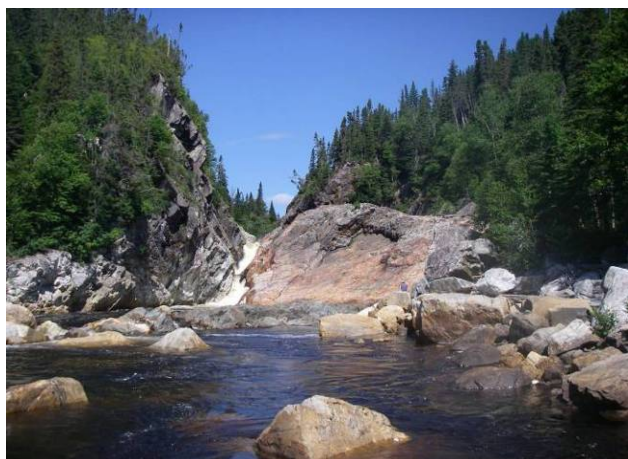


## Inventaires complémentaires pour l'anguille d'Amérique de la rivière Sheldrake



Compte rendu des sorties n<sup>os</sup> 3 et 4 (5 au 10 août 2009)

13 août 2009

# 1 Contexte

Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale du projet de centrale hydroélectrique de la rivière Sheldrake, le MDDEP a exigé au promoteur de réaliser des inventaires complémentaires afin de leur permettre une analyse plus fine des effets du projet. Ces inventaires concernent la faune aquatique, plus précisément l'anguille d'Amérique et l'éperlan arc-en-ciel. Les relevés effectués permettront de satisfaire les exigences du MRNF et du MDDEP et de compléter le processus d'évaluation environnementale.

Le protocole soumis pour l'anguille d'Amérique a été accepté par le MRNF. Ce protocole prévoit au minimum quatre sorties de terrain distinctes, une par semaine, étalées sur un mois. Étant donné que les activités prévues à la 3<sup>e</sup> campagne (pêches et observations nocturnes) s'étaient sur une semaine, elles ont été jumelées aux activités de la 4<sup>e</sup> sortie. Le compte rendu qui suit résume les résultats obtenus lors de ces 2 sorties (5 au 10 août).

# 2 Méthode

## Trappes Sullivan et observations nocturnes

Les observations nocturnes d'anguillettes en montaison se sont poursuivies et ont été réalisées le 5 août (sortie n° 3) et le 10 août (sortie n° 4). Premièrement, les 10 trappes Sullivan installées lors de la première campagne à différents endroits propices (c.-à-d. au pied du premier palier de la chute n° 1, dans la fosse entre les deux paliers de la chute n° 1, entre les chutes n° 1 et n° 2, entre les chutes n° 2 et n° 3, ainsi qu'en amont de la chute n° 3) ont été relevées afin de détecter la présence possible d'anguillettes. Après chaque levée, ces trappes ont été réinstallées aux mêmes endroits et ces dernières ont de nouveau été vérifiées la semaine suivante (10 août).

Des observations nocturnes d'anguillettes en montaison ont été réalisées aux endroits suivants :

*Le 5 août :*

**- chute n° 1, en rive gauche :**

- le palier 1 de la chute;
- en aval de la chute;
- dans la chute;
- sur les rives.

**- chute n° 3, en rive droite :**

- en aval de la chute;
- dans la chute;
- sur les rives.

*Le 10 août :*

**- chute n° 1, en rive gauche :**

- les paliers 1 et 2 de la chute (voir photos 1 et 2 en annexe);
- en aval de la chute;
- dans la chute;
- sur les rives.

Les observations ont été effectuées à chaque heure entre 21h00 et 24h00 à l'aide de lampes frontales dont le faisceau lumineux est atténué par des filtres rouges.

### **Pêches complémentaires**

Tel qu'exigé par le MRNF, des pêches supplémentaires ont été réalisées à l'aide de trappes Alaska et de verveux appâtés dans le bief amont de la rivière Sheldrake, dans le lac Banane et dans le lac Touzel. Dans chacun de ces plans d'eau, 1 trappe Alaska et 2 verveux ont été installés. Les engins de pêche ont été relevés après une période de 2 jours, ré-appâtés et remis en place pour une période de 2 jours (advenant l'absence de capture d'anguille). De plus, 8 stations de pêche électrique ont été effectuées dans le bief amont de la rivière. Le tableau 1 résume l'effort de pêche total effectué.

