantité en amont de la section urbaine. L'échantillon prélevé plus en aval, soit jusqu'à Masson, comportait 14 espèces différentes mais les Perchaudes et les Barbottes brunes comptaient pour plus de 80% des captures.

La composition de la récolte par la pêche sportive est également différente selon les saisons. Pendant l'hiver on capture un moins grand nombre d'espèces et on observe une augmentation de l'importance de la récolte de Perchaudes, de Dorés noirs et de Grands Brochets par rapport à la pêche en eau libre. Par contre le Doré jaune, l'Achigan à petite bouche, la Barbotte brune et la Barbutte de rivière se pêchent surtout pendant l'été et l'automne et sont absents ou presque de la récolte pendant l'hiver.

La fréquence d'occurrence de certaines espèces pourrait cependant être modifiée par l'ajout de données sur la récolte du printemps principalement en ce qui concerne les Dorés et la Barbotte brune qui sont particulièrement recherchés pendant cette période.

2.3.5 Caractéristiques de la récolte

La longueur totale des poissons a été mesurée sur plus de 453 spécimens de 10 espèces différentes récoltés par des pêcheurs sportifs interviewés lors des enquêtes au sol. La taille moyenne des poissons de chacune de ces espèces est présentée au tableau 6.

Les longueurs moyennes des Dorés jaunes, des Grands Brochets et des Achigans à petite bouche sont comparées au tableau 7, avec celles de mêmes espèces récoltées à la pêche sportive dans d'autres plans d'eau de la région. Il semble que la taille des Dorés jaunes capturés dans les

Tableau 6. Longueur moyenne des principales espèces de poissons capturés par les pêcheurs sportifs sur la rivière des Outaouais en 1985-86.

<u>Espèce</u>	n	-- Lt (mm)
Doré jaune	42	390
Doré noir	96	284
Grand Brochet	65	501
Achigan à petite bouche	18	304
Achigan à grande bouche	17	365
Perchaude	117	206
Barbotte brune	53	303
Barbue de rivière	25	357
Crapet soleil	12	160
Laquaiche argentée	8	268

Tableau 7. Comparaison de la taille des Dorés jaunes, des Grands Brochets et des Achigans à petite bouche pêchés sur la rivière des Outaouais avec d'autres plans d'eau de la région.

<u>Plan d'eau</u>	Année	<u>Doré jaune</u>		<u>Grand Brochet</u>		<u>Achigan à petite bouche</u>	
		n	$\bar{L}t$ (mm)	n	$\bar{L}t$ (mm)	n	$\bar{L}t$ (mm)
<u>Territoire hors réseau</u>							
Rivière des Outaouais	1985-86	42	390	65	501	18	304
Rivière des Outaouais	1984 ^a	37	331	45	519	37	301
Baskatong	1984	188	350	67	555		
Poisson Blanc	1984	63	341				
<u>ZEC</u>							
Bras Coupé	1977	48	513	12	698	109	388
Désert	1977	404	460	136	683	63	426
Mitchinamécus	1979	28	331				
<u>Réserve La Vérendrye</u>							
Cabonga	1984	24	471				
Camatose	1984	30	385				
Dozois	1984	48	418				
Larouche	1984	38	424				

a: Tournoi de pêche du Club Lions de Hull, entre les ponts des Chaudières et Mc Donald-Cartier, les 16 et 17 juin 1984.

grands plans d'eau situés sur le territoire hors-réseau soit comparable mais qu'elle soit plus petite que celle des spécimens provenant de la majorité de certains autres plans d'eau situés dans des zecs ou des réserves fauniques. Les Grands Brochets et les Achigans à petite bouche récoltés dans la rivière des Outaouais semblent également plus petits que ceux pêchés dans les zecs.

Nous avons également comparé la structure de taille de la récolte de Doré jaune avec celle du réservoir Baskatong en utilisant les mêmes classes de taille que dans l'étude sur la qualité de la pêche sportive de ce plan d'eau (Fournier 1985). Comme dans le cas de la longueur moyenne, le RSD (relative stock density) est similaire à celui du réservoir Baskatong (tableau 8). En général la majorité des captures provenant des autres plans d'eau où la taille moyenne des spécimens est supérieure à ceux de la rivière des Outaouais se retrouve dans les classes "qualité et préférée".

2.3.6 Espèces et taille des poissons recherchés

Les informations recueillies lors des recensements de pêche ont permis de fournir certaines indications sur les espèces de poissons les plus recherchées et si les pêcheurs désirent capturer des gros spécimens seulement ou un plus grand nombre de poissons de tailles plus petites.

En ce qui concerne le choix des espèces, la préférence des pêcheurs a été établie à partir du nombre de fois qu'une espèce a été mentionnée par les différents groupes de pêcheurs comme étant le poisson le plus recherché. Ainsi l'espèce la plus recherchée est celle que les groupes de pêcheurs ont mentionnée le plus fréquemment. Certains groupes pouvaient rechercher plus d'une espèce et ont donc été comptés plus qu'une fois (tableau 9). Il semble que le Doré soit l'espèce la plus recherchée suivi du Grand Brochet et de l'Achigan. Relativement peu de groupes de pêcheurs semblent intéressés par la Barbotte brune et la Perchaude et un bon nombre de pêcheurs n'ont aucune préférence.

Tableau 8. Comparaison des RSD (relative stock density) de la récolte de Doré jaune de la rivière des Outaouais et du Réservoir Baskatong.

Classe de taille (mm)	Distritubion de fréquence	
	<u>Rivière des Outaouais</u>	<u>Réservoir Bakatong</u>
Stock: 240-380	62%	64%
Qualité: 380-480	26%	29%
Préférée: 480-620	5%	5%
Mémorable: 620-780	7%	----
Trophée: 780 et plus	---	----

Tableau 9. Nombre de groupes de pêcheurs qui ont indiqué une préférence quant aux espèces et à la taille des poissons recherchés.

	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3	Total
Nombre de groupes interviewés	91	21	63	175
<u>Espèces recherchées^a</u>				
Doré	46	15	41	102
Grand Brochet	26	3	27	56
Achigan	28	9	--	37
Perchaude	--	--	8	8
Barbotte brune	7	5	--	12
Aucune préférence	30	5	9	44
<u>Tailles recherchées</u>				
Poissons de grande taille seulement	43	13	22	78
Poissons de taille plus petite mais en plus grand nombre	14	3	16	33
Aucune préférence	34	5	25	64

a: Certains groupes de pêcheurs pouvaient rechercher plus d'une espèce et ont donc été comptés plus qu'une fois.

Pour ce qui est de la taille désirée, la préférence des pêcheurs est beaucoup moins évidente puisque le nombre de groupes qui n'ont manifesté aucune préférence est à peu près semblable à ceux qui recherchent des gros spécimens surtout pendant l'hiver (bloc 3). Il semble cependant que pour la pêche en eau libre, les pêcheurs ne soient pas tellement intéressés à capturer des poissons de petites tailles même en plus grand nombre mais que pour la pêche d'hiver on cherche peut-être à capturer davantage de poissons quelque soit la taille.

Le nombre de poissons remis à l'eau par les pêcheurs peut également constituer un indice de leur intérêt pour certaines espèces en particulier. Ainsi selon nos observations (tableau 10), il semblerait que pour la pêche en eau libre la majorité des Dorés sont gardés mais que près de la moitié des Achigans et des Grands Brochets sont remis à l'eau. La majorité des Perchaudes seraient également rejetées.

Il faut cependant souligner que ces valeurs n'ont pas été calculées pour la pêche d'hiver et on devrait assister à une remontée de la popularité de la Perchaude et du Grand Brochet durant cette saison. Les pêcheurs conserveraient la plupart des Barbottes brunes et des Barbués de rivière capturées même s'ils n'ont manifesté généralement que peu d'intérêt pour ces deux espèces durant la période étudiée.

2.3.7 Données relatives aux pêcheurs

A partir des quelques renseignements recueillis lors des enquêtes au sol, nous avons pu déterminer que 60% des pêcheurs proviennent de l'Outaouais québécois, 26% de l'Ontario et 13% de la région de Montréal. Cependant ces proportions varient beaucoup selon les saisons (figure 3). Ainsi pendant l'été (bloc 1) le nombre de pêcheurs de chacune des trois régions est presque aussi important alors qu'en automne (bloc 2) près de la moitié des pêcheurs viennent de l'Ontario et en hiver (bloc 3), la portion québécoise de la rivière des Outaouais est surtout fréquentée par des pêcheurs du Québec.

Tableau 10. Distribution des captures gardées et remises à l'eau pour les différentes espèces pêchées en eau libre sur la rivière des Outaouais en 1985.

