



COMPTE RENDU DES PÊCHES EXPÉRIMENTALES EFFECTUÉES AU LAC CLÉMENT ET AU LAC DELAGE



par
Valérie Vigneault
et
Céline Meunier

CBRSC
Octobre 2007

TABLE DES MATIÈRES

Page

TABLE DES MATIÈRES.....	i
LISTE DES FIGURES	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	ii
LISTE DES ANNEXES	iii
1. INTRODUCTION.....	1
2. DESCRIPTION DES SITES À L'ÉTUDE	2
2.1. Lac Clément	2
2.2. Lac Delage	3
3. MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	4
3.1. Lac Clément	4
3.1.1. Sensibilisation des riverains	4
3.1.2. Déroulement de la pêche	4
3.2. Lac Delage	7
3.3. Analyse des données	8
4. LAC CLÉMENT	9
4.1. Résultats	9
5. LAC DELAGE	13
5.1. Résultats	13
5.1.1. Le Grand brochet et le meunier noir.....	14
5.1.2. La perchaude	15
5.1.3. La barbotte brune.....	16
5.1.4. Le crapet-soleil.....	17
5.1.5. Le méné jaune	18
6. CONCLUSION	19
LISTE DES RÉFÉRENCES.....	21
ANNEXE.....	22

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1 Localisation du lac Clément dans le bassin versant de la rivière Saint-Charles et utilisation des sols du sous-bassin de la rivière jaune.	2
Figure 2. Localisation du lac Delage dans le sous-bassin de la rivière Saint-Charles.	3
Figure 3. Localisation des filets maillant sur le lac Clément.....	5
Figure 4. Localisation des filets maillant sur le lac Delage ainsi que les endroits ou la seine a été utilisé.....	7
Figure 5. Nombre de prises par espèces sur le lac Clément.	9
Figure 6. Relation longueur poids de la barbotte brune dans le lac Clément, 16 juillet 2007.	11
Figure 7. Distribution de taille (mm) des barbottes brunes du lac Clément en 2007.....	12
Figure 8. Distribution de taille (mm) de la perchaude au lac Delage en 2000.....	15
Figure 9. Distribution de taille (mm) de la barbotte brune dans le lac Delage en 2000..	16
Figure 10. Distribution de taille (mm) du crapet-soleil dans le lac Delage en 2000.	17
Figure 11. Distribution de taille (mm) du méné jaune dans le lac Delage en 2000.	18

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Heure de pose des filets et profondeur aux extrémités.....	6
Tableau 2. Classe de RSD pour les espèces présentes dans les lacs Clément et Delage	8
Tableau 3 Résultats sommaire des captures réalisés au lac Clément, juillet 2007	10
Tableau 4. Moyenne des longueurs et poids des poissons lors de la pêche expérimentale sur le lac Clément en juillet 2007.	11
Tableau 5. Résultats sommaires de chaque espèce capturée dans le lac Delage, août 2000.	14

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Description brève de la biologie des espèces présentes dans les lacs
Clément et Delage..... 23

1. INTRODUCTION

Le conseil de bassin de la rivière Saint-Charles a pour mission de travailler à la mise en place d'actions concertées visant la gestion intégrée de la ressource « EAU » de son bassin. Pour ce faire, il est nécessaire d'avoir des données à jour sur l'ensemble du territoire. Le lac Clément et le Lac Delage font tous les deux parties du bassin versant de la rivière Saint-Charles. Le présent rapport présente l'analyse des données des pêches réalisées au lac Clément et au lac Delage en juillet 2007.

Le lac Clément appartient au sous-bassin de la rivière jaune (Figure 1). Les dernières données prises sur ce lac remontent aux années 1970. En 30 ans, il est possible que la physico-chimie et la composition de la communauté ichtyologique aient changé. Il était donc important de renouveler les informations disponibles sur le lac Clément. Pour ce faire, l'Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL) a procédé aux prélèvements et à l'analyse physico-chimique et le conseil de bassin de la rivière Saint-Charles (CBRSC) a réalisé la pêche expérimentale.

Le Lac Delage appartient au sous-bassin de la rivière Saint-Charles. Les dernières pêches expérimentales y ont été effectuées en août 2000 par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Comme cet inventaire est relativement récent, il n'a pas été jugé opportun de procéder à un nouvel inventaire. Les données compilées par le MRNF en 2000 seront utilisées pour faire une analyse de l'état du lac.

2. DESCRIPTION DES SITES À L'ÉTUDE

2.1. Lac Clément

Le lac Clément se situe au nord de la ville de Québec dans la partie sud ouest du sous-bassin de la rivière Jaune à la latitude $46^{\circ}56'32,4''$ N et la longitude $71^{\circ}21'11,6''$ O. Ce sous-bassin se trouve dans le secteur Est du bassin versant de la rivière Saint-Charles (Figure 1). La superficie du lac Clément est de 8 ha. L'alimentation en eau du lac se fait par une source souterraine et deux cours d'eau intermittents, aucun tributaire permanent n'est présent.

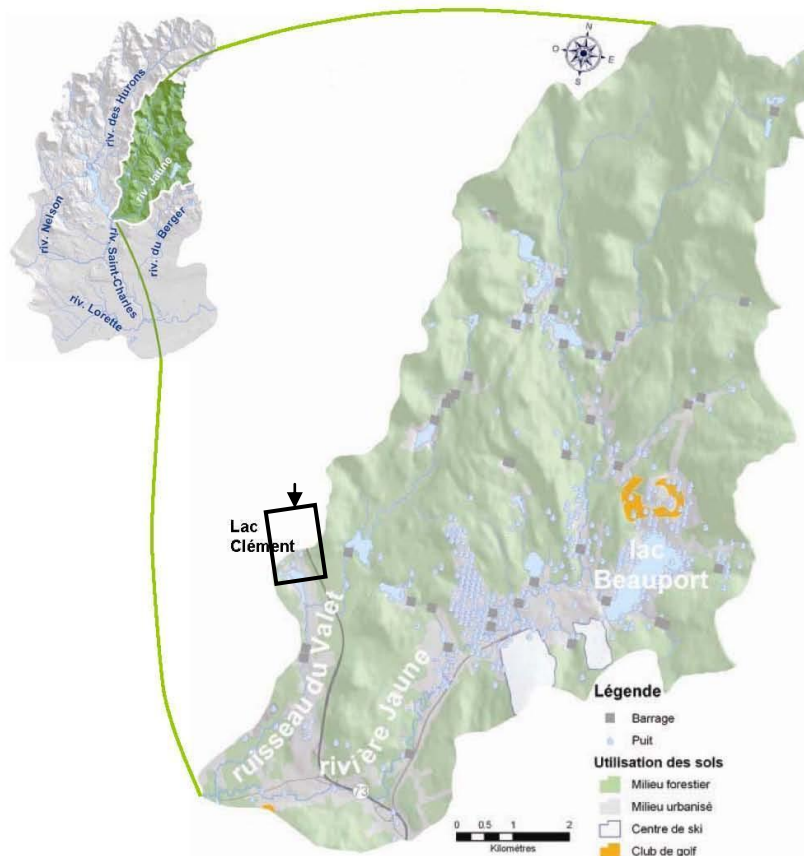


Figure 1. Localisation du lac Clément dans le bassin versant de la rivière Saint-Charles et utilisation des sols du sous-bassin de la rivière jaune.

