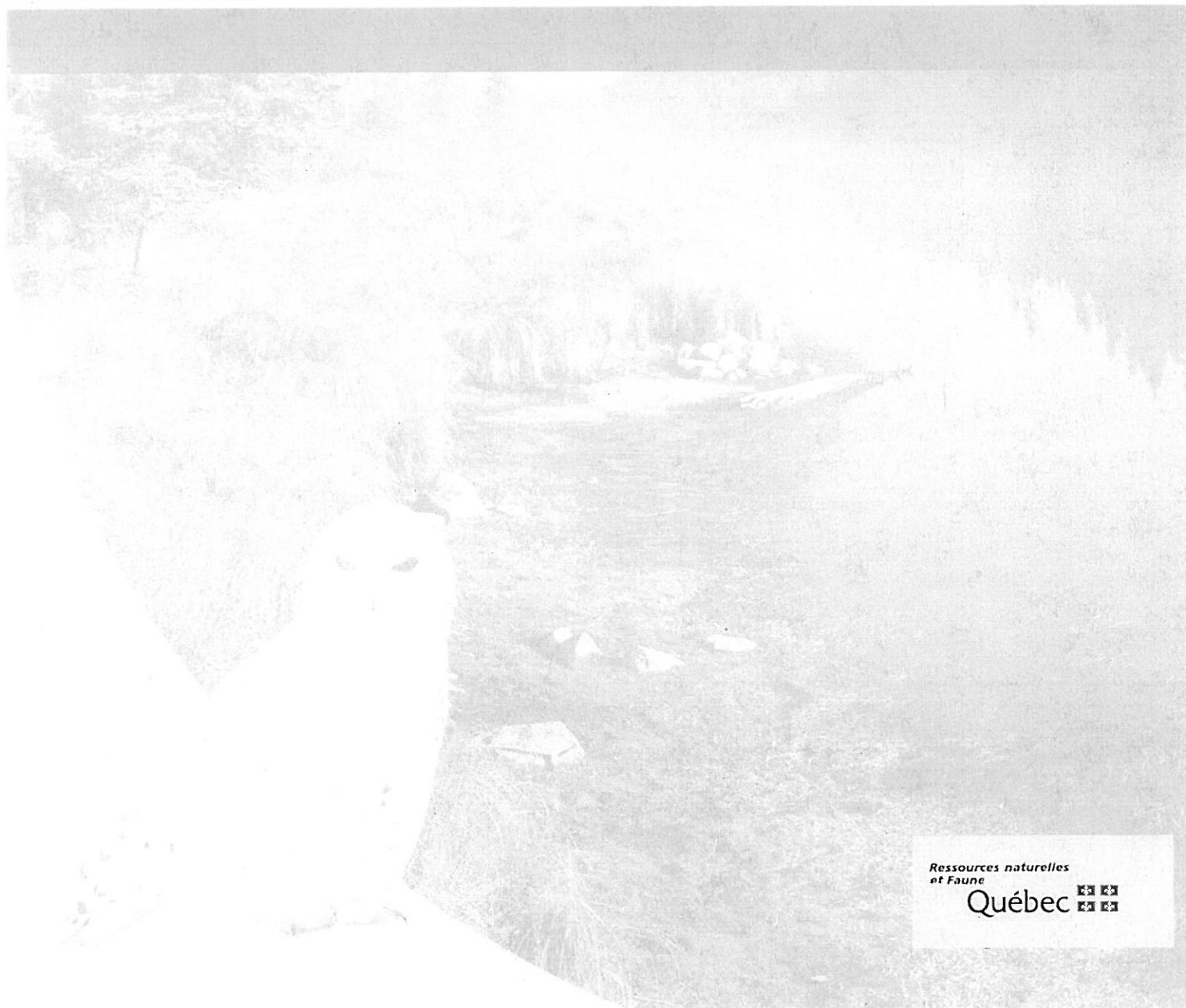


Anguille d'Amérique de la rivière des Outaouais,
pêche au filet trappe en 1997 et 2008.

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FAUNE DE L'OUTAOUAIS



Direction de l'aménagement de la faune

Région de l'Outaouais

**ANGUILLE D'AMÉRIQUE DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS
PÊCHE AU FILET TRAPPE EN 1997 ET 2008**

Rapport technique

par

Richard Pariseau

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Décembre 2008

RÉFÉRENCE À CITER :

PARISEAU, R. Anguille d'Amérique de la rivière des Outaouais. Pêche au filet trappe en 1997 et 2008 et pêche électrique en 2007. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais. Rapport technique. 20 p.