ESPÈCE	gardées	CAPTURES rejetées	totales
Doré jaune	116 (79%)	31 (21%)	147
Doré noir	28 (88%)	4 (12%)	32
Achigan à petite bouche	93 (55%)	75 (45%)	168
Achigan à grande bouche	17 (49%)	18 (51%)	35
Grand Brochet	41 (50%)	41 (50%)	82
Perchaude	102 (28%)	258 (72%)	360
Barbotte brune	56 (88%)	8 (12%)	64
Barbue de rivière	61 (68%)	28 (32%)	89
Total	514 (53%)	463 (47%)	977

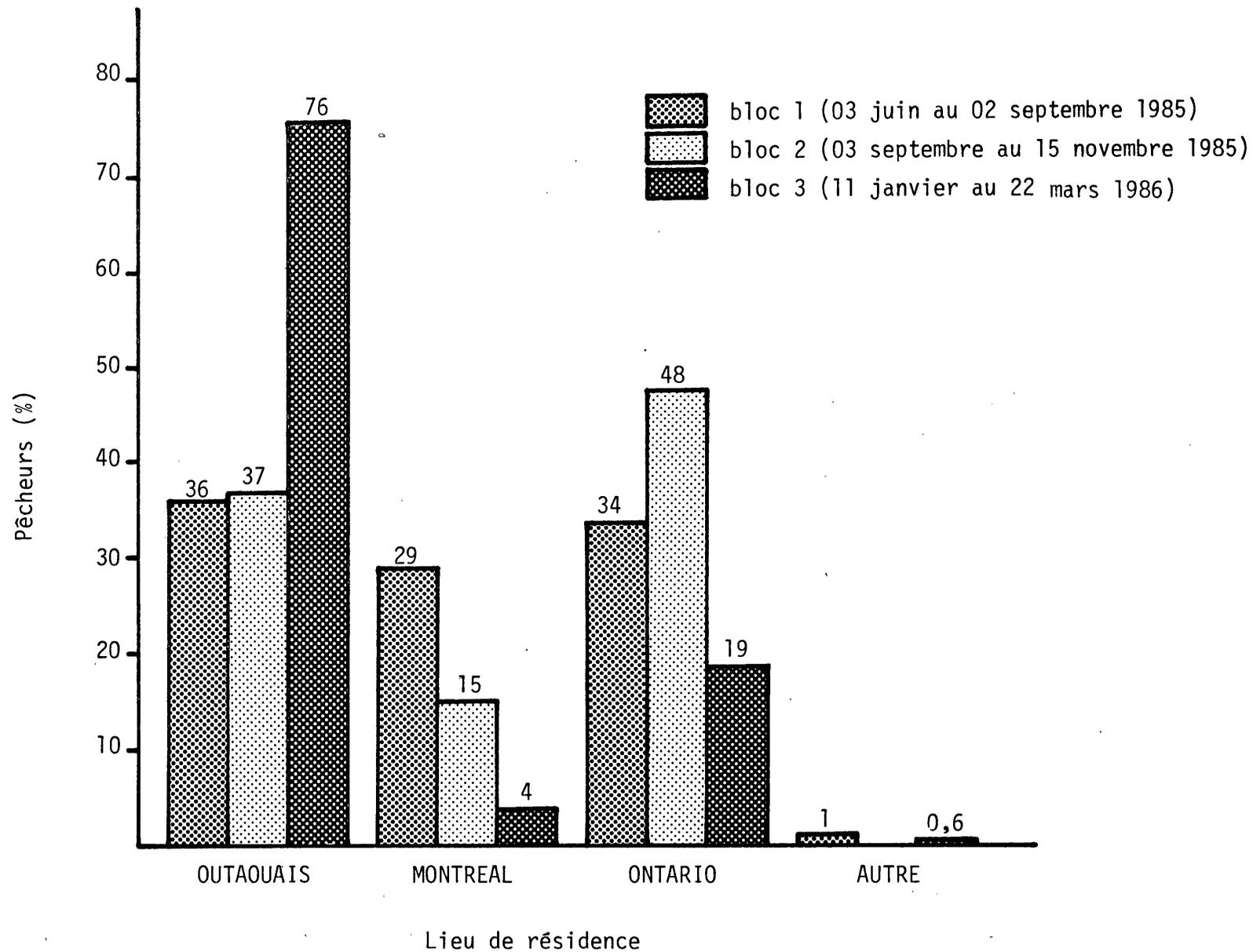


Figure 3. Répartition des pêcheurs selon leur lieu de résidence, rivière des Outaouais, 1985-1986.

La proportion relativement importante de pêcheurs provenant de la région de Montréal, surtout durant l'été, n'est pas vraiment surprenante si on considère que plus de 65% des pêcheurs interviewés ont été rencontrés dans le secteur 4 et plus particulièrement entre les municipalités de Plaisance et Pointe-au-Chêne, soit à peu près à mi-chemin entre la capitale nationale et la ville de Montréal. Il est d'ailleurs reconnu qu'un fort pourcentage des touristes et des villégiateurs fréquentant la région de la Petite-Nation proviennent de la région métropolitaine.

Lors des décomptes effectués pendant la période de pêche en eau libre, nous avons évalué que 75% des pêcheurs pratiquaient cette activité à l'aide d'une embarcation et 25% pêchaient à partir de la rive ou d'un quai. Cependant ces derniers étaient beaucoup plus nombreux dans le tronçon urbain (secteurs 2 et 3) où ils représentent respectivement 60% et 40% de tous les pêcheurs dénombrés, alors que dans les secteurs situés en amont et en aval, leur proportion se situe entre 15% et 20%. La vitesse du courant ainsi que la présence d'un grand nombre d'embarcations de plaisance dans la section urbaine pourraient expliquer cette situation.

Pendant l'hiver les amateurs de pêche se rassemblent surtout dans les secteurs où des cabanes de pêche sont installées sur la glace ou à proximité des accès permettant aux véhicules d'atteindre la rivière. Les endroits les plus fréquentés sont situés dans le secteur 4, soit la baie McLaurin et la portion de la rivière à proximité des localités de Plaisance et de Papineauville.

2.4 Discussion

2.4.1 Méthodologie

Les probabilités de fréquentation calculées à partir des pêcheurs dénombrés lors des décomptes (annexe 2) se sont avérées parfois très différentes de celles attendues pour certains secteurs. Cependant si on considère les moyennes des quatre secteurs on obtient des valeurs qui s'y rapprochent, particulièrement pour les périodes où la fréquentation est la plus importante soit le bloc 1 (été) et le bloc 3 (hiver).

Au niveau de probabilité choisi ($p=0.8$), les coefficients de variation de la majorité des efforts de pêche sont inférieurs à 25%. Les coefficients les plus élevés se retrouvent surtout dans les secteurs urbains (secteurs 2 et 3) où la fréquentation est beaucoup plus faible et très variable. Un nombre accru de décomptes aurait probablement été nécessaire afin d'augmenter le niveau de précision des estimations pour ces secteurs. Cependant l'estimation d'effort total serait demeurée dans le même ordre de grandeur car ces secteurs étaient relativement peu fréquentés par rapport aux deux autres.

Comme nous l'avons vu à la section 2.3.2, les succès de pêche multispécifiques calculés pour chaque secteur et chaque bloc d'échantillonnage sont souvent basés sur les résultats d'un échantillon de pêcheurs assez faible. Nous avons quand même retenu ces valeurs plutôt qu'un succès global pour chaque bloc d'échantillonnage afin de produire des estimations de récolte plus significatives pour les secteurs les plus fréquentés, notamment le secteur 4 où notre échantillon était plus important.

2.4.2 Fréquentation et récolte de pêche

L'effort de pêche fourni sur la rivière des Outaouais pour la période de juin à novembre 1985 et de janvier à mars 1986 (28 852 jours-pêcheurs) est comparable à la fréquentation observée au réservoir Baskatong pendant à peu près les mêmes périodes en 1984-85 soit 27 550 jours-pêcheurs (Fournier 1985). De plus, il représente environ 75% de l'effort total mesuré sur 13 plans d'eau à Touladi de la région soit 38 275 jours-pêcheurs (Thellen 1986). Dans ce cas cependant il s'agit d'estimations pour la période estivale surtout, à l'exception de deux plans d'eau où la pêche d'hiver au Touladi était permise.

La superficie de la partie québécoise du tronçon de rivière étudié n'étant que de 9 959 ha, la pression de pêche est assez élevée soit 2,9 jours-pêcheurs/ha comparativement à 0,93 pour le réservoir Baskatong et 2,1 pour les plans d'eau à Touladi.

Le nombre de poissons récoltés est également assez important, soit 110 337 spécimens, mais la qualité de la pêche ne répond peut-être pas tout à fait aux attentes des pêcheurs. En effet seulement 37% de la récolte échantillonnée était composée des espèces que les pêcheurs disent rechercher davantage soit le Doré, l'Achigan et le Grand Brochet. De plus, près de 50% des poissons capturés pendant la pêche en eau libre sont remis à l'eau et à l'exception du Doré et de la Barbotte brune, les autres espèces sont rejetées en grand nombre. Certains pêcheurs semblent également préoccupés par la qualité de la chair du poisson à cause de la présence de polluants dans l'eau de la rivière des Outaouais. Enfin en ce qui concerne le Doré jaune, la structure de taille de la récolte ressemblerait à celle du réservoir Baskatong et cette dernière était considérée "moins intéressante pour le pêcheur" (Fournier 1985).

Les succès de pêche au Doré jaune et au Grand Brochet pour la pêche en eau libre sur la rivière des Outaouais ont été évalués à 0,61 et 0,34 poisson/jour-pêcheur respectivement (annexe 3). Ils sont inférieurs à ceux mesurés en 1984 au réservoir Baskatong pour la pêche en eau libre soit 0,83 pour le Doré jaune et 0,44 pour le Grand Brochet. Dans la réserve La Vérendrye, le succès de pêche au Doré jaune était deux fois plus élevé en 1985 soit 1,22 poissons/jour-pêcheur mais celui du Grand Brochet était comparable (0,31 poisson/jour-pêcheur).

3.0 PÊCHE COMMERCIALE

3.1 Territoire étudié

Le tronçon de la rivière des Outaouais qui a été étudié dans ce volet de l'enquête couvre les secteurs exploités par la pêche commerciale entre l'extrémité sud de l'Île-du-Grand-Calumet en amont et l'embouchure de la rivière Rouge en aval (figure 4).

