

**Caractérisation
ichtyologique du lac des
Plaines en 2006**

Direction de l'aménagement de la faune
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

**Caractérisation ichtyologique
du lac des Plaines en 2006**

par

Julie Royer,
Pierre-Yves Collin et
Guy Trencia

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Novembre 2007

Référence à citer :

ROYER, J., P.-Y. COLLIN et G. TRENCIA. 2007. Caractérisation ichtyologique du lac des Plaines en 2006. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Québec, viii + 23 p + 4 annexes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

PLANIFICATION, LOGISTIQUE ET COORDINATION

Pierre-Yves Collin, technicien de la faune

ÉCHANTILLONNAGE TERRAIN

Pierre-Yves Collin
Julie Royer, biologiste
François Hudon, technicien de la faune

LABORATOIRE

Pierre-Yves Collin
Julie Royer
François Hudon
Estelle Nolet, technicienne de la faune

RÉDACTION

Julie Royer
Pierre-Yves Collin
Guy Trencia, biologiste

INFOGRAPHIE

Julie Royer

RÉSUMÉ

Le lac des Plaines est un des plans d'eau de la région de la Chaudière-Appalaches qui voit son niveau d'eau rehaussé par un barrage. Ce lac attire une grande quantité de villégiateurs dont plusieurs sont intéressés à une bonne qualité de pêche. Afin de mieux connaître la communauté de poissons et plus particulièrement celle de l'omble de fontaine du lac des Plaines, une pêche expérimentale a été effectuée les 20 et 21 septembre 2006. La communauté de poissons est peu diversifiée, étant limitée à seulement trois espèces capturables au filet maillant soit l'omble de fontaine, la lotte et le mulot perlé. Les coups de seine ont permis la capture de deux espèces supplémentaires, soit le ventre citron et le ventre rouge du Nord. Quarante-deux ombles de fontaine ont été capturés dans les 5 filets maillants tendus dans le lac, résultant en une capture par unité d'effort (CPUE) de 8,4 ombles/nuit-filet. La longueur totale, la masse et le sexe sont les principaux paramètres biologiques ayant été analysés. Ces paramètres ont permis de constater que les classes de tailles sont très restreintes, une ou deux cohortes seulement existant dans le lac.

L'habitat de l'omble de fontaine au lac des Plaines ne permettra jamais de soutenir une population autoperpétuatrice puisque les conditions physico-chimiques enregistrées au mois de mars 2006 indiquent qu'elles ne sont pas adéquates en fin de saison hivernale pour assurer la survie d'une année à l'autre. Également, l'omble de fontaine ne dispose d'aucun site de reproduction adéquat dans le lac lui-même comme à l'extérieur de celui-ci. Il n'y a pas de tributaire permanent pour ce lac et la décharge n'offre pas de potentiel de fraie compte tenu de la présence du barrage. La variation artificielle du niveau de l'eau du lac des Plaines demeure d'ailleurs une problématique importante et affecte négativement la productivité salmonicole.

Des recommandations sont émises quant à l'arrêt des variations saisonnières du niveau d'eau et à l'amélioration des rives artificialisées du lac afin de favoriser la reprise d'une végétation riveraine arbustive et arborescente, et d'offrir ainsi aux truites ensemencées de meilleures conditions estivales. La pêche sportive demeurera dépendante des ensemencements annuels puisque les conditions du lac des Plaines ne permettent pas l'établissement d'une population naturelle viable et autoperpétuatrice d'ombles de fontaine dans le lac.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-------------|
| MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE..... | I |
| ÉQUIPE DE RÉALISATION..... | III |
| RÉSUMÉ..... | V |
| TABLE DES MATIÈRES..... | VII |
| TABLE DES MATIÈRES..... | VII |
| LISTE DES TABLEAUX..... | VIII |
| LISTE DES FIGURES..... | VIII |
| LISTE DES ANNEXES..... | VIII |
| 1. INTRODUCTION ET HISTORIQUE..... | 1 |
| 2. MATÉRIEL ET MÉTHODE..... | 3 |
| 2.1 <i>ÉTAT DES RIVES.....</i> | <i>3</i> |
| 2.2 <i>CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU LAC.....</i> | <i>3</i> |
| 2.3 <i>INVENTAIRE ICHTHYOLOGIQUE.....</i> | <i>4</i> |
| 2.3.1 <i>Filets expérimentaux.....</i> | <i>4</i> |
| 2.3.2 <i>Seine.....</i> | <i>5</i> |
| 2.3.3 <i>Pêche électrique.....</i> | <i>5</i> |
| 2.4 <i>ANALYSE DE LA CHAIR DES POISSONS.....</i> | <i>7</i> |
| 3. RÉSULTATS..... | 8 |
| 3.1 <i>ÉTAT DES RIVES.....</i> | <i>8</i> |
| 3.2 <i>CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE.....</i> | <i>8</i> |
| 3.3 <i>ÉTAT DES POPULATIONS DE POISSONS.....</i> | <i>9</i> |
| 3.4 <i>CONTAMINATION DE LA CHAIR DES POISSONS.....</i> | <i>12</i> |
| 4. ANALYSE ET DISCUSSION..... | 14 |
| 4.1 <i>PHYSICO-CHIMIE.....</i> | <i>14</i> |
| 4.2 <i>ÉTAT DES POPULATIONS DE POISSONS.....</i> | <i>16</i> |
| 4.3 <i>ÉTAT DE SANTÉ DU LAC ET DE SES RIVES.....</i> | <i>17</i> |
| 5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS..... | 18 |
| REMERCIEMENTS..... | 21 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 23 |
| ANNEXE 1..... | 25 |
| ANNEXE 2..... | 26 |
| ANNEXE 3..... | 30 |
| ANNEXE 4..... | 31 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|---|
| Tableau 1. Caractérisation physico-chimique du lac des Plaines le 22 mars 2006 | 9 |
| Tableau 2. Caractérisation physico-chimique du lac des Plaines le 20 septembre 2006 | 9 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1. Localisation du lac des Plaines et des stations d'échantillonnage pour les différents paramètres mesurés..... | 6 |
| Figure 2. Distribution relative des espèces capturées par pêche expérimentale au filet maillant en 2006..... | 10 |
| Figure 3. Distribution des fréquences de tailles des ombles de fontaine capturés en 2006 dans le lac des Plaines..... | 11 |

LISTE DES ANNEXES

| | |
|---|----|
| Annexe 1. Description des stations d'échantillonnage au lac des Plaines..... | 25 |
| Annexe 2. Photos du lac des Plaines prises en 2006 | 26 |
| Annexe 3. Températures enregistrées dans le Bras Nord-Est, à 5 km en aval du barrage..... | 30 |
| Annexe 4. Fichier des captures effectuées au filet expérimental au lac des Plaines en 2006.... | 31 |

1. INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Le lac des Plaines est un plan d'eau en tête du bassin versant de la rivière du Sud, dans l'est de la région de la Chaudière-Appalaches. Il se trouve plus précisément sur le territoire de la municipalité de Saint-Cyrille-de-Lessard, dans la MRC de l'Islet. Ses coordonnées géographiques sont 47° 04' 06'' nord et 70° 07' 34'' ouest. D'une superficie de 57 hectares, le lac des Plaines présente une profondeur maximale de 3 mètres et s'écoule vers l'ouest par son émissaire, la rivière Bras Nord-Est. Étant un lac de tête, le lac des Plaines ne compte aucun tributaire important. Seuls quelques très petits tributaires intermittents innommés sont présents, mais aucun d'eux n'est visible sur une carte 1 : 50 000. Le bassin versant du lac des Plaines occupe une superficie d'à peine 4,4 km². Pourtant, près de 115 résidences, dont environ une vingtaine sont transformées en résidences permanentes, sont érigées sur les rives du lac, offrant ainsi une pression de villégiature importante. Un chemin permanent ceinture également tout le tour du lac.

En 1957, une première demande d'ensemencement d'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) avait été faite auprès des autorités de l'époque. D'autres ensemencements de *truites mouchetées* ont également été faits par le ministère en 1965, 1968 et 1978, de même qu'au courant des années 1980. Depuis le début des années 1990, certains riverains, plus motivés par l'activité de pêche, récoltent des fonds afin de poursuivre les ensemencements annuels d'ombles de fontaine.