2.2. Lac Delage

Le lac Delage est situé dans le sous-bassin de la rivière Saint-Charles immédiatement au nord du lac Saint-Charles (Figure 2)(46°57'57,1" N et 71°24'16,6" O). La municipalité de Lac-Delage (M.R.C.de la Jacques-Cartier), qui compte 506 habitants permanents, est entièrement comprise dans le bassin versant du lac Delage.

La superficie du lac Delage est de 49 ha et sa profondeur moyenne est de 26 m. Le lac Delage est alimenté par cinq principaux affluents. La rivière Delage, émissaire du lac Delage se jette dans le lac Saint-Charles. Le bassin versant du lac Delage à une superficie de 6.02 km². (CBRSC)

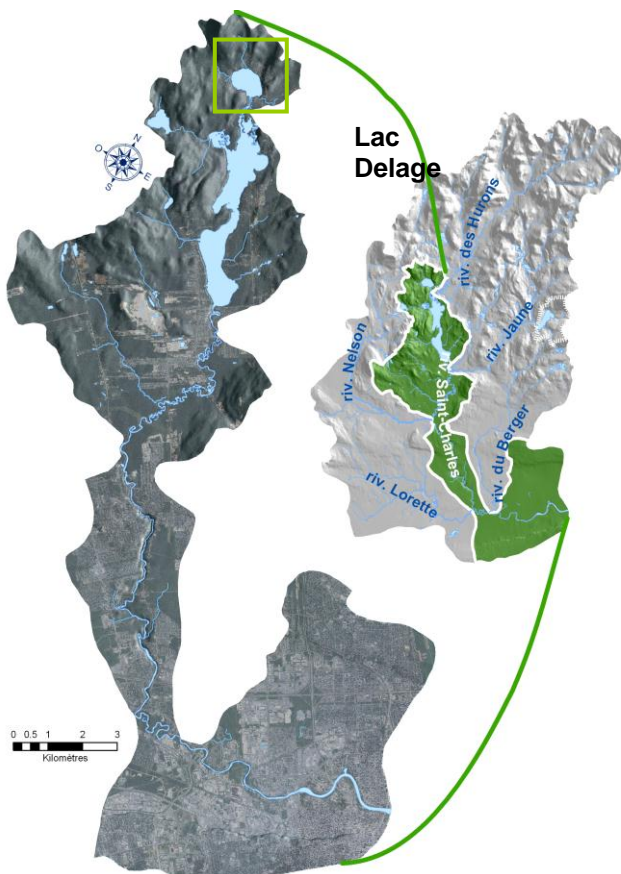


Figure 2. Localisation du lac Delage dans le sous-bassin de la rivière Saint-Charles.

3. MATÉRIEL ET MÉTHODES

3.1. Lac Clément

3.1.1. Sensibilisation des riverains

Une première visite au lac Clément a été réalisée afin d'aviser les riverains des activités de pêche prévues sur le lac et dans le but de les sensibiliser à la protection du lac. Par la suite, un riverain a été contacté plus spécifiquement pour avoir la permission d'accéder au lac par son terrain.

3.1.2. Déroulement de la pêche

Les engins de pêche utilisés ont été prêtés par le MRNF. Il s'agit de filets maillant utilisés pour la pêche expérimentale de l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*). Chaque filet est composé de six panneaux de 1,8 m de hauteur par 3,8m de longueur disposés en ordre croissant de grandeur de maille étirée de 2,5; 3,2; 3,8; 5,1; 6,4 et 7,6 cm (MEF 1994). Puisque le lac Clément a une superficie de 8 hectares, quatre filets ont été nécessaires pour constituer un effort de pêche convenable. Les filets ont été installés de façon à avoir une représentativité des différents milieux du lac (Figure 3). Les filets ont été stabilisés par une ancre à chaque extrémité et reliés à des bouées marquant leur emplacement.

Aucun filet n'a été installé dans la partie sud du lac à cause du manque de profondeur. Il faut un minimum de 1,8 m de profondeur pour que le filet soit complètement submergé ainsi, il est complètement fonctionnel et nuit moins aux activités des riverains sur le lac.

