

**Caractérisation ichtyologique  
du lac à la Truite et état de  
la population de dorés jaunes  
(*Sander Vitreus*) en 2005**





**Caractérisation ichtyologique  
du lac à la Truite et état de la  
population de dorés jaunes  
(*Sander Vitreus*) en 2005**

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FAUNE DE LA CAPITALE-NATIONALE  
ET DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE

Novembre 2007



## **ÉQUIPE DE RÉALISATION**

### **PLANIFICATION, LOGISTIQUE ET COORDINATION**

Luc Major, biologiste  
Pierre-Yves Collin, technicien de la faune

### **ÉCHANTILLONNAGE TERRAIN**

Pierre-Yves Collin  
Luc Major  
François Hudon, technicien de la faune

### **LABORATOIRE**

Pierre-Yves Collin  
Luc Major  
François Hudon  
Mario Leclerc, technicien de la faune  
Gaétan Roy, technicien de la faune  
Benoît Langevin, technicien de la faune  
Estelle Nolet, technicienne de la faune  
Anne-Marie Pelletier, biologiste  
Linda Croteau, secrétaire

### **RÉDACTION**

Julie Royer, biologiste  
Luc Major  
Pierre-Yves Collin

### **INFOGRAPHIE**

Julie Royer

Référence à citer :

---

ROYER, J., L. MAJOR et P.-Y. COLLIN. 2007. Caractérisation ichtyologique du lac à la truite et état de la population de dorés jaunes (*Sander vitreus*) en 2005. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches, Québec, xii + 28 p. + 5 annexes.

---

## RÉSUMÉ

Le lac à la Truite est un plan d'eau très peu profond du bassin versant de la rivière Bécancour dans la région de la Chaudière-Appalaches, situé sur le territoire de la municipalité d'Irlande, dans la MRC de l'Amiante. Afin de connaître l'état de la communauté de poissons et plus particulièrement celle du doré jaune (*Sander vitreus*) dans ce lac, une pêche expérimentale a été effectuée les 13 et 14 octobre 2005. Au total, 749 spécimens de neuf espèces différentes ont été capturés dans les 8 filets tendus dans le lac. Des coups de seine ont été donnés dans les herbiers résiduels du lac, permettant de capturer une espèce supplémentaire ne figurant pas dans les captures aux filets maillants. Les tributaires, excluant la charge du lac, ont été échantillonnés à la pêche électrique, ce qui a permis de capturer cinq espèces supplémentaires à celles retrouvées dans le lac. Cinquante et un dorés jaunes ont été capturés aux filets expérimentaux, résultant en une capture par unité d'effort (CPUE) de 6,4 dorés/nuit-filet. La longueur totale, la masse, l'âge, le sexe et la maturité sexuelle sont les principaux paramètres biologiques ayant été analysés pour cette espèce. L'âge moyen des dorés capturés ainsi que l'âge moyen à maturité sexuelle sont de 3,2 ans et 2,9 ans respectivement. L'espèce la plus représentée aux filets maillants est le meunier noir (*Catostomus commersoni*) alors qu'il s'agit de la perchaude (*Perca flavescens*) pour l'échantillonnage à la seine. Les rives du lac sont peu artificialisées, avec près des 85 % de celles-ci étant restées naturelles. Les paramètres physico-chimiques échantillonnés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs aux mois de mai et juillet 2006 indiquent que le lac à la Truite présente une cote trophique eutrophe. Des quantités de phosphore et de chlorophylle *a* élevées de même qu'une très faible transparence sont les principaux indices de cet état. Des mortalités de poissons estivales sont annuellement observées, dont un événement majeur à l'été 2005. Il se pourrait que les faibles concentrations d'oxygène dissous au fond du lac, combinées avec sa très faible profondeur de seulement 2 mètres en soient la cause. D'ailleurs, à l'été 2005, un événement de mortalité massive a été observé parmi la communauté de poissons du lac. Diverses recommandations sont faites, tels que diminuer la pression de pêche sur la population de dorés jaunes en imposant une taille limite de prise, et adopter des comportements visant à réduire le plus possible l'apport de phosphore dans le lac.



## TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE RÉALISATION .....	v
RÉSUMÉ.....	vii
TABLE DES MATIÈRES .....	ix
LISTE DES TABLEAUX.....	x
LISTE DES FIGURES.....	xi
LISTE DES ANNEXES.....	xii
1. INTRODUCTION ET HISTORIQUE.....	1
2. MATÉRIEL ET MÉTHODE .....	4
2.1 État des rives.....	4
2.2 Caractérisation des tributaires.....	4
2.3 Caractérisation physico-chimique du lac.....	4
2.4 Inventaire ichthyologique .....	5
2.4.1 Filets expérimentaux .....	5
2.4.2 Seine.....	7
2.4.3 Pêche à l'électricité .....	8
2.5 Analyse de la chair des poissons.....	8
3. RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	9
3.1 État des rives .....	9
3.2 Caractérisation des tributaires .....	10
3.2.1 Tributaires permanents.....	10
3.2.2 Tributaires intermittents .....	10
3.3 Caractérisation physico-chimique.....	11
3.4 État des populations de poissons .....	15
3.4.1 Lac.....	15
3.4.2 Tributaires .....	21
3.5 Contamination de la chair des poissons.....	21
4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	23
REMERCIEMENTS .....	25
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	27
ANNEXES .....	29

**LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1.</b> Historique des ensemencements au lac à la Truite.....	1
<b>Tableau 2.</b> Résultats des paramètres physico-chimiques mesurés en 2006 au lac à la Truite.....	12
<b>Tableau 3.</b> Caractérisation physico-chimique du 28 mars 2006 .....	14
<b>Tableau 4.</b> <i>Relative Stock Density</i> des dorés échantillonnés au mois d'octobre 2005 (n=51).....	19
<b>Tableau 5.</b> Paramètres évalués selon l'indice de Morgan pour classifier la population de dorés.	20

**LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1.</b> Localisation du lac à la Truite.....	3
<b>Figure 2.</b> Localisation des stations d'échantillonnage pour les différents paramètres mesurés en 2006 au lac à la Truite, Irlande.....	7
<b>Figure 3.</b> Distribution relative des espèces capturées par pêche expérimentale aux filets maillants en 2005.....	15
<b>Figure 4.</b> Distribution des fréquences de tailles des dorés capturés en 2005.....	17
<b>Figure 5.</b> Structure d'âges des dorés capturés au lac à la Truite en octobre 2005 (n=51).....	18

**LISTE DES ANNEXES**

<b>Annexe 1.A.</b> Description des stations d'échantillonnage au filet expérimental.....	32
<b>Annexe 1.B.</b> Description des stations d'échantillonnage à la pêche électrique.....	32
<b>Annexe 2.</b> Fichier des captures de la pêche expérimentale .....	33
<b>Annexe 3. Protocole</b> - Préparation des rayons épineux de nageoires dorsales et des opercules de dorés jaunes (SAVI) pour la lecture d'âge.....	46
<b>Annexe 4.</b> Résultats des pêches à l'électricité et à la seine en 2005 et 2006.....	47
<b>Annexe 5.</b> Photos du lac à la Truite prises en 2005 et 2006.....	48

## 1. INTRODUCTION ET HISTORIQUE

---

Le lac à la Truite est un plan d'eau très peu profond de la région de la Chaudière-Appalaches, situé sur le territoire de la municipalité d'Irlande, dans la MRC de l'Amiante, près de la limite régionale avec la région administrative du Centre-du-Québec. Ses coordonnées géographiques sont 45° 05' 10'' nord et 71° 30' 10'' ouest. D'une superficie de 124 hectares, le lac à la Truite présente une profondeur maximale de 2 mètres et constitue un élargissement de la rivière Bécancour, principal tributaire et émissaire de ce lac. Juste en amont du lac, on retrouve l'étang Stater, un des milieux humides les plus riches en biodiversité de la région de la Chaudière-Appalaches, officialisé en 1968 comme moyen de compensation à la vidange du lac Noir situé autrefois sur le site de la mine d'amiante de Lab Chrysotile. D'ailleurs, cette vidange pourrait être à l'origine de la faible profondeur du lac à la Truite qui, de l'avis de certains riverains, atteignait autrefois une profondeur maximale de plus 6 mètres et aurait été rempli de sédiments apportés par la rivière Bécancour (R. Côté, comm. pers.)<sup>1</sup>. Des mortalités de poissons sont rapportées annuellement au lac à la Truite durant la période estivale, dont un événement de mortalité massive qui a été observé à l'été 2005.

Plusieurs ensemencements impliquant différentes espèces ont été effectués dans les années 1950 et 1960 (tableau 1). Parmi les espècesensemencées, mentionnons le maskinongé (*Esox maskinongy*), aux stades fretins et alevins, ainsi que l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), le grand brochet (*Esox lucius*), le doré jaune (*Sander vitreum*) et la truite brune (*Salmo Trutta*).

**Tableau 1.** Historique des ensemencements au lac à la Truite.

<b>Espèce</b>	<b>Année</b>
Omble de fontaine	1953 à 1963
Doré jaune	1956 à 1960
Grand brochet	1958
Maskinongé	1964, 1967 et 1968
Truite brune	1979

---

<sup>1</sup> Réal Côté, riverain du lac à la Truite.

Différents inventaires effectués dans le lac à la Truite depuis 1935 mentionnaient la présence de plusieurs espèces d'intérêt sportif, dont celle du doré jaune. Les dernières données datant de 1982, il devenait essentiel d'actualiser nos connaissances sur ce lac afin d'établir un portrait actuel de la communauté ichthyenne de ce dernier. Puisque le doré jaune est l'espèce des eaux intérieures du Canada ayant la plus grande valeur économique (Scott et Crossman, 1974), la direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches a également entrepris, depuis plusieurs années, de mieux connaître l'état des communautés de poissons des lacs à dorés de la région. Jusqu'à maintenant, plusieurs lacs du bassin de la rivière Saint-François ont été documentés. Ce sont : l'autre lac à la Truite (Adstock) (Major, 1999), le Grand lac Saint-François (Major et *al.*, 2001), le lac du Huit (Dumont et *al.*, 2002), le lac Aylmer (Levesque, 2003), le lac Bolduc (Roberge et *al.*, 2004), le lac aux Grelots (Bourget et *al.*, 2004) de même que le Petit lac Saint-François (Royer et *al.*, 2007). Comme le doré est également présent dans le bassin de la rivière Bécancour et que des riverains du lac à la Truite nous ont souligné leurs appréhensions face à la dégradation de leur lac suite aux mortalités annuellement observées, la direction de l'aménagement de la faune a donc décidé de s'impliquer pour mieux connaître ce plan d'eau. C'est dans une optique d'approfondir nos connaissances et de documenter l'état de la population de dorés jaunes de ce lac que nous avons effectué une caractérisation ichthyologique de ce plan d'eau et de ses tributaires les 12 et 13 octobre 2005 ainsi que le 14 juin 2006.

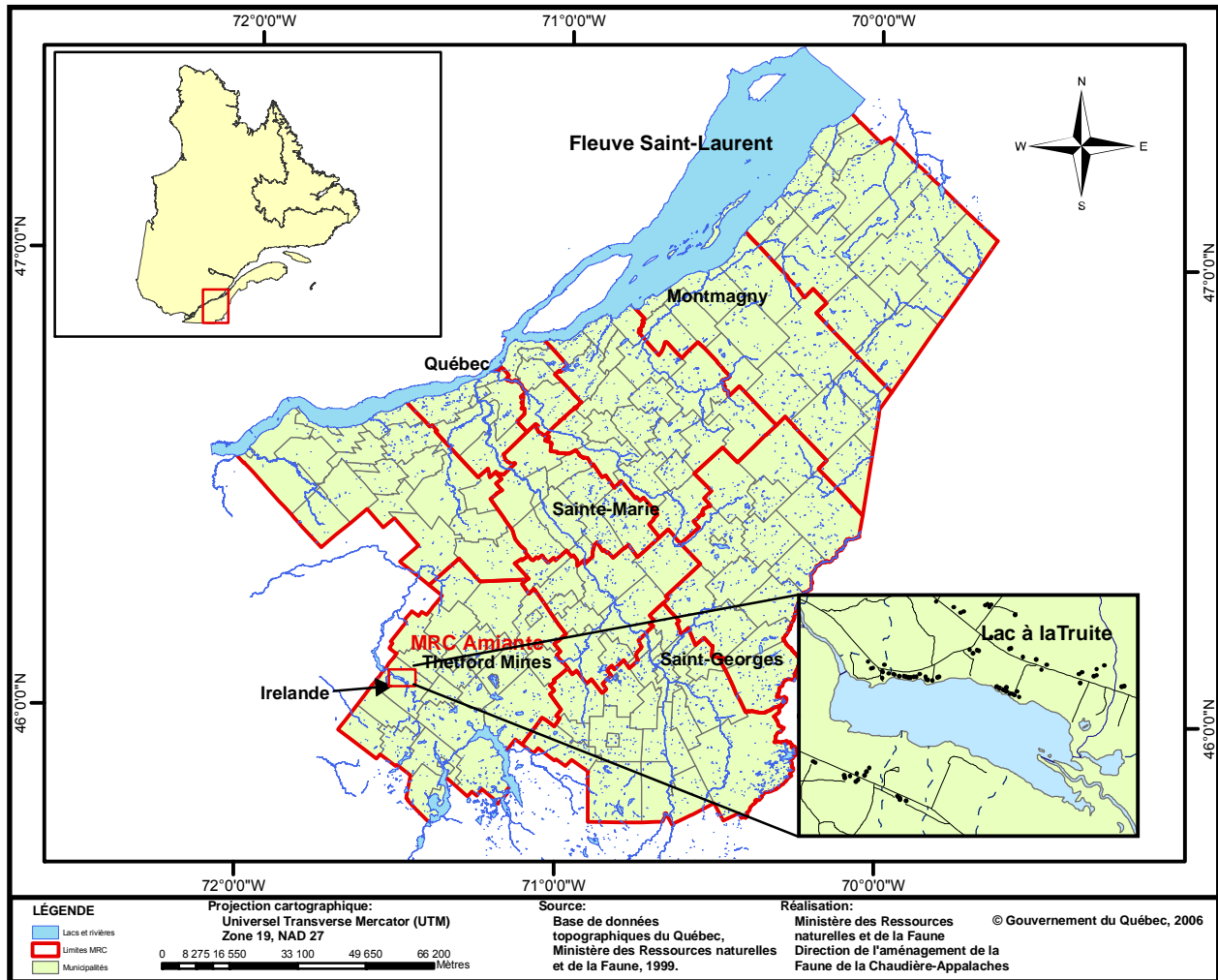


Figure 1. Localisation du lac à la Truite.

## ***2. MATÉRIEL ET MÉTHODE***

---

### ***2.1 État des rives***

Dans un premier temps, une inspection visuelle a été réalisée le 13 octobre 2005 en effectuant un tour du lac en embarcation à moteur à vitesse réduite, à faible distance de la rive dans le but de caractériser ces dernières par une évaluation du pourcentage linéaire de rives artificialisées par rapport aux rives naturelles. Étaient considérées comme rives artificialisées toutes les sections présentant une absence de bande riveraine arbustive ou arborescente avec ou sans modification importante de l'interface par l'utilisation de matériaux artificiels (béton, bois, etc.). Les observations ont par la suite été reportées sur une carte plastifiée représentant le plan d'eau.