En 1985 neuf permis ont été émis pour l'exploitation commerciale de territoires de pêche entre Fort-William et la rivière Rouge. Cependant seulement cinq exploitants étaient actifs au moment de notre enquête. A l'aide de verveux et de filets maillants ils pêchent plusieurs espèces de poissons à valeur commerciale dont principalement l'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens) pour la chair et le caviar, la Carpe (Cyprinus carpio) et la Barbotte brune (Ictalurus nebulosus) mais également, à l'occasion, certaines espèces moins convoitées sur les marchés comme les Meuniers et les Crapets. Les poissons d'espèces non recherchées qui sont capturés accidentellement dans les engins de pêche sont généralement remis à l'eau vivants. La saison de pêche commerciale pour les espèces autorisées est ouverte à l'année longue à l'exception de l'Esturgeon jaune dont la pêche est interdite entre le 15 mai et le 14 juin.

Chaque pêcheur ne fréquente normalement que le territoire de pêche qui lui a été accordé en vertu de son permis d'exploitation afin d'éviter les conflits entre les exploitants et une surexploitation de certains secteurs. Cependant lors de notre enquête, deux détenteurs de permis avaient autorisé un autre exploitant à installer ses engins de pêche sur leurs territoires parce qu'ils étaient dans l'impossibilité de les exploiter eux-mêmes. Nous avons donc divisé le territoire étudié en cinq secteurs (tableau 11) afin d'y comparer le type et le niveau d'exploitation.

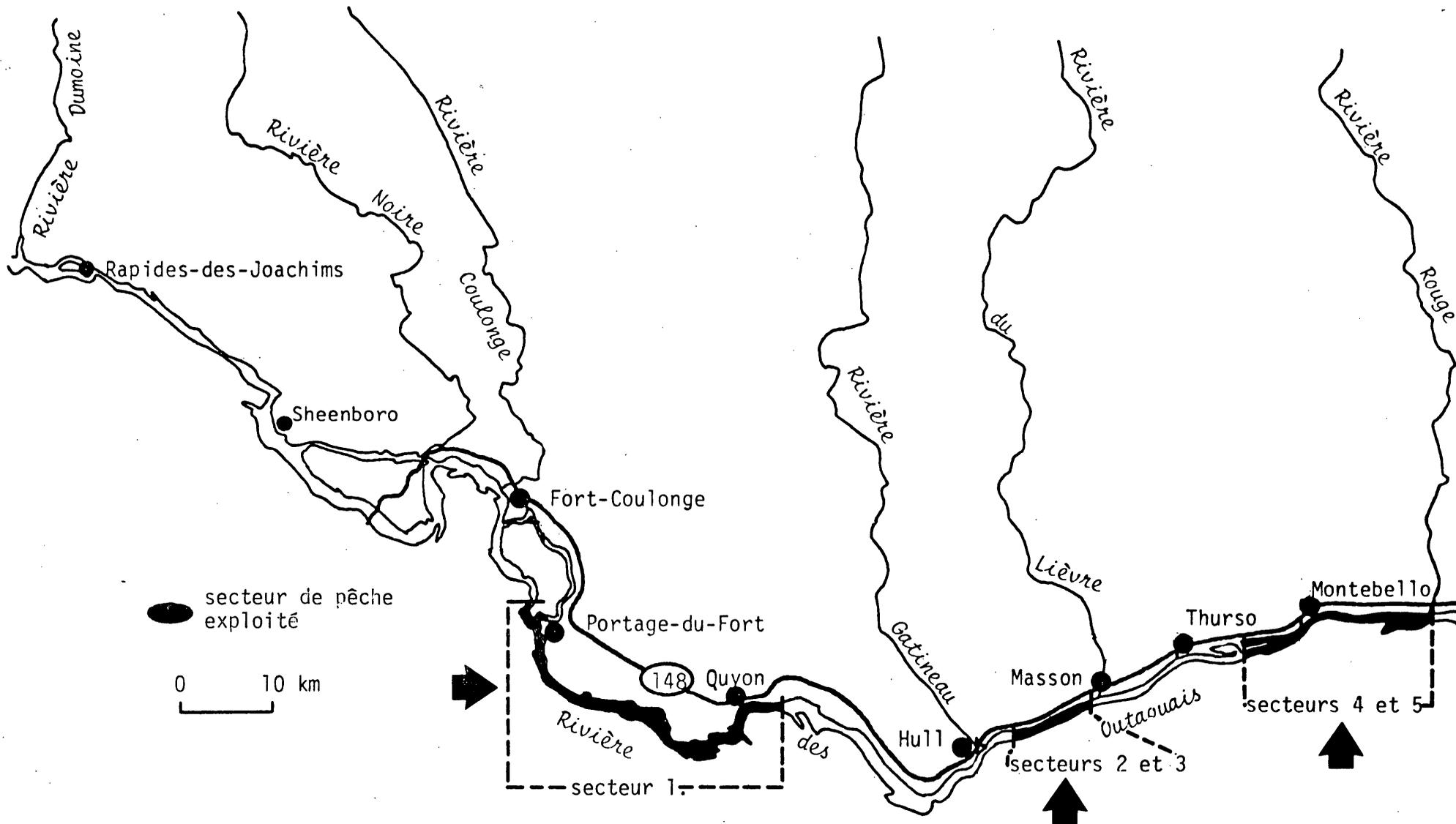


Figure 4. Tronçon de la rivière des Outaouais comprenant les secteurs de pêche exploités commercialement en 1985.

Tableau 11. Description des territoires de pêche commerciale autorisés en vertu des permis d'exploitation émis en 1985.

SECTEUR	TERRITOIRES DE PÊCHE COMMERCIALE	ESPÈCES RECHERCHÉES	REMARQUES
1	De Fort William jusqu'au barrage de Portage-du-Fort.	Esturgeon jaune	Autorisation accordée par le détenteur du permis à un autre exploitant pour l'utilisation du territoire.
	Du barrage de Portage-du Fort jusqu'au barrage des chutes des Chats.	Esturgeon jaune	Idem
	Du barrage des chutes des Chats à la limite séparant les lots 14 et 15, rang 6, canton Eardly.	Esturgeon jaune	Exploitant qui a été autorisé à pêcher sur les deux territoires situés en amont.
2	De la pointe est de l'Ile Kettle jusqu'à la rive ouest de la Petite Rivière Blanche.	Esturgeon jaune, Barbotte brune et Carpe	
3	De la rive est de la Petite Rivière Blanche jusqu'à la rive ouest de la rivière du Lièvre.	Barbotte brune	
	De la rive est de l'embouchure de la rivière du Lièvre jusqu'à la limite des cantons de Buckingham et Lochaber.		Ces deux territoires n'étaient pas en exploitation au moment de notre enquête.
	De la limite des cantons de Buckingham et Lochaber jusqu'à l'embouchure de la rivière Blanche.		

(suite)

Tableau 11. Description des territoires de pêche commerciale autorisés en vertu des permis d'exploitation émis en 1985.

SECTEUR	TERRITOIRES DE PÊCHE COMMERCIALE	ESPÈCES RECHERCHÉES	REMARQUES
4	Les eaux entourant la Grande Presqu'Ile à Plaisance de la frontière Ontario-Québec à la Petite Presqu'Ile, et du lot 37 de la paroisse Ste-Angélique à l'Ile Aroussen.	Esturgeon jaune, Carpe, Barbotte brune.	
5	Du fond de la baie de la Pentecôte jusqu'au pont de la rivière Rouge	Esturgeon jaune, Carpe, Barbotte brune.	

Aucun permis n'est accordé dans les secteurs où se concentre la navigation de plaisance. Ainsi la zone comprenant les municipalités de Luskville, Aylmer, Hull et Gatineau est épargnée de toute exploitation commerciale du côté québécois de la rivière. Il en est de même pour la Baie Noire située dans la réserve faunique de Plaisance.

3.2 Méthodologie

La présente enquête s'est effectuée par des visites régulières des sites de pêche en compagnie des exploitants afin d'y observer directement le déroulement de l'activité et de récolter certaines données. Chaque pêcheur était visité à tous les 15 jours environ et ces visites comportaient deux volets principaux, soient:

1. la levée des engins de pêche;
2. l'échantillonnage des captures au débarquement.

3.2.1 La levée des engins de pêche

A l'aide d'une embarcation motorisée une équipe d'observateurs suivait le pêcheur jusqu'aux différents emplacements où étaient installés les engins de pêche. La levée des engins s'effectuait au lever du jour ou en soirée selon les habitudes de chaque pêcheur.

Les différentes informations permettant de décrire l'activité de pêche étaient notées sur un formulaire (annexe 4) lors de chaque visite. On y inscrivait d'abord les caractéristiques des engins de pêche, soit le type, la quantité utilisée et leurs dimensions, c'est-à-dire le nombre de brasses pour les filets maillants ainsi que la longueur et le diamètre des verveux. Le nombre d'heures écoulées depuis la dernière levée était également enregistré. Enfin chaque engin de pêche était localisé sur une carte du territoire de pêche tout en notant à quelle

profondeur il était installé.

Les autres informations recueillies concernaient l'identification des espèces capturées ainsi que le nombre et la masse totale des poissons non gardés, d'intérêt sportif ou non avant de les remettre à l'eau vivants. Seuls les petits Esturgeons jaunes de taille inférieure à la taille réglementaire, soit 51 cm (20 pouces), n'étaient pas pesés avant d'être rejetés à l'eau. Enfin la mortalité d'autres animaux que les poissons (oiseaux, reptiles, mammifères) capturés accidentellement dans les engins de pêche était également notée.