De plus en plus de lacs du sud du Québec sont soumis à des pressions de villégiature importantes, résultant en des conséquences néfastes pour l'environnement ; berges artificialisées par le déboisement, construction de murets de soutènement ou de plages artificielles, engazonnement des terrains riverains et entretien de ces derniers avec des engrais ou pesticides, lessivage des eaux et des fosses septiques, etc. Ce ne sont ici que quelques exemples de la pression à laquelle les lacs sont soumis, ce qui conduit trop souvent à l'eutrophisation prématurée de ces derniers ainsi qu'à l'appauvrissement en oxygène dissous. La faune aquatique du milieu réagit aux nouvelles conditions, ayant souvent pour résultat la disparition des espèces moins tolérantes, telle l'omble de fontaine, au profit d'espèces plus tolérantes, généralement moins appréciées des pêcheurs. De plus, certains lacs voient leur niveau d'eau contrôlé et modulé par un ouvrage de retenue, offrant un stress supplémentaire aux différentes composantes biotiques du lac. Le lac des

Plaines compte parmi ceux-ci. Dans le cas présent, il s'agit d'une pratique illégale et très peu acceptable, de par l'importance des répercussions écologiques négatives sur le lac.

Un barrage qualifié de forte contenance a été construit à la décharge du lac en 1965 (site Internet du MDDEP). En 1971, ce barrage fut reconstruit, résultant en un ouvrage d'une hauteur de 3 mètres et d'une longueur de 12 mètres, créant ainsi une retenue de 2,5 mètres de hauteur. La municipalité de Saint-Cyrille-de-Lessard en est propriétaire. À chaque automne, le réservoir ainsi créé de 65 hectares est abaissé, apparemment afin de ne pas endommager les infrastructures sur les rives du lac, résultant en un marnage important de plusieurs centimètres. Également, le lac des Plainnes a été complètement vidé en 1980 et son fond a été creusé, dans le but d'enlever les sédiments accumulés au fond. Ce creusage a eu pour conséquence d'uniformiser le fond du lac, qui se trouve à avoir sensiblement la même profondeur sur toute sa surface avec un substrat plutôt mou.

Une demande du Mouvement des amis de la rivière du Sud (MARS) a été formulée à la Fondation de la Faune afin qu'une étude relative au bassin versant de la rivière du Sud soit effectuée dans le but d'approfondir les connaissances sur ce dernier. Afin d'appuyer le MARS et puisque aucune donnée n'était disponible quant à la communauté ichthyologique du lac des Plainnes, la direction régionale du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) de la Chaudière-Appalaches s'est donné comme objectif de la caractériser. Un échantillonnage du lac des Plainnes a donc été effectué les 20 et 21 septembre 2006. Cet échantillonnage permet également de vérifier la possibilité qu'une population viable et autoperpétuatrice d'omble de fontaine puisse y exister à défaut de quoi l'ensemencement sera toujours de mise afin de soutenir une qualité de pêche intéressante.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1 État des rives

Dans un premier temps, une inspection visuelle a été réalisée le 20 septembre 2006 en effectuant un tour du lac en embarcation à moteur, à vitesse réduite et à faible distance de la rive dans le but de caractériser ces dernières. Une évaluation de la proportion du périmètre en rives artificialisées et en rives naturelles a été effectuée. Étaient considérées comme rives artificialisées toutes les sections présentant une absence de bande riveraine arbustive ou arborescente avec ou sans modification importante du rivage par l'utilisation de matériaux artificiels (béton, bois, etc.). Les observations ont par la suite été reportées sur une carte.

2.2 Caractérisation physico-chimique du lac

Afin d'obtenir un portrait global des caractéristiques physico-chimiques du lac des Plaines, des échantillonnages ont été effectués à l'aide d'un appareil multisonde de marque YSI modèle 6920 le 22 mars 2006 ainsi que le 20 septembre 2006, lors de l'échantillonnage ichthyologique (annexe 1). La température, l'oxygène dissous (% et mg/L), la conductivité et le pH constituent les paramètres physico-chimiques mesurés à l'hiver et à l'automne 2006. L'échantillonnage du mois de mars couvrait 5 stations différentes (Figure 1) et avait pour but de vérifier si les conditions hivernales du lac des Plaines étaient suffisamment bonnes pour soutenir les communautés ichthyennes présentes, étant donné la faible épaisseur de la colonne d'eau lors des périodes de gel. Les relevés en période hivernale sont particulièrement importants pour les lacs peu profonds comme le lac des Plaines. En effet, ces lacs sont susceptibles de présenter un déficit en oxygène vers la fin de l'hiver, provoquant dans certains cas des mortalités massives ou « *winterkill* » (Lamoureux et Courtois, 1986). L'échantillonnage du mois de septembre a quant à lui été réalisé à trois stations différentes sur le lac.

Par ailleurs, un thermographe a été installé dans le Bras Nord-Est entre le 8 juin et le 14 novembre 2006 pour enregistrer la température de l'eau, à toutes les 2 heures, à environ 5 km en aval du barrage du lac des Plaines.

2.3 Inventaire ichthyologique

Pour déterminer la composition ichthyologique du lac, une pêche expérimentale au filet maillant a été effectuée les 20 et 21 septembre 2006. Des coups de seine ont également été donnés le 26 juillet de même que le 20 septembre 2006. Les tributaires étant trop petits, aucun de ces derniers n'a fait l'objet d'un échantillonnage ou d'une caractérisation. L'émissaire, quant à lui, avait été échantillonné en septembre 2004 par la pêche électrique et les résultats sont inclus au rapport.

2.3.1 Filets expérimentaux

Le lac a été échantillonné à l'aide de cinq filets expérimentaux de longueur et de maillages différents. Les stations 2, 3 et 5 présentaient des filets de 60,8 mètres montés avec des ralingues flottantes et plombées en plus d'être munis de pièces de bois appelées guindineaux (baculs) aux extrémités. Chaque filet était constitué de huit panneaux en monofilament de 1,8 mètres de haut et de 7,6 mètres de long avec des mailles étirées de 25 mm à 152 mm. La station 1 était quant à elle constituée de 3 petits filets à omble de fontaine reliés entre eux, chacun à 4 panneaux en multifilament, de 75 cm de haut et de 1,8 mètres de long avec des mailles étirées de 25 mm à 76 mm. Les ralingues étaient également plombées et flottantes, et des guindineaux étaient présents aux extrémités. Enfin, la station 4 présentait un filet de 150 pieds, constitué de 6 panneaux en multifilament de 1,8 mètres de haut et de 7,6 mètres de long avec des mailles étirées de 25 mm à 102 mm, également muni de ralingues flottante et plombée, ainsi que de guindineaux aux extrémités. Les filets ont été tendus perpendiculairement à la rive dans l'après-midi du 20 septembre 2006 et la levée a été effectuée le 21 septembre au matin, ce qui correspond à un effort d'échantillonnage total de 5 nuits-filets. Les heures précises de pose et de levée sont présentées à l'annexe 1, de même que la profondeur et les coordonnées de chacun des filets.

Les poissons capturés avec les filets expérimentaux ont été démaillés sur place et rapportés à la salle d'expertise du bureau régional du MRNF de la Chaudière-Appalaches où ils ont été dénombrés, identifiés à l'espèce, mesurés et pesés. Le stade de maturité sexuelle a été évalué pour les ombles de fontaine, de même que leur contenu stomacal. Le coefficient de Fulton a été calculé afin de déterminer l'indice de condition des ombles avec l'équation suivante :

$$K_{\text{Fulton}} = W \times 10^5 / L_t^3 \quad \text{où } W \text{ est la masse en grammes et } L_t \text{ la longueur totale en mm.}$$

Les captures par unité d'effort (CPUE) pour les ombles de fontaine ont également été estimées avec la nuit-filet comme unité d'échantillonnage (bien que les engins étaient différents), à partir des résultats obtenus pour la pêche expérimentale des 20 et 21 septembre 2006.

2.3.2 Seine

Compte tenu de la sélectivité des filets expérimentaux à capturer les espèces et les individus de grande taille principalement, la partie importante des individus de plus petite taille de la communauté de poissons a été documentée à l'aide d'une seine de rivage en filet noir de 15,2 m de longueur et de 1,2 m de hauteur avec une poche de 1,2 m x 1,2 m x 1,2 m, constituée de mailles étirées de 12,5 mm. Un coup de seine a été donné le 20 septembre 2006 dans la zone peu profonde du littoral, à une profondeur de moins d'un mètre et près de l'embouchure d'un très petit tributaire innommé (Figure 1). Les spécimens capturés par cette méthode d'échantillonnage ont été dénombrés, identifiés à l'espèce et mesurés directement sur le terrain, puis relâchés. Un autre coup de seine avait également été donné dans le lac des Plaines au mois de juillet 2006, lors d'une expertise demandée par la direction de la Protection de la faune pour des travaux en rive non autorisés. Les résultats obtenus lors de cet échantillonnage sont inclus dans le présent rapport.