### ***2.2 Caractérisation des tributaires***

Une évaluation des tributaires a été effectuée le 13 octobre 2005 ainsi que le 14 juin 2006 afin de localiser les aires de fraie potentielles pour le doré jaune. L'inventaire des sites de fraie a donc été effectué de manière qualitative, en évaluant la qualité du substrat et de la vitesse du courant. L'évaluation de l'état du cours d'eau en terme de qualité de végétation riveraine, de problèmes d'érosion et d'artificialisation a également été effectuée lors de visites de reconnaissance à pied et en embarcation.

### ***2.3 Caractérisation physico-chimique du lac***

Afin d'obtenir un portrait global des caractéristiques physico-chimiques du lac à la Truite pour en documenter les paramètres abiotiques, une demande a été soumise à la Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSÉE) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Les données ont été recueillies le 25 mai et le 26 juillet 2006 conformément aux méthodes approuvées par ce Ministère. La température, l'oxygène et le carbone organique dissous (% et mg/L), l'azote total, le phosphore total, la conductivité, le pH, la chlorophylle *a* et la transparence au disque de Secchi constituent les paramètres physico-chimiques mesurés au printemps et à l'été 2006.

Une physico-chimie plus sommaire a également été effectuée le 28 mars 2006 par le bureau régional du ministère des Ressources naturelles et de la Faune de la Chaudière-Appalaches afin de mesurer la température de l'eau, la conductivité, l'oxygène dissous et le pH sous une couche de neige et de glace de 75 cm. Une tarière Jiffy avec mèche de 10 cm de diamètre a été utilisée pour percer la glace et les mesures des différents paramètres physico-chimiques ont été prises à l'aide d'un appareil multisonde YSI 556. Ces données, prises à quatre stations différentes sur le lac (figure 2), avaient pour but de vérifier si les conditions hivernales du lac à la Truite étaient suffisamment bonnes pour soutenir les communautés ichthyennes présentes, étant donné la faible épaisseur de la colonne d'eau lors des périodes de gel et les craintes d'une mortalité hivernale. Les relevés en période hivernale sont particulièrement importants pour les lacs peu profonds et très productifs, comme le lac à la Truite. En effet, ces lacs sont susceptibles de présenter un déficit en oxygène vers la fin de l'hiver, provoquant dans certains cas des événements de mortalités massives (Lamoureux et Courtois, 1986), du même type que celui observé à l'été 2005.

## ***2.4 Inventaire ichthyologique***

Pour décrire la communauté ichthyologique du lac à la Truite et de ses tributaires secondaires, de même que pour évaluer l'état de la population de dorés, différentes méthodes d'échantillonnage ont été utilisées en octobre 2005 et juin 2006. L'échantillonnage de dorés a été réalisé conformément au Guide de normalisation des méthodes utilisées en faune aquatique au ministère de l'Environnement et de la Faune. Afin de compléter le portrait ichthyologique du lac, des coups de seine à poche ont été donnés dans les zones peu profondes du lac et un appareil de pêche à l'électricité a été employé dans les tributaires.

### **2.4.1 Filets expérimentaux**

Le lac a été échantillonné à l'aide de huit filets expérimentaux 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. Les filets ont été tendus perpendiculairement à la rive dans l'après-midi du 12 octobre 2005 et la levée a été effectuée le 13 octobre au matin, ce qui correspond à un effort d'échantillonnage de

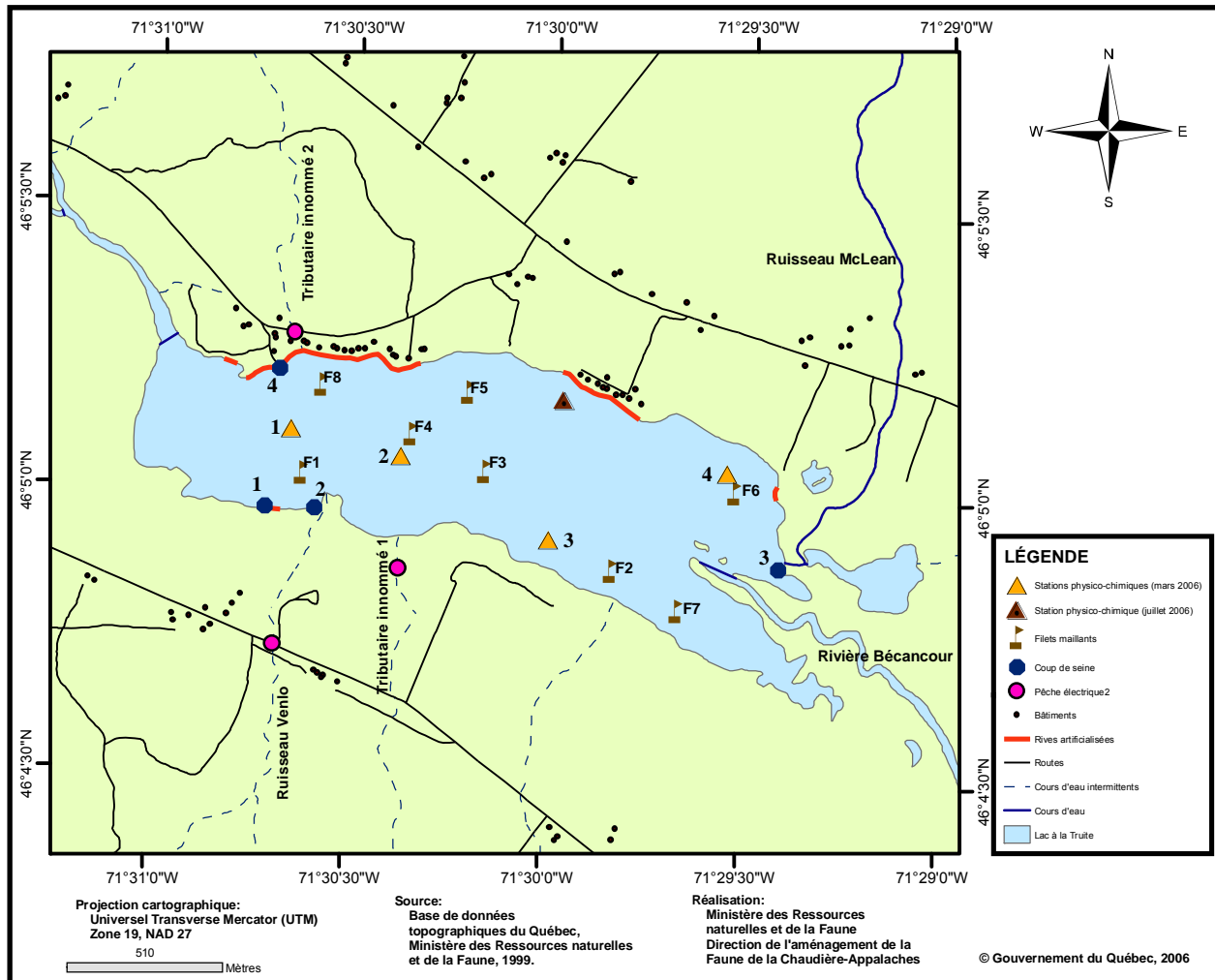
8 nuits-filet. Le plan d'échantillonnage a été établi à l'aide du logiciel Arc View GIS et de l'extension REH Outils afin de positionner aléatoirement les stations sur l'ensemble du lac. Les heures précises de pose et de levée sont présentées à l'annexe 1 de même que la profondeur et les coordonnées de chacun des filets.

Tous les poissons capturés ont été dénombrés, identifiés à l'espèce, mesurés et pesés au laboratoire. Pour chacun des dorés, le sexe et l'état de maturité sexuelle ont été déterminés. Le troisième rayon épineux de même que l'opercule droit et l'otolithe ont été prélevés et conservés dans le but d'effectuer des lectures d'âges sur ces structures. Pour ce faire, des coupes des rayons épineux ont été réalisées à l'aide d'une scie Isomet Buehler puis montées sur des lames en verre avec les otolithes. Les lectures d'âge ont été effectuées par deux lecteurs indépendants en utilisant principalement les opercules, et en cas de doute, les rayons épineux et les otolithes étaient également vérifiés. Le protocole détaillé de lectures d'âges est présenté à l'annexe 3. Ces données d'âge ont par la suite permis de vérifier la distribution des fréquences relatives d'âge, pour permettre de calculer le taux de croissance de la population. L'âge à maturité sexuelle a par la suite été calculé selon la méthode de Lysak (1979), conformément au guide de normalisation.

Les captures par unité d'effort (CPUE) pour les dorés ont également été calculées avec la nuit-filet comme unité d'échantillonnage, à partir de résultats obtenus pour la pêche expérimentale des 12-13 octobre 2005.

La taille des dorés capturés peut être évaluée en utilisant un indicateur appelé le « *Relative Stock Density* » (RSD), dont le principe de base consiste à diviser les classes de taille en cinq classes fixes, de manière à pouvoir comparer deux populations d'une même espèce et étant un indicateur de la qualité des prises pour les pêcheurs. Le RSD a donc été calculé à partir des longueurs de dorés capturés au lac à la Truite en 2005.

Finalement, l'indice « Morgan » a été calculé à partir des classes d'âges, de la maturité sexuelle et des longueurs totales, afin de déterminer la structure de la population de dorés du lac à la Truite au moment de l'échantillonnage.



**Figure 2.** Localisation des stations d'échantillonnage pour les différents paramètres mesurés au lac à la Truite, Irlande.

#### 2.4.2 Seine

Les filets expérimentaux ont été utilisés principalement dans le cadre de l'échantillonnage de la population de dorés, mais se révèlent moins efficaces pour les poissons de petite taille et par conséquent sont insuffisants pour bien décrire l'ensemble de la communauté. Pour pallier à cette lacune, la partie importante des espèces de plus petite taille de la communauté de poissons a également été documentée à l'aide d'une seine en tissu noir de 15,2 m de longueur et de 1,2 m de hauteur, munie d'une poche de 1,2 m x 1,2 m x 1,2 m, et constituée de mailles étirées de 6,35 mm. Pour ce faire, quatre coups de seine ont été donnés dans les herbiers résiduels, dont trois aux embouchures des tributaires Venlo, McLean et du tributaire innommé au nord-est du lac (figure 2). Les spécimens capturés par cette méthode d'échantillonnage ont été dénombrés, identifiés à l'espèce et mesurés directement sur le terrain, puis relâchés sur place.

### 2.4.3 Pêche à l'électricité

Trois stations ouvertes ont également fait l'objet d'échantillonnage par pêche à l'électricité, dont une en septembre 2005 dans le ruisseau Venlo de même que deux en juin 2006 dans deux tributaires innommés du lac.

Les stations de pêche à l'électricité apparaissent à la figure 2. Les séances de pêche duraient entre 5 et 12 minutes sur des tronçons de cours d'eau variant entre 75 et 100 mètres, la pêche se terminant lorsque le technicien ne capturait plus de nouvelles espèces. Un tableau représentant les durées et les distances pêchées pour chacune des séances est présenté à l'annexe 1.B.

Toutes les sessions de pêche à l'électricité ont été réalisées avec un appareil portatif à essence de marque Coffelt, utilisé en courant alternatif. Les poissons ainsi récoltés ont été dénombrés, identifiés à l'espèce et les longueurs totales minimales et maximales pour chacune des espèces ont été effectuées directement sur le terrain. Les poissons ont ensuite été remis à l'eau.

### **2.5 Analyse de la chair des poissons**

Réalisé conjointement par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et le ministère de la Santé et des Services sociaux, le guide de consommation du poisson de pêche sportive est une indication quant à la consommation mensuelle suggérée de poissons d'eau douce pêchés au Québec. Afin de mettre ce guide à jour, nous avons collaboré avec la Direction du suivi de l'état de l'environnement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en fournissant des échantillons de chair des différentes espèces de poissons capturés lors de la pêche aux filets expérimentaux d'octobre 2005. Les poissons de chacune des espèces étaient divisés en classe de taille (petit, moyen et gros) et congelés sous forme de filets ou entiers, selon le protocole exigé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Un homogénat par classe de taille et par espèce a ensuite été effectué dans un laboratoire de ce Ministère afin d'analyser les différents contaminants (mercure, arsenic, BPC) présents dans la chair des poissons.

### 3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

---

#### 3.1 État des rives

Contrairement à de nombreux lacs de la région Chaudière-Appalaches qui ont subi une forte artificialisation de leur pourtour, les rives du lac à la Truite ont été majoritairement épargnées par les perturbations d'origine anthropique. Au total, on ne retrouve que 1 255 mètres de rives artificielles sur un périmètre de 9 km, soit un taux d'artificialisation de 14 % de la circonférence du lac (figure 2). Le nombre restreint d'habitations autour du lac serait la principale raison de cette faible artificialisation. En effet, seulement 42 chalets et roulottes sont présents sur le pourtour du lac, laissant une bonne partie des rives exemptes de modifications anthropiques. Également, de nombreux arbres ont été conservés sur les propriétés privées, malgré l'artificialisation des berges par des murets de bois ou de béton. L'impact visuel des habitations s'en trouve donc atténué.

La végétation riveraine sur les rives où l'on ne retrouve pas de chalet est constituée d'arbres et d'arbustes, ce qui contribue à maintenir la qualité de l'habitat du poisson. Importante composante du littoral supérieur, la végétation riveraine constitue un couvert limitant la pénétration de la lumière, offre de la protection contre les prédateurs et est une source de nourriture terrestre, par exemple d'insectes (Kerr et *al.*, 1997 in Roberge et *al.*, 2004). La qualité de l'eau est également améliorée par une bonne végétation riveraine puisque cette dernière joue un rôle important dans la filtration de l'eau de ruissellement avant son arrivée dans le lac.

Le rôle que joue la végétation aquatique dans un lac est tout aussi important quant au maintien de la qualité de l'habitat du poisson, que ce soit pour la reproduction, l'alimentation ou encore pour la protection contre les prédateurs. Certaines espèces sont étroitement associées à ces milieux, telle la perchaude qui constitue une part importante de l'alimentation du doré jaune. Des herbiers importants sont d'ailleurs présents dans le lac, principalement à l'embouchure de la rivière Bécancour. Les extrémités est et ouest du lac abritent également des milieux humides qui sont des habitats fauniques très riches en biodiversité. La végétation riveraine et les herbiers de la rive sud du lac constituent d'ailleurs une aire de concentration d'oiseaux aquatiques au statut légal.

### **3.2 Caractérisation des tributaires**

#### **3.2.1 Tributaires permanents**

Ruisseau McLean : Seul tributaire permanent du lac à la Truite outre la rivière Bécancour, ce ruisseau a une largeur d'environ 5 à 6 mètres et la vitesse du courant est de 10 cm/sec au niveau de son embouchure. La végétation des rives de ce cours d'eau à cet endroit est constituée de saules et la granulométrie est composée de limon, de sable et de gravier. Cette section du ruisseau McLean présente très peu de potentiel de fraie pour le doré puisque la granulométrie n'est pas appropriée. Par contre, à environ 290 mètres de l'embouchure, le cours d'eau rétrécit pour n'avoir que 2 à 4 mètres de largeur et la granulométrie devient plus intéressante en terme de fraie ; on y retrouve du gravier et du caillou. La vitesse du courant à cet endroit est de 42 cm/sec, résultant en une granulométrie plus intéressante pour la fraie du doré.