Lorsque la levée des engins de pêche était terminée, nous accompagnions le pêcheur jusqu'au point de débarquement.

3.2.2 L'échantillonnage de la récolte au débarquement

Dans le cas des poissons capturés dans les verveux, ils étaient séparés par espèce et placés dans des récipients, généralement des chaudières de cinq gallons, pour ensuite être pesés afin de déterminer le volume total de capture à partir de la masse pleine.

Pour les espèces capturées au filet maillant, soit la Carpe et l'Esturgeon jaune, les poissons étaient pesés individuellement (masse pleine) à l'aide d'une balance à ressort. De plus, dans le cas de la Carpe, la longueur totale était mesurée, et pour l'Esturgeon jaune, la longueur était mesurée à partir de la partie postérieure de la fente branchiale jusqu'à la partie postérieure de l'attache de la nageoire dorsale.

Certaines structures ont également été prélevées sur les Esturgeons jaunes, soit le rayon de la nageoire pectorale gauche et la partie médiane des gonades afin de déterminer l'âge et la maturité sexuelle des spécimens. Les coupes des rayons ont été effectuées et fixées afin de permettre la réalisation des lectures d'âge. Les paramètres biologiques

des Esturgeons jaunes seront étudiés ultérieurement et les observations faites pour la rivière des Outaouais pourront alors être comparées à celles de la région de Montréal.

3.2.3 Evaluation du niveau d'exploitation

Afin d'avoir une meilleure idée de l'importance de l'activité exercée par les pêcheurs commerciaux de l'Outaouais, nous leur avons demandé de nous fournir, pour la période étudiée, le nombre total de jours où ils ont pratiqué leur activité ainsi qu'un relevé de leur récolte par espèce pour chaque mois d'exploitation.

Ces données permettront en outre de préciser les périodes où la pêche est la plus intense et de générer une certaine estimation de la récolte totale ainsi que des rendements obtenus.

3.3 Résultats et discussion

Les méthodes d'opération des pêcheurs commerciaux de même que les caractéristiques générales de l'exploitation seront décrites brièvement. Par la suite nous évaluerons de façon approximative les volumes de capture et les rendements de pêche pour les principales espèces commerciales à partir des statistiques fournies par les pêcheurs commerciaux. Ces données ont été compilées de façon à vérifier les variations de l'activité de pêche et de la composition de la récolte selon les saisons et les secteurs de pêche.

Enfin nous présenterons certaines caractéristiques de la récolte (tailles et masses moyennes, captures par unité d'effort, captures d'espèces non recherchées) générées à partir des diverses données recueillies lors des 31 visites d'échantillonnage chez les cinq pêcheurs commerciaux.

3.3.1 Méthodes d'opération

3.3.1.1 Techniques de capture

Deux types d'engin ont été employés par les pêcheurs au cours de cette étude soit le verveux et le filet maillant. La ligne dormante est également permise mais parmi les quatre exploitants autorisés à utiliser ce type d'engin, deux n'ont pas pêché en 1985 et les deux autres ne l'ont pas employé. Une enquête sommaire effectuée en 1984 avait également démontré qu'aucune ligne dormante n'avait été utilisée au cours de la saison de pêche.

Les verveux sont de dimensions variées, généralement 2 à 3 m de longueur et environ 65 cm de diamètre. Ils sont surtout utilisés au printemps et à l'automne pour la capture de la Barbotte brune. On les place en eau peu profonde le plus souvent dans des baies ou des petits chenaux étroits. La levée s'effectue à tous les jours, généralement à l'aube alors que l'eau est encore calme et la rivière déserte. Cependant à l'automne, pendant la chasse aux canards, les pêcheurs installent leurs verveux en soirée et les retirent complètement à l'aube afin d'éviter les problèmes de vandalisme ou de vol. A chaque levée le pêcheur transvide le contenu du verveux dans le fond de son embarcation et trie les poissons d'intérêt sportif ou non désirés qui sont remis à l'eau vivants.

Le filet maillant est utilisé pour la capture de la Carpe et de l'Esturgeon jaune. Des filets de 30 m de longueur à mailles de 23 cm ou 25 cm sont employés pour pêcher les deux espèces, mais pour l'Esturgeon jaune on se sert aussi de filets de 45 m de longueur. Pour pêcher cette espèce en eau profonde les pêcheurs attachent souvent deux ou trois filets ensemble pour former des engins de 60 m à 90 m de longueur.

Pendant la période où la pêche à l'Esturgeon jaune est fermée (15 mai au 14 juin), certains pêcheurs utilisent leurs filets pour capturer de la

Carpe au moment où ces poissons se rassemblent pour frayer. Les filets sont alors fixés à des profondeurs variant de 0,5 m à 3 m et sont facilement visibles. Ils sont installés en permanence à peu près aux mêmes endroits pendant toute la période et sont visités généralement à tous les jours.

A partir de la mi-juin environ la plupart de ces engins sont déplacés vers des zones plus profondes variant de 5,0 m à 40,0 m pour pêcher l'Esturgeon jaune. Les filets sont alors repérés par des bouées ou des repères naturels le long de la rive et sont récupérés à l'aide d'un grappin. Certains pêcheurs visitent leurs filets à tous les jours particulièrement en été mais en général ils sont levés en moyenne à tous les deux jours et parfois même après 72 heures de pêche, surtout en automne.

3.3.1.2 Commercialisation des produits de la pêche

La Barbotte brune est toujours vendue à l'état frais. Les poissons sont dépiautés aussitôt après le débarquement ou sont gardés dans des réservoirs installés en bordure de la rivière lorsque les quantités sont insuffisantes pour justifier une livraison. Au cours de notre enquête seulement deux pêcheurs ont capturé de la Barbotte brune et elle a été écoulée chez des poissonneries d'Ottawa et de l'Outaouais québécois et des marchés d'alimentation locaux. Au printemps les exploitants des secteurs 4 et 5 pêchent également la Barbotte brune mais leur récolte est vendue à une poissonnerie de Montréal. Les autres pêcheurs l'écoulent surtout localement.

La Carpe et l'Esturgeon jaune sont écoulés presque totalement sur le marché Montréalais. Seulement un exploitant approvisionne en esturgeons une entreprise locale qui se spécialise dans le poisson fumé. La Carpe est vendue à l'état frais mais l'Esturgeon jaune est livré frais ou congelé.

3.3.2 Description générale de l'exploitation

Les espèces les plus recherchées, les sites de capture et les engins de pêche utilisés selon chaque secteur et chaque saison sont présentés aux tableaux 12 et 13 et à la figure 5.

Durant notre période d'échantillonnage, l'Esturgeon jaune s'est avéré l'espèce la plus recherchée car quatre des cinq pêcheurs l'ont exploité, tant en été qu'en automne. Dans le cas de la Barbotte brune, seulement deux pêcheurs en ont capturée mais au printemps cette espèce est exploitée sur tous les territoires de pêche situés en aval de Hull. La Carpe était également pêchée dans deux secteurs mais normalement trois pêcheurs recherchent cette espèce.

Selon nos observations la quantité maximale de filets utilisés en été se chiffrait à 766 brasses ce qui représente environ 61% du total autorisé (1 260 brasses) pour la capture de l'Esturgeon jaune et de la Carpe par les pêcheurs actifs au moment de notre enquête. L'exploitation était surtout concentrée dans les secteurs 2,4 et 5 et orientée sur l'Esturgeon jaune et la Carpe. La Barbotte brune n'était à peu près pas recherchée durant l'été. Un seul pêcheur a utilisé vers la fin de la saison quelques verveux pour en capturer. De plus, lors de notre étude il n'y a pratiquement pas eu de pêche commerciale au cours de l'été dans le secteur 1 où l'Esturgeon jaune est la seule espèce recherchée. Cette situation peut cependant varier d'une année à l'autre selon les disponibilités de l'exploitant.

A l'automne, l'exploitation était plus soutenue dans tous les secteurs, à l'exception du secteur 3, et dirigée surtout vers l'Esturgeon jaune. La quantité maximale de filets utilisés a été évaluée à 784 brasses, soit 82% du total autorisé (906 brasses). La différence entre la quantité de filets permis à l'automne et en été est due à une plus grande quantité d'engins autorisés pour pêcher la Carpe que pour capturer des Esturgeons jaunes. Comme l'Esturgeon jaune est la seule espèce recher-

Tableau 12. Caractéristiques générales de l'activité de pêche commerciale sur la rivière des Outaouais, été 1985.

SECTEUR	PÉRIODE mois	D'EXPLOITATION ^a nombre de jours	SITES DE PÊCHE	ESPÈCES RECHERCHÉES	ENGINS DE PÊCHE			
					type	max. utilisés	autorisés	% d'utilisation
1	juin	---	1A	Esturgeon jaune	filet	83 brasses	250 brasses	33%
	juillet	---						
	août	6						
2	juin	30	2B	Esturgeon jaune	filet	100 brasses	110 brasses	91%
	juillet	31						
	août	31						
3	août	31	3A	Barbotte brune	verveux	4	5	80%
4	juin	22	4A et B 4C	Carpe Carpe et Esturgeon jaune	filet	366 brasses	600 brasses	61%
	juillet	18						
	août	1						
5	juin	22	5A et B 5C	Carpe Carpe et Esturgeon jaune	filet	217 brasses	300 brasses	72%
	juillet	20						
	août	2						
					filet	766 brasses	1260 brasses	61%

^a: période d'exploitation: nombre de jours où les engins de pêche ont été actifs.

