

---

**RECUEIL DE DEUX AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION  
AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES  
Novembre 2012, 4 pages.**

---

## Liste par ministère ou organisme

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
1.	Ministère des Ressources naturelles	Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Cécile Tremblay	16 novembre 2012	2 pages.
2.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique du Québec, Direction de l'expertise hydrique	Joëlle Bérubé	15 novembre 2012	2 pages.



Le 16 novembre 2012

LRFD

Monsieur Yves Rochon  
Directeur de l'évaluation environnementale  
des projets hydriques et industriels  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

YR-4707

V/Réf. : 3211-12-179

N/Réf. : 5740.0380

**Objet : Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la  
rivière Sainte-Anne du Nord**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs sollicite l'avis du ministère des Ressources naturelles afin de juger de la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné. L'avis demandé porte plus particulièrement sur le rapport de caractérisation complémentaire des habitats du poisson<sup>1</sup> réalisé à l'été 2012.

À cet effet, la Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (DG 03-12) constate que ce rapport de caractérisation complémentaire fait état du protocole appliqué, des résultats et de l'interprétation des données de terrain recueillies au cours de l'été dans la partie amont (SH10, SH11, SH12 aval) du bief intermédiaire ainsi que dans une partie aval (SH12 amont, SH13) du bief amont du projet de petite centrale au Canyon de la rivière Sainte-Anne du Nord.

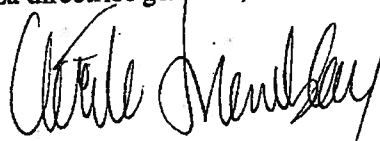
<sup>1</sup> *AECOM. 2012. Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord. Caractérisation complémentaire des habitats du poisson. En réponse à la lettre du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs datée du 1<sup>er</sup> juin 2012. Rapport présenté à la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim, 64 pages et annexes.*



La DG 03-12 est satisfaite des données recueillies dans ces tronçons, qui viennent ainsi bonifier l'information déjà contenue dans l'étude d'impact initiale et améliorent les connaissances sur l'habitat du poisson. Toutefois, la DG 03-12 fera une réflexion plus approfondie de l'analyse, de la présentation des données ainsi que de l'interprétation des résultats présentées dans ce rapport à l'étape de l'acceptabilité du projet. À cette étape-ci, la DG 03-12 considère donc l'étude d'impact recevable.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La directrice générale,



Cécile Tremblay, ing. f.

SL/r

c. c. M. Marcel Grenier, Direction de l'environnement et de la coordination, MRN  
M. Serge Tremblay, Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et  
Territoire de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, MRN



**NOTE**

**DESTINATAIRE :** Monsieur Richard Turcotte, directeur par intérim  
Direction de l'expertise hydrique

UR-4702

**DATE :** Le 15 novembre 2012

**OBJET :** Analyse de recevabilité de l'étude d'impact d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne – Caractérisation complémentaire de l'état du poisson

N/Dossier : 3211-12-179

Le 29 octobre dernier, le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) recevait de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, la caractérisation complémentaire de l'habitat du poisson concernant le projet d'aménagement hydroélectrique sur la rivière Sainte-Anne dans la municipalité de la paroisse de Saint-Joachim. Notre collaboration est sollicitée afin d'indiquer, au meilleur de nos connaissances, si la méthode suivie par le consultant pour la modélisation hydraulique est adéquate.

Le document suivant déposé par l'initiateur a été analysé dans le cadre du présent mandat :

- AECOM. 2012. *Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord. Caractérisation complémentaire des habitats du poisson*. En réponse à la lettre du MDDEP datée du 1<sup>er</sup> juin 2012. Rapport présenté à la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim. 64 pages et annexes.

**Commentaires :**

La firme AECOM a créé un modèle hydraulique 1D de la rivière Sainte-Anne à l'aide du logiciel HEC-RAS (sections 2.1 et 2.2 du rapport). Avec sept sections transversales, le modèle couvre environ 180 m en aval du déversoir projeté et 270 m en amont. Il a été calé à l'aide de niveaux d'eau relevés à des débits de 12 m<sup>3</sup>/s, de 20 m<sup>3</sup>/s et de 61 m<sup>3</sup>/s. Le modèle a été réalisé selon la méthode usuellement employée dans le domaine.

Puisque l'écoulement est torrentiel à la section SH12-3G, selon les photos de l'annexe C, et que le calage n'est satisfaisant que pour une ligne d'eau sur trois, les résultats obtenus à cette section doivent être considérés davantage comme des ordres de grandeur.

Par la suite, la géométrie du modèle a été modifiée selon les aménagements prévus, soit le bétonnage de seuils naturels et la construction du déversoir. Cette étape est décrite à la section 2.2.2. Toutefois, il ne s'agit pas d'une « Calibration du modèle en conditions futures » puisqu'une telle opération serait impossible.

...2

Aux sections 3.1.2 et 3.1.3, le rapport traite des habitats potentiels du poisson sous les conditions hydrologiques actuelles et présente des profils de vitesse relevés avec le courantomètre acoustique à effet Doppler. Selon l'information fournie au rapport, ces profils correspondraient à un débit de 20 m<sup>3</sup>/s. Les profils de vitesse mesurés par l'appareil sont plus détaillés que ce que peut fournir le modèle.

À la section 3.2, le rapport compare les habitats potentiels du poisson sous les conditions hydrologiques actuelles et futures. Selon notre compréhension du rapport, l'indice de qualité de l'habitat (IQH) est évalué avec la profondeur moyenne et la vitesse moyenne d'écoulement de chaque section transversale pour quatre débits différents. C'est la différence dans la géométrie ainsi que dans le débit avant et après les travaux qui cause la différence de l'indice.

Le consultant devra justifier l'utilisation de la profondeur moyenne et de la vitesse moyenne comme hypothèse de calculs. La profondeur détaillée de chaque section est disponible, telle que relevée sur le terrain et visible dans le logiciel HEC-RAS. La vitesse en rive gauche et droite ainsi que la vitesse du chenal principal peuvent être obtenues de HEC-RAS. Est-ce que l'IQH pourrait être précisé en considérant davantage de détails dans les paramètres considérés?

Conclusion :

Le modèle hydraulique a été réalisé par le consultant selon la méthode habituellement employée dans le domaine. Il semble donc adéquat, avec certaines réserves par rapport à la section SH12-3G où le modèle est vraisemblablement moins fiable.

Le modèle a servi à calculer la profondeur moyenne et la vitesse moyenne d'écoulement de chaque section transversale pour quatre débits différents, et ce, en conditions avant et après les travaux. Notre interrogation est à savoir s'il aurait été préférable de faire l'analyse avec les paramètres de profondeur réelle, de vitesse en rive et de vitesse du chenal principal.

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et du promoteur. Les ingénieurs du CEHQ ne peuvent attester que les résultats sont bons puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

JB/cp

  
Joëlle Bérubé, Ing. M.Sc.

c. c. M. François Delaître, Direction des évaluations environnementales