#### **3.2.2 Tributaires intermittents**

Le ruisseau Venlo : D'une largeur d'environ 3 mètres, ce cours d'eau a une profondeur moyenne de 10 à 20 cm. Il présente une granulométrie répartie en 20 % de blocs, 20 % de galets, 50 % de cailloux, et 10 % de gravier. Lors de la pêche électrique du 12 septembre 2005, la température était de 14,5°C. Le courant du ruisseau Venlo est d'environ 65 cm/sec et de la végétation en surplomb lui confère une belle protection. De ces faits, ce tributaire présente un potentiel intéressant pour la fraie du doré et constitue un bel habitat pour le poisson.

Premier tributaire innommé : Situé à l'est du ruisseau Venlo, ce petit tributaire a une largeur de 2 mètres et une profondeur moyenne d'environ 15 cm. La granulométrie est répartie en 30 % de cailloux, 40 % de gravier, 10 % de sable et 20 % de limon. La température de l'eau lors de la pêche électrique le 13 juin 2006 était de 14,8°C et le courant était faible. Il s'agit d'un cours d'eau qui a subi un redressement et un creusage récent à son embouchure, et lors des périodes d'étiage, un faible filet d'eau s'écoule, faisant de ce tributaire un milieu à faible potentiel pour la reproduction du doré.

Deuxième tributaire innommé : Situé à l'extrémité nord-ouest du lac, ce cours d'eau présente une granulométrie composée de 10 % de blocs, 40 % de galets, 35 % de cailloux et 15 % de gravier.

Le ruisseau présentait une température de 14,2°C lors de la pêche électrique effectuée le 13 juin 2006. La largeur du cours d'eau est d'environ 2 mètres, la profondeur moyenne de 10 cm et le courant est rapide. Ce cours d'eau présente un potentiel plus intéressant pour la reproduction de l'omble de fontaine que pour le doré jaune.

Troisième tributaire innommé : Situé à l'extrémité sud-est du lac, ce cours d'eau était presque à sec lors de la visite du 12 septembre 2005, rendant la caractérisation par la pêche électrique impossible. La granulométrie est composée de 25 % de blocs, 45 % de galets, 20 % de cailloux et 10 % de gravier. L'écoulement vers le lac est très léger suite à une rupture de pente en aval du ponceau.

### ***3.3 Caractérisation physico-chimique***

Les résultats des descripteurs physico-chimiques mesurés en mai et juillet 2006 dans le lac à la Truite (tableau 2) servant à situer le lac sur l'échelle de classement trophique indiquent que le lac est typiquement eutrophe (L. Roy, comm. pers.)<sup>2</sup>, c'est-à-dire qu'il a atteint un état de vieillissement avancé. En effet, la valeur moyenne estivale de concentration de phosphore, incluant la mesure printanière (34 µg/L) et la moyenne des trois prélèvements en juillet (58, 62 et 64 µg/L) est de 47,7 µg/L, indiquant ainsi un milieu très enrichi par cet élément nutritif. De plus, la concentration d'azote total en juillet est de 0,66 mg/L, résultant en un rapport azote/phosphore de 13,8, indiquant un milieu dont la production primaire est limitée par le phosphore. Le résultat de la mesure de chlorophylle *a* (35 µg/L) révèle un milieu présentant une biomasse d'algues microscopiques en suspension très élevée et la transparence au disque de Secchi (1 mètre) indique une eau très trouble. Selon Louis Roy de la direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEP (comm. pers., 2007), la concordance entre ces trois descripteurs physico-chimiques n'amène aucun doute sur le niveau trophique du lac à la Truite.

**Tableau 2.** Résultats des paramètres physico-chimiques mesurés en 2006 au lac à la Truite.

Paramètres physico-chimiques	Printemps (25 mai)	Été (26 juillet)			MOYENNE TOTALE
		Prélèvement 1	Prélèvement 2	Prélèvement 3	
Acidité (pH)		8,3			
Conductivité (micromhos)		344			
Carbone organique dissous (mg/L)		6,3			
Azote total (mg/L)		0,66			
Phosphore total trace (µg/L)	34,00	58,00	62,00	64,00	61,30
Rapport Azote/Phosphore		13,80			
Chlorophylle <i>a</i> (µg/L)		35,00			
Transparence (m)	1,50	0,6			<b>1</b>

\* MDDEP, 2007.

Étant donné la très faible profondeur du lac à la Truite, la température de l'eau et la concentration d'oxygène dissous ont été mesurées uniquement à 1 et 2 mètres de profondeur. La température à 1 mètre est de 19,4 °C alors qu'au fond, elle est de 19,2 °C. Il n'y a pas de stratification thermique, les températures de surface et de fond étant sensiblement les mêmes. Les résultats de température se situent à l'intérieur du gradient recherché par le doré. Espèce d'eaux fraîches, le doré adulte atteint la limite supérieure de sa « zone de confort » à 21 °C (Hazel et Fortin, 1986). La température du lac à la Truite est également idéale pour la croissance des juvéniles, pour laquelle les températures optimales varient de 14 à 26 °C (Hokanson, 1977 *in* Hazel et Fortin, 1986). La température du lac à la Truite ne semble donc pas limitante pour le doré jaune.

Le 25 mai 2006, l'oxygène dissous était de 10,1 mg/l en surface et de 8,7 mg/l au fond, alors que le 26 juillet 2006, les valeurs correspondantes étaient de 8,5 mg/L et de 1,9 mg/L. Les valeurs plus élevées au mois de mai sont probablement dues à la période d'échantillonnage. Comme l'oxygène est plus soluble en eau froide, il est normal de retrouver des concentrations d'oxygène dissous plus élevées à cette période de l'année. Au mois de juillet, le fond du lac présente un déficit en oxygène dissous et même probablement des conditions anoxiques avec le résultat de 1,9 mg/L observé. Dans le littoral d'un lac, le maximum d'oxygène dissous est observé le jour et le minimum la nuit, les variations quotidiennes pouvant être très importantes. Il peut cependant

<sup>2</sup> Louis Roy, Ministère du Développement durable, de l'environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'État de l'Environnement.

arriver, dans les milieux eutrophes où la production de biomasse est élevée, que la décomposition de la matière organique consomme l'oxygène dissous présent même le jour. La consommation d'oxygène dépasse ainsi la production, phénomène qui pourrait expliquer le déficit en oxygène observé dans le fond du lac à la Truite puisque l'ensemble du lac correspond à une zone littorale de par sa très faible profondeur (L. Roy, comm. pers.). La faible transparence de l'eau du lac résulte en une faible pénétration lumineuse, faisant ainsi de la partie du fond du lac une zone de décomposition de matière organique abondante, donc consommatrice d'oxygène dissous même le jour. Selon Wetzel (2002), ce phénomène peut parfois être assez intense pour occasionner une anoxie complète du plan d'eau et ainsi produire des mortalités massives dans la communauté de poissons. Tel que mentionné en introduction, un tel phénomène a d'ailleurs déjà été observé au lac à la Truite en 2005, année à laquelle plusieurs spécimens de plusieurs espèces avaient été trouvés morts à la surface du lac (F. Brazeau, comm. pers.)<sup>3</sup>. Aux dires des riverains, de tels phénomènes se produiraient annuellement, mais de moindre importance que l'événement observé en 2005. Le déficit d'oxygène observé dans le fond pourrait défavoriser les jeunes dorés qui ont besoin d'une concentration en oxygène dissous d'au moins 3 mg/L pour croître convenablement (Kerr et al., 1997 in Roberge et al., 2004).

Pour ce qui est du pH, celui-ci doit se trouver entre 6 et 9 pour accommoder convenablement le doré jaune (Hazel et Fortin, 1986). Des recherches en Ontario effectuées en 1977 par Anthony et Jorgensen (*in* Hazel et Fortin, 1986) ont démontré qu'un pH inférieur à 4 entraînait des troubles de reproduction chez les dorés de certains lacs. Avec une valeur près de la neutralité, soit 7,76 en profondeur, le pH au lac à la Truite ne semble pas être problématique pour le doré jaune.

Compte tenu de la profondeur mesurée au disque de Secchi de 1 mètre, la zone photique couvre toute la colonne d'eau (transparence au Secchi multipliée par 2,7), illustrant bien la turbidité du lac à la truite. Puisque le doré est une espèce photophobe, c'est-à-dire qu'il préfère des milieux où l'intensité lumineuse est moindre (Hazel et Fortin, 1986), la transparence optimale d'un lac peu profond permettant au doré de se nourrir se situe entre 1 et 2 mètres selon Scott et Crossman (1974). La transparence du lac à la Truite semble donc idéale pour le doré puisqu'elle se situe dans l'optimal pour cette espèce.

---

<sup>3</sup> François Brazeau, MRNF, Direction de la protection de la faune de la Chaudière-Appalaches.

En ce qui concerne la physico-chimie prise le 28 mars 2006 sous le couvert de glace (tableau 3), la température moyenne de l'eau à cette date était de 0,62 °C. Le pH moyen de 7,7 concorde bien avec les valeurs adéquates pour le doré. En effet, tel que mentionné précédemment, le doré jaune s'accommode bien de valeurs de pH variant entre 6 et 9, gradient dans lequel se retrouve le résultat hivernal du lac à la Truite. La quantité d'oxygène dissous sous le couvert de glace dans le lac à la Truite est en moyenne de 13,3 mg/L, ce qui est supérieur aux teneurs létales hivernales de 0,6 à 0,8 mg/L pour le doré (Hazel et Fortin, 1986). Il n'est pas surprenant de retrouver des valeurs d'oxygène dissous supérieures en hiver qu'en été, puisque l'oxygène se dissout beaucoup plus dans une eau froide. Normalement par contre, dans un lac très peu profond et très productif comme le lac à la Truite, la colonne d'eau résiduelle sous le couvert de glace est très mince et très peu oxygénée à la fin de l'hiver, rendant les conditions difficiles pour les organismes vivants. L'analyse physico-chimique sous le couvert de glace du lac à la Truite laisse par contre croire que les conditions hivernales de ce lac sont adéquates pour soutenir les populations ichthyennes malgré la faible épaisseur de la colonne d'eau à cette période de l'année. Le fort débit de la rivière Bécancour qui traverse le lac à la Truite serait sans doute la raison principale de ces bonnes conditions hivernales dans une colonne d'eau si faible, puisque même lorsque la couche de glace est très épaisse, il y a un renouvellement constant en eau dans l'axe de la rivière. La probabilité d'observer des événements de mortalité hivernale est donc plutôt faible, contrairement au risque de mortalité massive estivale dû au caractère plus contraignant des paramètres physico-chimiques à cette période chaude de l'année.

**Tableau 3.** Caractérisation physico-chimique du 28 mars 2006 au lac à la Truite.

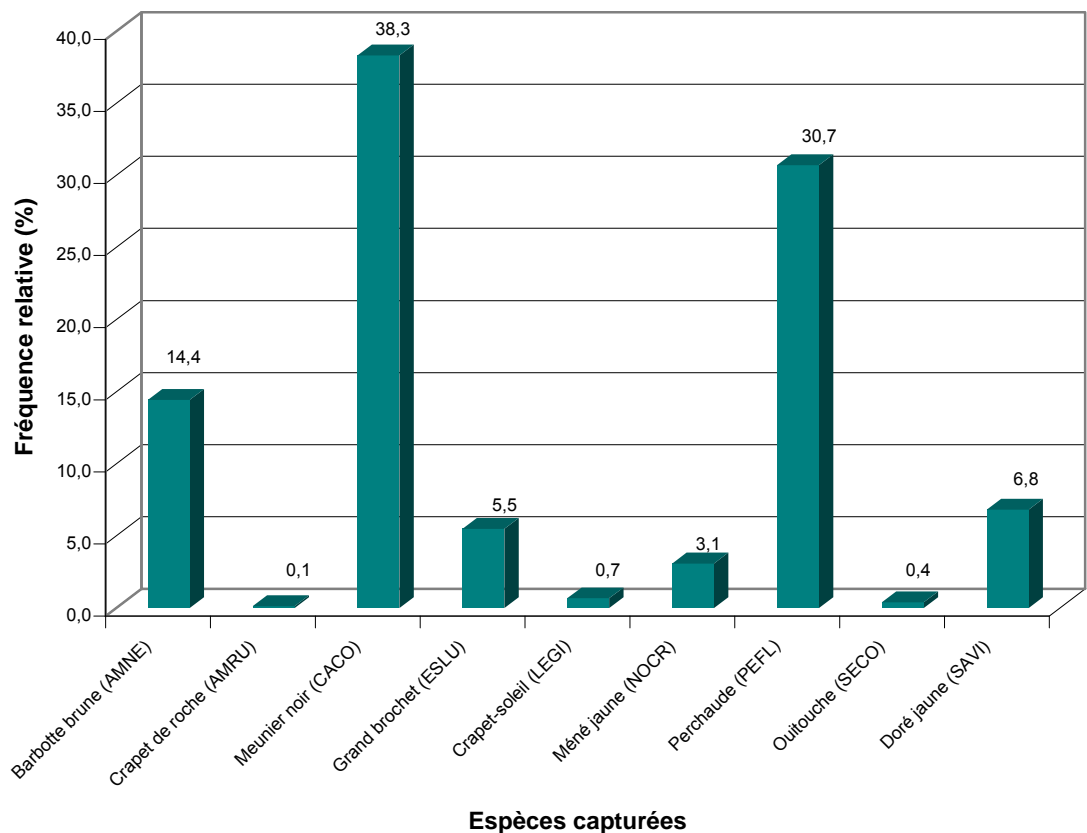
	UTM Nad 27	Température de l'eau (°C)	Conductivité	% O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> mg/L	pH
Station 1	305868-5106347	1,13	125	90,9	12,86	7,9
Station 2	306225-5106255	0,94	125	88,2	12,55	7,6
Station 3	306707-5105980	0,23	122	95,0	13,79	7,7
Station 4	307293-5106194	0,18	121	92,7	13,27	7,6

### 3.4 État des populations de poissons

#### 3.4.1 Lac

La pêche expérimentale de 2005 a permis de capturer, à l'aide des 8 filets expérimentaux, 749 spécimens de 9 espèces différentes. Le meunier noir est l'espèce la plus abondante, représentant plus du tiers de toutes les captures (38,3 %), suivie ensuite de la perchaude (30,7 %) et de la barbotte brune (14,4 %) (figure 3).

Il est cependant à noter que les résultats et les hypothèses émises sur l'état de la population de dorés jaunes du lac à la Truite devront être considérés avec une certaine retenue compte tenu du très faible échantillon d'à peine une cinquantaine de spécimens. En effet, l'échantillon minimal afin d'émettre des hypothèses représentatives devrait normalement être composé d'au moins 100 individus.



**Figure 3.** Distribution relative des espèces capturées par pêche expérimentale aux filets maillants en 2005 (n = 745). AMNE = *Ameiurus nebulosus* ; AMRU = *Ambloplites rupestris* ; CACO = *Catostomus commersoni* ; ESLU = *Esox lucius* ; LEGI = *Lepomis gibbosus* ; NOCR = *Notemigonus crysoleucas* ; PEFL = *Perca flavescens* ; SECO = *Semotilus corporalis* ; SAVI = *Sander vitreus*.

Les coups de seine donnés dans les herbiers du lac à la Truite ont permis d'inventorier une espèce supplémentaire qui ne figurait pas dans les captures des filets maillants dû à la sélectivité de ces derniers, soit le mené pâle (*Notropis volucellus*).