Tableau 13. Caractéristiques générales de l'activité de pêche commerciale sur la rivière des Outaouais, automne 1985

SECTEUR	PÉRIODE D'EXPLOITATION ^a		SITES DE PÊCHE	ESPÈCES RECHERCHÉES	type	ENGINS DE PÊCHE		
	mois	nbre de jours				max. utilisés	autorisés	% d'utilisation
1	septembre	30	1A,B,C	Esturgeon jaune	filet	167 brasses	250 brasses	67%
	octobre	27						
	novembre	12						
2	septembre	30	2A	Barbotte brune	verveux	6	16	38%
	octobre	31	2B	Esturgeon jaune	filet	100 brasses	110 brasses	91%
	novembre	15						
3	septembre	6	3A	Barbotte brune	verveux	4	5	80%
	octobre	5						
	novembre	1						
4	septembre	19	4C	Esturgeon jaune	filet	300 brasses	300 brasses	100%
	octobre	24						
5	septembre	18	5C	Esturgeon jaune	filet	217 brasses	300 brasses	72%
	octobre	17						
					filet	784 brasses	960 brasses	82%
					verveux	10	21	48%

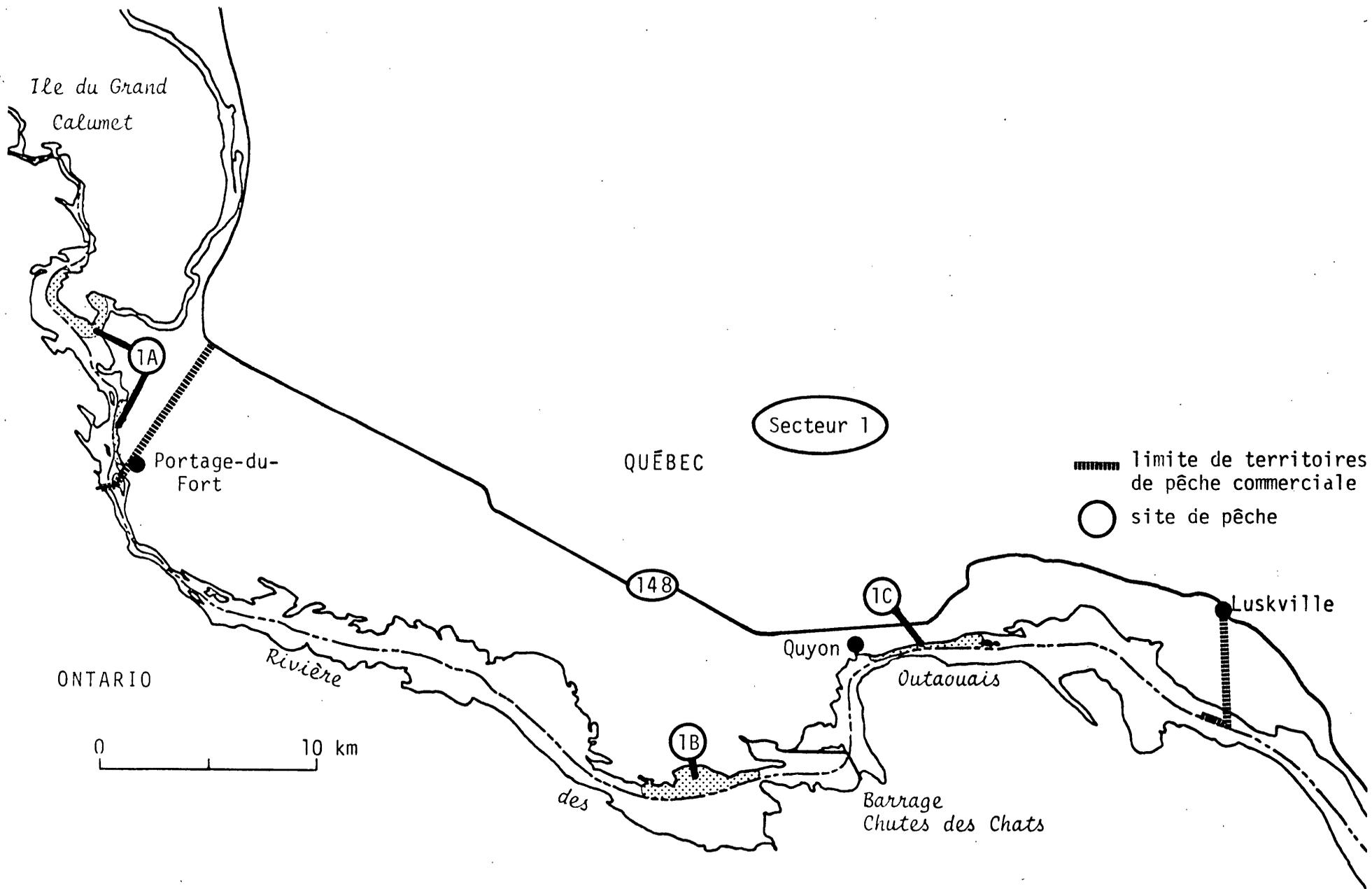


Figure 5. Localisation des principaux sites de pêche fréquentés par les pêcheurs commerciaux en 1985.

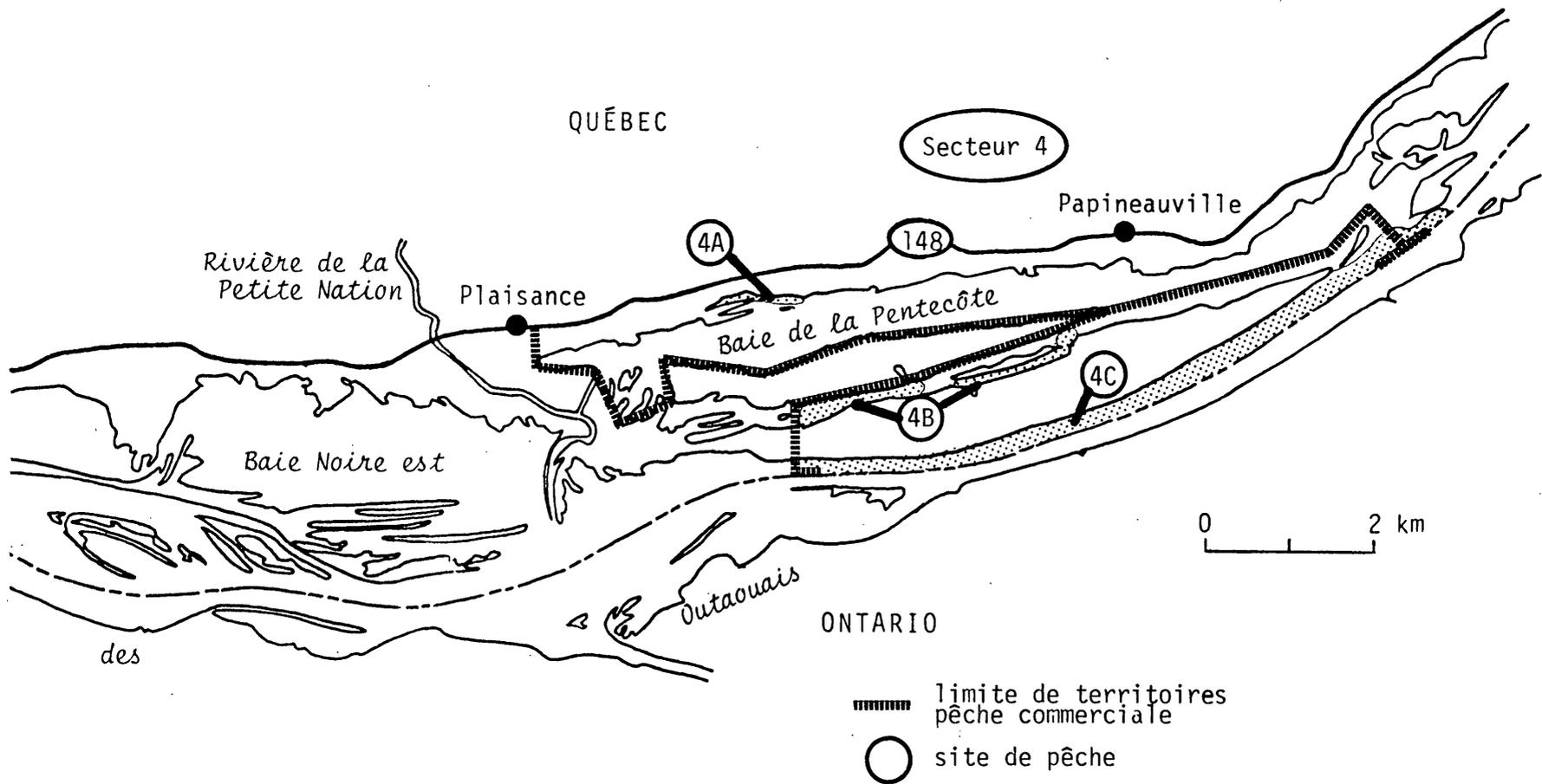


Figure 5. (suite)