**Tableau 1 : Effort de pêche total déployé lors de la 3<sup>e</sup> campagne (5 au 10 août)**

Effort de pêche (engins-jours)			
Engins de pêche	Bief amont de la rivière Sheldrake	Lac Banane	Lac Touzel
Trappes Alaska	4	4	2
Verveux	8	8	4
Pêche électrique	8 stations	--	--

## 3 Résultats

### **Trappes Sullivan et observations nocturnes**

Les observations nocturnes ont été réalisées par un ciel dégagé le 5 août (température de l'eau de 18 °C) et par un temps couvert (avec pluie durant le jour) le 10 août (température de l'eau de 19 °C). Lors de cette dernière sortie, le substrat rocheux était donc humide.

Au total, le 5 août, 278 anguillettes ont été observées au niveau du premier palier de la chute n° 1 entre 21h00 et 24h00 (tableau 2). La plupart des anguillettes observées étaient situées sur les deux premiers mètres de la paroi et aucune n'a dépassé une hauteur correspondant au 4/6<sup>e</sup> de la paroi. Aucune anguilllette n'a été aperçue au niveau de la chute n° 3.

Le 10 août, 29 anguillettes ont été observées au niveau du premier palier de la chute n° 1. Encore une fois, aucune n'a dépassé le 4/6<sup>e</sup> de la paroi. Aucune anguilllette n'a été aperçue au niveau du 2<sup>e</sup> palier de la chute n° 1.

Les levées des 10 trappes Sullivan, effectuées le 5 et le 10 août, n'ont pas permis l'observation d'anguilles.

**Tableau 2 : Observations nocturnes d'anguilles à chaque heure**

Date	Heure	Nombre d'anguillettes observées		
		Chute 1, palier 1	Chute 1, palier 2	Chute 3
05/08/2009	21h00	28	--	0
	22h00	49	--	0
	23h00	87	--	0
	24h00	114	--	0
10/08/2009	21h00	--	0	--
	22h00	--	0	--
	23h00	18	--	--
	24h00	11	--	--

**Pêches complémentaires**

Au total, les pêches réalisées ont permis la capture de 236 individus de 7 espèces différentes, soit l'anguille d'Amérique, l'épinoche à 3 épines, le poulamon atlantique, l'éperlan arc-en-ciel, l'épinoche à 9 épines, l'omble de fontaine et le saumon atlantique (ouananiche). L'omble de fontaine est de loin l'espèce la plus abondante des secteurs étudiés avec 64 % des prises totales. L'anguille d'Amérique a été capturée dans le lac Touzel uniquement, et ce, après deux nuits de pêche seulement (ce qui explique le plus faible effort de pêche dans ce lac au tableau 1). L'anguille remonte donc la rivière Épinette jusqu'au lac Touzel et y réside de façon permanente à en juger la taille des individus capturés (variant entre 620 et 720 mm, voir annexe 1). Fait intéressant à noter, 2 individus de poulamon atlantique et 14 éperlans ont été capturés dans le lac Touzel.

Les espèces capturées dans le bief amont de la rivière Sheldrake et dans le lac Banane sont les mêmes que celles capturées lors des inventaires réalisés en 2007 (Alliance Environnement) et en 2004 (SNC Lavallin), soit l'omble de fontaine, la ouananiche, l'épinoche à 3 épines et l'épinoche à 9 épines.

**Tableau 3 : Nombre d'individus capturés par espèce à chaque station**

Secteurs	Stations	Nombre d'individus capturés par espèce*							Total
		anro	gaac	mito	osmo	pupu	safo	sasao	
Riv Sheldrake	A1						16	5	<b>21</b>
	PE1		2				4		<b>6</b>
	PE2		2				23		<b>25</b>
	PE3		4				30		<b>34</b>
	PE4						25		<b>25</b>
	PE5						8		<b>8</b>
	PE6						1		<b>1</b>
	PE7					1	7		<b>8</b>
	PE8						5		<b>5</b>
	V1						5		<b>5</b>
	V2						2		<b>2</b>
Lac Banane	V3						8		<b>8</b>
	V4						5		<b>5</b>
	A2		3				2		<b>5</b>
Lac Touzel	V5		13				1		<b>14</b>
	V6						6	4	<b>10</b>
	A3	4	30	2	14		4		<b>54</b>
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>152</b>	<b>9</b>	<b>236</b>

\*Anro : anguille d'amérique  
 Gaac : épinoche à 3 épines  
 Mito : poulamon atlantique

Osmo : éperlan arc-en-ciel  
 Pupu : épinoche à 9 épines  
 Safo : omble de fontaine

Sasao : ouananiche

## 4 Conclusions

Suite aux quatre sorties d'observations nocturnes et aux pêches complémentaires, voici les principaux constats effectués :

- aucune anguille n'a été capturée par les engins de pêche passifs et par pêche électrique dans le bief amont de la rivière Sheldrake, ni dans le lac Banane;
- la présence de l'anguille a été confirmée dans le lac Touzel (avec un effort de pêche plus faible que celui effectué pour les autres secteurs);
- les anguillettes tentent régulièrement, de nuit, de franchir la première chute mais les observations effectuées à différentes conditions météorologiques indiquent qu'elles n'atteignent pas le 2<sup>e</sup> palier de la première chute; puisque des individus ont été capturés dans le lac Touzel, nous croyons que suite à quelques essais infructueux au niveau de la chute n° 1, l'anguille emprunte et remonte la rivière Épinette pour s'établir dans le lac Touzel.