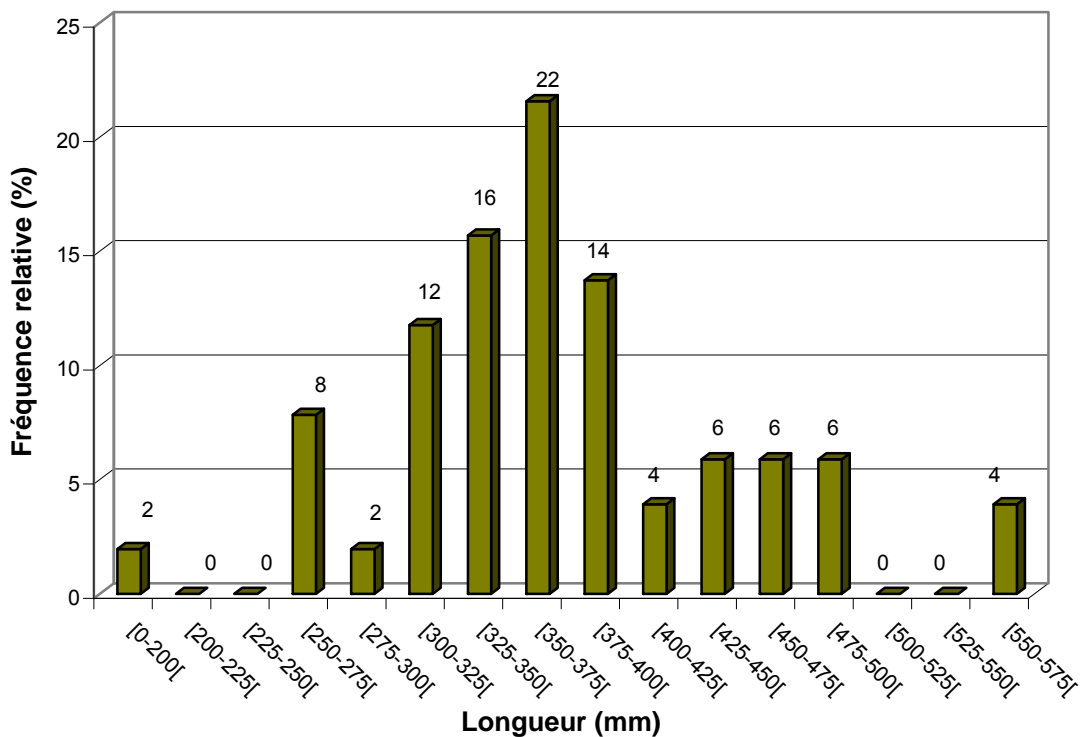
Le lac à la Truite présente une composition spécifique typique d'une communauté de percidés, avec du grand brochet, du meunier noir, de la perchaude et du doré jaune (Hazel et Fortin, 1986). La présence de la barbotte brune en si grande proportion semble cependant mettre un bémol sur cette affirmation puisqu'elle ne fait pas partie des composantes de base de ce type de communauté ichthyenne. Sa forte présence pourrait cependant être expliquée par la faible concentration d'oxygène dissous en profondeur dans ce plan d'eau puisque cette espèce peut tolérer de fortes teneurs en CO<sub>2</sub> et de faibles concentrations d'oxygène dissous (Scott et Crossman, 1974).

Le doré jaune ne constitue pas en 2005 l'espèce d'intérêt sportif la plus abondante dans les captures avec seulement 51 spécimens, soit 6,8 % des captures totales. Selon Hazel et Fortin (1986), le doré jaune atteint de plus fortes densités de populations dans des grands lacs (250 ha) peu profonds (jusqu'à 15 mètres de profondeur). Le manque d'oxygène en profondeur l'été, la faible superficie du lac de même que sa trop faible profondeur, ainsi que la zone photique qui englobe toute la colonne d'eau, sont tous des facteurs qui pourraient expliquer cette représentativité moins importante du doré jaune dans les captures en 2006.

Les captures de dorés jaunes par unité d'effort (CPUE) sont de 6,4 dorés/nuit-filet pour l'ensemble des 8 stations dans le lac à la Truite. Par rapport à d'autres plans d'eau de la région de la Chaudière-Appalaches, les résultats du lac à la Truite sont relativement bons. En effet, ils sont presque deux fois plus élevés que dans le cas du lac Saint-François (Major et *al.*, 2001) et quatre fois plus que dans le lac du Huit (Dumont et *al.*, 2002). Par contre, les résultats du lac à la Truite sont très faibles par rapport à la moyenne de 12 dorés/nuit-filet observée en Abitibi-Témiscamingue par Nadeau (1999). Les résultats de CPUE des lacs à dorés de la région de la Chaudière-Appalaches seront probablement toujours très faibles par rapport aux résultats des grands lacs à dorés de l'Abitibi puisque le doré performe beaucoup mieux dans des lacs ayant une

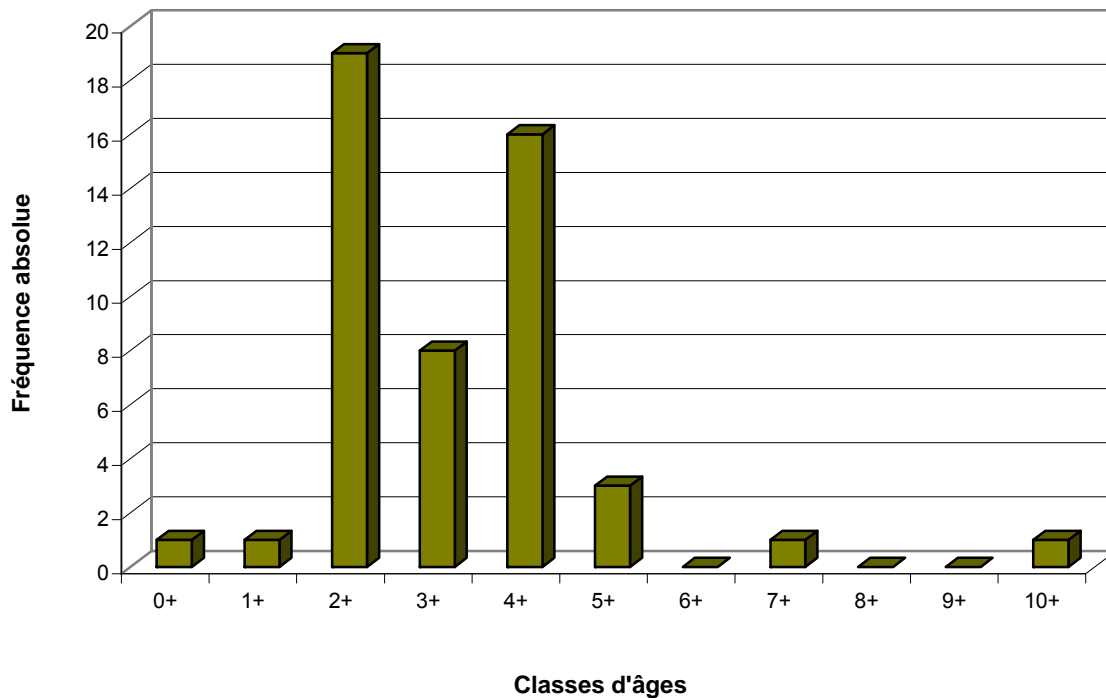
superficie supérieure à 250 ha (Hazel et Fortin, 1986). La majorité des lacs de la région n'atteignent pas une superficie suffisante permettant au doré de performer à son maximum.

La distribution des fréquences de tailles (figure 4) révèle que la classe de longueur la plus abondante parmi les 51 dorés capturés est celle de 350 à 375 mm de longueur, représentant près du quart des captures. Les femelles présentent une longueur moyenne plus petite que celle des mâles, soit respectivement de 360 mm et de 374 mm. Il en est de même pour les masses moyennes, celle des femelles étant de 489 g comparativement à 527 g pour les mâles. Les données moyennes biométriques de la population de dorés du lac à la Truite, tous sexes confondus cette fois, sont de 365 mm de longueur pour une masse moyenne de 487 g.



**Figure 4.** Distribution des fréquences de tailles des dorés capturés en 2005 dans le lac à la Truite (n=51 ; moyenne : 364 mm).

Même si la distribution des fréquences de tailles ressemble à une distribution normale (figure 4), il est important de mentionner que la majorité des poissons sont de taille inférieure à 500 mm, représentant ainsi un bon recrutement. D'autre part, il est observable que très peu d'individus de plus de 500 mm sont présents dans l'échantillon. La situation de la population de dorés jaunes du lac à la Truite présente une distribution typique des populations fortement exploitées par la pêche sportive. Rappelons cependant que ces résultats sont bien sûr émis avec réserve, compte tenu de la faiblesse de l'échantillon.



**Figure 5.** Structure d'âges des dorés capturés au lac à la Truite en octobre 2005 (n = 51).

La distribution des fréquences d'âges (figure 5) démontre un bon recrutement dans la population de dorés puisqu'une bonne proportion d'individus se situe entre les âges 2 et 4 ans. Il est également observable que les individus âgés de plus de 4 ans sont très peu représentés dans l'échantillon récolté lors de la pêche expérimentale d'octobre 2005. En effet, l'âge moyen des dorés de la population du lac à la Truite est de 3,2 ans seulement. Tel qu'attendu, la structure d'âge est cohérente avec la distribution de tailles et présente également une forme typique des lacs surexploités par la pêche sportive, avec des individus très jeunes. Rappelons cependant qu'il

est important de noter la faiblesse de l'échantillon et de considérer ces hypothèses avec une certaine réserve.

Les dorés du lac à la Truite atteignent leur maturité sexuelle à l'âge de 3,0 ans. Ce résultat démontre une croissance des immatures assez rapide, ce qui rend les individus sensibles à la pêche sportive à un âge relativement jeune. Les individus jeunes entrent donc dans le « stock » et sont récoltés tôt, résultant en une faible proportion d'individus plus âgés et plus gros.

Le RSD (*Relative Stock Density*) pour les dorés capturés par pêche expérimentale au lac à la Truite est révélateur d'une faible qualité de pêche, en terme strict de taille des prises, puisque 96 % des dorés sont de classes « qualité » ou inférieures, avec une bonne majorité (69 %) se situant dans la classe « stock » (tableau 4). Cet indice dénote que les poissons du lac à la Truite présentent une taille se situant dans la moyenne des lacs de la Chaudière-Appalaches, notamment les lacs Bolduc (Roberge et *al.*, 2004) et aux Grelots (Bourget et *al.*, 2004) qui présentent tous deux une majorité de dorés se situant dans les classes « qualité » ou inférieures. Notons que le RSD est cependant utilisé à titre informatif seulement (MEF 1994), étant donné que de telles valeurs de RSD issues d'une pêche expérimentale ne peuvent pas être extrapolées de façon rigoureuse à la pêche sportive puisque cette dernière sous-échantillonne les tailles extrêmes (Nadeau et Lapointe, 1992).

**Tableau 4.** *Relative Stock Density* des dorés échantillonnés au mois d'octobre 2005 (n = 51).

Classe	% de l'échantillon
Sous-stock (< 250 mm)	2
Stock (259 - 379 mm)	69
Qualité (380 - 509 mm)	25
Préférée (510 - 629 mm)	4
Mémorable (630 - 759 mm)	0
Trophée (≥ 760 mm)	0

En Ontario, où les recherches sur le doré sont avancées en raison de l'importance première de cette espèce au niveau de la pêche sportive, Morgan et ses collaborateurs ont développé un outil permettant de classer les populations de dorés selon qu'elles soient en santé, stressées ou

surexploitées (M. Malette, comm. pers.)<sup>4</sup>. Cet outil est basé sur les paramètres suivants : âge moyen des dorés, âge maximum, nombre de classes d'âge pour lesquelles plus d'un doré a été capturé, longueur totale moyenne, CPUE dont la longueur totale est supérieure ou égale à 450 mm et proportion de femelles matures dans chacune des classes d'âge (Indice de Shannon). Selon la valeur de chacun des paramètres, une cote de 1 à 3 leur est attribuée, puis la moyenne de ces cotes est déterminée pour obtenir l'indice final. Bien que cet indice soit surtout utilisé pour comparer des lacs entre eux, il est quand même utilisé ici étant donné que la taille de notre échantillon ne permet pas d'analyses approfondies.

**Tableau 5.** Paramètres évalués selon l'indice de Morgan pour classier la population de dorés du lac à la Truite en 2006.

Paramètres	En santé/Stable	Stressée/Instable	Surexploitée	Lac à la Truite	Cote du lac à la Truite
CPUE $\geq$ 450 mm	$\geq 2$	0,44 à 1,99	$\leq 0,43$	0,86	2
Nb de classes d'âge	$\geq 11$	6 à 10	$\leq 5$	4	1
Âge maximum	$> 16$	14 à 16	$\leq 13$	10	1
Indice de Shannon	$\geq 0,66$	0,56 à 0,65	$\leq 0,55$	0,49	1
Cote théorique	3	2	1		<b>1,3</b>

Selon les résultats de ces paramètres pour le lac à la Truite (tableau 5), il semble que la population de dorés de ce lac soit surexploitée, avec un résultat final de 1,3 (résultat obtenu en divisant par quatre la somme des cotes du lac pour chacun des quatre paramètres).

Tous les dorés capturés ont été examinés pour en déterminer le contenu stomacal. Sur tous les dorés capturés, seuls 4 spécimens (7,8 %) présentaient un contenu stomacal et la perchaude était identifiable dans tous les cas. Comme cette espèce est fortement représentée dans les échantillons du lac à la Truite et qu'elle figure parmi les proies favorites du doré (Scott et Crossman, 1974), on peut supposer que la disponibilité de nourriture ne constitue pas un problème important pour cette espèce.

<sup>4</sup> Michael Mallette, Onatrio Ministry of Natural Ressources.

### 3.4.2 Tributaires

Les séances de pêche électrique dans les tributaires ont permis de capturer 44 spécimens de 6 espèces différentes. Parmi ces dernières, 5 n'ont pas été capturées dans le lac, soit le mulot à cornes (*Semotilus atromaculatus*), le naseux noir (*Rhinichthys atratulus*), de même que le chabot visqueux (*Cottus cognatus*) et l'épinoche à 5 épines (*Culaea inconstans*). Les cyprins et les chabots retrouvés dans les tributaires font partie des composantes de base variables des communautés ichthyennes typiques de percidés, mentionnées précédemment (Hazel et Fortin, 1986). La pêche électrique dans le ruisseau Venlo a également permis de capturer une quarantaine d'ombles de fontaine. Aucune caractérisation n'a été effectuée dans le troisième tributaire innommé, situé à l'extrémité sud-est du lac, les conditions d'étiage étant trop sévères lors de la visite du 12 septembre 2005. La rivière Bécancour, agissant comme tributaire de même que comme émissaire, n'a pas été échantillonnée.

### **3.5 Contamination de la chair des poissons**

Au total, 117 individus des 5 espèces suivantes ont servi aux analyses de chair dans les laboratoires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs :

- Barbotte brune
- Grand brochet
- Perchaude
- Doré jaune
- Meunier noir

Suite à l'analyse des échantillons de chair, une interprétation des résultats a été effectuée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs 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 d'arsenic et de BPC pour les poissons du lac à la Truite sont trop faibles pour avoir une incidence sur une limitation du nombre de repas recommandé dans le guide de consommation du Ministère. Les teneurs en mercure sont également assez faibles, à l'exception des gros dorés jaunes, pour lesquels une restriction de 4 repas/mois a été établie. En effet, la teneur moyenne en mercure dans

la chair des dorés jaunes de plus de 50 cm de long est légèrement supérieure à la directive de Santé Canada de 0,5 mg/Kg avec une valeur de 0,61 mg/Kg (MDDEP (a)). Ce résultat n'est pas surprenant puisque le doré jaune est une espèce piscivore, lesquelles ont tendance à présenter des teneurs en mercure beaucoup plus élevées dû à la bioaccumulation, augmentant également avec la taille du poisson (MDDEP (b)). Pour ce qui est des autres espèces et des classes de tailles plus petites de dorés jaunes, les toxines ne semblent pas un problème pour le guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce du MDDEP (a) qui mentionne une fréquence de 8 repas/ mois pour les spécimens du lac à la Truite, présentant des concentrations de mercure inférieures à 0,5 mg/Kg.