2.3.3 Pêche électrique

Une station ouverte a fait l'objet d'échantillonnage par pêche à l'électricité le 8 septembre 2004 dans l'émissaire du lac des Plaines, soit la rivière Bras Nord-Est. D'une durée de 15 minutes, l'échantillonnage a été réalisé sur une distance de 100 mètres, dans une profondeur d'eau moyenne de 25 cm. Cette session de pêche à l'électricité a été réalisée avec un appareil portatif à essence de marque Coffelt. Les poissons ainsi récoltés ont été dénombrés, identifiés à l'espèce et les longueurs totales minimum et maximum pour chacune des espèces ont été notées directement sur le terrain. Les poissons ont ensuite été remis dans le cours d'eau.

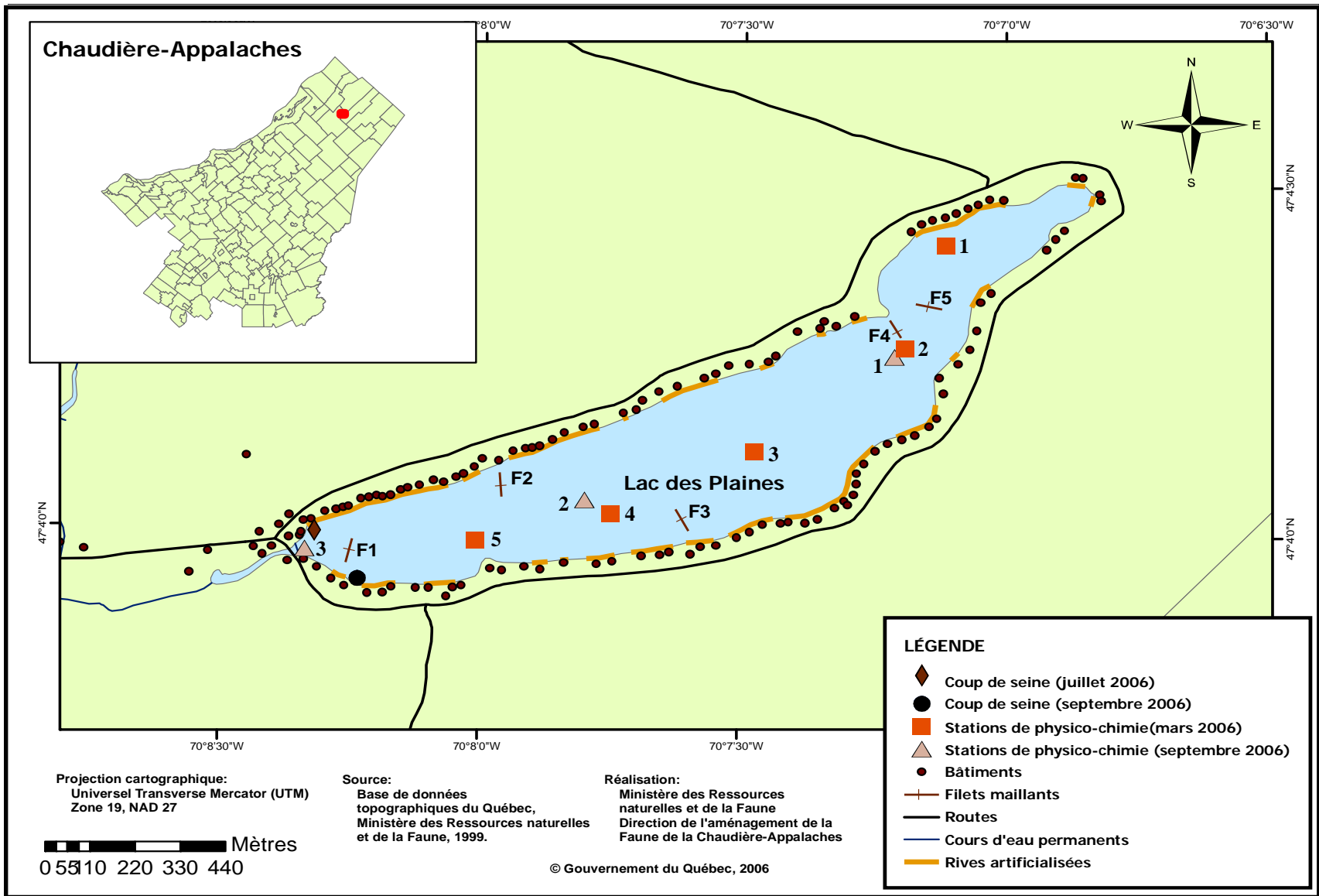


Figure 1. Localisation du lac des Plaines et des stations d'échantillonnage pour les différents paramètres mesurés en 2006.

2.4 Analyse de la chair des poissons

Réalisé conjointement par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), le guide de consommation du poisson de pêche sportive donne une indication quant à la consommation mensuelle suggérée de poissons d'eau douce pêchés au Québec. Afin de mettre ce guide à jour, des échantillons de chair des différentes espèces de poissons capturés lors de la pêche aux filets expérimentaux de septembre 2006 ont été fournis à la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEP. Les poissons de chacune des espèces étaient divisés en classe de taille et congelés sous forme de filets ou entiers, selon le protocole exigé par le MDDEP. Les différents contaminants (mercure, arsenic, BPC) ont été analysés dans un laboratoire de ce ministère.

3. RÉSULTATS

3.1 État des rives

Tout comme de nombreux lacs de la région de la Chaudière-Appalaches, le lac des Plaines a malheureusement subi une importante artificialisation de son pourtour par des perturbations d'origine anthropique. Au total, on retrouve environ 2 480 mètres de rives artificielles sur un périmètre de 4,8 km, soit un taux d'artificialisation de 51,7 % de la circonférence du lac. Très peu d'arbres ont été conservés sur les terrains des résidents, la pelouse recouvre souvent le terrain jusqu'au lac et plusieurs murets de bois ou de béton ont été construits (annexe 2). Également, plusieurs remblayages ont été effectués par le passé, empiétant ainsi dans le milieu naturel et contribuant à l'artificialisation des berges du lac. *La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) du MDDEP n'est souvent pas respectée ou tout simplement pas appliquée sur les rives du lac des Plaines.

3.2 Caractérisation physico-chimique

Étant donné la très faible profondeur du lac des Plaines, la stratification thermique ne se fait pas, résultant en une absence de thermocline. Par conséquent, une seule profondeur a été analysée sous le couvert de glace du mois de mars de même que lors de l'échantillonnage du mois de septembre. Les résultats pour les mois de mars et de septembre sont présentés aux tableaux 1 et 2. La moyenne de température sous le couvert de glace pour les 5 stations de physico-chimie analysées le 22 mars 2006 est de 2,5 °C. La conductivité à cette période de l'année présente une moyenne de 16,6 µmhos. Pour ce qui est de l'oxygène dissous, les valeurs moyennes sont de 2,07 mg/L pour un pourcentage de saturation de 14,9 %. Le lac des Plaines présente donc un déficit en oxygène sous le couvert de glace. Le pH, plutôt acide, se situe quant à lui à une valeur moyenne de 5,5.

Les données physico-chimiques du 20 septembre 2006 ont quant à elles été prises en surface, à 3 endroits différents sur le lac (Figure 1). La température moyenne de l'eau à cette période de l'année se situe près de 16,7 °C et la conductivité moyenne est de 16,7 µmhos également. Le pourcentage moyen en oxygène dissous est de loin supérieur à celui du mois de mars, soit de

92,5%, pour une concentration moyenne de 8,97 mg/L. Le pH moyen est quant à lui de 7,25 pour cette période, soit légèrement basique contrairement au résultat de mars 2006.