RÉSUMÉ

En 1997 nous avons fait des pêches au filet trappe Alaska visant à évaluer la population de marigane noire (*Pomoxis nigromaculatus*), dans la baie Lochaber de la rivière des Outaouais. Au cours de ces travaux nous avons aussi capturé des anguilles d'Amérique (*Anguilla rostrata*) qui ont été comptées. À ce moment des rendements de captures par unité d'effort de 3 anguilles par nuit filet ont été obtenus. En reproduisant une partie de ces travaux à l'été 2008 des rendements de 0.25 anguilles par nuit filet ont été obtenus. Un rendement 12 fois moindre. Ces résultats sont un reflet de la tendance de la densité des anguilles dans la partie amont du fleuve Saint-Laurent. Plusieurs autres espèces ont donné des rendements très différents de ceux obtenus en 1997. Ces variations sont difficiles à expliquer avec le peu de données que nous possédons.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
TABLE DES MATIÈRES	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	iii
LISTE DES FIGURES	iv
1. INTRODUCTION	1
2. MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	1
3. RÉSULTATS ET DISCUSSION	3
4. CONCLUSION.....	12
REMERCIEMENTS.....	13
RÉFÉRENCES	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Captures totales (n) et par unité d'effort (CUE, n/jour-trappe) enregistrées au filet trappe dans la baie Lochaber aux printemps 1997 et 2008.....	6
Tableau 2.	Longueur totale et masse des anguilles capturées en 2008.....	10

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation de la baie Lochaber.	2
Figure 2.	Niveau de la rivière des Outaouais au printemps 1997 et 2008, et la moyenne sur 25 ans de 1975 à 2000.	4
Figure 3.	CUE par espèce en fin mai 1997 et 2008 pour toutes les espèces.	7
Figure 4.	CUE par espèce en fin mai 1997 et 2008 pour toutes les espèces sauf la barbotte brune, le crapet soleil, le crapet arlequin et la perchaude.	8
Figure 5.	Pourcentage des mariganes noires par classe de taille dans les filets trappes en fin mai 1997 et 2008.	11

1. INTRODUCTION

Devant les préoccupations récentes sur l'état de la population de l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) au Québec nous avons tenté en 2007 et 2008 de déterminer comment évolue la densité de la population d'anguilles d'Amérique dans la rivière des Outaouais.