Des informations supplémentaires peuvent être obtenues en consultant le Guide de consommation du poisson de pêche sportive, disponible sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, faisant état de cette consommation de poisson recommandée en fonction des taux de contamination.

#### ***4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS***

---

L'un des objectifs de cette étude était de vérifier l'état de la population de dorés dans le lac à la Truite. D'après les résultats obtenus lors de la pêche expérimentale des 13 et 14 octobre 2005, il semble que la population de dorés jaunes de ce lac souffre d'un problème de surexploitation par la pêche sportive. La pression de pêche semble en effet très forte, tant sur le lac lui-même que sur la rivière Bécancour, près de son embouchure avec le lac à la Truite. Malgré le fait que la faible superficie et la très faible profondeur de ce lac ne correspondent pas à des caractéristiques d'un « bon lac à dorés », une limite de taille établie à 35 cm pourrait s'avérer un bon moyen de contrôler la pression de pêche et d'ainsi aider la population de doré à se rétablir, en permettant à plus de géniteurs de participer au recrutement avant d'être capturés par les pêcheurs.

Les résultats physico-chimiques ont démontré que le lac présente un état eutrophe et est très enrichi par le phosphore. Afin d'améliorer la qualité de l'eau du lac à la Truite, il serait important de réduire ces apports de phosphore en vérifiant la conformité des installations sanitaires des propriétaires riverains, en songeant à interdire l'utilisation d'engrais et de pesticides et en revégétalisant les rives artificielles du lac en conservant un accès individuel limité et de biais avec la rive du lac. Il pourrait également être important d'examiner les possibilités de réduire les rejets des eaux usées dans la rivière Bécancour à l'effluent de la station d'épuration de Thetford Mines (Minville, 2007).



## REMERCIEMENTS

D'abord, nous souhaitons remercier messieurs Roger Audet et Louis Roy, de même que toute leur équipe de la direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEP, qui ont gracieusement accepté de mesurer et d'interpréter les paramètres physico-chimiques du lac, indicateurs importants pour évaluer la qualité de l'habitat du poisson.

Merci à M. Réal Côté de nous avoir facilité l'accès au lac pour la mise à l'eau de notre bateau, de même que pour les informations fournies.

De plus, nous remercions sincèrement M. Daniel Nadeau de la direction de l'aménagement de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue pour sa précieuse aide dans l'interprétation de nos données concernant la population de dorés, de même que M. Alain Fort de la même direction, qui nous a gracieusement fourni le logiciel de pêche qu'il a lui-même créé. Merci également à M. Fort pour ses conseils dans la manipulation de ce logiciel.

Nos remerciements s'adressent également à messieurs Richard Legendre et Roger Sévigny de même que madame Kathleen Carrier pour leurs informations sur les événements de mortalité estivales observés au lac à la Truite. Merci également à l'agent de protection François Brazeau pour ses informations sur l'événement de mortalité massive de 2005.

Enfin, merci à M. Frédéric Hébert pour son aide et ses conseils lors de la création des documents cartographiques du présent rapport.



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOURGET, D., J. ROBERGE et L. MAJOR, 2004. Caractérisation ichthyologique du lac aux Grelots et état de la population de dorés jaunes (*Sander vitreus*) en 2003. Société de la faune et des Parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches, vi + 36 p.
- DUMONT, B., G. RONDEAU, L. MAJOR et P.-Y. COLLIN, 2002. Projet de mise en valeur des habitats du doré jaune (*Stizostedion vitreum*) au lac du Huit. 25 p. + annexes.
- HAZEL, P.P. et R. FORTIN, 1986. Le doré jaune (*Stizostedium vitreum* Mitchill) au Québec – biologie et gestion. Université du Québec à Montréal, pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec. Direction de la faune aquatique, Service des espèces d'eau fraîche, Québec. Rapp. Tech. 86-04. 417 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.
- LEVESQUE, P., 2003. État de la communauté ichthyologique du lac Aylmer et particulièrement de la population de doré jaune (*Stizostedion vitreum*), 1998-2001. Société de la faune et des parcs, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, 118p.
- LYSAK, W., 1979. Lake Winnipeg fish stock assessment program. Man. Dep. Nat. Res. MS report no. 80-30. 118 p.
- MAJOR, L., 1999. Caractérisation ichthyologique du lac à la Truite et de son émissaire. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, 7p. + annexes.
- MAJOR, L., P. PETTIGREW et P.-Y. COLLIN, 2001. Caractérisation ichthyologique du lac Saint-François et état de la population de dorés jaunes (*Stizostedium vitreum*), 1998-2000. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches. 28 p. + ann.
- MDDEP, 2007. Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement.
- MDDEP. (a). page consultée le 9 août 2006, Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce. [En ligne], URL : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/guide/resultat.asp?site=020400017>

- MDDEP. (b). page consultée le 9 août 2006, Répertoire des données sur les teneurs en mercure dans la chair des poissons du Québec – 1976 à 1999. [En ligne], URL : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco\\_aqua/mercure-poissons/index.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/mercure-poissons/index.htm)
- 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. 37 p. + annexes.
- MINVILLE, S., 2007. État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Bécancour, *Faits saillants 2003-2005. En production.*
- NADEAU, D., 1999. Bilan de cinq années de suivi des populations de doré en Abitibi-Témiscamingue, 1992-1996. Faune et Parcs, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rouyn-Noranda, Québec. 61 p.
- NADEAU, D. et J. LAPOINTE, 1992. Bilan de cinq années (1987-1992) de suivi des populations de doré jaune (*Stizostedion vitreum*) en Abitibi-Témiscamingue. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rouyn-Noranda, Québec. 77 p.
- ROBERGE, J., L. MAJOR, et M.-H. SAINT-LAURENT, 2004. Caractérisation ichthyologique du lac Bolduc et état de la population de dorés jaunes (*Sander vitreus*) en 2003. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches, 40 p.
- ROYER, J., L. MAJOR et P.-Y. COLLIN, 2007. Caractérisation ichthyologique du Petit lac Saint-François et état de la population de doré jaune (*Sander vitreus*) en 2006. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches, Québec, 49 p.
- SCOTT, W.B. et E.J. CROSSMAN, 1974. Doré *in* Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'Environnement. Services des pêches et des sciences de la mer. Ottawa. p. 822-830.
- WETZEL, R.G., 2001. Limnology Lake and River Ecosystems. Third edition, Academic Press, San Diego 1006 p.

**ANNEXES**



## ANNEXE 1

## A) Description des stations d'échantillonnage au lac à la truite en octobre 2005

Filet	Date	Heure mouillé	Heure Relevé	Profondeur début (mètres)	Profondeur fin (mètres)	Coordonnées (UTM NAD 27)	
						X	Y
1	12-13 octobre 200	15 :54	10 :40	1,5	1,5	305899	5106203
2	12-13 octobre 2005	15 :16	09 :40	1,5	1,5	306910	5105880
3	12-13 octobre 2005	15 :26	09 :50	2,4	2,4	306499	5106205
4	12-13 octobre 2005	15 :46	10 :30	2,1	1,8	306259	5106329
5	12-13 octobre 2005	15 :40	10 :20	1,8	1,8	306447	5106465
6	12-13 octobre 2005	15 :10	09 :28	1,5	1,5	307317	5106133
7	12-13 octobre 2005	15 :05	09 :19	1,2	1,5	307125	5105748
8	12-13 octobre 2005	16 :00	10 :45	1,8	1,8	307459	5086332

## B) Description des stations d'échantillonnage à la pêche électrique

Stations	Coordonnées (UTM NAD 27)	Longueur du tronçon échantillonné (mètres)	Temps de pêche (minutes)
1) Ruisseau Venlo	305804-5105642	75	12
2) Premier tributaire innommé	306216-5105889	100	5
3) Deuxième tributaire innommé	305881-5106660	100	7

## ANNEXE 2

Fichier des captures de la pêche expérimentale au lac à la Truite en octobre 2005

Date	#	# Filet	Espèce	Nb	LT (mm)	Masse (g)	Sexe	Matu.	Âge	Estomac	Anomalie	Remarque
2005-10-13	1	1	ESLU	1	575	1065	F	M				
2005-10-13	2	1	ESLU	1	760	2803	F	M				
2005-10-13	3	1	ESLU	1	582	1393	F	M				
2005-10-13	4	1	ESLU	1	622	1289	F	M				
2005-10-13	5	1	ESLU	1	576	1118	F	M				
2005-10-13	6	1	ESLU	1	560	998	M	M				
2005-10-13	7	1	ESLU	1	432	494	F	M		1 CACO + 1 NOCR		
2005-10-13	8	1	PEFL	1	264	239	F	M				
2005-10-13	9	1	PEFL	1	263	221	F	M			Parasites chair	
2005-10-13	10	1	PEFL	1	244	184	F	M			Parasites chair	
2005-10-13	11	1	PEFL	1	242	182	F	M				
2005-10-13	12	1	PEFL	1	235	153	M	M				
2005-10-13	13	1	PEFL	1	233	155	F	M				
2005-10-13	14	1	PEFL	1	223	130	F	M				
2005-10-13	15	1	PEFL	1	230	151	M	M				
2005-10-13	16	1	PEFL	1	215	126	M	M			Parasites chair	
2005-10-13	17	1	PEFL	1	221	128	F	M			Parasites chair	
2005-10-13	18	1	PEFL	1	230	142	M	M				
2005-10-13	19	1	PEFL	1	220	124	F	M				
2005-10-13	20	1	PEFL	1	214	112	F	M				
2005-10-13	21	1	PEFL	1	224	134	M	M				
2005-10-13	22	1	PEFL	1	224	130	M	M				
2005-10-13	23	1	PEFL	1	199	92	F	M				
2005-10-13	24	1	PEFL	1	200	94	F	M				
2005-10-13	25	1	PEFL	1	209	87	M	M				
2005-10-13	26	1	PEFL	1	210	107	M	M				
2005-10-13	27	1	PEFL	1	196	91	M	M				
2005-10-13	28	1	PEFL	1	184	71	F	M				
2005-10-13	29	1	PEFL	1	197	78	F	M				
2005-10-13	30	1	PEFL	1	198	69	F	M			Parasites chair	
2005-10-13	31	1	PEFL	1	183	67	M	M				
2005-10-13	32	1	PEFL	1	191	75	F	M				
2005-10-13	33	1	PEFL	1	177	65	M	M			Parasite (Black spot)	
2005-10-13	34	1	PEFL	1	180	64	M	M				
2005-10-13	35	1	PEFL	1	177	67	F	M				
2005-10-13	36	1	PEFL	1	169	50	F	M				
2005-10-13	37	1	PEFL	1	177	64	M	M				
2005-10-13	38	1	PEFL	1	185	74	F	M				
2005-10-13	39	1	PEFL	1	178	56	F	M				
2005-10-13	40	1	PEFL	1	172	57	F	M				
2005-10-13	41	1	PEFL	1	173	61	F	M				
2005-10-13	42	1	PEFL	1	172	54	M	M				
2005-10-13	43	1	PEFL	1	172	55	M	M				
2005-10-13	44	1	PEFL	1	153	37	M	M				
2005-10-13	45	1	PEFL	1	163	52	M	M				
2005-10-13	46	1	PEFL	1	150	38	M	M				
2005-10-13	47	1	PEFL	1	142	28	M	M				
2005-10-13	48	1	PEFL	1	139	30	M	M				
2005-10-13	49	1	PEFL	1	140	27	M	M				
2005-10-13	50	1	PEFL	1	144	31	F	I				
2005-10-13	51	1	PEFL	1	99	10	F	I				
2005-10-13	52	1	PEFL	1	100	10	F	I				
2005-10-13	53	1	PEFL	1	93	10	M	I				

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	54	1	PEFL	1	99	9	F	I				
2005-10-13	55	1	PEFL	1	99	9	F	I				
2005-10-13	56	1	PEFL	1	96	9	F	I				
2005-10-13	57	1	SECO	1	220	105						
2005-10-13	58	1	NOCR	1	141	32						
2005-10-13	59	1	NOCR	1	141	30						
2005-10-13	60	1	AMRU	1	99	17	I					
2005-10-13	61	1	CACO	1	524	1674						
2005-10-13	62	1	CACO	1	466	1305						
2005-10-13	63	1	CACO	1	489	1375						
2005-10-13	64	1	CACO	1	504	1459						
2005-10-13	65	1	CACO	1	508	1567						
2005-10-13	66	1	CACO	1	505	1660						
2005-10-13	67	1	CACO	1	513	1443						
2005-10-13	68	1	CACO	1	451	1122						
2005-10-13	69	1	CACO	1	500	1480						
2005-10-13	70	1	CACO	1	456	1139						
2005-10-13	71	1	CACO	1	492	1381						
2005-10-13	72	1	CACO	1	430	1039						
2005-10-13	73	1	CACO	1	444	1041						
2005-10-13	74	1	CACO	1	445	1052						
2005-10-13	75	1	CACO	1	430	963						
2005-10-13	76	1	CACO	1	413	905						
2005-10-13	77	1	CACO	1	439	1046						
2005-10-13	78	1	CACO	1	456	1098						
2005-10-13	79	1	CACO	1	446	1076						
2005-10-13	80	1	CACO	1	428	879						
2005-10-13	81	1	CACO	1	406	787						
2005-10-13	82	1	CACO	1	470	1091						
2005-10-13	83	1	CACO	1	438	982						
2005-10-13	84	1	CACO	1	427	1037						
2005-10-13	85	1	CACO	1	410	816						
2005-10-13	86	1	CACO	1	373	567						
2005-10-13	87	1	CACO	1	260	211						
2005-10-13	88	1	PEFL	1	98	9	F	I				
2005-10-13	89	1	PEFL	1	98	9	M	I				
2005-10-13	90	1	PEFL	1	149	31	F	M				
2005-10-13	91	1	PEFL	1	99	9	F	I				
2005-10-13	92	1	AMNE	1	316	430	F					
2005-10-13	93	1	AMNE	1	311	402	F					
2005-10-13	94	1	AMNE	1	295	332	M					
2005-10-13	95	1	AMNE	1	302	341	M					
2005-10-13	96	1	AMNE	1	289	336	F					
2005-10-13	97	1	AMNE	1	310	377	F					
2005-10-13	98	1	AMNE	1	272	277	F					
2005-10-13	99	1	AMNE	1	278	317	F					
2005-10-13	100	1	AMNE	1	280	284	M					
2005-10-13	101	1	AMNE	1	281	334	M					
2005-10-13	102	1	AMNE	1	285	305	M					
2005-10-13	103	1	AMNE	1	289	303	F					
2005-10-13	104	1	AMNE	1	285	313	M					
2005-10-13	105	1	AMNE	1	258	205	M					
2005-10-13	106	1	AMNE	1	242	182	M					
2005-10-13	107	1	AMNE	1	268	244	F					
2005-10-13	108	1	SAVI	1	455	1017	M		5+			
2005-10-13	109	1	SAVI	1	470	1031	F		4+(R)			
2005-10-13	110	1	SAVI	1	375	443	F		3+			
2005-10-13	111	1	SAVI	1	375	500	M		2+			
2005-10-13	112	1	SAVI	1	339	363	M		2+			
2005-10-13	113	1	SAVI	1	323	312	M		2+			