Tableau 1. Caractérisation physico-chimique du lac des Plaines le 22 mars 2006.

| | Température de l'eau (°C) | Conductivité | % O ₂ | O ₂ mg/L | pH |
|-----------|---------------------------|--------------|------------------|---------------------|-----|
| Station 1 | 1,83 | 15 | 30,1 | 4,2 | 5,5 |
| Station 2 | 4,21 | 22 | 3,5 | 0,46 | 6,0 |
| Station 3 | 3,07 | 16 | 4,0 | 0,54 | 5,6 |
| Station 4 | 2,22 | 15 | 9,9 | 1,36 | 5,0 |
| Station 5 | 1,34 | 15 | 27,1 | 3,81 | 5,2 |

Tableau 2. Caractérisation physico-chimique du lac des Plaines le 20 septembre 2006.

| | Coordonnées géographiques (NAD 27) | Température de l'eau (°C) | Conductivité | % O ₂ | O ₂ mg/L | pH |
|-----------|------------------------------------|---------------------------|--------------|------------------|---------------------|------|
| Station 1 | 414954-5213429 | 16,8 | 16 | 94,3 | 9,15 | 7,2 |
| Station 2 | 414199-5213053 | 16,6 | 17 | 93,7 | 9,13 | 7,1 |
| Station 3 | 413501-5212923 | 16,9 | 17 | 89,6 | 8,62 | 7,45 |

Les enregistrements de température de l'eau en 2006 dans le bras Nord-Est montrent des valeurs qui excèdent largement et longtemps la zone de confort pour des salmonidés comme l'omble de fontaine (annexe 3). Dès le 19 juin, la température atteignait 24,4 °C ; elle se maintenait au dessus de 20 °C presque en continu entre le 8 juillet et le 13 août et au dessus de 25 °C à plusieurs reprises entre ces dates.

3.3 État des populations de poissons

La pêche expérimentale de 2006 a permis de capturer à l'aide des filets expérimentaux (# 1 à 5 inclusivement) un total de 150 spécimens de 3 espèces différentes. Le mullet perlé (*Semotilus margarita*) est l'espèce la plus abondante, représentant plus de la moitié de toutes les captures (50,7 %), suivie ensuite de l'omble de fontaine (28 %) et de la lotte (*Lota lota*) (21,3 %) (Figure 2).

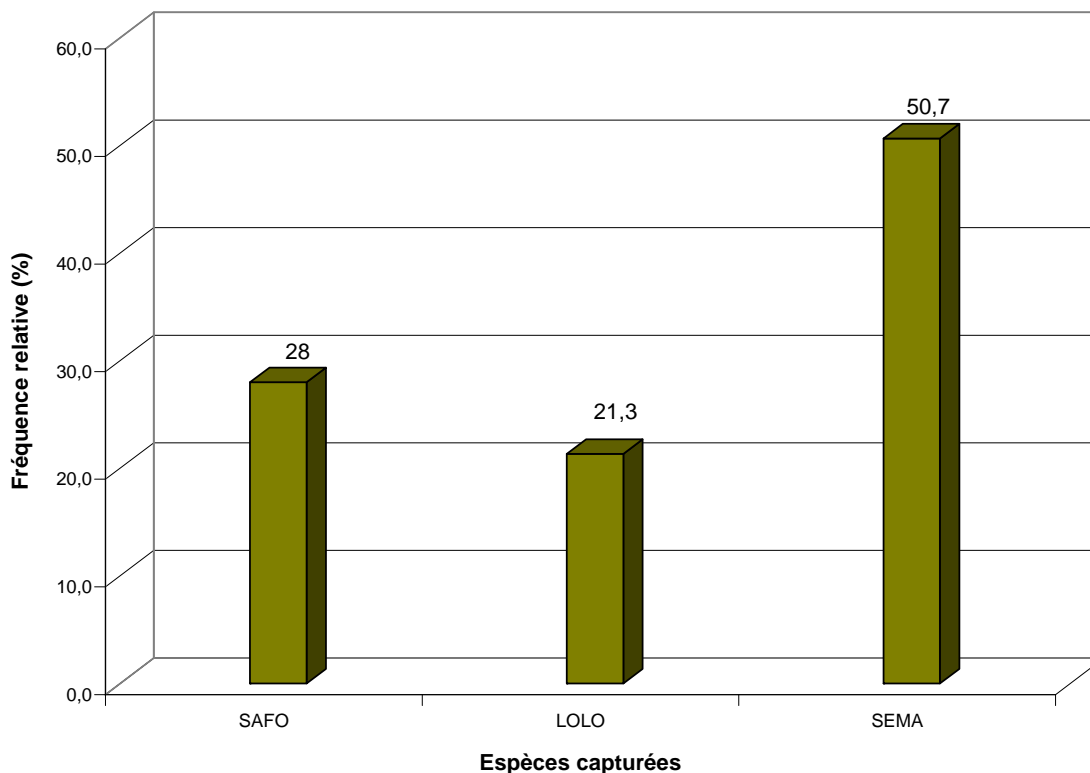


Figure 2. Distribution relative des espèces capturées par pêche expérimentale au filet maillant en 2006 (n = 150). SAFO : *Salvelinus fontinalis* ; LOLO : *Lota lota* ; SEMA : *Semotilus margarita*.

Les coups de seine donnés dans la zone peu profonde du lac des Plaines ont permis d’inventorier deux espèces supplémentaires qui ne figuraient pas dans les captures des filets maillants dû à la sélectivité de ces derniers, soit le ventre citron (*Phoxinus neogaeus*) et le ventre rouge du Nord (*Phoxinus eos*). Un seul des coups de seine a permis la capture de plus d’un millier de poissons, suggérant que le lac des Plaines est un milieu très productif pour les cyprinidés.

L’échantillonnage de la décharge, effectué à la pêche électrique, avait permis de capturer de l’omble de fontaine ainsi que du naseux noir (*Rhinichthys atratulus*). Plusieurs barrages infranchissables sont cependant présents sur ce cours d’eau, créant des lacs artificiels à même la rivière et empêchant les poissons présents de remonter jusqu’au lac des Plaines.

La distribution des fréquences de tailles des ombles de fontaine (Figure 3) révèle que la classe de longueur la plus abondante parmi les 42 spécimens capturés au lac est celle de 275 à 300 mm de

longueur totale, représentant près de la moitié des captures (45,2%). Les classes de longueurs sont peu variées et représentent probablement la longueur des poissons ensemencés au printemps. En effet, un seul individu présente une longueur totale inférieure à 250 mm, et à peine 5% des individus présentent une longueur totale supérieure à 325 mm. Les femelles présentent une longueur moyenne légèrement plus grande que celle des mâles, soit respectivement de 289,3 mm et de 282,7 mm. Il en est de même pour les masses moyennes, celle des femelles étant de 268 g comparativement à 252,5 g pour les mâles. Les données moyennes biométriques de la population d'ombles de fontaine du lac des Plaines, tous sexes confondus cette fois, sont de 285,5 mm de longueur pour une masse moyenne de 259 g. Aucun spécimen de petite taille pouvant laisser croire à une quelconque reproduction naturelle dans le lac des Plaines n'a été capturé. Également, aucun poisson de très grande taille n'a été capturé, laissant conclure à un faible taux de survie d'une année à l'autre.

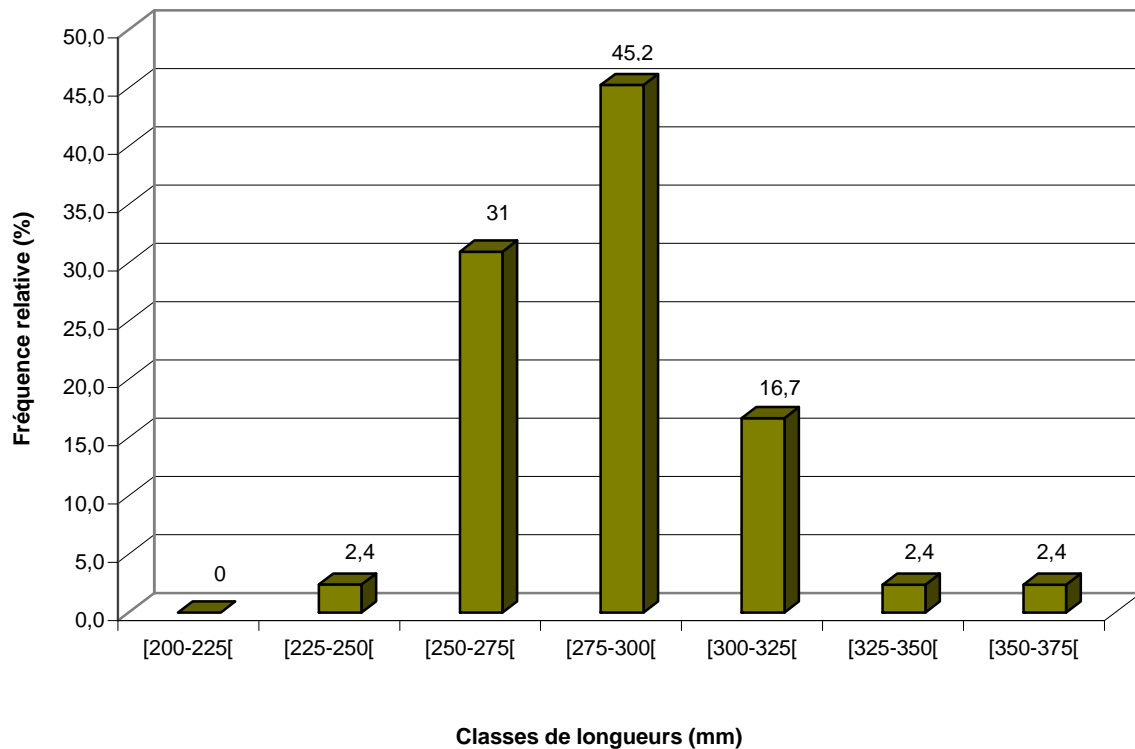


Figure 3. Distribution des fréquences de taille des ombles de fontaine capturés en 2006 dans le lac des Plaines (n=42 ; moyenne : 285,5 mm).