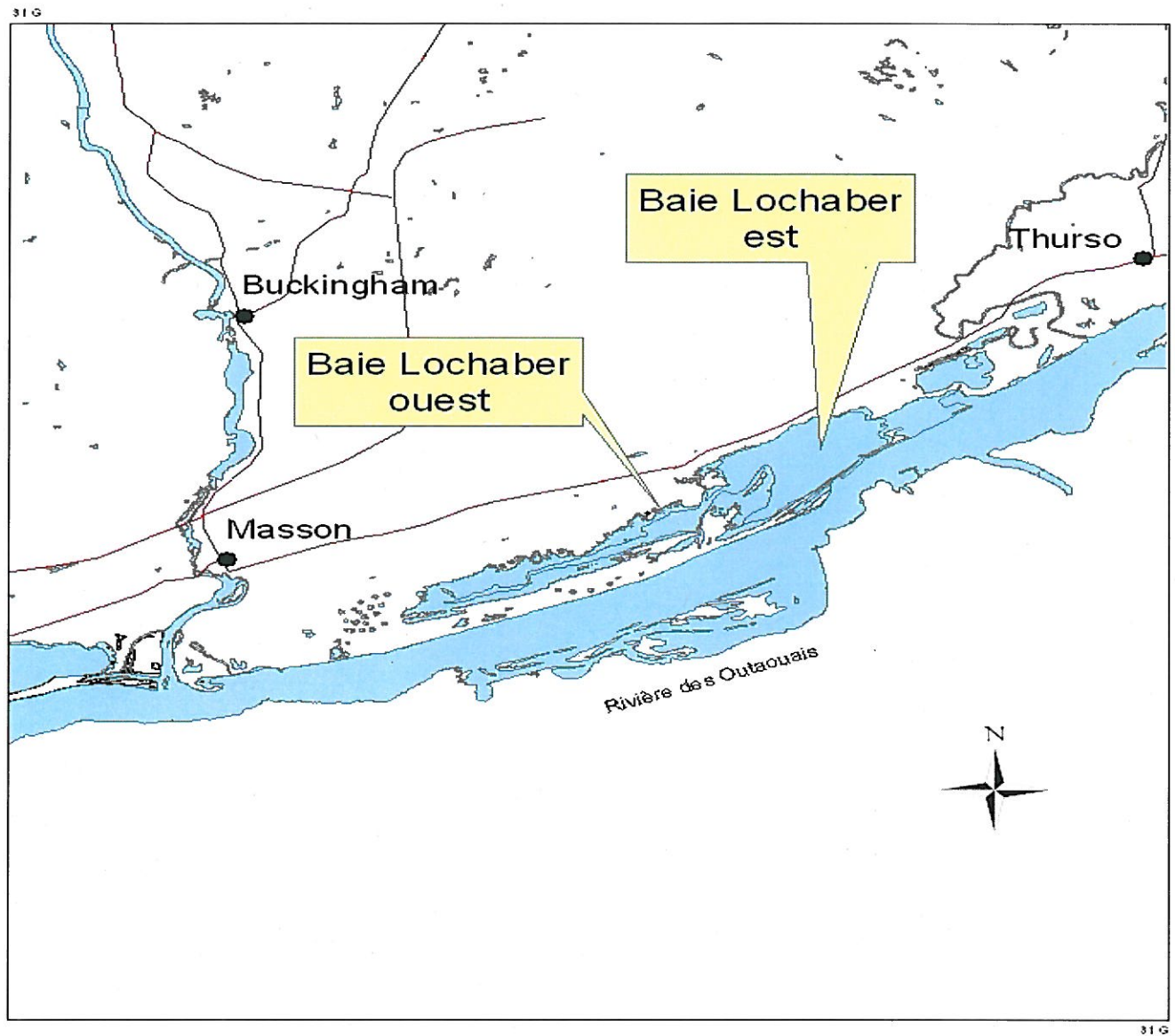
En juin et juillet 2007 nous avons tenté de capturer de l'anguille en utilisant l'embarcation de pêche à l'électricité (Pariseau, R. 2008). La pêche électrique a été utilisée dans le passé pour la pêche commerciale au lac Ontario (Casselman, J.M. et Marcogliese, L.A. 1996). Nous espérions pouvoir générer des captures par unité d'effort qui nous serviraient de base de comparaison avec les données de captures de Casselman. Aucune anguille n'a été prise lors des tentatives que nous avons faites avec l'embarcation de pêche électrique.

Devant l'insuccès que nous avons connu à la pêche électrique, on s'est rappelé qu'un bon nombre d'anguilles avait été pris en 1997 lors d'une campagne d'échantillonnage intensive au filet trappe à la baie Lochaber. C'est en utilisant la même technique d'échantillonnage que nous avons voulu faire le point sur l'évolution de la densité de la population d'anguilles dans la rivière des Outaouais en 2008.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

La baie Lochaber, a une superficie totale de 562 hectares. Elle se divise en deux parties qui se distinguent surtout par leur forme et la profondeur de l'eau. La partie ouest (235 ha) est de forme allongée et étroite, elle est moins profonde que la partie est, qui elle est plus large (327 ha) et plus profonde (figure 1).

En 2008 nous avons reproduit le même type d'effort de pêche au cours de la même période en saison qu'en 1997. Nous avons utilisé les mêmes engins, soit des filets trappe Alaska. L'entrée des trappes est haute de 1,1 mètre et large de 1,85 mètre. La maille de la partie avant de la trappe mesure 2 cm étirée alors que celle de la tuque mesure 1 cm étirée. Les ailes sont hautes de 1,4 mètre et ont 7,4 mètres de longueur, la maille des ailes mesure 3 cm étirée. Les guideaux sont longs de 30 mètres et hauts de 1,2 mètre, la maille



Légende

Plan d'eau

Réseau routier

Projection cartographique
Mercator transverse modifiée (UTM), zone de 18
Système de coordonnées planaires du Québec (SCQ PQ), étendu

1:250 000
Cotations
Référence cartographique : M.N.F. 2000
60 N 2543

Réalisation
Mise à jour des données géométriques et de la base
de données attributaires de l'information de la base
de données : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 31 mars 2000

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Québec

Figure 1. Localisation de la baie Lochaber.

la maille des guideaux mesure 3 cm étirée. Ces engins ont été tendus généralement aux mêmes endroits qu'en 1997.