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	114	1	SAVI	1	303	230	F		4+			
2005-10-13	115	1	SAVI	1	253	116	F		2+			
2005-10-13	116	5	CACO	1	445	1000						
2005-10-13	117	5	CACO	1	471	1297						
2005-10-13	118	5	CACO	1	503	1441						
2005-10-13	119	5	CACO	1	503	1648						
2005-10-13	120	5	CACO	1	529	1857						
2005-10-13	121	5	CACO	1	432	1063						
2005-10-13	122	5	CACO	1	489	1379						
2005-10-13	123	5	CACO	1	442	1052						
2005-10-13	124	5	CACO	1	459	1178						
2005-10-13	125	5	CACO	1	458	1151						
2005-10-13	126	5	CACO	1	411	913						
2005-10-13	127	5	CACO	1	323	988						
2005-10-13	128	5	CACO	1	454	1078						
2005-10-13	129	5	CACO	1	431	1014						
2005-10-13	130	5	CACO	1	414	917						
2005-10-13	131	5	CACO	1	423	960						
2005-10-13	132	5	CACO	1	459	1118						
2005-10-13	133	5	CACO	1	440	1006						
2005-10-13	134	5	CACO	1	372	648						
2005-10-13	135	5	CACO	1	324	413						
2005-10-13	136	5	CACO	1	437	1008						
2005-10-13	137	5	LEGI	1	155	89	F					
2005-10-13	138	5	SECO	1	183	64						
2005-10-13	139	5	NOCR	1	149	29						
2005-10-13	140	5	NOCR	1	116	15						
2005-10-13	141	5	ESLU	1	547	947	M	M				
2005-10-13	142	5	ESLU	1	661	1725	M	M				
2005-10-13	143	5	ESLU	1	598	1170	F	M				
2005-10-13	144	5	ESLU	1	626	1466	F	M		1 PEFL de 21 cm.		
2005-10-13	145	5	AMNE	1	350	640	M					
2005-10-13	146	5	AMNE	1	326	614	M					
2005-10-13	147	5	AMNE	1	311	431	M					
2005-10-13	148	5	AMNE	1	314	467	M					
2005-10-13	149	5	AMNE	1	316	426	M					
2005-10-13	150	5	AMNE	1	300	382	M					
2005-10-13	151	5	AMNE	1	317	451	M					
2005-10-13	152	5	AMNE	1	311	368	F					
2005-10-13	153	5	AMNE	1	286	314	F					
2005-10-13	154	5	AMNE	1	270	269	F					
2005-10-13	155	5	AMNE	1	302	378	M					
2005-10-13	156	5	AMNE	1	281	315	M					
2005-10-13	157	5	AMNE	1	295	282	M					
2005-10-13	158	5	AMNE	1	266	260	M					
2005-10-13	159	5	AMNE	1	276	337	F					
2005-10-13	160	5	AMNE	1	293	345	M					
2005-10-13	161	5	AMNE	1	276	276	F					
2005-10-13	162	5	AMNE	1	282	306	M					
2005-10-13	163	5	AMNE	1	260	232	F					
2005-10-13	164	5	AMNE	1	299	387	M					
2005-10-13	165	5	AMNE	1	297	325	F					
2005-10-13	166	5	AMNE	1	264	256	F					
2005-10-13	167	5	AMNE	1	285	330	F					
2005-10-13	168	5	PEFL	1	297	348	F	M				
2005-10-13	169	5	PEFL	1	254	194	F	M				
2005-10-13	170	5	PEFL	1	258	212	F	M			Parasites chair	
2005-10-13	171	5	PEFL	1	250	192	F	M				
2005-10-13	172	5	PEFL	1	228	144	F	M				

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	173	5	PEFL	1	234	146	F	M				
2005-10-13	174	5	PEFL	1	215	115	M	M				
2005-10-13	175	5	PEFL	1	216	118	F	M				
2005-10-13	176	5	PEFL	1	189	85	M	M				
2005-10-13	177	5	PEFL	1	180	75	M	M				
2005-10-13	178	5	PEFL	1	203	105	M	M				
2005-10-13	179	5	PEFL	1	214	122	M	M				
2005-10-13	180	5	PEFL	1	223	130	F	M				
2005-10-13	181	5	PEFL	1	181	63	F	M				
2005-10-13	182	5	PEFL	1	180	70	F	M				
2005-10-13	183	5	PEFL	1	177	63	F	M				
2005-10-13	184	5	PEFL	1	181	65	M	M				
2005-10-13	185	5	PEFL	1	185	72	F	M				
2005-10-13	186	5	PEFL	1	175	61	F	M				
2005-10-13	187	5	PEFL	1	179	66	M	M				
2005-10-13	188	5	PEFL	1	171	59	M	M				
2005-10-13	189	5	PEFL	1	175	67	M	M				
2005-10-13	190	5	PEFL	1	174	63	M	M				
2005-10-13	191	5	PEFL	1	166	53	M	M				
2005-10-13	192	5	PEFL	1	164	58	M	M				
2005-10-13	193	5	PEFL	1	190	83	M	M				
2005-10-13	194	5	PEFL	1	186	73	F	M				
2005-10-13	195	5	PEFL	1	171	53	M	M				
2005-10-13	196	5	PEFL	1	180	67	F	M				
2005-10-13	197	5	PEFL	1	176	64	F	M				
2005-10-13	198	5	PEFL	1	172	54	M	M				
2005-10-13	199	5	PEFL	1	173	57	F	M				
2005-10-13	200	5	PEFL	1	182	75	M	M				
2005-10-13	201	5	PEFL	1	170	60	M	M				
2005-10-13	202	5	PEFL	1	163	47	M	M				
2005-10-13	203	5	PEFL	1	165	53	M	M				
2005-10-13	204	5	PEFL	1	174	63	F	M				
2005-10-13	205	5	PEFL	1	151	41	F	M				
2005-10-13	206	5	PEFL	1	150	36	M	M				
2005-10-13	207	5	PEFL	1	171	58	M	M				
2005-10-13	208	5	PEFL	1	144	29	F	M				
2005-10-13	209	5	PEFL	1	141	28	F	M				
2005-10-13	210	5	PEFL	1	142	32	M	M				
2005-10-13	211	5	NOCR	1	149	36						
2005-10-13	212	5	SAVI	1	482	1142	F	M	4+(R)			
2005-10-13	213	5	SAVI	1	303	237	M	M	3+			
2005-10-13	214	5	SAVI	1	330	315	F	M	2+			
2005-10-13	215	4	CACO	1	480	1436						
2005-10-13	216	4	CACO	1	439	1176						
2005-10-13	217	4	CACO	1	464	1284						
2005-10-13	218	4	CACO	1	445	1179						
2005-10-13	219	4	CACO	1	469	1176						
2005-10-13	220	4	CACO	1	437	1107						
2005-10-13	221	4	CACO	1	425	910						
2005-10-13	222	4	CACO	1	460	1186						
2005-10-13	223	4	CACO	1	457	1189						
2005-10-13	224	4	CACO	1	395	835						
2005-10-13	225	4	CACO	1	457	1203						
2005-10-13	226	4	CACO	1	449	1002						
2005-10-13	227	4	CACO	1	430	949						
2005-10-13	228	4	CACO	1	454	1007						
2005-10-13	229	4	CACO	1	435	1028						
2005-10-13	230	4	CACO	1	436	1090						
2005-10-13	231	4	CACO	1	454	1053						
2005-10-13	232	4	CACO	1	499	1244						

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	233	4	CACO	1	465	1223						
2005-10-13	234	4	CACO	1	383	681						
2005-10-13	235	4	CACO	1	449	959						
2005-10-13	236	4	CACO	1	396	706						
2005-10-13	237	4	CACO	1	454	1117						
2005-10-13	238	4	CACO	1	453	1126						
2005-10-13	239	4	CACO	1	430	953						
2005-10-13	240	4	CACO	1	404	824						
2005-10-13	241	4	CACO	1	393	742						
2005-10-13	242	4	CACO	1	439	977						
2005-10-13	243	4	CACO	1	342	487						
2005-10-13	244	4	CACO	1	335	477						
2005-10-13	245	4	CACO	1	228	134						
2005-10-13	246	4	CACO	1	215	104						
2005-10-13	247	4	AMNE	1	308	407	M					
2005-10-13	248	4	AMNE	1	322	448	M					
2005-10-13	249	4	AMNE	1	298	431	M					
2005-10-13	250	4	AMNE	1	299	397	F					
2005-10-13	251	4	AMNE	1	301	377	F					
2005-10-13	252	4	AMNE	1	295	358	F					
2005-10-13	253	4	AMNE	1	310	425	F					
2005-10-13	254	4	AMNE	1	325	478	M					
2005-10-13	255	4	AMNE	1	315	422	M					
2005-10-13	256	4	AMNE	1	318	407	M					
2005-10-13	257	4	AMNE	1	283	326	F					
2005-10-13	258	4	AMNE	1	291	324	M					
2005-10-13	259	4	AMNE	1	270	279	F					
2005-10-13	260	4	AMNE	1	306	358	M					
2005-10-13	261	4	AMNE	1	290	336	F					
2005-10-13	262	4	AMNE	1	279	267	M					
2005-10-13	263	4	AMNE	1	274	296	F					
2005-10-13	264	4	AMNE	1	279	296	M					
2005-10-13	265	4	AMNE	1	284	313	F					
2005-10-13	266	4	AMNE	1	275	254	F					
2005-10-13	267	4	AMNE	1	279	302	F					
2005-10-13	268	4	AMNE	1	262	228	F					
2005-10-13	269	4	AMNE	1	242	178	F					
2005-10-13	270	4	AMNE	1	233	146	M					
2005-10-13	271	4	AMNE	1	270	277	F					
2005-10-13	272	4	ESLU	1	615	1284	F	M				
2005-10-13	273	4	ESLU	1	552	1071	F	M				
2005-10-13	274	4	PEFL	1	286	340	F	M				
2005-10-13	275	4	PEFL	1	267	247	F	M				
2005-10-13	276	4	PEFL	1	265	234	F	M				
2005-10-13	277	4	PEFL	1	255	220	F	M				
2005-10-13	278	4	PEFL	1	259	221	F	M				
2005-10-13	279	4	PEFL	1	234	168	F	M				
2005-10-13	280	4	PEFL	1	263	240	M	M				
2005-10-13	281	4	PEFL	1	226	160	M	M				
2005-10-13	282	4	PEFL	1	235	154	F	M				
2005-10-13	283	4	PEFL	1	225	126	F	M				
2005-10-13	284	4	PEFL	1	210	124	F	M				
2005-10-13	285	4	PEFL	1	185	76	F	M				
2005-10-13	286	4	PEFL	1	185	71	F	M				
2005-10-13	287	4	PEFL	1	173	57	F	M				
2005-10-13	288	4	PEFL	1	176	65	M	M				
2005-10-13	289	4	PEFL	1	178	65	F	M				
2005-10-13	290	4	PEFL	1	176	63	M	M				
2005-10-13	291	4	PEFL	1	185	71	F	M				
2005-10-13	292	4	PEFL	1	175	61	F	M				

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	293	4	PEFL	1	170	55	F	M				
2005-10-13	294	4	PEFL	1	283	281	M	M				
2005-10-13	295	4	NOCR	1	148		F					
2005-10-13	296	4	NOCR	1	110		F					
2005-10-13	297	4	SAVI	1	426	835	M	M	5+			
2005-10-13	298	4	SAVI	1	268	204	F	I	2+			
2005-10-13	299	8	CACO	1	515	1754						
2005-10-13	300	8	CACO	1	441	1042						
2005-10-13	301	8	CACO	1	414	1677						
2005-10-13	302	8	CACO	1	508	1592						
2005-10-13	303	8	CACO	1	486	1506						
2005-10-13	304	8	CACO	1	453	1022						
2005-10-13	305	8	CACO	1	495	1325						
2005-10-13	306	8	CACO	1	434	969						
2005-10-13	307	8	CACO	1	395	841						
2005-10-13	308	8	CACO	1	452	1081						
2005-10-13	309	8	CACO	1	448	973						
2005-10-13	310	8	CACO	1	444	1088						
2005-10-13	311	8	CACO	1	470	1094						
2005-10-13	312	8	CACO	1	447	928						
2005-10-13	313	8	CACO	1	442	1032						
2005-10-13	314	8	CACO	1	406	838						
2005-10-13	315	8	CACO	1	435	836						
2005-10-13	316	8	CACO	1	422	951						
2005-10-13	317	8	CACO	1	442	978						
2005-10-13	318	8	CACO	1	488	1393						
2005-10-13	319	8	CACO	1	506	1571						
2005-10-13	320	8	CACO	1	434	1029						
2005-10-13	321	8	CACO	1	485	1369						
2005-10-13	322	8	CACO	1	441	1185						
2005-10-13	323	8	CACO	1	539	1827						
2005-10-13	324	8	CACO	1	500	1534						
2005-10-13	325	8	CACO	1	448	975						
2005-10-13	326	8	CACO	1	469	1244						
2005-10-13	327	8	CACO	1	440	1002						
2005-10-13	328	8	CACO	1	445	1047						
2005-10-13	329	8	CACO	1	430	940						
2005-10-13	330	8	CACO	1	473	1180						
2005-10-13	331	8	CACO	1	445	990						
2005-10-13	332	8	CACO	1	416	993						
2005-10-13	333	8	CACO	1	305	311						
2005-10-13	334	8	CACO	1	318	424						
2005-10-13	335	8	CACO	1	346	462						
2005-10-13	336	8	CACO	1	221	103						
2005-10-13	337	8	PEFL	1	264	255	F	M				
2005-10-13	338	8	PEFL	1	234	179	F	M				
2005-10-13	339	8	PEFL	1	271	258	M	M				
2005-10-13	340	8	PEFL	1	265	252	F	M				
2005-10-13	341	8	PEFL	1	237	176	F	M				
2005-10-13	342	8	PEFL	1	244	186	F	M				
2005-10-13	343	8	PEFL	1	237	170	M	M				
2005-10-13	344	8	PEFL	1	223	141	M	M				
2005-10-13	345	8	PEFL	1	208	122	M	M				
2005-10-13	346	8	PEFL	1	212	112	F	M				
2005-10-13	347	8	PEFL	1	194	82	M	M				
2005-10-13	348	8	PEFL	1	176	68	M	M				
2005-10-13	349	8	PEFL	1	188	79	M	M				
2005-10-13	350	8	PEFL	1	172	58	M	M				
2005-10-13	351	8	PEFL	1	182	73	M	M				
2005-10-13	352	8	PEFL	1	187	71	F	M				