De façon plus globale, la présence de l'anguille d'Amérique en amont des chutes de la Courbe du Sault n'a jamais pu être observée et ce, malgré un effort combiné important provenant de différentes études :

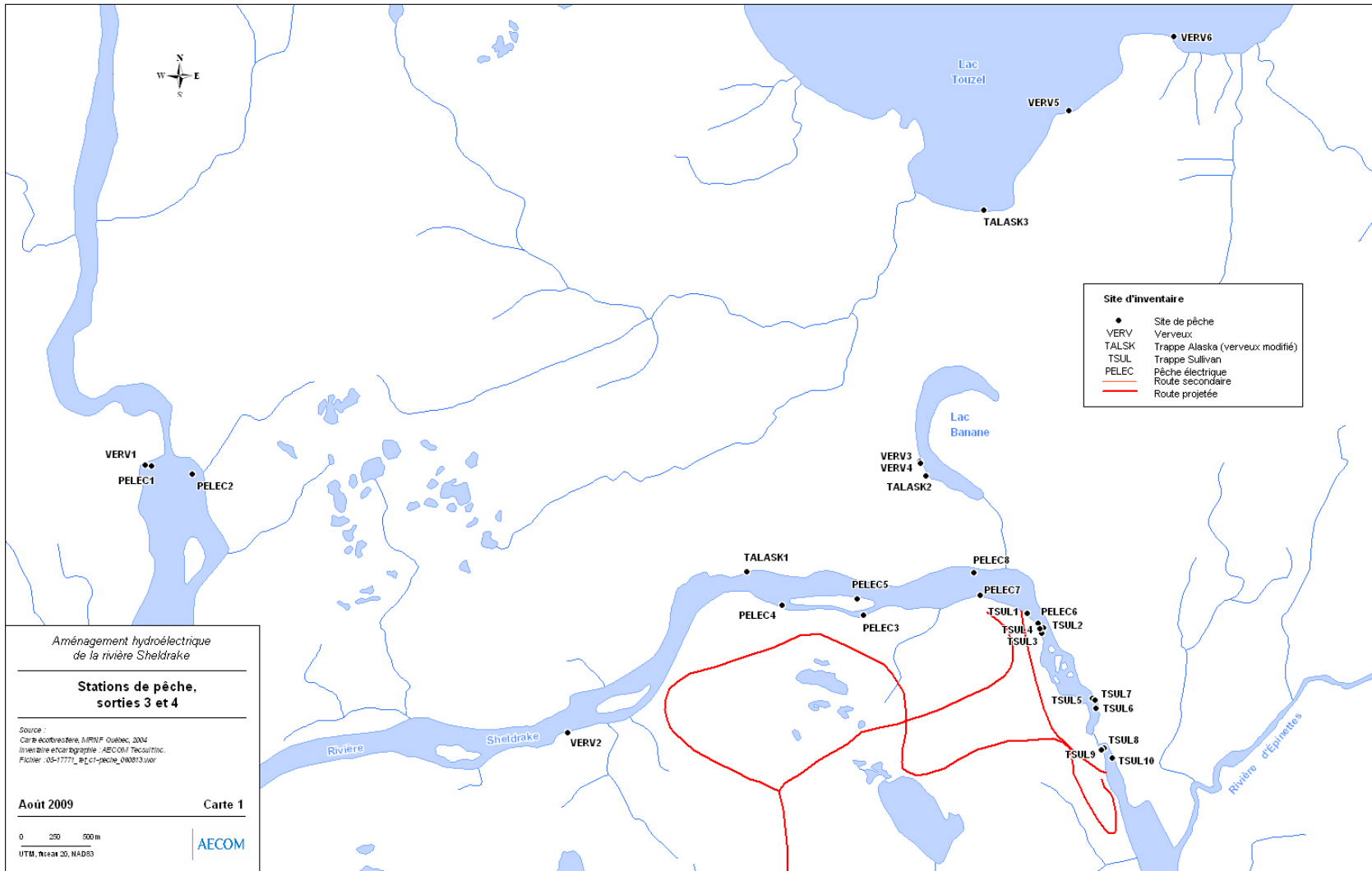
- 16 engins-jour (filet maillant, filet-trappe, palangre, bourrolle) - SNC Lavalin, 2004;
- 12 engins-jour (verveux, trappe Alaska) et 9 parcelles de pêche électrique - Alliance-Environnement, 2007;
- 24 engins-jour (verveux, trappe Alaska) et 8 parcelles de pêche électrique - Présente étude.