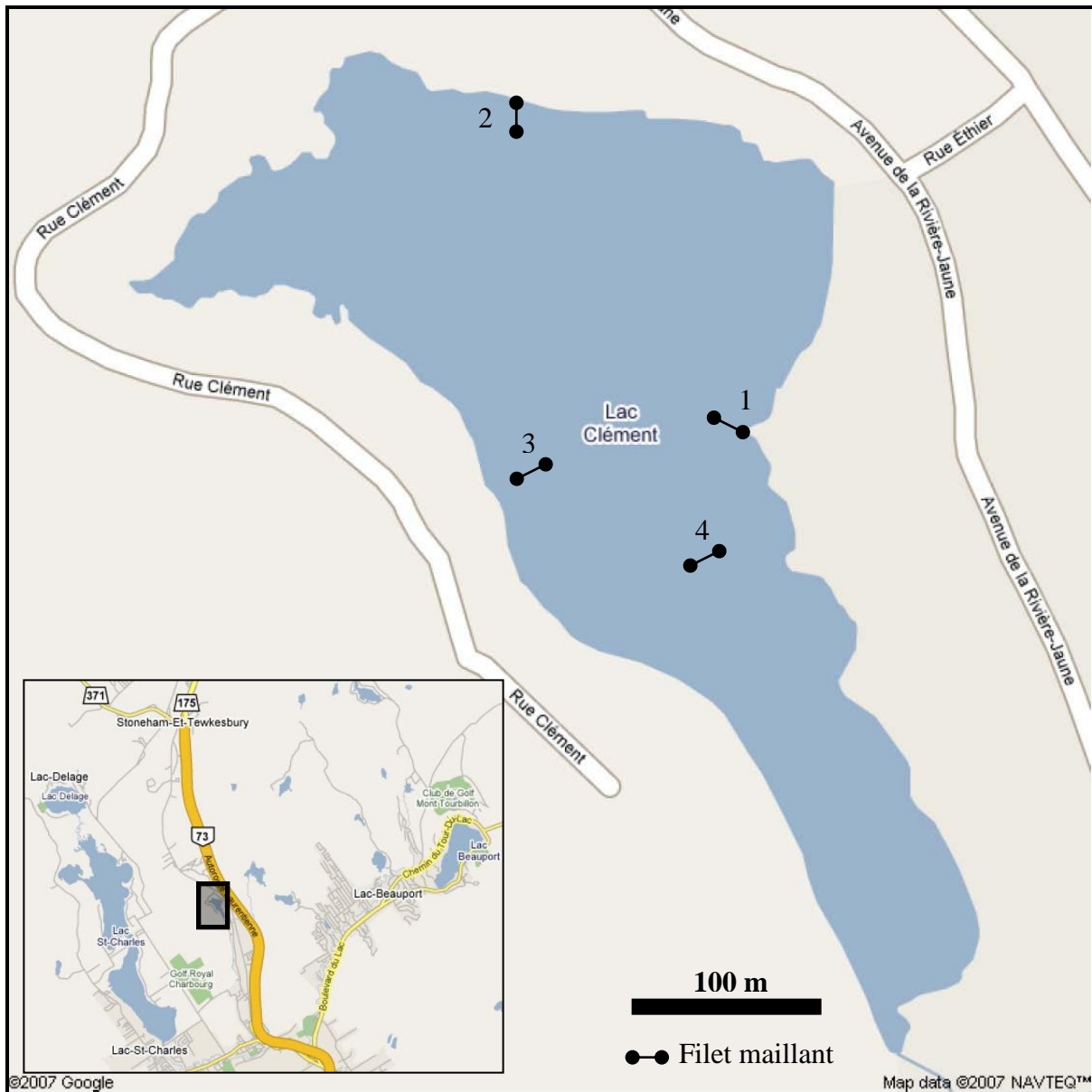


Figure 3. Localisation des filets maillant sur le lac Clément

Les filets ont été installés dans l'après-midi du 15 juillet 2007. L'installation des filets a nécessité une équipe de trois personnes dans un canot muni d'un moteur électrique. Les précisions quant à la pose des filets telles que l'heure de pose, la profondeur sont consignées dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Heure de pose des filets et profondeur aux extrémités.

Filet	Heure de pose	Profondeur petite maille (m)	Profondeur grande maille (m)
1	14h25	3,05	3,05
2	14h40	3,96	5,18
3	14h54	1,52	4,57
4	15h05	2,13	2,13

Les filets sont restés en place jusqu'au lendemain matin. La levée des filets et le démaillage des poissons ont été réalisés par une équipe de cinq personnes, deux personnes en canot pour relever les filets et trois personnes pour démailler les poissons. Les prises ont été mises dans des sacs de plastique, réparties par grosseur de maille et par filet. Les sacs ont ensuite été transférés dans de grands contenants de styromousse sur de la glace pour conserver la fraîcheur des poissons le temps nécessaire au transport au laboratoire du MRNF. Le 16 juillet, en après midi, les mesures de poids et longueur ont été notées pour chacune des prises en même temps que l'espèce, le filet et la grosseur des mailles dans lesquelles les poissons ont été trouvés.

La moyenne, l'écart-type, le minimum et le maximum des mesures de poids et longueur ont été calculés pour chacune des espèces.

3.2. Lac Delage

Les filets utilisés étaient les mêmes que ceux décrits plus haut pour le lac Clément. Le Lac Delage a une superficie de 49 hectares. Il a donc été nécessaire d'installer 5 filets (Figure 4). Les filets sont restés en place une nuit durant. La seine a également été utilisée à deux endroits.

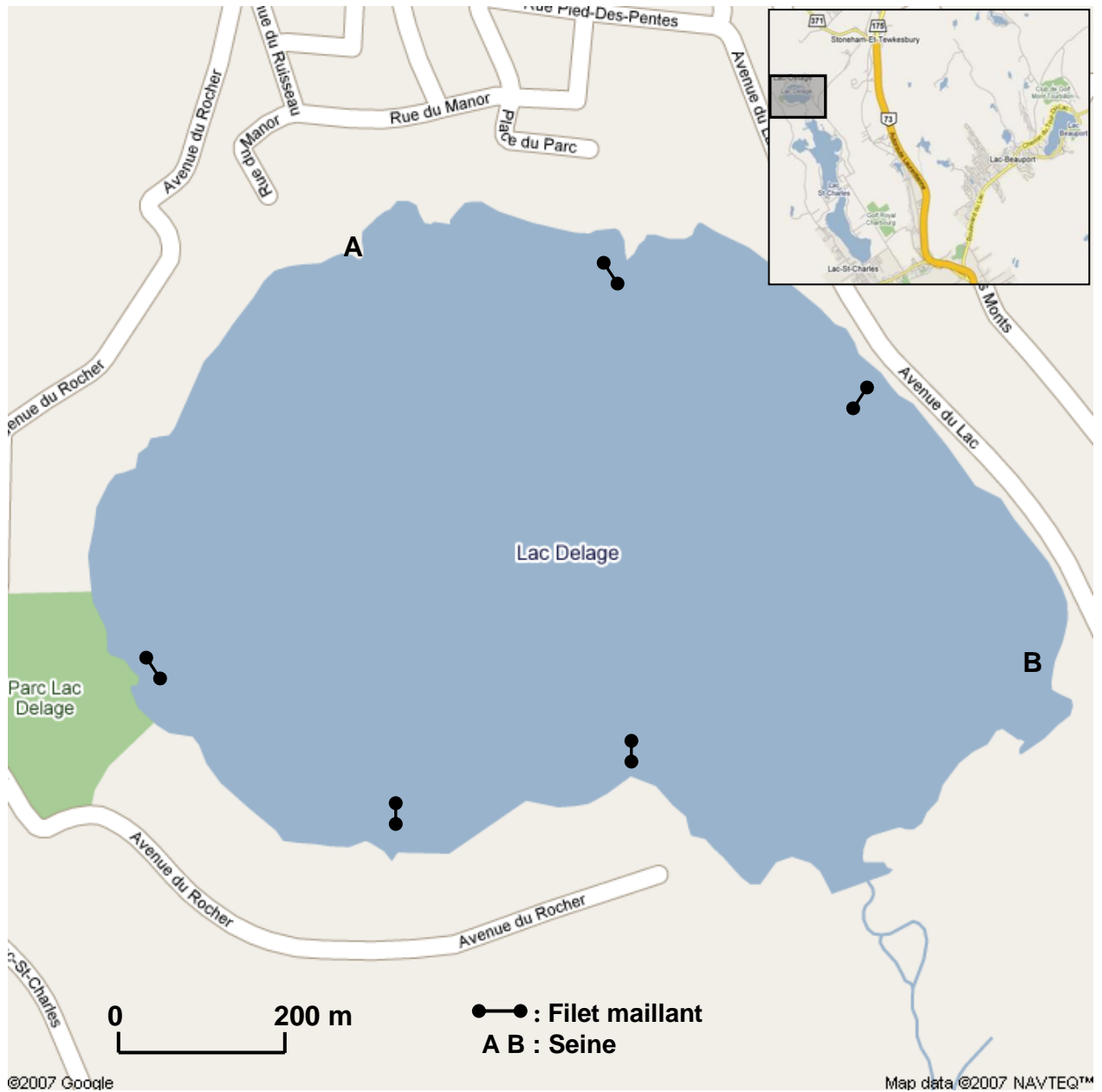


Figure 4. Localisation des filets maillant sur le lac Delage ainsi que les endroits où la seine a été utilisée.