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	353	8	PEFL	1	179	65	M	M				
2005-10-13	354	8	PEFL	1	174	60	M	M				
2005-10-13	355	8	PEFL	1	166	58	F	M				
2005-10-13	356	8	PEFL	1	173	57	M	M				
2005-10-13	357	8	PEFL	1	166	54	F	M				
2005-10-13	358	8	PEFL	1	180	68	M	M				
2005-10-13	359	8	PEFL	1	182	69	F	M				
2005-10-13	360	8	PEFL	1	139	30	F	I				
2005-10-13	361	8	PEFL	1	176	65	M	M				
2005-10-13	362	8	SAVI	1	371	475	M	M	3+			
2005-10-13	363	8	SAVI	1	311	274	F	I	2+			
2005-10-13	364	8	SAVI	1	334	365	F	I	4+	4 PEFL		
2005-10-13	365	8	SAVI	1	402	616	M	M	4+			
2005-10-13	366	8	SAVI	1	377	485	M	M	4+			
2005-10-13	367	8	SAVI	1	351	404	F	I	2+	2 PEFL		
2005-10-13	368	8	SAVI	1	300	222	F	I	3+			
2005-10-13	369	8	SAVI	1	350	354	M	M	4+(R)	2 PEFL		
2005-10-13	370	8	SAVI	1	353	386	M	M	2+			
2005-10-13	371	8	ESLU	1	690	1910	F	M				
2005-10-13	372	8	ESLU	1	628	1354	F	M				
2005-10-13	373	8	ESLU	1	613	1457	M	M				
2005-10-13	374	8	ESLU	1	620	1320	F	M				
2005-10-13	375	8	ESLU	1	559	1115	F	M				
2005-10-13	376	8	ESLU	1	598	1246	F	M				
2005-10-13	377	8	ESLU	1	556	948	F	M				
2005-10-13	378	8	ESLU	1	616	1317	F	M				
2005-10-13	379	8	ESLU	1	542	970	M	M				
2005-10-13	380	8	ESLU	1	594	1248	M	M				
2005-10-13	381	8	AMNE	1	325	487	M					
2005-10-13	382	8	AMNE	1	300	349	M					
2005-10-13	383	8	AMNE	1	292	373	M					
2005-10-13	384	8	AMNE	1	283	313	M					
2005-10-13	385	8	AMNE	1	300	381	M					
2005-10-13	386	8	AMNE	1	314	403	F					
2005-10-13	387	8	AMNE	1	305	438	M					
2005-10-13	388	8	AMNE	1	301	354	M					
2005-10-13	389	8	AMNE	1	292	368	F					
2005-10-13	390	8	AMNE	1	265	241	F					
2005-10-13	391	8	AMNE	1	270	258	F					
2005-10-13	392	8	AMNE	1	275	309	F					
2005-10-13	393	8	AMNE	1	304	353	M					
2005-10-13	394	8	AMNE	1	265	258	F					
2005-10-13	395	8	AMNE	1	298	362	M					
2005-10-13	396	8	AMNE	1	278	258	F					
2005-10-13	397	8	AMNE	1	285	337	M					
2005-10-13	398	8	NOCR	1	145	34						
2005-10-13	399	8	NOCR	1	158	42						
2005-10-13	400	8	NOCR	1	146	32						
2005-10-13	401	3	CACO	1	467	1284						
2005-10-13	402	3	CACO	1	470	1288						
2005-10-13	403	3	CACO	1	493	1523						
2005-10-13	404	3	CACO	1	445	1037						
2005-10-13	405	3	CACO	1	440	1163						
2005-10-13	406	3	CACO	1	446	1033						
2005-10-13	407	3	CACO	1	467	1353						
2005-10-13	408	3	CACO	1	525	1478						
2005-10-13	409	3	CACO	1	473	1259						
2005-10-13	410	3	CACO	1	465	1223						
2005-10-13	411	3	CACO	1	451	1130						
2005-10-13	412	3	CACO	1	510	1597						

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	413	3	CACO	1	425	949						
2005-10-13	414	3	CACO	1	460	1128						
2005-10-13	415	3	CACO	1	426	834						
2005-10-13	416	3	CACO	1	472	1195						
2005-10-13	417	3	CACO	1	436	1019						
2005-10-13	418	3	CACO	1	424	902						
2005-10-13	419	3	CACO	1	432	1011						
2005-10-13	420	3	CACO	1	393	479						
2005-10-13	421	3	CACO	1	435	1015						
2005-10-13	422	3	CACO	1	379	689						
2005-10-13	423	3	CACO	1	426	942						
2005-10-13	424	3	CACO	1	443	957						
2005-10-13	425	3	CACO	1	420	970						
2005-10-13	426	3	CACO	1	403	766						
2005-10-13	427	3	CACO	1	453	1173						
2005-10-13	428	3	CACO	1	454	1098						
2005-10-13	429	3	CACO	1	420	875						
2005-10-13	430	3	CACO	1	260	188						
2005-10-13	431	3	CACO	1	233	134						
2005-10-13	432	3	CACO	1	239	149						
2005-10-13	433	3	PEFL	1	219	140	M	M				
2005-10-13	434	3	PEFL	1	233	176	F	M				
2005-10-13	435	3	PEFL	1	244	178	F	M				
2005-10-13	436	3	PEFL	1	225	144	M	M				
2005-10-13	437	3	PEFL	1	228	145	F	M				
2005-10-13	438	3	PEFL	1	235	156	F	M				
2005-10-13	439	3	PEFL	1	226	143	M	M				
2005-10-13	440	3	PEFL	1	223	125	F	M				
2005-10-13	441	3	PEFL	1	200	96	M	M				
2005-10-13	442	3	PEFL	1	207	109	M	M				
2005-10-13	443	3	PEFL	1	180	67	M	M				
2005-10-13	444	3	PEFL	1	171	60	M	M				
2005-10-13	445	3	PEFL	1	178	67	F	M				
2005-10-13	446	3	PEFL	1	180	71	F	M				
2005-10-13	447	3	PEFL	1	173	62	I	M				
2005-10-13	448	3	PEFL	1	171	61	F	M				
2005-10-13	449	3	PEFL	1	173	55	F	M				
2005-10-13	450	3	PEFL	1	189	74	M	M				
2005-10-13	451	3	PEFL	1	188	80	F	M				
2005-10-13	452	3	PEFL	1	156	39	F	M				
2005-10-13	453	3	PEFL	1	176	66	M	M				
2005-10-13	454	3	PEFL	1	220	116	M	M				
2005-10-13	455	3	PEFL	1	160	46	F	M				
2005-10-13	456	3	PEFL	1	143	33	M	M				
2005-10-13	457	3	PEFL	1	100	11	M	I				
2005-10-13	458	3	PEFL	1	98	9	M	I				
2005-10-13	459	3	PEFL	1	100	11	I	I				
2005-10-13	460	3	AMNE	1	304	411	F					
2005-10-13	461	3	AMNE	1	325	514	M					
2005-10-13	462	3	AMNE	1	276	324	F					
2005-10-13	463	3	AMNE	1	306	394	M					
2005-10-13	464	3	AMNE	1	301	396	M					
2005-10-13	465	3	AMNE	1	271	244	F					
2005-10-13	466	3	AMNE	1	290	319	F					
2005-10-13	467	3	SAVI	1	388	534	F	M	4+			
2005-10-13	468	3	SAVI	1	344	424	M	M	4+			
2005-10-13	469	3	SAVI	1	319	329	F	I	2+			
2005-10-13	470	3	SAVI	1	495	1187	M	M	7+	2 CACO, 1 NOCR, 1 PEFL		

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	471	3	SAVI	1	291	204	M	M	4+(R)			
2005-10-13	472	3	SAVI	1	480	1026	M	M	5+			
2005-10-13	473	3	SAVI	1	255	121	F	I	2+			
2005-10-13	474	3	ESLU	1	577	1187	M	M				
2005-10-13	475	3	ESLU	1	567	907	F	M				
2005-10-13	476	3	ESLU	1	565	926	F	M				
2005-10-13	477	3	ESLU	1	452	529	M	M				
2005-10-13	478	3	NOCR	1	140	28						
2005-10-13	479	3	NOCR	1	114	13						
2005-10-13	480	2	CACO	1	488	1459						
2005-10-13	481	2	CACO	1	484	1451						
2005-10-13	482	2	CACO	1	460	1165						
2005-10-13	483	2	CACO	1	465	1018						
2005-10-13	484	2	CACO	1	463	1165						
2005-10-13	485	2	CACO	1	452	1055						
2005-10-13	486	2	CACO	1	420	872						
2005-10-13	487	2	CACO	1	446	1001						
2005-10-13	488	2	CACO	1	428	1139						
2005-10-13	489	2	CACO	1	482	1313						
2005-10-13	490	2	CACO	1	486	1304						
2005-10-13	491	2	CACO	1	461	1233						
2005-10-13	492	2	CACO	1	505	1459						
2005-10-13	493	2	CACO	1	457	1254						
2005-10-13	494	2	CACO	1	450	1126						
2005-10-13	495	2	CACO	1	456	1264						
2005-10-13	496	2	CACO	1	505	1360						
2005-10-13	497	2	CACO	1	425	750						
2005-10-13	498	2	CACO	1	473	1336						
2005-10-13	499	2	CACO	1	411	773						
2005-10-13	500	2	CACO	1	489	1339						
2005-10-13	501	2	CACO	1	499	1269						
2005-10-13	502	2	CACO	1	454	1099						
2005-10-13	503	2	CACO	1	475	1175						
2005-10-13	504	2	CACO	1	445	1156						
2005-10-13	505	2	CACO	1	408	972						
2005-10-13	506	2	CACO	1	423	1013						
2005-10-13	507	2	CACO	1	340	436						
2005-10-13	508	2	SECO	1	297	319						
2005-10-13	509	2	LEGI	1	172	136						
2005-10-13	510	2	LEGI	1	110	28						
2005-10-13	511	2	PEFL	1	245	175	F	M				
2005-10-13	512	2	PEFL	1	206	106	M	M				
2005-10-13	513	2	PEFL	1	215	110	F	M				
2005-10-13	514	2	PEFL	1	221	109	F	M				
2005-10-13	515	2	PEFL	1	196	87	F	M				
2005-10-13	516	2	PEFL	1	183	73	F	M				
2005-10-13	517	2	PEFL	1	177	63	M	M				
2005-10-13	518	2	PEFL	1	178	65	F	M				
2005-10-13	519	2	PEFL	1	176	61	F	M				
2005-10-13	520	2	PEFL	1	165	53	M	M				
2005-10-13	521	2	PEFL	1	180	65	F	M				
2005-10-13	522	2	PEFL	1	181	69	F	M				
2005-10-13	523	2	PEFL	1	178	62	M	M				
2005-10-13	524	2	PEFL	1	180	71	M	M				
2005-10-13	525	2	PEFL	1	185	72	M	M				
2005-10-13	526	2	PEFL	1	168	49	M	M				
2005-10-13	527	2	PEFL	1	175	66	F	M				
2005-10-13	528	2	PEFL	1	174	62	M	M				
2005-10-13	529	2	PEFL	1	173	58	M	M				
2005-10-13	530	2	PEFL	1	160	51	M	M				

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	531	2	PEFL	1	175	65	M	M				
2005-10-13	532	2	PEFL	1	145	35	M	M				
2005-10-13	533	2	PEFL	1	153	38	F	M				
2005-10-13	534	2	PEFL	1	98	10	F	I				
2005-10-13	535	2	AMNE	1	299	395	M					
2005-10-13	536	2	AMNE	1	301	389	M					
2005-10-13	537	2	AMNE	1	318	416	F					
2005-10-13	538	2	AMNE	1	326	491	M					
2005-10-13	539	2	AMNE	1	276	290	F					
2005-10-13	540	2	AMNE	1	325	541	M					
2005-10-13	541	2	AMNE	1	281	322	F					
2005-10-13	542	2	AMNE	1	266	235	M					
2005-10-13	543	2	ESLU	1	565	1013	F	M				
2005-10-13	544	2	ESLU	1	534	839	F	M				
2005-10-13	545	2	ESLU	1	557	943	M	M				
2005-10-13	546	2	ESLU	1	218	790	M	M				
2005-10-13	547	2	ESLU	1	596	1155	M	M				
2005-10-13	548	2	ESLU	1	572	1133	F	M				
2005-10-13	549	2	ESLU	1	523	822	M	M				
2005-10-13	550	2	CACO	1	470	1211						
2005-10-13	551	2	LEGI	1	148	72						
2005-10-13	552	2	PEFL	1	95		I	I				
2005-10-13	553	2	NOCR	1	153	31						
2005-10-13	554	2	NOCR	1	122	18						
2005-10-13	555	2	NOCR	1	115	14						
2005-10-13	556	2	NOCR	1	113	12						
2005-10-13	557	2	NOCR	1	115	14						
2005-10-13	558	2	NOCR	1	105	10						
2005-10-13	559	2	SAVI	1	337	338	M	M	2+			
2005-10-13	560	2	SAVI	1	340	378	F	I	4+(R)			
2005-10-13	561	2	SAVI	1	560	1678	F	M	10+			
2005-10-13	562	2	SAVI	1	265	153	F	I	1+			
2005-10-13	563	2	SAVI	1	354	404	M	M	2+			
2005-10-13	564	2	SAVI	1	405	628	F	M	4+			
2005-10-13	565	2	SAVI	1	438	846	F	M	4+			
2005-10-13	566	7	CACO	1	525	1871						
2005-10-13	567	7	CACO	1	475	1436						
2005-10-13	568	7	CACO	1	490	1379						
2005-10-13	569	7	CACO	1	510	1692						
2005-10-13	570	7	CACO	1	535	1728						
2005-10-13	571	7	CACO	1	536	1796						
2005-10-13	572	7	CACO	1	494	1548						
2005-10-13	573	7	CACO	1	477	1424						
2005-10-13	574	7	CACO	1	472	1227						
2005-10-13	575	7	CACO	1	472	1342						
2005-10-13	576	7	CACO	1	475	1086						
2005-10-13	577	7	CACO	1	521	1614						
2005-10-13	578	7	CACO	1	517	1555						
2005-10-13	579	7	CACO	1	449	1335						
2005-10-13	580	7	CACO	1	475	1183						
2005-10-13	581	7	CACO	1	440	968						
2005-10-13	582	7	CACO	1	443	1057						
2005-10-13	583	7	CACO	1	442	1063						
2005-10-13	584	7	CACO	1	437	1014						
2005-10-13	585	7	CACO	1	460	1102						
2005-10-13	586	7	CACO	1	445	1115						
2005-10-13	587	7	CACO	1	455	958						
2005-10-13	588	7	CACO	1	453	1155						
2005-10-13	589	7	CACO	1	432	1057						
2005-10-13	590	7	CACO	1	425	956						