Il est important de rappeler que plusieurs anguilles avaient été capturées (41 individus) dans le bief aval des chutes en 2007 avec un effort de pêche beaucoup moins important (4 engins-jour et 8 parcelles de pêche électrique, Alliance- Environnement, 2007).

Ainsi, tous les résultats obtenus jusqu'à maintenant démontrent que l'anguille d'Amérique ne franchit pas la série de chutes de la Courbe du Sault et qu'elle ne fréquente donc pas le bief amont de la rivière Sheldrake. Il semblerait plutôt que l'anguille utilise la rivière Épinette pour s'installer dans le lac Touzel.

En conséquence, nous suggérons que les observations nocturnes suivantes (sorties n<sup>os</sup> 5 et 6), prévues uniquement si nos observations démontraient que des individus franchissent la première chute, soient abandonnées.

Carte 1. Localisation des engins de pêche, sorties n<sup>os</sup> 3 et 4



**Annexe 1 : Secteurs d'observation de la montaison nocturne des anguilletes**



*Photo 1. Secteur d'observation de la montaison de l'anguille d'Amérique - Chute n° 1 (1<sup>er</sup> palier de la chute)*



*Photo 2. Secteur d'observation de la montaison de l'anguille d'Amérique - Chute n° 1 (2<sup>e</sup> palier de la chute)*



**Annexe 2 : Longueurs des individus capturés par les engins de pêche passifs (stations de pêche électrique exclues)**

station	date levée	espèce	longueur (mm)
v1	07-août	safo	125
v1	07-août	safo	110
v1	07-août	safo	130
v2	07-août	safo	125
v2	07-août	safo	150
a1	07-août	safo	180
a1	07-août	safo	140
a1	07-août	safo	135
a1	07-août	safo	125
a1	07-août	safo	300
a1	07-août	safo	80
a1	07-août	safo	200
a1	07-août	safo	180
a1	07-août	safo	180
a1	07-août	safo	230
a1	07-août	safo	230
a1	07-août	safo	200
a1	07-août	sasao	300
a1	07-août	sasao	180
a1	07-août	sasao	200
a1	07-août	sasao	200
v3	08-août	safo	125
v3	08-août	safo	115
v3	08-août	safo	145
v4	08-août	safo	130
v4	08-août	safo	135
v4	08-août	safo	125
v5	09-août	safo	200
v6	09-août	safo	160
v6	09-août	safo	148
v6	09-août	safo	151
v6	09-août	safo	142
v6	09-août	safo	135
v6	09-août	safo	158
v6	09-août	sasao	180
v6	09-août	sasao	170
v6	09-août	sasao	168
v6	09-août	sasao	166
a3	09-août	safo	270
a3	09-août	mito	230
a3	09-août	anro	710
a3	09-août	anro	620
a3	09-août	anro	720
a3	09-août	anro	690

station	date levée	espèce	longueur (mm)
a3	09-août	safo	160
a3	09-août	safo	125
a3	09-août	safo	148
a3	09-août	mito	130
a3	09-août	osmo	75
a3	09-août	osmo	72
a3	09-août	osmo	70
a3	09-août	osmo	85
a3	09-août	osmo	78
a3	09-août	osmo	90
a3	09-août	osmo	95
a3	09-août	osmo	95
a3	09-août	osmo	75
a3	09-août	osmo	98
a3	09-août	osmo	90
a3	09-août	osmo	75
a3	09-août	osmo	70
a3	09-août	osmo	75
v1	09-août	safo	128
a1	09-août	safo	165
a1	09-août	safo	125
a1	09-août	safo	98
a1	09-août	safo	95
a1	09-août	safo	45
a1	09-août	sasao	185
a2	10-août	safo	135
a2	10-août	safo	120
v3	10-août	safo	125
v3	10-août	safo	145
v3	10-août	safo	155
v3	10-août	safo	115
v3	10-août	safo	150
v4	10-août	safo	115
v4	10-août	safo	125

\*Anro : anguille d'Amérique

Mito : poulamon atlantique

Osmo : éperlan arc-en-ciel

Safo : omble de fontaine

Sasao : ouananiche