En 1997 les pêches visaient principalement la capture de marigane noire (*Pomoxis nigromaculatus*). Tous les autres poissons y compris les anguilles ont été identifiés, comptés et remis à l'eau.

En 2008 les anguilles sont pesées au gramme près, leur longueur totale mesurée au mm près et conservées pour la détermination de l'âge et pour contribuer à bâtir le fichier des marqueurs génétiques et moléculaires des anguilles de la rivière des Outaouais. Les mariganes noires sont mesurées, longueur totale maximale au mm près, et remises à l'eau, les spécimens des autres espèces sont identifiés et dénombrés.

Pour comparer les résultats des pêches de 1997 et de 2008, seulement les données de la pêche de la fin mai ont été retenues pour les deux années. En 1997 ceci correspond à la période de neuf jours qui s'étend entre le 21 mai et le 30 mai, alors qu'en 2008 ceci correspond à la période de 4 jours du 27 mai au 30 mai. En 1997 on a cumulé un effort de 59 jours/trappe alors qu'en 2008, 20 jours/trappe ont été enregistrés pour cette période.

Durant les deux périodes d'échantillonnage dont on compare les captures, la température de l'eau dans la baie Lochaber a été semblable, variant entre 12°C et 17°C en 1997 du 21 au 30 mai et de 16°C à 17°C du 27 au 30 mai en 2008.

3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

La composante de l'habitat qui affiche les variations les plus importantes est le niveau de l'eau (figure 2). En 1997 le niveau de la rivière des Outaouais s'est maintenu bien au-dessus des 43 mètres jusqu'au début du mois de juin alors qu'en 2008 le niveau de la rivière a plutôt suivi la tendance moyenne des années entre 1975 et 2000 qui se situe à environ 42 mètres. Donc une différence d'environ 1 mètre en moins.

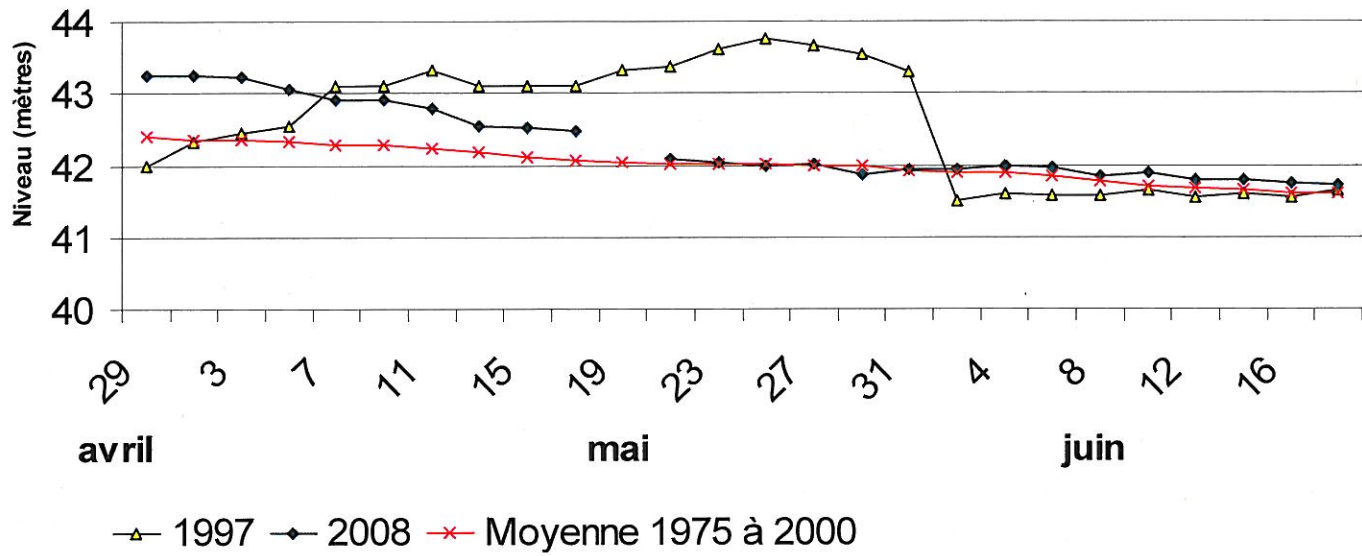


Figure 2. Niveau de la rivière des Outaouais au printemps 1997 et 2008, et la moyenne sur 25 ans de 1975 à 2000.