3.3. Analyse des données

Les descripteurs utilisés pour analyser les données obtenues lors de ces pêches expérimentales.

La capture par unité d'effort (CPUE) se calcule en divisant le nombre d'individus capturés par unité définie d'effort. L'unité étant le nombre de filets par nuit.

La biomasse par unité d'effort (BPUE) est calculée avec la moyenne de la masse capturée divisée par l'unité d'effort. L'unité d'effort étant le nombre de filets par nuit.

La relation longueur-poids est une régression de la masse en fonction de la longueur totale maximale (LT) écrite sous la forme : $\text{Log } P = a + b \text{ Log } LT$. (a = ordonné à l'origine, b= pente, r = coefficient de corrélation)

La distribution de fréquence de taille est le nombre d'individus capturés et échantillonnés par classe de taille.

Le "relative stock density" (RSD) consiste à diviser chacun des histogrammes de fréquence de taille en cinq classes fixes. Le Tableau 2 présente les classes RSD pour la barbotte brune, le grand brochet, le crapet-soleil, le meunier noir, la perchaude et l'achigan à petite bouche (Martin Arvisais MRNF, communication personnelle).

Tableau 2. Classe de RSD pour les espèces présentes dans les lacs Clément et Delage

<u>Espèces</u>	<u>Stock</u>	<u>Qualité</u>	<u>Préférée</u>	<u>Mémorable</u>	<u>Trophée</u>
	cm	cm	cm	cm	cm
Barbotte brune	13	20	28	36	43
Grand brochet	35	53	71	86	112
Crapet-soleil	8	15	20	25	30
Meunier noir	15	25	33	41	51
Perchaude	13	20	25	30	38
Achigan à petite bouche	18	28	35	43	51

4. LAC CLÉMENT

4.1. Résultats

Quatre espèces différentes ont été identifiées dans nos filets soit, la barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*), le grand brochet (*Esox lucius*), l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*) et le meunier noir (*Catostomus commersoni*).

Un total de 113 poissons a été capturé. La barbotte brune constituait la très grande majorité des captures avec 106 prises, les 7 autres captures se répartissaient de la façon suivante : 4 brochets, 1 meunier noir, et 2 achigans à petite bouche (Figure 5).

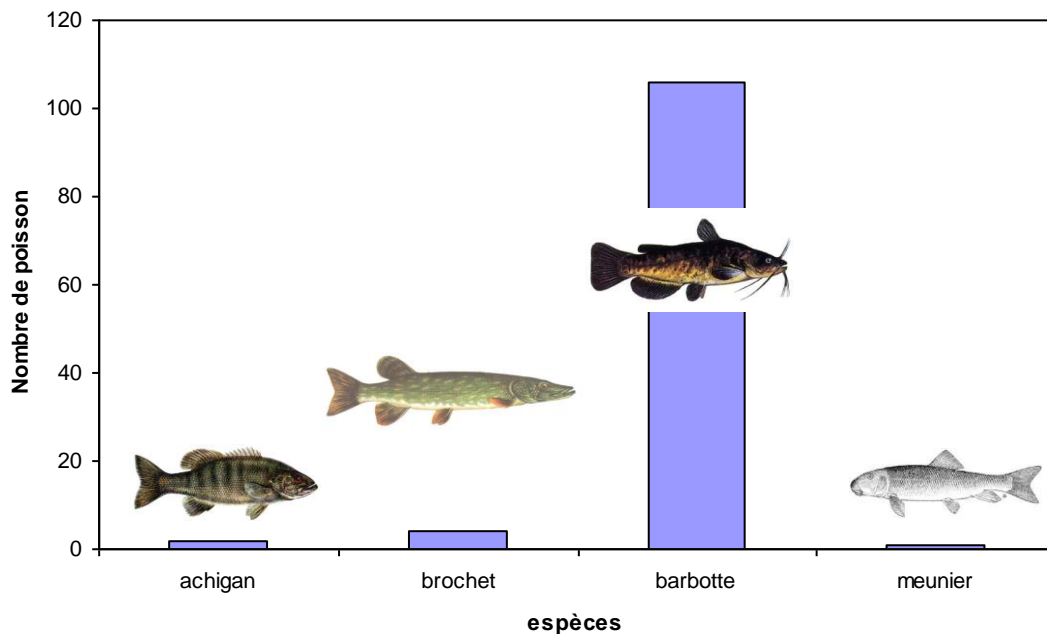


Figure 5. Nombre de prises par espèces sur le lac Clément.

La capture par unité d'effort (CPUE) moyen du lac Clément est de 28 poissons/filet-nuit et la biomasse par unité d'effort (BPUE) moyenne est de 4,35 kg/filets-nuits (Tableau 3).

L'espèce la plus abondante dans le lac Clément est la barbotte brune avec 26,25 poissons/filet-nuit. Les autres espèces sont peu disponibles avec 1 poisson/filet-nuit pour le grand brochet, 0,50 poissons/filet-nuit pour l'achigan à petite bouche et 0,25 poissons/filet-nuit pour le meunier noir (Tableau 3).

Si l'on considère la biomasse disponible, la barbotte brune (2,17 kg/filet-nuit) et le grand brochet (2,09 kg/filet-nuit) présente des valeurs de même ordre de grandeur. Le meunier noir se retrouve au troisième rang avec 0,08 kg/filet-nuit et en dernier l'achigan à petite bouche avec seulement 0,01 kg/filet-nuit.

Tableau 3. Résultats sommaires des captures réalisées au lac Clément, juillet 2007

Espèces	Effort (filets/nuits)	Capture	Biomasse (kg)	CPUE Capture/f-n	BPUE Masse/f-n
Barbotte brune	4	105	8,68	26,25	2,17
Grand brochet	4	4	8,37	1,00	2,09
Achigan à petite bouche	4	2	0,04	0,50	0,01
Meunier noir	4	1	0,31	0,25	0,08
Total	4	112	17,4	28,00	4,35

La quantité de poisson par espèce ainsi que la moyenne, le minimum, le maximum et l'écart-type de la longueur totale et du poids sont compilés dans le Tableau 4.

La longueur moyenne de la barbotte brune capturée dans le lac Clément est de 176,3 mm et son poids moyen est de 81,91 g. La relation entre la masse et la longueur de la barbotte brune indique une croissance allométrique (pente de 2,93) (**Figure 6**).