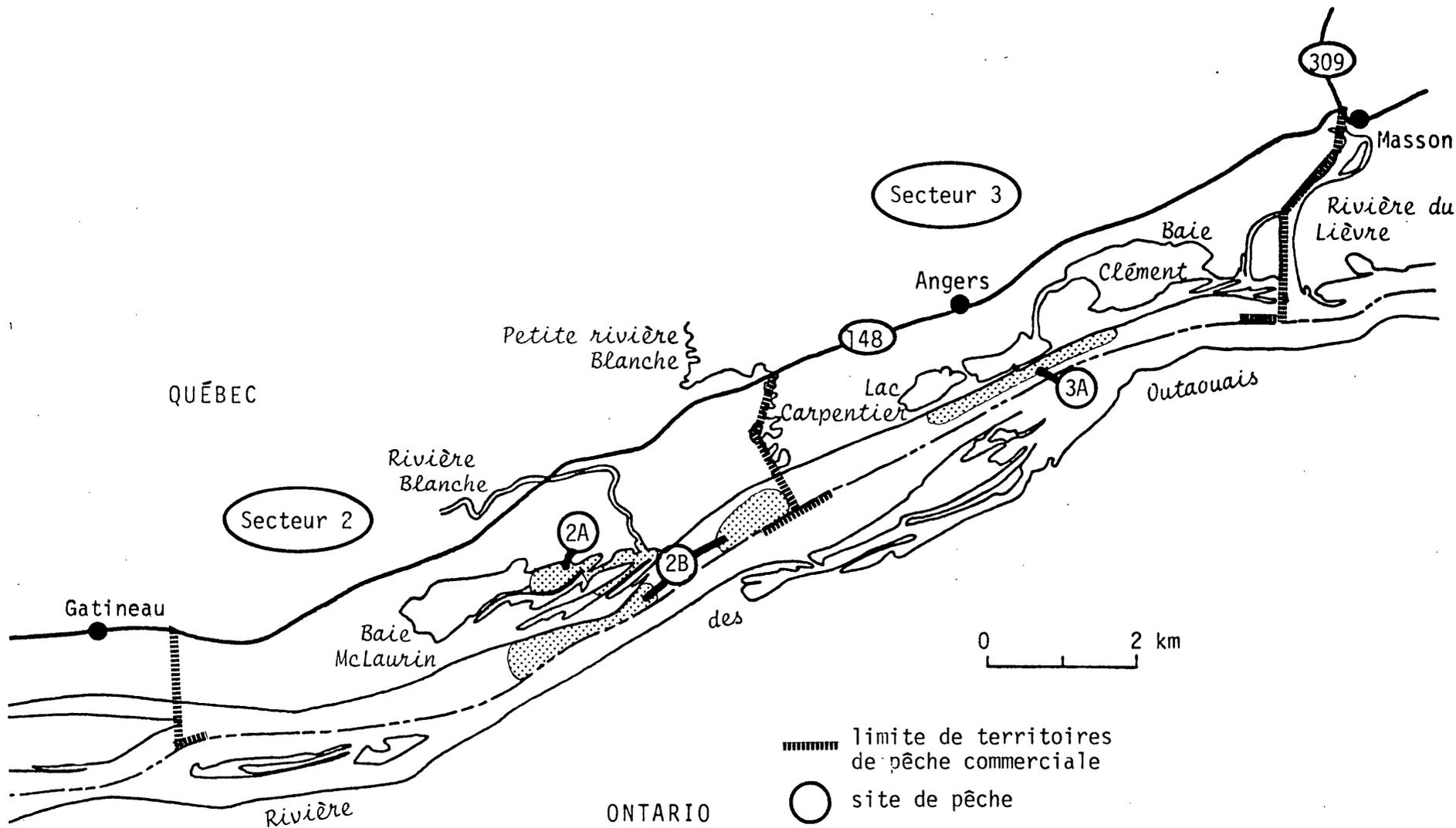


Figure 5. (suite)

chée activement à l'aide de filets à l'automne, seuls les engins autorisés pour la capture de cette espèce ont été considérés.

L'exploitation intensive de la Barbotte brune se déroule surtout en avril et en mai. Après un arrêt presque total durant l'été, certains pêcheurs en récoltent de nouveau à l'automne. Seulement deux d'entre eux ont exploité cette espèce au cours de l'automne 1985 et ils ont employé environ 48% du nombre de verveux qui leur était autorisé. Le niveau d'exploitation de cette espèce ne pourra être évalué que par un suivi des activités de pêche commerciale au cours du printemps.

3.3.3 Récolte et rendement de pêche

Le volume de capture pour la période de juin à novembre 1985 a été évalué à 26 056 kg d'après les statistiques fournies par les cinq pêcheurs commerciaux actifs au moment de l'étude (tableau 14). Cette récolte se répartissait à peu près également entre l'été (48%) et l'automne (52%) et entre les trois principales espèces pêchées commercialement soit l'Esturgeon jaune (35,3%), la Barbotte brune (34,2%) et la Carpe (30,5%).

Par contre, la composition de cette récolte était différente selon les saisons. Ainsi en été près de 49% du volume de capture était composé de carpes et moins de 10% de barbottes brunes alors qu'à l'automne, la Barbotte brune constituait 57% de la récolte et la Carpe moins de 14%. Pour l'Esturgeon jaune l'écart entre les saisons était moins important mais cette espèce était surtout pêchée l'été. De plus, d'après les données de pêche quotidiennes des divers exploitants la majorité (58%) des captures estivales d'esturgeons jaunes se sont produites entre le 15 juin et le 1 juillet, soit peu de temps après la réouverture de la saison de pêche.

La majorité (52%) de la récolte totale provenait des secteurs 4 et 5 et près de 37% du secteur 2. La provenance de cette récolte a aussi varié

Tableau 14. Prélèvement par la pêche commerciale sur le territoire québécois de la rivière des Outaouais pour la période de juin à novembre 1985.

SECTEURS	SUPERFICIE (ha)	ESPÈCE	RÉCOLTE (KG) ^a			kg/ha
			été	automne	totale	
1	16 570	Esturgeon jaune	90	1 534	1 624	0,1
		Total	90 (0,7%)	1 534 (11,4%)	1 624 (6,2%)	0,1
2	400	Esturgeon jaune	1108	873	1 981	4,9
		Barbotte brune	950	6 683	7 633	19,1
		Total	2 058 (16,4%)	7 756 (56,0%)	9 614 (36,9%)	24,0
3	280	Barbotte brune	261	1 015	1 276	4,6
		Total	261 (2,0%)	1 015 (7,5%)	1 276 (4,9%)	4,6
4	330	Esturgeon jaune	1 349	909	2 258	6,8
		Carpe	4 212	1 317	5 529	16,8
		Total	5 561 (44,3%)	2 226 (16,5%)	7 787 (29,9%)	23,6
5	1 950	Esturgeon jaune	2 705	639	3 344	1,7
		Carpe	1 887	524	2 411	1,2
		Total	4 592 (36,6%)	1 163 (8,6%)	5 755 (22,1%)	3,0
1,2,4,5	19 250	Esturgeon jaune	5 252 (41,8%)	3 955 (29,3%)	9 207 (35,3%)	0,5
		Carpe	6 099 (48,6%)	1 841 (13,6%)	7 940 (30,5%)	3,5
2,3	680	Barbotte brune	1 211 (9,6%)	7 698 (57,0%)	8 909 (34,2%)	13,1
Total	19 530	Total	12 562 (100%)	13 494 (100%)	26 056 (100%)	1,3
			(48%)	(52%)	(100%)	

a: Masse pleine

selon les saisons. En été, plus de 80% du volume de capture a été prélevé dans les secteurs 4 et 5 à cause de la Carpe qui était pêchée seulement à cet endroit. Par contre, à l'automne le prélèvement des secteurs 1 et 2 a beaucoup augmenté à cause des captures de barbottes brunes dans le secteur 2 et d'Esturgeons jaunes dans le secteur 1 et constituait plus de 67% du volume saisonnier. Dans le cas de l'Esturgeon jaune, même si l'espèce a été exploitée dans quatre des cinq secteurs de pêche, la majorité du volume total de capture (61%) provenait des secteurs 4 et 5 et plus particulièrement du secteur 5 avec 36% de la récolte totale.

Le niveau de prélèvement par rapport à la superficie des territoires de pêche était de l'ordre de 1,3 kg/ha variant de 24,0 kg/ha dans les secteurs 2 et 4 surtout à cause de l'importance des captures de barbottes brunes et de carpes et de leurs superficies plus réduites, à 0,1 kg dans le secteur 1 qui était en fait constitué de trois territoires de pêche peu exploités et où l'Esturgeon jaune était la seule espèce recherchée. Cette dernière était quand même l'espèce la plus convoitée et son niveau de prélèvement dans les secteurs de pêche en aval de Hull pouvait varier de 1.7 à 6.8 kg/ha.

La récolte commerciale réalisée entre juin et novembre 1985 du côté québécois de la rivière des Outaouais était comparable à la totalité de la récolte annuelle du côté de l'Ontario (tableau 15) où trois pêcheurs commerciaux exploitaient en 1985 des territoires de pêche situés entre Cumberland et Hawkesberry. Malgré l'absence de données complètes pour toute la saison de pêche au Québec, on peut quand même affirmer que l'activité de pêche commerciale y était sensiblement plus importante qu'en Ontario puisque, selon des données historiques, près de 75% de la récolte totale de barbottes brunes s'effectue en avril et mai au Québec et n'apparaît pas dans les chiffres fournis au tableau 15.