Au début de l'échantillonnage, des trappes ont été tendues dans les deux parties de la baie. Le niveau d'eau plus bas qu'on a connu en 2008 a fait en sorte que la profondeur de l'eau était d'environ 50 centimètres dans la partie ouest de la baie alors qu'en 1997 la profondeur de l'eau y était de l'ordre de 1,5 m. Devant le peu de poissons pris dans les trappes du secteur ouest, elles ont été déplacées vers le secteur est.

Trois nouvelles espèces ont été capturées lors de l'échantillonnage de 2008. La barbotte jaune (*Ameirus natalis*), la laquaïche argentée (*Hiodon tergisus*), et le chat-fou brun (*Noturus gyrinus*). La présence de ces trois espèces avait déjà été notée dans cette section de la rivière des Outaouais.

Certaines autres espèces ont connu des variations remarquables au niveau des captures par unité d'effort (CUE), (tableau 1 et figures 3 et 4). En augmentation, le lépisosté osseux (*Lepisosteus osseus*) qui est passé de 0 individus en 1997 à 149 et à des CUE de 7,49 en 2008. La barbue de rivière (*Ictalurus punctatus*) passe de 8 captures et des CUE de 0,14 jour/trappe en 1997 à 84 individus et des CUE de 4,25 en 2008, le crapet arlequin (*Lepomis macrochirus*) a aussi connu une forte augmentation, les CUE passant de 2,75 à 12,8. Plusieurs espèces, dont le nombre des captures demeure modeste, ont connu des CUE en croissance, la carpe allemande (*Cyprinus carpio*), le chevalier blanc (*Moxostoma anisurum*), le chevalier rouge (*Moxostoma macrolepidotum*), le mené jaune (*Notemigonus crysoleucas*) et le doré jaune (*Sander vitreus*).

En diminution on note la barbotte brune (*Ameirus nebulosus*) dont les CUE passent de 86 à 31 soit à près du tiers, le grand brochet (*Esox lucius*) dont les CUE passent de 1,24 à 0,3 soit quatre fois moins, et la perchaude (*Perca flavescens*) dont les CUE passent de 20 à 15 soit une diminution de 25 %.

Anguille

En 1997 un total de 344 anguilles ont été capturées au cours du projet qui s'est échelonné sur plus d'un mois entre la fin avril et le début du mois de juin permettant de cumuler un

Tableau 1. Captures totales (n) et par unité d'effort (CUE, n/jour-trappe) enregistrées au filet trappe dans la baie Lochaber aux printemps 1997 et 2008.

	Global 1997		Fin mai 1997		2008	
	n	CUE	n	CUE	n	CUE
Perchaude	15306	111,72	1202	20,37	306	15,30
Barbotte brune	11716	85,52	5096	86,37	625	31,25
Crapet soleil	1959	14,30	983	16,66	491	24,55
Marigane noire	756	5,52	316	5,36	117	5,85
Anguille d'Amérique	344	2,51	177	3,00	5	0,25
Crapet arlequin	343	2,50	162	2,75	256	12,80
Grand brochet	290	2,12	73	1,24	6	0,30
Chevalier blanc	54	0,39	5	0,08	29	1,45
Doré jaune	50	0,36	9	0,15	15	0,75
Lépisosté osseux	40	0,29	0	0,00	149	7,45
Achigan à grande bouche	33	0,24	17	0,29	4	0,20
Crapet de roches	22	0,16	14	0,24	4	0,20
Barbue de rivière	19	0,14	8	0,14	85	4,25
Mené jaune	18	0,13	7	0,12	19	0,95
Chevalier rouge	14	0,10	1	0,02	33	1,65
Carpe allemande	12	0,09	2	0,03	15	0,75
Meunier noir	10	0,07	4	0,07	0	0,00
Couette	4	0,03	1	0,02	5	0,25
Doré noir	2	0,01	1	0,02	1	0,05
Maskinongé	2	0,01	0	0,00	2	0,10
Malachigan	1	0,01	0	0,00	5	0,25
Barbotte jaune	0	0,00	0	0,00	6	0,30
Chat-fou brun	0	0,00	0	0,00	1	0,05
Laquaïche argentée	0	0,00	0	0,00	1	0,05
TOTAL	8078	136,92	2180	109,00	2180	109,00