Tableau 4 : Moyenne des longueurs et poids des poissons lors de la pêche expérimentale sur le lac Clément en juillet 2007.

ESPÈCES	Longueur totale (mm)				Poids (g)				Totale
	moyenne	minimum	maximum	écart-type	moyenne	minimum	maximum	écart-type	
Achigan à petite bouche	108,5	102	115	9,2	18,60	15,7	21,5	4,10	2
Grand brochet	645,5	382	750	176,8	2092,93	303,0	2927,1	1206,34	4
Barbotte brune	176,3	82	295	46,1	81,91	7,2	296,6	57,99	105
Meunier noir	308,0	308	308	-	309,20	309,2	309,2	-	1
Totale	192,9	82	750	103,2	153,99	7,2	2927,1	426,45	113

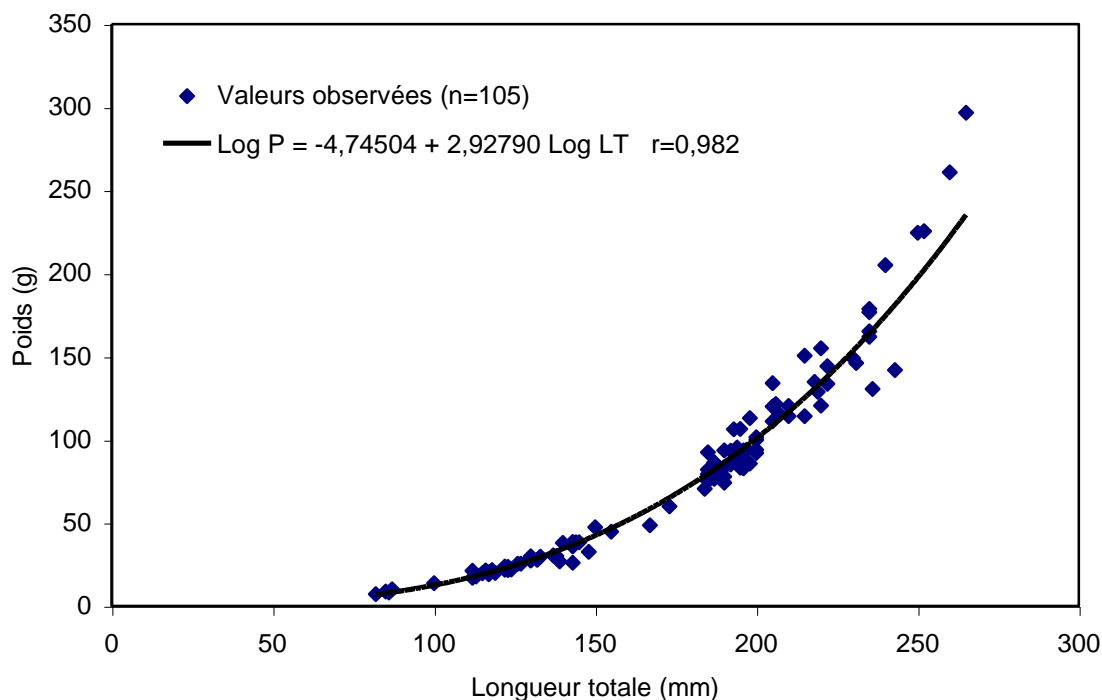


Figure 6. Relation longueur poids de la barbotte brune dans le lac Clément, 16 juillet 2007.

La distribution de fréquence des classes de longueur est de type bimodal. Les deux classes dominantes sont, les classes 12,0-14,0 cm et 18,0-20,0 cm (**Figure 7**). La classe 18,0 à 20,0 cm comprend la plus grande quantité d'individus avec 35 poissons alors que les classes des 16,0 à 18,0 cm, 24,0 à 26,0 cm et 26,0 à 28,0 cm sont les moins représentées.

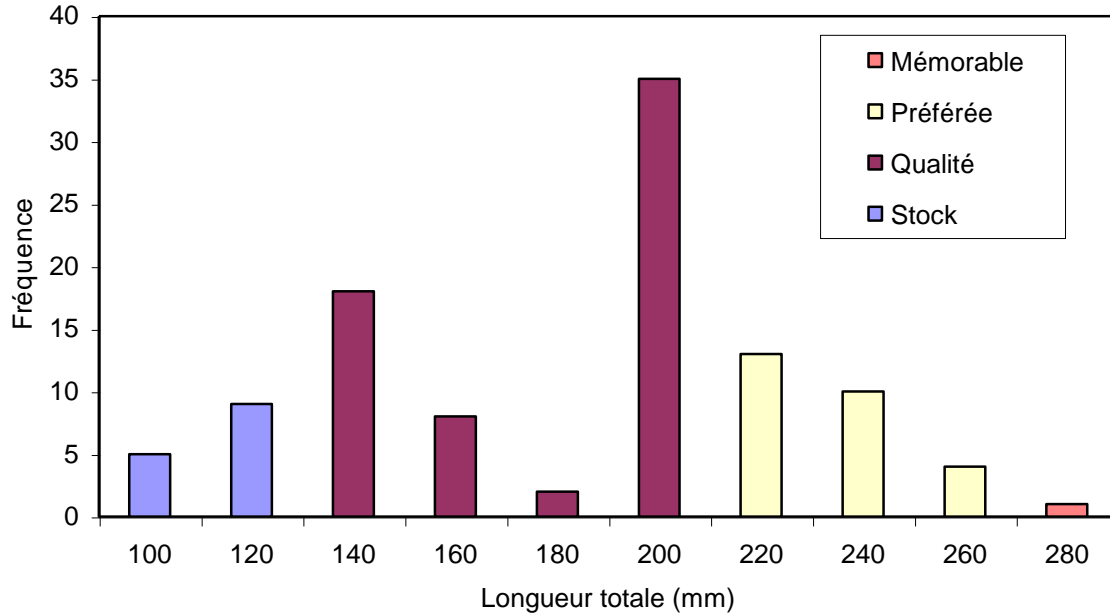


Figure 7. Distribution de taille (mm) des barbottes brunes du lac Clément en 2007

Il y a très peu de pêche sur le lac Clément malgré une proportion de 88,8 % de barbottes brunes de taille intéressante pour les pêcheurs distribués dans les classes Qualité (48,6 %), Préférés (26,67 %) et Mémorables (0,9 %) (**Figure 7**).