Le rendement a été calculé par rapport à la superficie totale de la rivière entre les chutes Chaudière à Hull et le barrage de Carillon pour

Tableau 15. Evaluation du volume de récolte totale (masses pleines) et du rendement de la pêche commerciale sur la rivière des Outaouais en 1985.

Section de rivière	Superficie (ha)	Espèce	Récolte (kg)		Totale	Rendement (kg/ha)
			Ontario ^c (annuelle)	Québec (juin à nov.)		
Fort William aux chutes Chaudière à Hull	19 000 ^a	Esturgeon jaune	-----	1 624	1 624	0.1
Chutes Chaudière (Hull) au barrage de Carillon	11 562 ^b	Esturgeon jaune	600	7 583	8 183	0.7
		Carpe	6 000	7 940	13 940	1.2
		Barbotte brune	17 800	8 909	26 709	2.3
		Autres (Anguille, Perchaude, Crapets).	1 760	-----	1 760	0.15
		Total	26 160	24 432	50 592	4.4

a: Superficie du territoire québécois seulement.

b: Superficie totale de la rivière (Québec et Ontario).

c: Evaluation de la récolte à partir des statistiques de pêche commerciale fournies par le ministère des Ressources Naturelles de l'Ontario.

le tronçon exploité du côté québécois et Ontarien puisqu'il s'agit des seuls obstacles au déplacement des poissons dans cette portion de la rivière (tableau 15). De plus, comme les données de pêche au Québec ne couvre pas toute l'année, ces valeurs doivent être considérées comme minimales. Le rendement minimum pour toutes les espèces capturées en 1985 dans cette section de la rivière était de l'ordre de 4.4 kg/ha et de 4.2 kg/ha pour les espèces les plus recherchées soit l'Esturgeon jaune, la Carpe et la Barbotte brune. Pour l'Esturgeon jaune, il était de 0.7 kg/ha soit 3.5 fois le rendement maximum estimé pour cette espèce en Ontario (0.2 kg/ha). La majeure partie de la récolte d'Esturgeons jaunes (93%) a été prélevée par des pêcheurs du Québec.

Pour le tronçon de rivière situé en amont de Hull, nous n'avons considéré dans le tableau 15 que la superficie du territoire québécois de la rivière entre les chutes Chaudière et la limite des territoires de pêche commerciale, puisqu'il n'y a aucune exploitation du côté de l'Ontario. Le rendement réel serait donc inférieur à 0.1 kg/ha.

3.3.4 Caractéristiques de la récolte

Plus de 1 900 kg de poissons ont été échantillonnés lors des 31 visites des installations des cinq pêcheurs commerciaux. L'échantillon des captures d'Esturgeons jaunes, de Carpes et de Barbottes brunes (1 692 kg) représente environ 6.5% du volume de capture déclaré par ces pêcheurs pour la période de juin à novembre 1985.

La composition de cet échantillon pour chaque type d'engin de pêche est présentée au tableau 16. On note que les espèces non recherchées représentent 5.8% du volume de l'échantillon passant de 2.5% pour les filets à 11% pour les verveux. Dans le cas des filets environ 26% de la masse totale des captures rejetées est composée de Grands Brochets, de Dorés jaunes et de Dorés noirs alors que pour les verveux, les Dorés jaunes, les Achigans à grande bouche et à petite bouche ainsi que les Grands Brochets représentent près de 40% du volume des captures rejetées. Les

Tableau 16. Composition de l'échantillon de la récolte commerciale selon le type d'engin de pêche.

Engin	Effort	Captures gardées		Captures rejetées			Volume Total	
		Volume	Composition	Volume	Composition			
Filet	7 282 brasses-jours	1 152 kg (97.5%)	Esturgeon jaune Carpe	64.6% 35.4%	29 kg	Grand Brochet	11.8%	1 181 kg (100%)
					(2.5%)	Doré noir	8.3%	
						Doré jaune	6.2%	
						Malachigan	54.2%	
						Barbue de rivière	16.0%	
						Lépisosté osseux	3.5%	
Verveux	40 verveux-jours	674 kg (89%)	Barbotte brune Meuniers, Crapets	79.7% 20.3%	84 kg	Crapet	21.0%	758 kg (100%)
					(11%)	Perchaude	16.8%	
						Doré jaune	16.5%	
						Achigan à grande bouche	13.4%	
						Meunier noir	9.2%	
						Marigane noire	7.3%	
						Grand Brochet	7.1%	
						Achigan à petite bouche	2.5%	
						Moxostome	2.5%	
						Lépisosté osseux	2.0%	
						Couette	1.7%	
Total		1 826 kg (94.2%)			113 kg (5.8%)		1 939 kg (100%)	

spécimens d'espèces non recherchées qui étaient capturés accidentellement dans les engins de pêche étaient tous remis à l'eau vivants.

Les différentes mesures effectuées sur les spécimens récoltés lors des visites d'échantillonnage ont permis de déterminer que les esturgeons jaunes capturés dans les engins de pêche commerciaux pesaient en moyenne 7.1 kg et mesuraient 60 mm (longueur légale) alors que les carpes pesaient 7.7 kg et mesuraient 770 mm (longueur totale) (tableau 17). La taille des Esturgeons jaunes capturés en amont de Hull (secteur 1) était plus grande que celle des spécimens provenant des autres secteurs situés en aval. Les poids moyens (8,1 kg comparativement à 6,4kg) et les longueurs moyennes (630mm comparativement à 581 mm) des échantillons provenant respectivement de ces tronçons étaient significativement différents ($p=0,01$). De plus, le pourcentage de poissons rejetés, c'est-à-dire ceux dont la longueur légale était inférieure à la taille minimale permise (510 mm) était trois à cinq fois plus élevé dans le tronçon entre Hull et Pointe-au-Chêne.

Seulement huit des Esturgeons jaunes gardés par les pêcheurs, soit environ 8% de l'échantillon, avaient une taille inférieure à 510 mm. De plus, l'écart maximum observé entre les plus petits spécimens et la limite permise était de 20 mm. Cette situation est plutôt due à l'imprécision des instruments et des méthodes de mesure utilisés plutôt qu'à l'indifférence des pêcheurs face à cette mesure réglementaire.

Le poids moyen des Esturgeons jaunes capturés dans le secteur 1 semble se comparer à celui des spécimens du lac St-Louis et du bassin Laprairie dans la région de Montréal, qui varie de sept à neuf kg (Dumont et Desjardins 1985), alors que les poissons venant des secteurs de pêche situés en aval de Hull ressembleraient plutôt à ceux du lac St-Pierre et des îles de Sorel dont le poids moyen se situe entre 5,1 kg et 6,8 kg.

Tableau 17. Caractéristiques de la récolte d'Esturgeons jaunes et de Carpes à partir d'échantillons provenant de différents secteurs de pêche.

Espèce	Secteur	Nombre	masse (Kg)			longueur (mm) ^a			Spécimens rejetés	
			min.	max.	moy.	min.	max.	moy.	nombre	%
Esturgeon jaune	1	42	4.3	15.4	8.1	496	755	630	3	6.7
	2	28	4.0	10.0	6.0	503	675	573	8	22.2
	4	17	3.6	11.6	6.7	511	720	595	10	37.0
	5	18	3.5	17.7	6.7	490	855	583	11	37.9
	Total	105	3.5	17.7	7.1	490	855	601	32	23.4
Carpe	4	43	5.0	11.4	7.6	615	882	770		
	5	20	6.1	11.4	8.1	442	848	769		
	Total	63	5.0	11.4	7.7	442	882	770		

a: Pour l'Esturgeon jaune il s'agit de la longueur légale et pour la Carpe la longueur totale

3.3.5 Captures par unité d'effort

Des captures par unité d'effort (CPUE) ont été calculées pour l'Esturgeon jaune, la Carpe et la Barbotte brune selon chaque secteur de pêche à partir des mesures d'effort de pêche et de récolte notées lors de chaque visite d'échantillonnage (tableau 18).

Dans le cas de l'Esturgeon jaune ces compilations ont démontré que les CPUE pouvaient varier beaucoup d'un secteur à l'autre (0,07 à 0,23 kg/brasse-jour) mais qu'en général elles étaient deux à trois fois plus faibles dans le tronçon de rivière entre Plaisance et Pointe-au-Chêne (secteurs 4 et 5) que dans les autres secteurs en amont. Il s'agit en fait des mêmes secteurs où l'on avait observé que près de 40% des Esturgeons jaunes pêchés, devaient être remis à l'eau à cause de leur trop faible taille. De façon générale les CPUE observées dans la région de l'Outatouais étaient beaucoup plus faibles que les estimations réalisées dans la région de Montréal en 1982 et 1984 (Dumont et Desjardins 1985). Ceux-ci variaient de 0,33 à 0,74 kg/brasse-jour à l'exception du lac St-François qui se situait à 0,08 kg/brasse-jour soit des CPUE comparables à celles des secteurs 4 et 5 de la rivière des Outaouais.

En ce qui concerne la Barbotte brune des variations importantes ont aussi été notées entre les deux secteurs où cette espèce était exploitée. Cependant, il faut préciser que pour le secteur 3, une bonne partie des mesures ont été prises pendant l'été, au moment où la récolte de Barbottes brunes est beaucoup plus faible de façon générale. Le secteur 3 n'ayant pas fait l'objet d'une pêche intensive durant l'automne, les valeurs calculées pour le secteur 2 sont probablement plus représentatives des CPUE pour la Barbotte brune.

Tableau 18. Captures par unité d'effort (CPUE) mesurées lors des périodes d'échantillonnage pour les principales espèces pêchées commercialement.

