

Le 8 mars 2001

Madame Ginette Giasson
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
575, rue Saint-Amable, bureau 210
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc


Madame,

En l'absence de M^{me} Jacqueline Peltier, je vous achemine l'information demandée concernant le débit réservé et la protection des habitats, dans le cadre du projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière Toulnostouc.

Recevez, Madame, l'expression de mes meilleurs sentiments.

AG/g

p-j.


Alain Gaudreault,
biologiste

Avant de répondre aux questions ayant trait à la vitesse du courant, il est important de préciser quelques éléments :

- 1- Les vitesses suggérées par Hydro-Québec proviennent des travaux de Hawkins (1996) réalisés sur de petits ruisseaux. Les vitesses d'écoulement rencontrées sur ces derniers dépassent rarement 40 cm/s et, conséquemment, la plage de vitesses disponibles aux ombles, dans un tel environnement, est plus étroite que dans une rivière de dimension supérieure comme la Toulnostouc. Sur cette dernière, le poisson peut utiliser des vitesses plus grandes. Les vitesses moyennes présentées ci-dessous ont été compilées à partir des données de la rivière Montmorency et d'une douzaine de rivières au Québec.
- 2- Les résultats présentés par Hydro-Québec font référence au « focal point velocity », qui correspond à la vitesse au nez de poisson. On se doit d'être prudent lorsque ces données sont exportées à une plus grande échelle. Nous présentons donc les vitesses moyennes dans la colonne d'eau, qui sont plus élevées que celles contenues dans les travaux de Hawkins. Cependant, elles représentent mieux, à notre avis, les conditions réelles de l'habitat de l'omble de fontaine, particulièrement lors du comportement d'alimentation.
- 3- Quand on parle de vitesse d'écoulement de l'eau et du comportement d'alimentation, il est essentiel de faire le lien avec le type de substrat. Par exemple, lorsque le poisson s'alimente à partir de la faune benthique, la vitesse préférentielle sera plus faible. De plus, la démonstration que les substrats seront habilités à maintenir une faune benthique, lorsque les poissons se nourrissent à partir du benthos, doit être faite.
- 4- Si l'on considère l'ensemble de son cycle vital, les besoins de l'omble de fontaine doivent être comblés particulièrement pour trois périodes, soit la reproduction, l'alimentation et le repos. Les besoins spécifiques de l'omble de fontaine en ce qui concerne la vitesse de l'eau vont donc varier, entre autres, en fonction de la période du cycle vital et de son stade de vie. En ce qui concerne le comportement d'alimentation, la vitesse préférentielle dépendra de différents facteurs, notamment de la taille du poisson, du type d'alimentation et de la présence ou non d'espèces compétitrices.

Vitesses optimales et acceptables (cm/s) pour l'omble de fontaine en fonction du stade et du type de comportement.

COMPORTEMENT	STADE	
	<i>Juvenile</i>	<i>Adulte</i>
<i>Alimentation</i>		
Optimale	5-15	5-30
Acceptable	0-40	0-50
<i>Reproduction</i>		
Optimale		30-60
Acceptable		20-75

2a) Serait-il avantageux d'augmenter le débit réservé au cours de l'été (période d'alimentation)?

On doit considérer le type d'alimentation afin de répondre à cette question. Si les ombles se nourrissent à partir de benthos, une augmentation du débit aurait peut-être moins d'importance que si l'alimentation se fait à partir des proies que l'on retrouve dans la dérive. Dans ce cas, une augmentation du débit pourrait être avantageuse pour l'alimentation en augmentant la quantité de proies disponibles.

2b) Y aurait-il des avantages à ce que le débit soit variable au cours de cette période, en tenant compte de l'augmentation de la température de l'eau (dans la zone à débit réduit)? À votre avis, la température de l'eau devrait-elle être prise en compte dans l'établissement du débit réservé?

L'omble de fontaine est une espèce d'eau fraîche qui est très sensible à un réchauffement de l'eau. La plage de température dans laquelle se retrouve l'omble de fontaine se situe entre 0 et 20 °C, tandis qu'on rencontre l'optimum entre 10 et 20 °C. Si les valeurs de température estivale tendent à se rapprocher de l'ordre de 20 °C, cela pourrait devenir un facteur limitant. La politique de débits réservés prévoit un suivi afin de vérifier la justesse du débit réservé écologique qui a été retenu. Ce programme de suivi pourrait permettre d'évaluer si la température est adéquate pour le maintien d'une population d'ombles de fontaine.