5. LAC DELAGE

5.1. Résultats

Six espèces ont été pêchées dans le lac Delage lors de la pêche expérimentale réalisée en août 2000 par le MRNF avec un effort de pêche de 5 filets-nuits. Les données disponibles sont les espèces pêchées, leur longueur à la fourche ainsi que la quantité de chaque espèce (Tableau 5). Un total de 571 poissons ont été capturés soit : 66 barbottes brunes, 9 brochets (*Esox americanus*), 135 crapets-soleils (*Lepomis gibbosus*), 144 ménés jaunes (*Notemigonus crysoleucas*), 11 meuniers noirs (*Catostomus commersoni*) et 206 perchaudes (*Perca flavescens*).

La capture par unité d'effort (CPUE) moyenne du lac Delage est de 114,2 poissons/filet-nuit. La biomasse par unité d'effort n'est pas disponible puisque la masse des poissons n'a pas été mesurée.

La pêche à la seine pratiquée à deux endroits sur le lac n'a pas permis de capturer d'autres espèces que celles déjà prises au filet. Une brève description de la biologie des poissons présents dans le lac Delage est disponible en annexe.

Tableau 5. Résultats sommaires de chaque espèce capturée dans le lac Delage, août 2000.

ESPÈCES	FILET-NUIT	TOTAL	Longueur à la fourche cm			ÉCART-TYPE	CPUE (n/filet-nuit)	BPUE (g/filet-nuit)
			minimum	maximum	moyenne			
Barbotte brune	5	66	13,5	21,0	18,0	1,7	13,2	nd
Grand brochet	5	9	34,0	97,0	62,6	17,7	1,8	nd
Crapet-soleil	5	135	5,0	17,0	8,5	2,5	27	nd
Méné jaune	5	144	7,5	15,5	10,3	3,6	28,8	nd
Meunier noir	5	11	25,0	43,0	32,1	6,9	2,2	nd
Perchaude	5	206	9,0	28,0	14,7	2,9	41,2	nd
Total	5	571	5,0	97,0	24,3	3,6	114,2	nd

5.1.1. Le Grand brochet et le meunier noir

Les fiches terrain du MRNF mentionnent qu'une des espèces présentes dans le lac Delage lors des pêches expérimentales est le brochet d'Amérique cependant, tous les livres et documents consultés (Bernatchez et Giroux 2000, MRNF, pêche et océan Canada) s'accordent à dire que cette espèce de brochet ne dépasse pas 20 cm or, le plus petit brochet enregistré lors de cette pêche était de 34 cm. La distribution géographique du brochet d'Amérique ne correspond pas non plus. L'espèce la plus appropriée serait donc, le grand brochet.

La CPUE du grand brochet s'élève à 1,8 poisson/filet-nuit et celle du meunier noir est de 2,2 poissons/filet-nuit (Tableau 5). Le nombre de prise de grand brochet et de meunier noir qui s'élève respectivement à 9 et à 11 ne constitue pas d'assez grands échantillons pour en faire une analyse plus poussée.

5.1.2. La perchaude

La longueur à la fourche moyenne des perchaudes est de 14,7 cm. L'espèce la plus présente dans le lac Delage est la perchaude avec 41,2 poissons/filet-nuit (Tableau 5).

La distribution de fréquence des classes de longueur de la perchaude est de type bimodal. Les classes dominantes sont de 100 à 110 mm pour le premier mode et de 140 à 150 mm pour le second (Figure 8). Une grande majorité des captures se situe dans la classe «Qualité» (70,05%) et plus, ce qui favorise une pêche de qualité pour les pêcheurs de perchaudes.

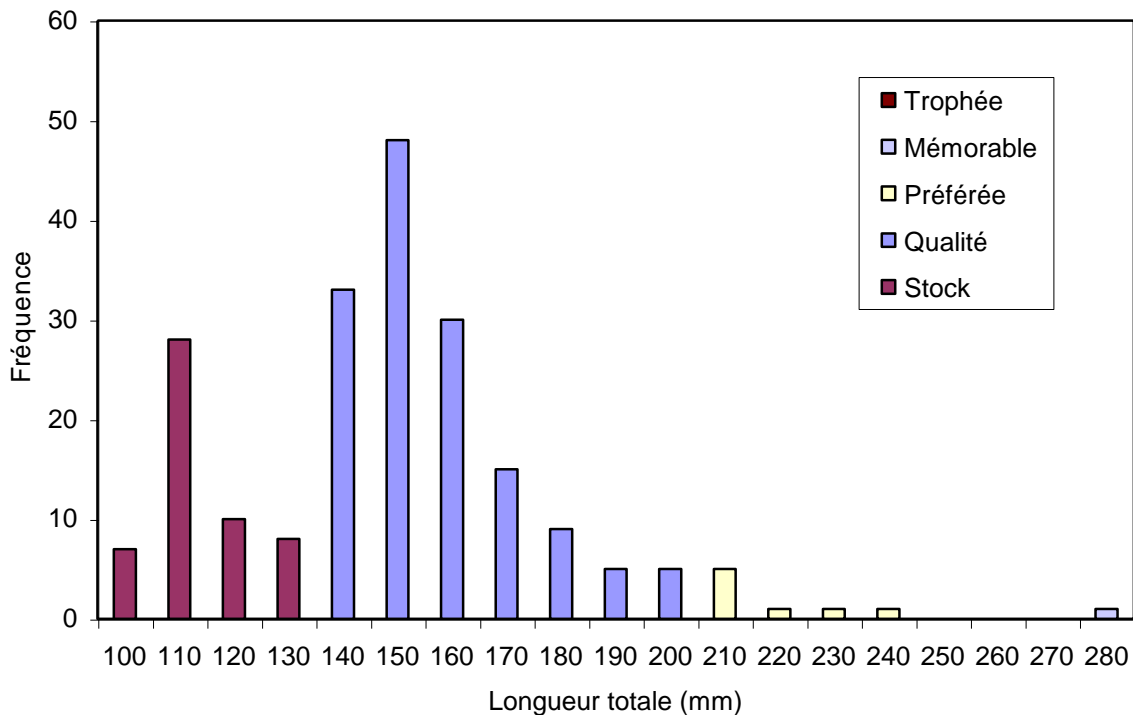


Figure 8. Distribution de taille (mm) de la perchaude au lac Delage en 2000.

5.1.3. La barbotte brune

La barbotte brune représente 12 % des captures. La barbotte brune est la quatrième espèce en nombre de prise avec une CPUE de 13,2 poissons/filet-nuit (Tableau 5).. La distribution de fréquence des classes de longueur de la barbotte brune est de type unimodal. La classe dominante est de 180 à 190 mm (Figure 9). La longueur à la fourche moyenne des barbottes trouvées dans le lac Delage est de 18 cm. La quasi-totalité des captures (98,5%) de cette espèce se trouve dans la classe qualité, le 1,5% restant est dans la classe préférée (Figure 9). Un total de 66 poissons de cette espèce a été capturé lors de cette pêche.