Engin	Espèce	Secteur	Effort	Récolte (Kg)	CPUE
Filet	Esturgeon jaune	1	2 242 brasses-jours	340	0.15 kg/brasse-jour
		2	737 " "	169	0.23 " "
		4	1 598 " "	114	0.07 " "
		5	1 594 " "	121	0.08 " "
		Total	6 171 " "	744	0.12 " "
	Carpe	4	748 brasses-jours	250	0.33 kg/brasse-jour
		5	363 " "	158	0.44 " "
		Total	1 111 " "	408	0.37 " "
Verveux	Barbotte brune	2	13 verveux-jours	488	37.5 kg/verveux-jour
		3	27 " "	49	1.8 " "
		Total	40 " "	537	13.4 " "

4. CONCLUSION

Malgré un nombre d'accès public très limité, la fréquentation de la portion québécoise de la rivière des Outaouais entre Quyon et la rivière Rouge n'est certainement pas négligeable, mais la qualité de la récolte ne répondrait peut-être pas tout à fait aux attentes des pêcheurs. Bien que d'autres études plus spécifiques devront être réalisées pour vérifier si le plan d'eau peut fournir une pêche de qualité, on peut difficilement envisager dans ce contexte d'augmenter de façon importante le prélèvement des espèces de poissons les plus recherchées par les pêcheurs sportifs en autorisant leur exploitation à des fins commerciales par exemple. De plus, certaines mesures pourraient être prises pour attirer davantage de pêcheurs dans les secteurs les moins fréquentés en augmentant le nombre d'accès ou en diversifiant l'offre à l'aide d'ensemencements de poissons par exemple.

En ce qui concerne la pêche commerciale, la récolte d'espèces comme la Barbotte brune et la Carpe pourrait être augmentée sur le tronçon de rivière en aval de Hull notamment dans les territoires de pêche qui sont peu ou pas exploités actuellement. Cependant, la récolte d'Esturgeons jaunes devra au mieux être maintenue au niveau actuel ou peut-être même réduite dans les territoires de pêche en aval de Hull car son exploitation semble assez intensive et la taille des spécimens de même que les captures par unité d'effort semblent plutôt faibles. Une étude plus approfondie de la biologie et de l'exploitation de l'Esturgeon jaune dans le cours inférieur de la rivière des Outaouais permettrait une meilleure gestion de cette ressource.

Dans les secteurs moins exploités en amont de Hull où l'Esturgeon jaune est actuellement la seule espèce pêchée commercialement, un système de suivi de l'état de la population devra être mis en place si l'on envisage une augmentation du niveau d'exploitation de cette espèce dans ce tronçon de la rivière des Outaouais.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier M. Henri Fournier pour son assistance dans l'élaboration du protocole de travail et pour la révision du manuscrit ainsi que M. Mario Lapointe et Mme Chantal Chrétien pour leur participation à la collecte des données sur le terrain.

Nos remerciements vont également à Mesdames Monique Peck et Lucie Therrien pour la dactylographie du texte et à M. Jean-René Moreau pour la réalisation des figures.

Notre reconnaissance s'adresse aussi à Messieurs Henri Côté, Arthur Larocque, Pierre Schryer, Robert Schryer et Roger Schryer, pêcheurs commerciaux, pour leur patience et leur collaboration dans la réalisation de cette enquête.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- DUMONT, P. et G. DESJARDINS. 1985. L'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens): Biologie et exploitation dans les eaux du fleuve St-Laurent et de l'archipel de Montréal. Rapport préliminaire. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Montréal. 78p.
- FOURNIER, H. 1985. La pêche sportive au réservoir Baskatong: situation actuelle et possibilité de développement. Analyse préliminaire. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 10p.
- HOUDE, P. et H. FOURNIER. 1985. Bilan des travaux réalisés sur le Doré jaune (Stizostedion vitreum) dans l'Outaouais, de 1979 à 1984. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 72p.
- 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. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 19p.
- MALVESTUTO, S.P., W. D. DAVIES and W.L. SHELTON. 1978. An evaluation of the roving creel survey with nonuniform probability sampling. Trans. Am. Fish. Soc. 107 (2): 255-262.
- MIGNEAULT, J.-G. 1985. Estimation de la fréquentation sur cinq lacs à Touladi dans la région de l'Outaouais. Rapport d'étape. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 24p.
- PARISEAU, R. et P. DUMONT. 1980. Inventaire ichthyologique de la rivière des Outaouais dans les limites du territoire de la Communauté régionale de l'Outaouais. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 17p.

THELLEN, G. 1986. Situation du Touladi dans le territoire libre de la région de l'Outaouais. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 41p.

TOUSSAINT, D., R. LEBRUN et J. FINK. 1985. Estimation de certains paramètres relatifs à l'exploitation du Touladi sur quelques grands plans d'eau de l'Outaouais à l'été 1983. M.L.C.P. du Québec, S.A.E.F., Hull. 33p.

ANNEXES

Annexe 1. Postes d'observation pour le décompte des pêcheurs sportifs dans les deux secteurs de la zone urbaine.

Secteur

Poste d'observation

2

1. Ile Bate, au centre du pont Champlain
2. Belvédère des rapides Deschênes, le long de la Promenade des Outaouais à Ottawa.

3

1. Stationnement du "Ottawa Rowing Club", rue Sussex à Ottawa.
2. Site d'observation des chutes Rideau sur la rue Sussex à Ottawa.
3. Belvédère situé sur la rue Sussex dans le quartier Rockcliffe à Ottawa.

Annexe 2. Probabilités de fréquentation obtenues à chaque période horaire selon le bloc d'échantillonnage et le secteur inventorié. Rivière des Outaouais, 1985-86.

BLOC	PÉRIODE HORAIRE	PROBABILITÉ ATTENDUE	SECTEUR 1		SECTEUR 2		SECTEUR 3		SECTEUR 4		MOYENNE DES SECTEURS	
			FS ^a	S	FS	S	FS	S	FS	S	FS	S
1	08h - 12h	0.33	0.33	0.17	0.12	0.21	0.64	0.08	0.46	0.21	0.39	0.17
	12h - 16h	0.33	0.44	0.58	0.15	0.42	0.11	0.39	0.31	0.45	0.25	0.46
	16h - 20h	0.33	0.23	0.25	0.73	0.37	0.25	0.53	0.23	0.34	0.36	0.37
2	08h - 12h	0.33	0.10	0.27	0.09	0	0.47	0.16	0.11	0.15	0.19	0.15
	12h - 16h	0.33	0.06	0.39	0	0.33	0	0.42	0.01	0.22	0.02	0.34
	16h - 20h	0.33	0.84	0.34	0.91	0.66	0.53	0.42	0.88	0.63	0.79	0.51
3	08h - 12h	0.33	0.49	0.07	0	0	0.37	0.63	0.20	0.17	0.27	0.22
	12h - 16h	0.66	0.51	0.93	1.00	1.00	0.63	0.37	0.80	0.83	0.73	0.78

a: F.S. strate de fin de semaine
S strate de semaine.

Annexe 3. Succès de pêche horaire (poisson/heure-pêcheur) et quotidien (poisson/jour-pêcheur) pour les principales espèces récoltées à la pêche sportive sur la rivière des Outaouais pour la période de juin à novembre 1985.

SECTEUR	EFFORT (Heure- pêcheur)	SUCCÈS HORAIRE (POISSON/HEURE-PÊCHEUR)				SUCCÈS QUOTIDIEN (POISSON/JOUR-PÊCHEUR)				
		DORÉ JAUNE	ACHIGAN À PETITE BOUCHE	GRAND BROCHET	PERCHAUDE	EFFORT (Jour- pêcheur)	DORÉ JAUNE	ACHIGAN À PETITE BOUCHE	GRAND BROCHET	PERCHAUDE
1	342.5	0.12	0.18	0.08	0.03	65.5	0.60	0.96	0.41	0.17
2	46.0	0.07	1.17	0.17	0.11	8.5	0.35	6.3	0.94	0.59
3	33.5	0.36	0.09	0.03	---	6.0	2.0	0.50	0.17	---
4	818.5	0.11	0.06	0.05	0.41	154.0	0.56	0.31	0.29	2.18
TOTAL	1 240.5	0.11	0.13	0.06	0.28	234.0	0.61	0.71	0.34	1.50

Annexe 4. Pêche commerciale 1985, Rivière des Outaouais.

N°:

<u>Nom du pêcheur:</u>		CARACTÉRISTIQUES DES ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS						
<u>Date:</u>		N° engin	Type	Longueur (m)	Maille	Profondeur	Durée de pêche (heures)	
<u>Heure d'entrevue:</u>								
<u>Observateur(s):</u>								
<u>Secteur de la rivière exploité: (+ voir carte):</u>								
<u>Point de débarquement:</u>								
<u>Quantité d'engins utilisés par type</u>		PARAMÈTRES BIOLOGIQUES DES ESPÈCES CAPTURÉES:						
Type	Quantité	Type d'engin	Espèce(s) capturée(s)	Capture(s) gardée(s)	Capture(s) relâchée(s)	Masse ronde (kg)	Volume total (kg)	Longueur (mm)
<u>Commentaires:</u> (espèces recherchées, qualité de la pêche, gonades récoltées)		ESTURGEON(S): RAYON DE LA NAGEOIRE PECTORALE RÉCOLTÉ: <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON						



Gouvernement du Québec
Ministère du Loisir,
de la Chasse et de la Pêche
**Direction régionale
de l'Outaouais**