Le calcul du coefficient de condition de Fulton a démontré que les ombles de fontaine capturés en 2006 au lac des Plaines sont bien portants et que la population semble en santé, avec des résultats de 1,11 pour les femelles et de 1,12 pour les mâles. L'indice de Fulton pour toute la population, tous sexes confondus, est de 1,11. Un indice de Fulton supérieur à 1 signifie qu'une population est en bonne condition, alors qu'un indice inférieur à 1 signifie qu'une population est en mauvaise condition, souvent reliée à une compétition alimentaire. Un indice de Fulton égal à 1 signifie que les poissons d'une population sont bien proportionnés.

Les captures d'ombles de fontaine par unité d'effort (CPUE) sont de 8,4 truites/nuit-filet pour l'ensemble des 5 stations. Le résultat au lac des Plaines est plus faible qu'au lac Clair, situé en tête d'un bassin voisin, celui de la Grande rivière Noire ; on obtenait à ce dernier une CPUE de 53 ombles/nuit-filet en 2004 (Roberge et *al.*, 2005).

Les contenus stomacaux des ombles de fontaine analysés révèlent que ces derniers se nourrissaient principalement de sangsues et de larves de libellules ou d'insectes (Annexe 4). En effet, sur les 8 spécimens (14 %) où il y avait présence de contenu stomacal, 3 contenaient des sangsues et 3 autres des larves de libellules et d'insectes. Les estomacs des deux autres spécimens contenaient des restes de poisson non identifié ainsi que des graines vertes.

3.4 Contamination de la chair des poissons

Au total, 28 individus des 2 espèces suivantes ont servi aux analyses de chair dans les laboratoires du MDDEP :

- Omble de fontaine
- Lotte

Suite à l'analyse des échantillons de chair, une interprétation des résultats est effectuée par le MDDEP afin de mettre à jour le guide de consommation du poisson de pêche sportive disponible sur le site Internet de ce même ministère. Ce guide fait état du nombre maximal de repas par mois recommandé selon les différentes espèces et selon la taille des individus consommés.

Les concentrations de mercure dans la chair des ombles de fontaine et des lottes du lac des Plaines sont généralement assez faibles, étant sous la limite de 0,5 mg/kg établie par Santé Canada. La restriction de repas par mois n'étant pas encore publiée sur le site Internet du MDDEP, nous ne pouvons donc pas statuer sur ce point. Toutefois, il est possible de croire qu'aucune restriction (8 repas par semaine) ne sera établie vue les faibles concentrations de contaminant dans la chair des poissons. Ces résultats seront disponibles sous peu sur le site Internet du MDDEP et des informations supplémentaires pourront également être obtenues en consultant le Guide de consommation du poisson de pêche sportive, disponible sur ce même site.

4. ANALYSE ET DISCUSSION

4.1 Physico-chimie

Le lac des Plaines ne permet probablement pas le maintien d'une population naturelle significative d'omble de fontaine et ce, pour différentes raisons. La survie des individus adultes semble très limitée d'une année à l'autre et le recrutement est très faible.

Les résultats physico-chimiques du mois de mars indiquent que le lac des Plaines présente un déficit en oxygène sous le couvert de glace. En effet, selon Lamoureux et Courtois (1986), les concentrations létales en oxygène dissous sont de 2 mg/L pour l'omble de fontaine. En dessous d'une concentration en oxygène dissous de 5 mg/L, les poissons subissent une diminution ou une inhibition de leur croissance, ou encore des problèmes de reproduction. Le résultat moyen de 2,07 mg/L du lac des Plaines est donc à la limite de la létalité en hiver, rendant la survie d'une population difficile. Ce résultat n'est pas surprenant pour un lac en tête de bassin versant présentant un renouvellement en eau si limité. En effet, l'absence de tributaires importants, de même que le barrage bloquant les échanges entre le lac et son émissaire, résultent en un renouvellement de l'eau presque qu'inexistant. La colonne d'eau résiduelle sous le couvert de glace est très mince, laissant peu de chance aux communautés ichthyennes de survivre dans ces conditions. L'abaissement automnal du niveau du lac contribue également à réduire l'épaisseur de la colonne d'eau, déjà beaucoup trop mince pour permettre une bonne survie. De plus, le fond étant constitué principalement de vase et de matière organique en décomposition, la consommation d'oxygène s'en trouve augmentée. L'absence de spécimens de grandes tailles dans l'échantillon du mois de septembre 2006 serait probablement due à des phénomènes de forte mortalité hivernale (*winterkill*) résultant d'un déficit trop important en oxygène dissous dans la colonne d'eau. Les spécimensensemencés annuellement ne pourraient donc pas survivre d'année en année, rendant difficile la présence d'une population autoperpétuatrice d'ombles de fontaine dans le lac des Plaines.

Pour ce qui est de la température, les conditions automnales de 16,7 °C sont adéquates pour l'omble de fontaine, qui préfère des eaux fraîches et bien oxygénées, se situant sous la limite de 20 °C (Scott et Crossman, 1974). Cependant, les données ayant été prises en septembre, il est

impossible de savoir si les températures estivales montent au-delà de la valeur critique mentionnée par Scott et Crossman. Puisque les petits lacs peu profonds présentent généralement une température estivale plus élevée que les lacs plus profonds et de plus grande superficie (Lamoureux et Courtois, 1986), il est possible de croire que l'eau du lac des Plaines atteint des températures au-delà de 20 °C au plus chaud de la saison. Si tel était le cas, il serait difficile pour l'omble de fontaine de bien vivre dans le lac des Plaines puisque ce dernier présente une profondeur maximale très faible, rendant impossible le refuge des poissons vers des fosses de moindre température.

Le pH est également un facteur important pour la survie des communautés ichthyennes dans un plan d'eau puisqu'il peut modifier l'affinité entre le sang et l'oxygène (Garett et Grisham, 2000) et jouer un rôle essentiel dans la survie des œufs (St-Pierre et Moreau, 1987). L'omble de fontaine tolère des valeurs de pH variant entre 4,1 et 9,5, cependant, des problèmes quant à la survie commencent à se faire sentir à un pH de 5,5 (Lamoureux et Courtois, 1986). Malgré que les résultats obtenus au lac des Plaines en automne semblent favorables pour l'omble de fontaine, avec une valeur moyenne de 7,25, les résultats de mars le sont un peu moins. Quoique supérieure à la valeur tolérable de 4,1, la valeur moyenne de pH du mois de mars correspond exactement à la limite de 5,5 fixée par Lamoureux et Courtois (1986) pour laquelle des problèmes de survie peuvent subvenir. Le pH plutôt acide de l'eau du lac des Plaines en hiver pourrait donc également contribuer à des phénomènes de *winterkill*.

La conductivité électrique d'un plan d'eau est quant à elle une mesure relative de la quantité de solides totaux dissous dans l'eau, donnant ainsi une idée de la productivité du lac. Généralement, une concentration élevée en nutriments dans le plan d'eau indique également une conductivité élevée (Dodds, 2002). Les résultats de conductivité du lac des Plaines sont très faibles, étant sensiblement les mêmes aux mois de mars et de septembre. La conductivité de l'eau a cependant peu d'impact direct sur l'omble de fontaine, agissant davantage sur la production de phytoplancton et donc sur la productivité du lac (Lamoureux et Courtois, 1986).

Notons que les résultats physico-chimiques obtenus lors des différents échantillonnages au lac des Plaines ne sont que sommaires, puisqu'une seule profondeur a été échantillonnée et que

seulement quelques paramètres ont été notés. Il serait donc sans doute utile d'obtenir un portrait plus complet et précis de la qualité de l'eau du lac des Plaines afin de définir la cote trophique de ce dernier et d'assurer ainsi un suivi de son évolution en regard des différentes perturbations auxquelles il est soumis.