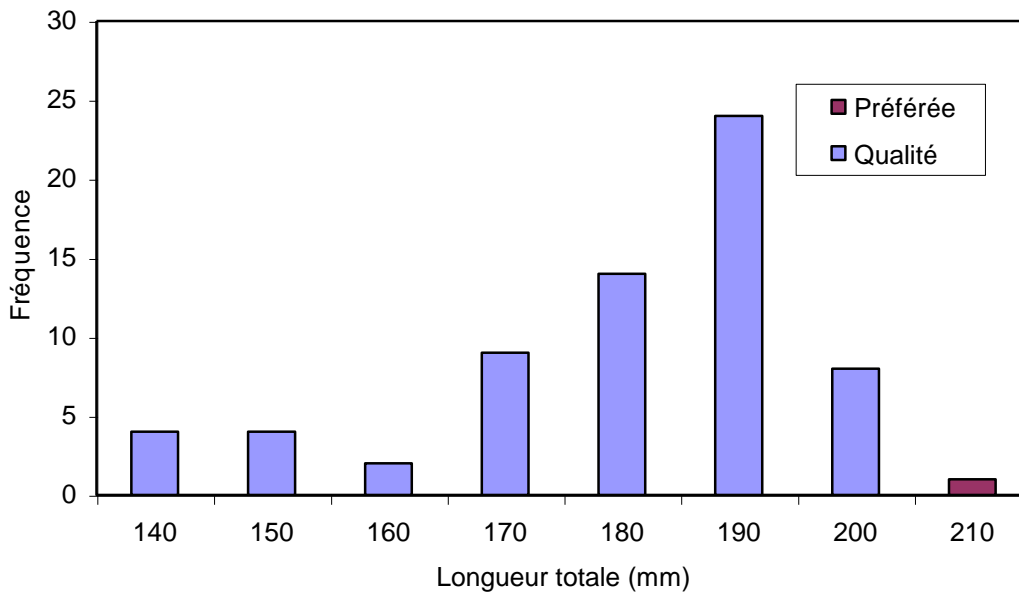


Figure 9. Distribution de taille (mm) de la barbotte brune dans le lac Delage en 2000.

5.1.4. Le crapet-soleil

La troisième espèce en abondance est le crapet-soleil (CPUE de 27 poissons/filet-nuit) au lac Delage. La longueur à la fourche moyenne du crapet-soleil est de 8,5 cm (Tableau 5). La distribution de fréquence des classes de longueur est bimodale. Les classes dominantes pour le premier mode sont de 60 à 70 et de 90 à 100 pour le second (Figure 10).

La distribution de taille dans les classes de qualité du RSD démontre une bonne proportion de crapet-soleil dans les classes stock (57,0%) et qualité (42,2%).

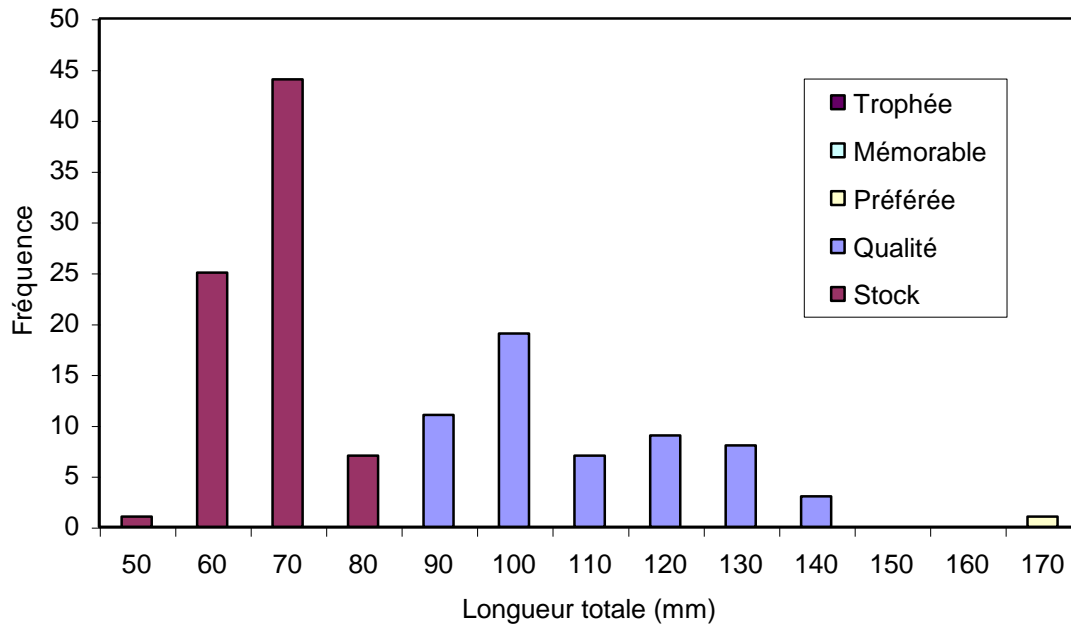


Figure 10. Distribution de taille (mm) du crapet-soleil dans le lac Delage en 2000.

5.1.5. Le méné jaune

Le méné jaune a une longueur à la fourche moyenne de 10,3 cm. Il a un CPUE de 28,8 poissons/filet-nuit. Selon ce chiffre, cela porte le méné jaune au deuxième rang d'abondance de poissons dans le lac Delage (Tableau 5).

La distribution des classes de longueur des ménés jaunes est unimodale. La classe dominante est 100 à 110 mm (Figure 11).

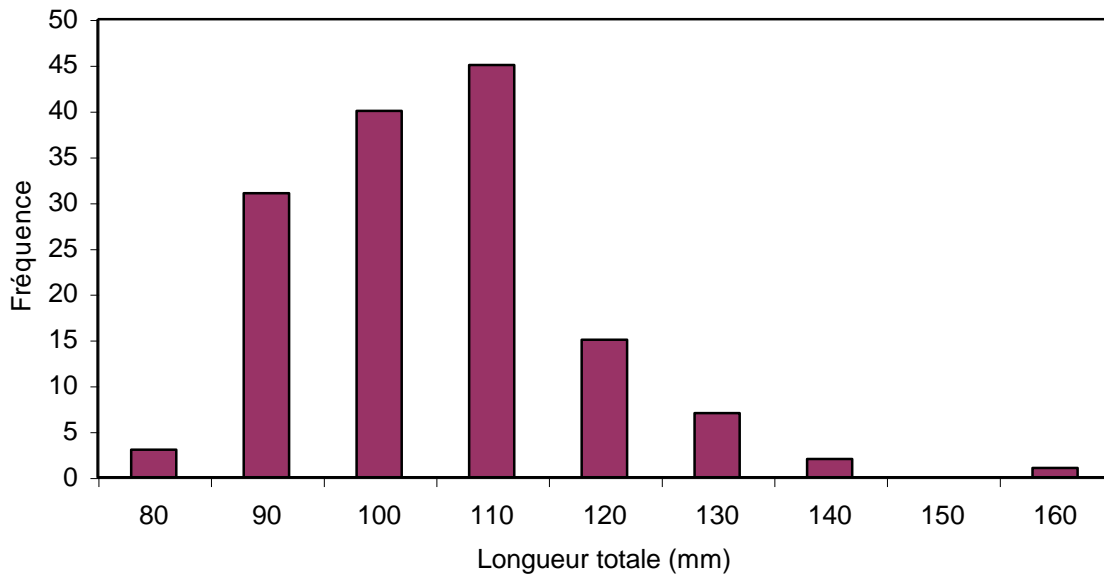


Figure 11. Distribution de taille (mm) du méné jaune dans le lac Delage en 2000.