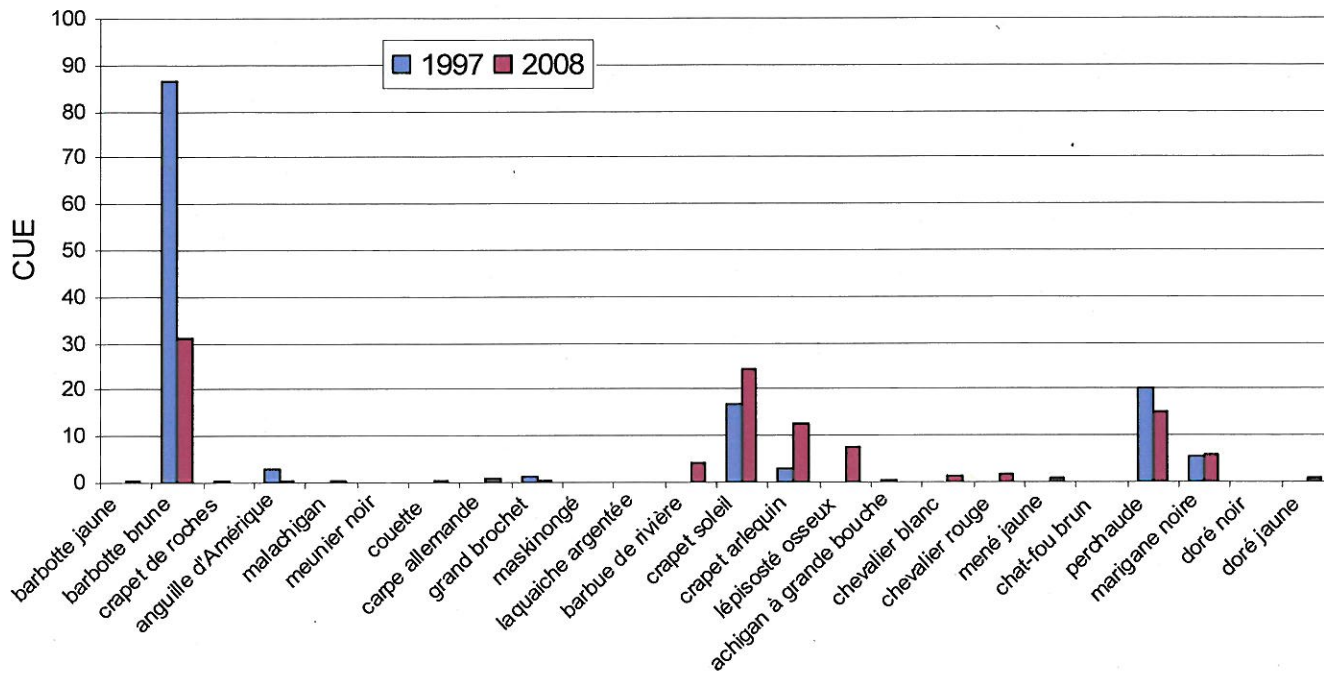


Figure 3. CUE par espèce en fin mai 1997 et 2008 pour toutes les espèces.