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	591	7	CACO	1	460	1202						
2005-10-13	592	7	CACO	1	464	1102						
2005-10-13	593	7	CACO	1	489	1337						
2005-10-13	594	7	CACO	1	510	1453						
2005-10-13	595	7	CACO	1	507	1434						
2005-10-13	596	7	CACO	1	420	1037					Déformation écailles	
2005-10-13	597	7	CACO	1	465	1403						
2005-10-13	598	7	CACO	1	430	1066						
2005-10-13	599	7	CACO	1	455	1180						
2005-10-13	600	7	CACO	1	447	1145						
2005-10-13	601	7	CACO	1	446	1166						
2005-10-13	602	7	CACO	1	465	1167						
2005-10-13	603	7	CACO	1	466	1249						
2005-10-13	604	7	CACO	1	423	1013						
2005-10-13	605	7	CACO	1	448	1098						
2005-10-13	606	7	CACO	1	397	676						
2005-10-13	607	7	CACO	1	113	15						
2005-10-13	608	7	PEFL	1	290	319	F	M				
2005-10-13	609	7	PEFL	1	227	133	F	M				
2005-10-13	610	7	PEFL	1	202	97	M	M				
2005-10-13	611	7	PEFL	1	203	92	M	M				
2005-10-13	612	7	PEFL	1	186	74	M	M				
2005-10-13	613	7	PEFL	1	172	64	M	M				
2005-10-13	614	7	PEFL	1	165	57	M	M				
2005-10-13	615	7	PEFL	1	100	10	I	I				
2005-10-13	616	7	PEFL	1	100	11	I	I				
2005-10-13	617	7	PEFL	1	107	12	I	I				
2005-10-13	618	7	PEFL	1	96	9	I					
2005-10-13	619	7	PEFL	1	100	10	I	I				
2005-10-13	620	7	PEFL	1	96	9	I	I				
2005-10-13	621	7	PEFL	1	95	9	I	I				
2005-10-13	622	7	PEFL	1	100	10	I	I				
2005-10-13	623	7	PEFL	1	99	10	I	I				
2005-10-13	624	7	PEFL	1	95	8	I	I				
2005-10-13	625	7	PEFL	1	92	8	I	I				
2005-10-13	626	7	PEFL	1	100	9	I	I				
2005-10-13	627	7	PEFL	1	95	8	I	I				
2005-10-13	628	7	PEFL	1	99	10	I	I				
2005-10-13	629	7	AMNE	1	301	367	F					
2005-10-13	630	7	AMNE	1	288	323	M					
2005-10-13	631	7	AMNE	1	292	327	M					
2005-10-13	632	7	AMNE	1	290	301	M					
2005-10-13	633	7	AMNE	1	297	362	M					
2005-10-13	634	7	AMNE	1	245	191	M					
2005-10-13	635	7	AMNE	1	230	162	F					
2005-10-13	636	7	AMNE	1	145	35	F					
2005-10-13	637	7	PEFL	1	110	10	I					
2005-10-13	638	7	ESLU	1	572	1108	F	M				
2005-10-13	639	7	ESLU	1	603	1288	F	M				
2005-10-13	640	7	ESLU	1	568	961	M	M				
2005-10-13	641	7	LEGI	1	16	112						
2005-10-13	642	7	NOCR	1	127	19						
2005-10-13	643	7	NOCR	1	105	11						
2005-10-13	644	7	SAVI	1	364	423	M	M	2+			
2005-10-13	645	7	SAVI	1	357	431	F	M	2+			
2005-10-13	646	7	SAVI	1	451	865	F	M	4+			
2005-10-13	647	7	SAVI	1	429	752	M	M	4+			
2005-10-13	648	7	SAVI	1	350	406	F	M	2+			
2005-10-13	649	7	SAVI	1	350	362	F	M	4+			

<i>Date</i>	<i>#</i>	<i># Filet</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nb</i>	<i>LT (mm)</i>	<i>Masse (g)</i>	<i>Sexe</i>	<i>Matu.</i>	<i>Âge</i>	<i>Estomac</i>	<i>Anomalie</i>	<i>Remarque</i>
2005-10-13	650	7	SAVI	1	375	476	F	M	2+			
2005-10-13	651	7	SAVI	1	367	473	F	M	3+			
2005-10-13	652	6	CACO	1	173	51						
2005-10-13	653	6	CACO	1	466	1159						
2005-10-13	654	6	CACO	1	458	1274						
2005-10-13	655	6	CACO	1	419	817						
2005-10-13	656	6	CACO	1	390	736						
2005-10-13	657	6	CACO	1	542	1706						
2005-10-13	658	6	CACO	1	495	1266						
2005-10-13	659	6	CACO	1	328	396						
2005-10-13	660	6	CACO	1	328	371						
2005-10-13	661	6	CACO	1	472	1237						
2005-10-13	662	6	CACO	1	344	1051						
2005-10-13	663	6	CACO	1	475	1323						
2005-10-13	664	6	CACO	1	488	1308						
2005-10-13	665	6	CACO	1	473	1210						
2005-10-13	666	6	CACO	1	454	1158						
2005-10-13	667	6	CACO	1	481	1439						
2005-10-13	668	6	CACO	1	510	1656						
2005-10-13	669	6	CACO	1	499	1371						
2005-10-13	670	6	CACO	1	444	1216						
2005-10-13	671	6	CACO	1	385	677						
2005-10-13	672	6	CACO	1	458	1135						
2005-10-13	673	6	CACO	1	485	1287						
2005-10-13	674	6	CACO	1	489	1433						
2005-10-13	675	6	CACO	1	449	1044						
2005-10-13	676	6	CACO	1	417	835						
2005-10-13	677	6	CACO	1	408	817						
2005-10-13	678	6	CACO	1	403	931						
2005-10-13	679	6	CACO	1	429	987						
2005-10-13	680	6	CACO	1	519	1443						
2005-10-13	681	6	CACO	1	460	1188						
2005-10-13	682	6	CACO	1	475	1179						
2005-10-13	683	6	CACO	1	469	1254						
2005-10-13	684	6	CACO	1	498	1170						
2005-10-13	685	6	CACO	1	440	989						
2005-10-13	686	6	CACO	1	470	1212						
2005-10-13	687	6	CACO	1	439	1128						
2005-10-13	688	6	CACO	1	455	1008						
2005-10-13	689	6	CACO	1	482	1410						
2005-10-13	690	6	CACO	1	540	1443						
2005-10-13	691	6	CACO	1	500	1473						
2005-10-13	692	6	CACO	1	497	1400						
2005-10-13	693	6	CACO	1	484	1336						
2005-10-13	694	6	CACO	1	429	911						
2005-10-13	695	6	CACO	1	437	1110						
2005-10-13	696	6	CACO	1	430	1060						
2005-10-13	697	6	CACO	1	420	942						
2005-10-13	698	6	CACO	1	437	1042						
2005-10-13	699	6	CACO	1	460	955						
2005-10-13	700	6	CACO	1	482	1073						
2005-10-13	701	6	CACO	1	465	1344						
2005-10-13	702	6	CACO	1	415	868						
2005-10-13	703	6	CACO	1	400	755						
2005-10-13	704	6	CACO	1	420	881						
2005-10-13	705	6	CACO	1	415	874						
2005-10-13	706	6	CACO	1	436	1035						
2005-10-13	707	6	CACO	1	455	1056						
2005-10-13	708	6	CACO	1	452	896						
2005-10-13	709	6	CACO	1	445	1122						

Date	#	# Filet	Espèce	Nb	LT (mm)	Masse (g)	Sexe	Matu.	Âge	Estomac	Anomalie	Remarque
2005-10-13	710	6	CACO	1	470	1287						
2005-10-13	711	6	CACO	1	485	1360						
2005-10-13	712	6	CACO	1	318	405						
2005-10-13	713	6	CACO	1	295	303						
2005-10-13	714	6	CACO	1	248	161						
2005-10-13	715	6	CACO	1	195	50						
2005-10-13	716	6	NOCR	1	180	62						
2005-10-13	717	6	NOCR	1	113	14						
2005-10-13	718	6	NOCR	1	114	15						
2005-10-13	719	6	ESLU	1	590	1183	F	M				
2005-10-13	720	6	ESLU	1	630	1439	F	M				
2005-10-13	721	6	ESLU	1	660	1738	F	M				
2005-10-13	722	6	ESLU	1	605	1327	M	M				
2005-10-13	723	6	AMNE	1	285	296	F					
2005-10-13	724	6	AMNE	1	292	364	M					
2005-10-13	725	6	AMNE	1	295	318	F					
2005-10-13	726	6	AMNE	1	285	283	F					
2005-10-13	727	6	PEFL	1	283	295	F	M				
2005-10-13	728	6	PEFL	1	290	287	F	M				
2005-10-13	729	6	PEFL	1	286	281	F	M				
2005-10-13	730	6	PEFL	1	230	138	F	M				
2005-10-13	731	6	PEFL	1	208	114	M	M				
2005-10-13	732	6	PEFL	1	210	113	F	M				
2005-10-13	733	6	PEFL	1	207	110	M	M				
2005-10-13	734	6	PEFL	1	170	61	M	M				
2005-10-13	735	6	PEFL	1	175	63	F	M				
2005-10-13	736	6	PEFL	1	166	58	M	M				
2005-10-13	737	6	PEFL	1	95	8	I	I				
2005-10-13	738	6	PEFL	1	96	9	I	I				
2005-10-13	739	6	SAVI	1	360	423	M	M	3+			
2005-10-13	740	6	SAVI	1	375	469	F	I	3+			
2005-10-13	741	6	SAVI	1	326	303	M	M	2+			
2005-10-13	742	6	SAVI	1	335	311	F	I	2+(R)			
2005-10-13	743	6	SAVI	1	395	559	I	I	3+			
2005-10-13	744	6	SAVI	1	130	16	I	I	0+			
2005-10-13	745	6	PEFL	1	94	9	I	I				
2005-10-13	746	7	PEFL	1								échappé
2005-10-13	747	6	CACO	1								échappé
2005-10-13	748	6	CACO	1								échappé
2005-10-13	749	8	SAVI	1	550							échappé (Lt estimé)

### LÉGENDE

SAVI : Doré jaune

PEFL : Perchaude

CACO : Meunier noir

AMNE : Barbotte brune

ESLU : Grand brochet

NOCR : Chatte de l'est

LEGI : Crapet-soleil

AMRU : Crapet de roche

SECO : Ouitouche

## ANNEXE 3

### PROTOCOLE

Préparation des rayons épineux de nageoires dorsales et des opercules de dorés jaunes (SAVI) pour la lecture d'âge

#### *Matériel*

- |  |               |
|--|---------------|
| ✓ Plaque chauffante                          | ✓ Scie Isomet |
| ✓ Bêchers (9) de 100 mL                      | ✓ Carton ciré |
| ✓ Bâtonnets de bois                          | ✓ Binoculaire |
| ✓ Papier à main                              | ✓ Pincettes   |
| ✓ Colle Lepage – Époxy 5 minutes en seringue |               |

#### *Méthode*

##### **Prélèvement**

1. Prélever le deuxième rayon épineux de la nageoire dorsale et les opercules. Les rayons doivent être prélevés le plus creux possible de manière à obtenir le « T » situé à la base de celui-ci.
2. Faire congeler les rayons et les opercules jusqu'à leur préparation

##### **Préparation**

1. Déposer les bêchers contenant de l'eau sur la plaque chauffante. Porter à ébullition.
2. Mettre les rayons épineux et les opercules dans les bêchers en prenant bien soin de suivre la numérotation des enveloppes.
3. Laisser bouillir entre 5 et 10 minutes ou jusqu'à ce que la chair se détache facilement.
4. À l'aide du papier à main, frotter délicatement les rayons épineux et les opercules jusqu'à ce qu'il ne reste plus de chair.
5. Laisser sécher entre 12 et 24 heures les rayons épineux et les opercules.
  - Il est très important de toujours faire suivre la numérotation des enveloppes tout au long des étapes avec les rayons épineux et les opercules de chacun des spécimens.
  - Les opercules sont remis dans leurs enveloppes respectives après la période de séchage.

##### **Montage**

1. Numérotter les bâtonnets de bois à l'une des extrémités. Le numéro est celui inscrit sur l'enveloppe qui correspond au fichier des données. Inscrire également la première lettre du plan d'eau d'où proviennent les échantillons.
2. Préparer la colle Époxy. Ne faire que de petites quantités à la fois puisque la colle sèche rapidement. Utiliser un carton ciré et un bâtonnet de bois pour le brassage.
3. Déposer de la colle à l'autre extrémité du bâtonnet en se servant d'un autre bâtonnet de bois.
4. Coller les rayons épineux sur les bâtonnets en prenant soin de mettre les bases de chacun des rayons à égalité.
5. Lorsque tous les rayons ont été montés, ajouter une deuxième couche de colle de manière à bien les enrober.
6. Laisser sécher 24 heures.

##### **Coupe**

1. Préparer la scie Isomet.
2. Faire la première coupe à la base du « T » pour enlever l'excédent.
3. Couper les rayons en tranches d'environ 1 mm d'épaisseur. Faire trois coupes pour chacun des rayons.
4. Laisser sécher entre 12 et 24 heures avant de remettre les coupes et les bâtonnets de bois à l'intérieur de leurs enveloppes respectives.

##### **Consignes pour la lecture d'âge**

1. Nécessite deux lecteurs différents.
2. Toujours faire les lectures au même grossissement.
3. Débuter par les plus petits individus afin de se familiariser avec l'allure générale de la première année.
4. La zone foncée représente la période hivernale. La zone pâle représente la période estivale.
5. Plus le poisson est âgé, plus les annuli foncés (zone hivernale) se rapprochent.
6. Un double annulus correspond à la période de fraie.
7. Pour les individus de 6 ans et plus, l'opercule est utilisé pour une lecture plus précise des derniers annuli.
8. L'opercule est regardé à l'œil nu ou au binoculaire. Mettre une goutte d'huile minérale pour mieux distinguer chaque zone.

## ANNEXE 4

## Résultats des pêches à l'électricité et à la seine en 2005 et 2006

***Pêche à l'électricité***

## 1) Ruisseau Venlo

Espèce	Code	Nombre	L.tot. min et max (mm)
Ombre de fontaine	SAFO	40	58 à 93
Meunier noir	CACO	2	85 et 89
Mulet à cornes	SEAT	1	78
Naseux noir	RHAT	2	55 et 80
Chabot visqueux	COCO	20	37 à 74

## 2) Premier tributaire innommé du lac à la Truite

Espèce	Code	Nombre	L.tot. min et max (mm)
Meunier noir	CACO	1 (mort)	70
Épinoche à 5 épines	CUIN	2	35 et 50

## 3) Deuxième tributaire innommé du lac à la Truite

Espèce	Code	Nombre	L.tot. min et max (mm)
Naseux noir	RHAT	2	45 et 48
Ombre de fontaine	SAFO	5	100 à 150
Chabot visqueux	COCO	10	30 à 75

***Seine***

No. du coup	Espèce	Code	Nombre	L.tot. min et max (mm)
1	Méné jaune	NOCR	12	36 à 50
2	Perchaude	PEFL	31	61 à 102
2	Crapet-soleil	LEGI	2	58 et 71
2	Crapet de roche	AMRU	1	40
3	Mené pâle	NOVO	10	25 à 55
4	Mené pâle	NOVO	1	25
4	Perchaude	PEFL	2	93 et 95
4	Quitouche	SECO	2	104 et 120

## ANNEXE 5

Photos du lac à la Truite prises en 2005 et 2006.

**Photo : 1**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes : Charge du lac à la Truite (Rivière Bécancour).**



**Photo : 2**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes : Aperçu du lac à la Truite de l'amont vers l'aval. Impact visuel des chalets riverains réservé à une petite portion du lac seulement.**



**Photo : 3**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes :** Exemples de terrains artificialisés avec murets de béton et pelouse jusqu'au bord du lac.



**Photo : 4**

**Date : 7 août 2001**

**Notes :** Autre exemple de terrains artificialisés.



**Photo : 5**

**Date : 27 août 2002**

**Notes :** Exemple d'un terrain mieux aménagé, avec conservation d'une partie de la végétation riveraine et accès limité au lac.



**Photo : 6**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes :** Aperçu de la végétation riveraine présente sur les rives demeurées naturelles.



**Photo : 7**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes :** Exemple d'un herbier résiduel à l'extrémité est du lac.



**Photo : 8**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes :** Décharge du lac, soit la rivière Bécancour.



**Photo : 9**

**Date : 12 octobre 2005**

**Notes : Coup de seine donné à proximité d'un herbier.**



**Photo : 10**

**Date : 13 octobre 2005**

**Notes : Aperçu d'une partie des poissons capturés par la pêche expérimentale des 12 et 13 octobre 2005 au lac à la Truite et analysés au laboratoire.**









**Ministère des  
Ressources naturelles  
et de la Faune**

**Québec** 