Le méné jaune étant utilisé essentiellement comme poisson-appât, il n'y a pas de données de "Relative Stock Density" disponible pour cette espèce.

6. CONCLUSION

Les pêches réalisées au lac Clément en 2007 et au lac Delage en 2000 permettent d'avoir un portrait récent des populations ichthyennes de ces deux lacs. Les espèces de poisson présentes dans les lacs Delage et Clément sont toutes des espèces d'eau chaude. Les espèces les plus abondantes en nombres sont la barbotte brune pour le lac Clément et la perchaude pour le lac Delage.

Sur ces lacs, la pêche sportive est une activité pratiquée par plusieurs riverains. Les deux lacs présentent des individus de bonne taille qui pourront satisfaire les pêcheurs.

REMERCIEMENTS

Le Conseil de bassin tient à remercier M. Gaston Picard, M. Martin Arvisais et Mme Cécile Auclair du MRNF pour le prêt de matériel, de local et l'aide apportée lors des manipulations au laboratoire.

Merci également à Gêrôme Deschamps de la Société de la rivière Saint-Charles pour l'aide lors de la pose des filets et à Mme Marie-Pier Bélanger de la Corporation d'Action et de Gestion Environnementale de Québec (CAGEQ) pour nous avoir aidés lors du démaillage des filets.

Enfin nous tenons à remercier plus particulièrement M. Pierre Massé, riverain du lac Clément, pour nous avoir permis d'accéder au lac par son terrain.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BERNATCHEZ L et M GIROUX. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada. Broquet inc. 350 p.
- BOUCHARD, J. 2004. Guide des auteurs pour la rédaction de rapports (5^e édition). Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec. 35 p
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. 1994. Guide de normalisation des méthodes utilisées en faune aquatique au MEF. Direction de la faune et des habitats. Directions régionales. Québec. 32 p. + annexes.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (a). -Le grand brochet [En ligne]. –Gouvernement du Québec 2003-2004 [Réf. du 24 sept. 2007]. –Disponible sur le site internet.- Accès : <www.mrnf.gouv.qc.ca/.../grand-brochet.jsp>
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (b). -Le crapet-soleil [En ligne].– Gouvernement du Québec 2003-2004 [Réf. du 2 octobre. 2007].– Disponible sur le site internet.- Accès : <<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/crapet-soleil.jsp>>
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (c). -La barbotte brune [En ligne].– Gouvernement du Québec 2003-2004 [Réf. du 2 octobre. 2007].– Disponible sur le site internet.- Accès : <<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/barbotte.jsp>>
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (d). -L'achigan à petite bouche [En ligne].– Gouvernement du Québec 2003-2004 [Réf. du 2 octobre. 2007].– Disponible sur le site internet.- Accès : <<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/achigan-petite-bouche.jsp>>
- PÊCHE ET OCÉANS CANADA (a). -Le monde sous-marin - meunier noir [en ligne]. - Pêche et océan 2006 [Réf. 13 septembre 2007]. -Disponible sur le site internet. -Accès : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/meunier/wsucker-meunier_f.htm>
- PÊCHE ET OCÉANS CANADA (b). -Le monde sous-marin - perchaude [en ligne]. - Pêche et océan 2006 [Réf. 3 octobre 2007]. -Disponible sur le site internet. - Accès : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/perch/yperch-perchaude_f.htm>

ANNEXE

ANNEXE 1 : Description brève de la biologie des espèces présentes dans les lacs Clément et Delage

La barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*)

La barbotte peut mesurer de 20 à 35 cm. On la retrouve dans des eaux peu profondes avec ou sans végétation et avec des températures pouvant aller jusqu'à 26 à 28 degrés Celsius donc, des eaux assez chaudes on la retrouve habituellement près du fond de petit lac ou étang et de rivières a faible débit (MRNF (c)).

Le grand brochet (*Esox lucius*)

Le grand brochet peut mesurer entre 50 et 75 cm ce qui donne environ 1 à 2 kg. On le retrouve dans des eaux chaudes, peu profondes et avec beaucoup de végétation. Lors de grandes chaleurs, on le retrouve dans des eaux plus profondes et plus fraîches (MRNF(a)).

L'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*)

L'achigan a un poids allant de 250 g à 1 kg et il mesure de 20 a 38 cm. On le retrouve dans des eaux peu profondes et claires (MRNF (d)). Il supporte mal des températures dépassant 26 degrés et descendant plus bas que 15 degrés. La période de fraie de l'achigan se situe entre la fin mai et le début juillet. Le mâle en défend le nid farouchement. Il protège les alevins jusqu'à 2 semaines après l'éclosion (Bernatchez et Giroux 2000).

Le meunier noir (*Catostomus commersoni*)

Le poids du meunier noir se situe entre 0,5 et 1,0 kg. Il mesure entre 30 et 50 cm. On le retrouve dans des eaux peu profondes. Il tolère aussi très bien des eaux immobiles la turbidité et l'alcalinité qui tueraient une grande quantité des autres poissons (pêche et océan Canada (a)). Comme la barbotte brune, c'est une espèce très tolérante.

La perchaude (*Perca flavescens*)

La longueur de la perchaude dépasse que très rarement le 30 cm. Son poids varie entre 100 et 300 g (pêche et océan Canada (b)).

Cette espèce aime des eaux tempérées et une densité moyenne de végétation. On retrouve la perchaude dans des eaux claires (Bernatchez et Giroux 2000).

Le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*)

La taille moyenne de cette espèce est entre 10 et 15 cm et on peut en retrouver plus rarement qui mesure jusqu'à 22 cm. Le crapet-soleil aime les endroits avec de l'eau chaude, entre 18 et 24 °C, avec peu de profondeur. Il aime également de l'eau claire avec beaucoup de végétation (MRNF (b)).

Le méné jaune (*Notemigonus crysoleucas*)

On retrouve le méné jaune dans des eaux relativement chaudes et avec beaucoup de végétation et dans les eaux peu profondes des lacs et rivières. C'est un cyprin qui mesure entre 8 et 15 cm de longueur (Bernatchez et Giroux 2000).