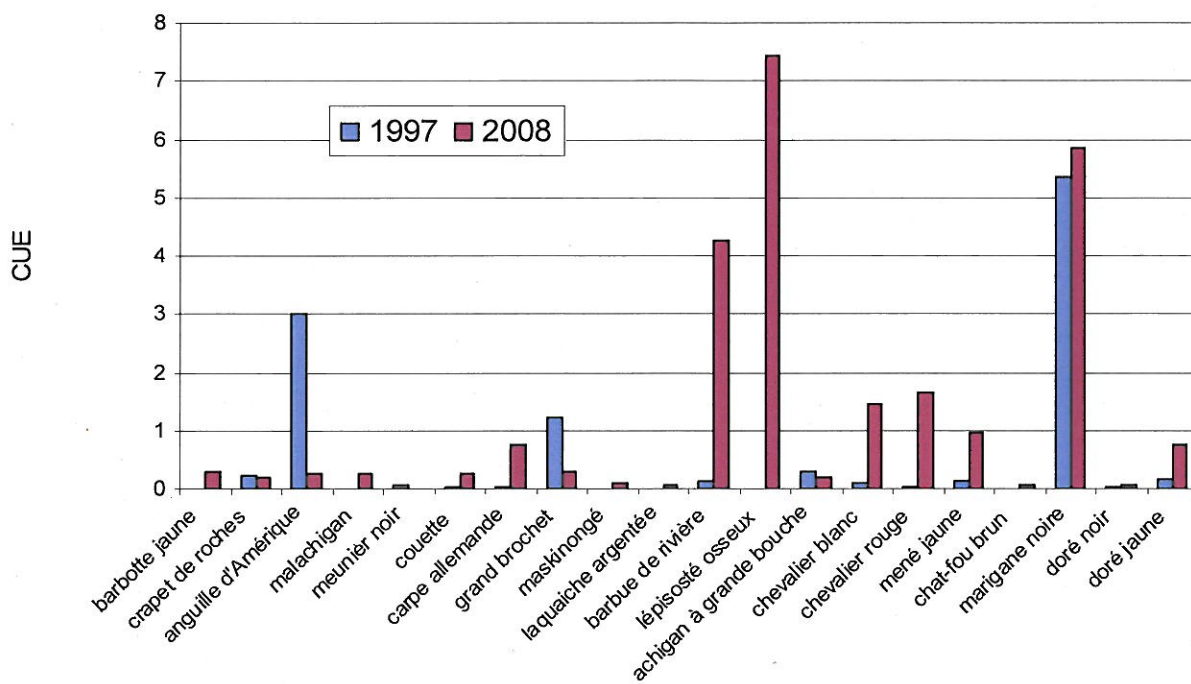


Figure 4. CUE par espèce en fin mai 1997 et 2008 pour toutes les espèces sauf la barbotte brune, le crapet soleil, le crapet arlequin et la perchaude.

effort de pêche total de 137 jours/trappe. Les CUE moyennes, pour toute la période d'échantillonnage se situent à 2,5 anguilles/jour-trappe. Pour la période de la fin mai 1997 un effort de 59 jours trappe a été déployé qui a permis de capturer 177 anguilles, soit des CUE de 3,0.

En 2008, 5 anguilles ont été prises en 20 jours trappe, soit des CUE de 0,25 un rendement 12 fois moindre qu'en 1997. En 2008 la longueur totale moyenne des anguilles est de 908 mm; la plus petite mesure 849 mm de longueur totale alors que la plus grande mesure 946 mm, leur poids varie de un à près de deux kilos (tableau 2). Ce sont toutes des femelles; les cinq anguilles ont été prises au même site dans la partie est de la baie. On ne peut pas faire de comparaison au niveau de la taille moyenne des poissons entre les deux années puisqu'en 1997 les anguilles n'étaient pas mesurées. Mais selon nos souvenirs la taille des anguilles capturées en 1997 était beaucoup plus variée avec des petits spécimens d'environ 400 mm. Le peu d'individus que nous avons capturés ainsi que leur taille confirme la tendance observée dans la population.

Marigane noire

La marigane a connu très peu de variation au niveau des CUE. En 1997 on a capturé 5,35 mariganes/jour-trappe et en 2008 les CUE sont de 5,85. La longueur totale moyenne des mariganes a augmenté de 22 mm entre 1997 et 2008 passant de 226 mm à 248 mm. À la figure 5, on peut voir la distribution de fréquence des tailles des mariganes dans les échantillons des deux années. On constate que les poissons mesurant entre 190 et 220 mm, sont presque complètement absents de notre échantillon en 2008. Ces classes de longueur correspondent à la classe d'âge 4 tel que déterminé suite aux estimations d'âge faites pour les mariganes en 1997. On note aussi une plus grande proportion de poissons dans les classes de longueur entre 160 et 170 mm et chez les poissons de plus de 300 mm.

Tableau 2. Longueur totale et masse des anguilles capturées en 2008.

Longueur totale (mm)		Masse (gr)
849		1 050
910		1 493
914		1 487
920		1 370
946		1 859
Moyenne	907,8	1 452