Les relevés de température de l'eau dans le Bras Nord-Est indiquent également un réchauffement important de l'eau qui diminue sérieusement le potentiel de survie pour l'omble de fontaine. Les individus de cette espèce ne peuvent que chercher des refuges d'eaux plus froides provenant de résurgence ou de petits tributaires plus frais, si de telles conditions existent. Les espèces tolérantes peuvent alors faire une compétition plus forte à l'omble de fontaine.

4.2 État des populations de poissons

Les résultats des données biométriques de la population d'ombles de fontaine du lac des Plaines démontrent qu'une population viable et autoperpétuatrice ne peut exister dans ce lac et que l'ensemencement annuel est nécessaire afin d'assurer une pêche de qualité appréciable. L'absence de tributaire important de même que le barrage empêchant tout échange entre le lac et son émissaire sont probablement les principales causes du mauvais recrutement dans le lac des Plaines, expliquant ainsi l'absence de spécimens de petite taille parmi les captures de l'échantillonnage des 20 et 21 septembre 2006. En effet, l'omble de fontaine se reproduisant majoritairement sur les fonds de gravier, en eau peu profonde et à la tête des cours d'eau (Scott et Crossman, 1974), les sites favorables à la fraie de cette espèce se font ainsi très rares dans ce lac, réduisant les chances d'un renouvellement des stocks par des cohortes plus jeunes. Il est également possible de retrouver des frayères d'ombles de fontaines en lac, sur les hauts-fonds graveleux de ces derniers (Scott et Crossman, 1974). Cependant, le fond du lac des Plaines étant majoritairement constitué de vase et ayant un fond uniforme, il est peu probable de retrouver ce type de frayère dans ce lac. La zone littorale peut également servir d'aire de reproduction lorsque aucune autre n'est présente, à condition de présenter un substrat de gravier adéquat. Même si la zone littorale du lac des Plaines offrait ce type de substrat, le marnage annuel aurait pour résultat d'exonder les œufs déposés, conduisant ainsi à la mort de ces derniers. Le potentiel de sites de reproduction dans l'environnement du lac des Plaines est donc très limité, expliquant

probablement l'absence de jeunes cohortes dans la population et rendant impossible le maintien d'une population naturelle viable.

Le coefficient de condition obtenu pour les ombles de fontaine du lac des Plaines (1,11) indique que tous les individus de la population sont en bonne condition et ont accès à une ressource alimentaire correcte. Le résultat semble par contre inusité au niveau de la similitude entre les sexes puisque normalement, à cette période de l'année, soit la veille de la période de reproduction, les gonades des femelles sont plus développées et le rapport masse/longueur totale de ces dernières s'en voit augmenté. Le coefficient de condition des femelles devrait donc normalement être plus élevé que celui des mâles à l'approche de la période de reproduction. Le résultat contraire pour le lac des Plaines (femelles : 1,11 vs mâles : 1,12) indique que les gonades des femelles n'étaient pas encore assez développées pour influencer significativement l'indice de Fulton de ces dernières.

4.3 État de santé du lac et de ses rives

L'absence ou la pauvreté de bandes riveraines boisées, l'artificialisation des rives par les différentes infrastructures de soutènement en front des terrains ainsi que les empiètements réalisés dans le passé et qui continuent malheureusement de se réaliser illégalement, la transformation progressive de chalets saisonniers en résidences permanentes et l'abaissement hivernal du niveau de l'eau du lac sont autant de facteurs néfastes à l'état de santé du lac des Plaines et accélérant son vieillissement. Il est encore possible de corriger la majorité de ces facteurs mais la volonté et la participation des riverains est nécessaire. Ces facteurs sont également parmi ceux qui favorisent l'apparition de problèmes environnementaux dont le développement excessif d'algues bleu-vert (cyanobactéries). Il serait important de corriger le plus tôt possible ces éléments si on veut maintenir les usages dont la pêche sportive sur le lac des Plaines et éviter des problèmes environnementaux graves dans le futur. Un service de « réseau de surveillance volontaire » est d'ailleurs disponible auprès du MDDEP pour une somme modique. Ce service permet non seulement d'obtenir une caractérisation plus précise de la qualité de l'eau mais aussi d'assurer un suivi de l'évolution du lac d'une année à l'autre.

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le lac des Plaines est un petit lac peu profond de la région de la Chaudière-Appalaches subissant une importante pression de villégiature. La communauté ichthyenne de ce lac est très peu diversifiée, comprenant seulement trois espèces capturables au filet maillant et deux espèces supplémentaires capturables à la seine. Les conditions hivernales du lac ne permettent pas un bon taux de survie des spécimens ensemencés annuellement et le potentiel de sites de reproduction pour l'omble de fontaine est quasi nul. Ces facteurs expliqueraient pourquoi une population autoperpétuatrice et viable d'omble de fontaine peut difficilement exister dans ce plan d'eau. L'ensemencement annuel continue donc d'être la solution afin de conserver une qualité de pêche intéressante pour les pêcheurs.

Étant donné le risque de détérioration de l'eau auquel est soumis le lac des Plaines par le développement de la villégiature et par l'artificialisation accrue des rives du lac, une analyse plus complète de la qualité de l'eau pourrait être effectuée afin de définir la cote trophique du lac et d'assurer un suivi du vieillissement de ce dernier d'une année à l'autre. Pour ce faire, il est recommandé aux riverains de souscrire au *réseau de surveillance volontaire* de la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEP. Il faudrait particulièrement surveiller l'apparition de concentrations élevées d'algues bleues que de telles conditions ont tendance à favoriser.

Il est essentiel d'investir des efforts dans des interventions de reboisement des rives du lac afin de reconstituer une bande riveraine arbustive ou arborescente naturelle sur les terrains occupés par des chalets ou des résidences permanentes. Seule une ouverture de 5 mètres de largeur devrait servir d'accès au lac pour les résidents, tel que mentionné à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* du MDDEP. Il serait essentiel que cette politique soit rigoureusement appliquée par la municipalité et respectée. Une fois les problèmes détectés, plusieurs municipalités n'ont d'autre choix que de s'engager aujourd'hui dans des programmes de reboisement de rives pour lutter contre le problème des cyanobactéries (algues bleu-vert) et les résultats ne sont pas immédiats. La profondeur de la bande riveraine naturelle devrait être de 10 mètres pour des terrains à pente douce comme celles du lac des Plaines, et de 15 mètres lorsque la pente du terrain est plus prononcée. Les murs verticaux en front de terrain devraient être retirés et

remplacés par une stabilisation naturelle de végétation ligneuse (arbres + arbustes) afin de se limiter uniquement aux lieux d'accostage de bateaux. Les engrais à pelouse devraient être proscrits afin d'éviter tout enrichissement du lac et prévenir le vieillissement prématuré de ce dernier. Également, les installations septiques devraient toutes être vérifiées et modifiées en cas de besoin afin d'assurer leur étanchéité et leur conformité. Ces dernières devraient de plus être adaptées lorsque les chalets saisonniers sont transformés en résidences permanentes. Les embarcations à moteur étant nombreuses sur le lac, il serait important d'en diminuer l'usage. En effet, les vagues produites par ces embarcations sont souvent responsables d'une part très importante de l'érosion des berges. Si cette érosion était éliminée ou du moins réduite, les installations artificielles de protection ne seraient plus nécessaires.

Des variations saisonnières du niveau d'eau observées au lac des Plaines n'ont jamais été autorisées et constituent de ce fait une activité illégale, dommageable à l'habitat du poisson. Cette pratique doit être interrompue et remplacée par la fixation d'un niveau d'eau qui restera le même tout au long de l'année. Un niveau élevé favorisera une profondeur d'eau libre plus grande en hiver et de meilleures conditions pour le poisson.

Également, l'émissaire du lac étant très perturbé par la série de petits barrages infranchissables, il serait important non seulement d'assurer l'échange entre le lac et son émissaire en y installant une passe migratoire pour les ombles de fontaine mais également de permettre la libre circulation des poissons dans la rivière entre chacun des lacs artificiels. Ces aménagements permettraient ainsi d'améliorer le potentiel de la rivière. D'autres aménagements pourraient également s'avérer nécessaires pour améliorer la qualité d'habitat de fraye et d'alevinage de ce cours d'eau, offrant ainsi à la population d'omble de fontaine du lac des Plaines un habitat de reproduction adéquat. Lesensemencements seront cependant toujours nécessaire afin d'offrir une bonne qualité de pêche puisque les conditions hivernales seront toujours limitées et la survie difficile et risquée.