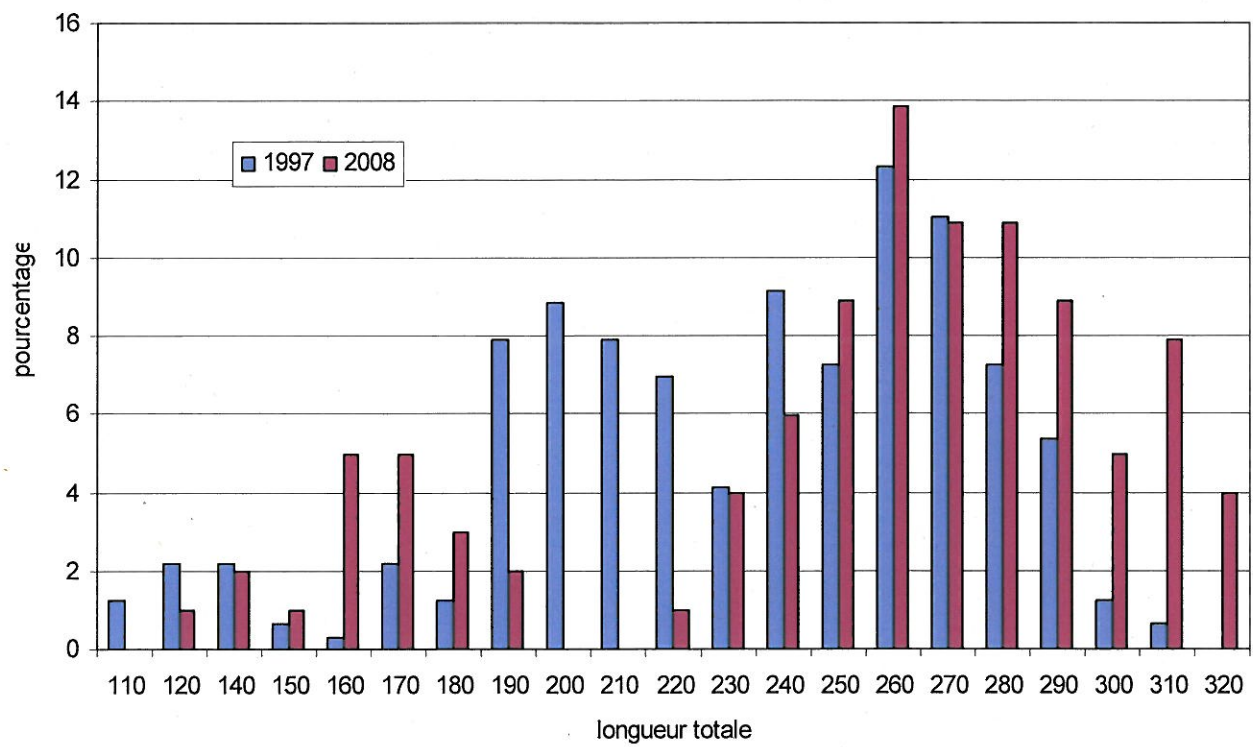


Figure 5. Pourcentage des mariganes noires par classe de taille dans les filets trappes en fin mai 1997 et 2008.

4. CONCLUSION

Nos efforts pour capturer de l'anguille ont connu un rendement 12 fois moindre qu'en 1997. Ces résultats sont un reflet de la tendance de la densité des anguilles dans la partie amont du fleuve Saint-Laurent. En plus de l'anguille, vingt-trois autres espèces ont été capturées au cours des deux campagnes d'échantillonnage au filet trappe. Les variations de CUE paraissent importantes au niveau de certaines espèces. Plusieurs facteurs peuvent influencer la distribution dans l'habitat et l'activité des poissons, donc leur vulnérabilité aux engins de pêche. Parmi ces facteurs on peut compter la température et les variations du niveau de l'eau, les comportements liés à la reproduction, la disponibilité de nourriture, la présence ou l'absence de compétiteurs et ou de prédateurs. Dans un système aussi complexe on ne saurait affirmer que les variations qu'on perçoit sont le reflet de tendances réelles sans faire plus d'échantillonnages.

REMERCIEMENTS

Des remerciements sont adressés à Michel Lalancette, technicien de la faune au MRNF, Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais, Jean-Philippe Harnois, étudiant, pour leur participation aux travaux de terrain, Henri Fournier, biologiste, Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais, Jean-René Moreau, cartographe et Nicole Verner pour la mise en page du document.

RÉFÉRENCES

- CARON, F., P. DUMONT, Y. MAILHOT et G. VERREAULT. 2006. État des stocks d'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) au Québec en 2004, 2^e édition révisée. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la faune. Québec. 34 p. Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2006. ISBN : 2-550-46317-X
- CASSELMAN, J.M., MARCOGLIESE, L.A., STEWART, T. and HODSON, P.V. 1996. Status of the Upper St-Laurence River and Lake Ontario American Eel Stock – 1996.