REMERCIEMENTS

Nous désirons remercier MM. Denis Laliberté et Jean-Philippe Baillargeon du MDDEP, ainsi que leurs collaborateurs, pour l'analyse de la contamination de la chair des ombles de fontaine et des lottes. Nous désirons également remercier madame Linda Croteau pour la mise en page de ce rapport et Frédéric Hébert pour son aide et ses conseils en infographie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DODDS, W.K., 2002. *Freshwater ecology, concepts and environmental applications*, Academic press. États-Unis, 569p.

GARETT, R.H. et C.M. GRISHAM, 2000. *Biochimie*. 2e édition, DeBoeck Université, Paris, 1254p.

GOUPIL, J.-Y. 2005. Guide des bonnes pratiques sur la Protection des rives, du littoral et des plaines inondables Ministère du développement durable, de l'environnement et des Parcs, les Publications du Québec, 172 p.

LAMOUREUX, J. et R. COURTOIS., 1986. *La diagnose écologique des plans d'eau et la gestion de l'omble de fontaine dans la région Bas-St-Laurent Gaspésie*. Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, 15 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS ET MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC. Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce.

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/guide/index.htm>

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Répertoire des barrages pour la région Chaudière-Appalaches.

<http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/ListeBarrages.asp?region=Chaudière-Appalaches&Num=12&Tri=No>

ROBERGE, J., G. TRENCA et P.-Y. COLLIN, 2005. Diagnose du lac Clair, Sainte-Perpétue, MRC de l'Islet, en 2004. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches, 22p.

ST-PIERRE, M. et G. MOREAU, 1987. Résistance et viabilité des gamètes d'omble de fontaine, *Salvelinus fontinalis*, à différents pH, *Hydrobiologia*, vol 153, no2.

SCOTT, W.B. et E.J. CROSSMAN, 1974. Omble de fontaine *in* Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'Environnement. Services des pêches et des sciences de la mer. Ottawa. p. 224-230.

*ANNEXE I***Description des stations d'échantillonnage au filet maillant au lac des Plaines**

| Filet | Date | Heure mouillé | Heure Relevé | Profondeur début (pieds) | Profondeur fin (pieds) | Coordonnées (UTM NAD 27) début | Coordonnées (UTM NAD 27) fin |
|-------|-------------------|---------------|--------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | 20 septembre 2006 | 15 :05 | 09 :50 | 5 | 6 | 413617-5212888 | 413632-5212951 |
| 2 | 20 septembre 2006 | 15 :20 | 09 :40 | 6 | 7 | 413992-5213126 | 413996-5213062 |
| 3 | 20 septembre 2006 | 15 :40 | 09 :25 | 7 | 8 | 414451-5212971 | 414420-5213028 |
| 4 | 20 septembre 2006 | 15 :50 | 09 :15 | 5 | 7 | 414943-5213527 | 414969-5213481 |
| 5 | 20 septembre 2006 | 15 :55 | 09 :10 | 5 | 6 | 415069-5213556 | 415005-5213570 |

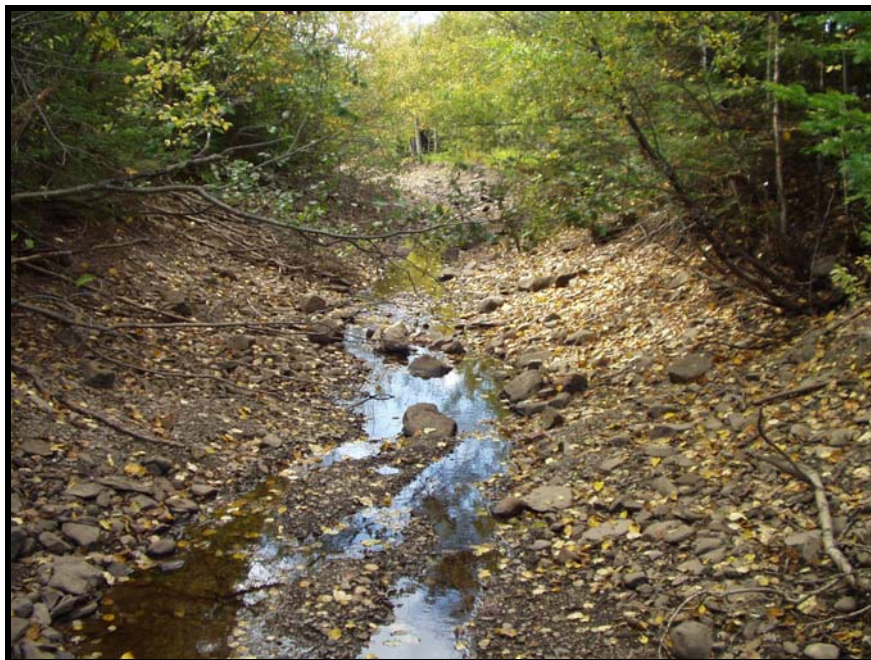
ANNEXE 2**Photos du lac des Plaines prises en 2006****Photo : 1****Date : 20 septembre 2006****Notes :** Vue de l'émissaire asséché par l'ouvrage de retenue, à partir du barrage vers l'aval. Aucun débit n'est observable dans le cours d'eau.**Photo : 2****Date : 20 septembre 2006****Notes :** Barrage à l'émissaire du lac, vu de l'aval vers l'amont.

Photo : 3

Date : 20 septembre 2006

Notes : Quelques espèces capturées à la seine (Ventre citron, ventre rouge du Nord et mullet perlé).



Photo : 4

Date : 20 septembre 2006

Notes : Exemples de stabilisation artificielle, de pelouse riveraine et d'absence de couvert végétal ligneux près de l'eau.



Photo : 5

Date : 20 septembre 2006

Notes : Autres exemples d'artificialisation des rives et d'absence de couvert végétal devant ces résidences permanentes.



Photo : 6

Date : 20 septembre 2006

Notes : Exemple de remblayage et d'empiètement dans le lac.



Photo : 7

Date : 20 septembre 2006

Notes : Exemple d'un terrain bien aménagé avec conservation d'une bande riveraine arborescente et un accès au lac très restreint.



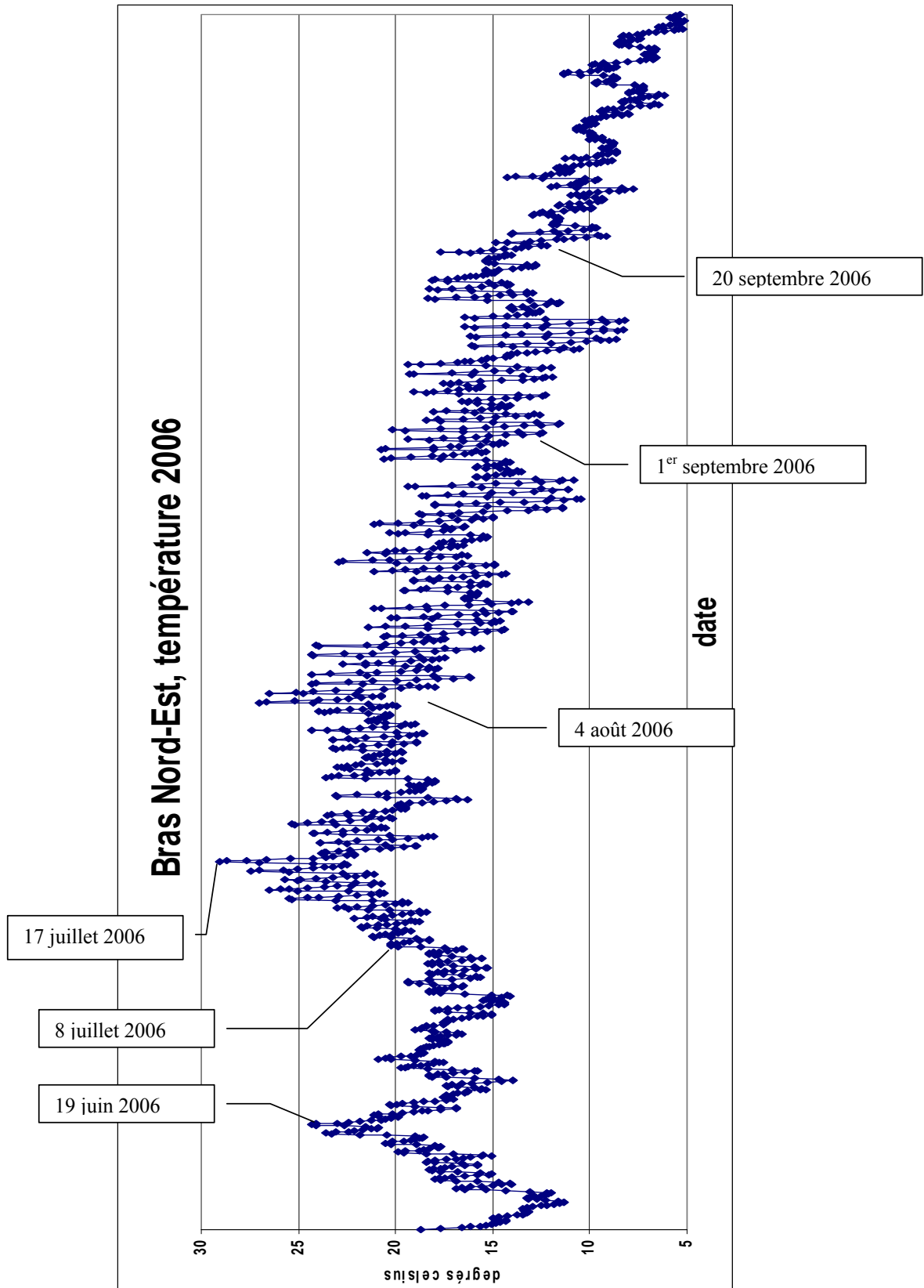
Photo : 8

Date : 20 septembre 2006

Notes : Autre exemple d'un terrain où la bande riveraine a été conservée, malgré le muret de bois.



ANNEXE 3. Températures enregistrées dans le Bras Nord-Est, à 5 km en aval du barrage.



ANNEXE 4

Fichier des captures effectuées au filet expérimental au lac des Plaines en 2006

| Date | # Fapaq | Filet | Espèce | Nb | LT (mm) | Masse (g) | Sexe | Matu. | Estomac | Remarques |
|------------|---------|-------|--------|----|---------|-----------|------|-------|-----------------|---------------------|
| 2006-09-21 | 1 | 1 | SAFO | 1 | 350 | 322 | F | M | Larve libellule | |
| 2006-09-21 | 2 | 1 | SAFO | 1 | 318 | 326 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 3 | 1 | SAFO | 1 | 329 | 391 | M | M | Sangsues | |
| 2006-09-21 | 4 | 1 | SAFO | 1 | 290 | 259 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 5 | 1 | SAFO | 1 | 288 | 256 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 6 | 1 | SAFO | 1 | 323 | 354 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 7 | 1 | SAFO | 1 | 264 | 217 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 8 | 1 | SAFO | 1 | 289 | 259 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 9 | 1 | SAFO | 1 | 273 | 256 | F | M | Larve libellule | |
| 2006-09-21 | 10 | 1 | SAFO | 1 | 289 | 324 | M | M | Sangsues | |
| 2006-09-21 | 11 | 1 | SAFO | 1 | 283 | 241 | F | M | reste poisson | |
| 2006-09-21 | 12 | 1 | SAFO | 1 | 270 | 215 | M | M | Graines vertes | |
| 2006-09-21 | 13 | 1 | SAFO | 1 | 285 | 251 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 14 | 1 | SAFO | 1 | 250 | 142 | M | I | | |
| 2006-09-21 | 15 | 1 | SAFO | 1 | 260 | 186 | M | M | larves insectes | vers plats |
| 2006-09-21 | 16 | 1 | LOLO | 1 | 280 | 127 | F | I | mulet perlé | vers plats (cyprin) |
| 2006-09-21 | 17 | 1 | LOLO | 1 | 276 | 107 | M | M | Cyprin sp | |
| 2006-09-21 | 18 | 1 | LOLO | 1 | 295 | 112 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 19 | 1 | LOLO | 1 | 261 | 83 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 20 | 1 | LOLO | 1 | 250 | 73 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 21 | 1 | LOLO | 1 | 250 | 72 | I | I | | |
| 2006-09-21 | 22 | 1 | LOLO | 1 | 231 | 66 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 23 | 1 | LOLO | 1 | 233 | 67 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 24 | 1 | LOLO | 1 | 236 | 75 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 25 | 1 | LOLO | 1 | 215 | 54 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 26 | 1 | LOLO | 1 | 226 | 67 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 27 | 1 | LOLO | 1 | 208 | 46 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 28 | 1 | LOLO | 1 | 190 | 35 | F | I | | |
| 2006-09-21 | 29 | 1 | SEMA | 22 | 110-141 | | | | | vers plats (+++) |
| 2006-09-21 | 30 | 2 | SAFO | 1 | 304 | 375 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 31 | 2 | SAFO | 1 | 296 | 290 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 32 | 2 | SAFO | 1 | 320 | 335 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 33 | 2 | SAFO | 1 | 295 | 273 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 34 | 2 | SAFO | 1 | 280 | 175 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 35 | 2 | SAFO | 1 | 267 | 210 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 36 | 2 | SAFO | 1 | 280 | 255 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 37 | 2 | SAFO | 1 | 281 | 235 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 38 | 2 | SAFO | 1 | 250 | 179 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 39 | 2 | SAFO | 1 | 248 | 177 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 40 | 2 | SAFO | 1 | 250 | 206 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 41 | 2 | SAFO | 1 | 250 | 157 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 42 | 2 | LOLO | 1 | 310 | 124 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 43 | 2 | LOLO | 1 | 270 | 93 | F | M | | |

| Date | # Fapaq | Filet | Espèce | Nb | LT (mm) | Masse (g) | Sexe | Matu. | Estomac | Remarques |
|------------|---------|-------|--------|----|---------|-----------|------|-------|----------|---------------|
| 2006-09-21 | 44 | 2 | LOLO | 1 | 226 | 55 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 45 | 2 | SEMA | 16 | 110-141 | | | | | très parasité |
| 2006-09-21 | 46 | 3 | SAFO | 1 | 323 | 344 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 47 | 3 | SAFO | 1 | 292 | 258 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 48 | 3 | SAFO | 1 | 280 | 247 | F | M | | vers plats |
| 2006-09-21 | 49 | 3 | SAFO | 1 | 295 | 260 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 50 | 3 | SAFO | 1 | 274 | 251 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 51 | 3 | SAFO | 1 | 273 | 207 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 52 | 3 | LOLO | 1 | 268 | 85 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 53 | 3 | LOLO | 1 | 285 | 101 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 54 | 3 | LOLO | 1 | 276 | 95 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 55 | 3 | SEMA | 16 | 110-141 | | | | | |
| 2006-09-21 | 56 | 4 | SAFO | 1 | 310 | 370 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 57 | 4 | SAFO | 1 | 318 | 389 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 58 | 4 | SAFO | 1 | 287 | 246 | M | M | Sangsues | |
| 2006-09-21 | 59 | 4 | SAFO | 1 | 287 | 237 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 60 | 4 | SAFO | 1 | 296 | 285 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 61 | 4 | LOLO | 1 | 276 | 105 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 62 | 4 | LOLO | 1 | 283 | 118 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 63 | 4 | LOLO | 1 | 288 | 132 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 64 | 4 | LOLO | 1 | 232 | 125 | F | I | | |
| 2006-09-21 | 65 | 4 | LOLO | 1 | 225 | 56 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 66 | 4 | LOLO | 1 | 245 | 69 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 67 | 4 | LOLO | 1 | 241 | 70 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 68 | 4 | LOLO | 1 | 213 | 54 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 69 | 4 | LOLO | 1 | 230 | 55 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 70 | 4 | LOLO | 1 | 240 | 58 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 71 | 4 | SEMA | 17 | 110-141 | | | | | vers plat |
| 2006-09-21 | 72 | 5 | SAFO | 1 | 275 | 255 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 73 | 5 | SAFO | 1 | 280 | 229 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 74 | 5 | SAFO | 1 | 265 | 241 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 75 | 5 | SAFO | 1 | 255 | 207 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 76 | 5 | LOLO | 1 | 270 | 107 | M | M | | |
| 2006-09-21 | 77 | 5 | LOLO | 1 | 270 | 86 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 78 | 5 | LOLO | 1 | 222 | 54 | F | M | | |
| 2006-09-21 | 79 | 5 | SEMA | 5 | 110-141 | | | | | vers plat |

LÉGENDE

SAFO Ombre de fontaine

LOLO Lotte

SEMA Mulet perlé

