

---

---

## RECUEIL DES AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES

---

## Liste par ministère ou organisme

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
1.	Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale	Direction de la Capitale-Nationale	Gwendaline Kervran	27 juin 2012	2 pages.
2.	Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale	Direction de la Capitale-Nationale	Gwendaline Kervran	4 avril 2012	2 pages.
3.	Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine	Direction de la Capitale-Nationale	Claude Fleury	18 juin 2012	2 pages.
4.	Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine	Direction de la Capitale-Nationale	Martin Pineault	24 avril 2012	2 pages.
5.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Guy Sanfaçon	10 novembre 2011	4 pages.
6.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	France-Sylvie Loisel	4 avril 2012	1 page.
7.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	France-Sylvie Loisel	8 novembre 2011	1 page.
8.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	France-Sylvie Loisel	23 mai 2012	2 pages.
9.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire	Marie-Lise Côté	2 avril 2012	1 page.
10.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire	Marie-Lise Côté	16 décembre 2011	1 page.
11.	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	Direction de l'environnement et de la coordination	Marcel Grenier	11 avril 2012	10 pages.

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
12.	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	Direction de l'environnement et de la coordination	Marcel Grenier	24 novembre 2011	9 pages.
13.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction des négociations	Patrick Brunelle	12 avril 2012	1 page.
14.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction des négociations	Patrick Brunelle	3 novembre 2011	1 page.
15.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	Paula Bergeron	24 mai 2012	1 page.
16.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	François Godin	15 novembre 2011	2 pages.
17.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de la sécurité des barrages	Sylvain Paquet	31 octobre 2011	3 pages.
18.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	20 avril 2012	2 pages.
19.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	20 avril 2012	1 page.
20.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	20 avril 2012	1 page.
21.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	18 novembre 2011	1 page.
22.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Christiane Bernard	7 novembre 2011	1 page.
23.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	7 novembre 2011	2 pages.
24.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	7 novembre 2011	2 pages.

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
25.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Daniel Veillette	5 avril 2012	1 page.
26.	Ministère du Tourisme	Direction du partenariat et de l'intervention régionale	François Côté	17 avril 2012	1 page.
27.	Ministère du Tourisme	Direction du partenariat et de l'intervention régionale	François Côté	16 novembre 2011	2 pages.

Le 27 juin 2012

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Monsieur Guy Sanfaçon  
Coordonnateur de l'Unité de santé environnementale  
Ministère de la Santé et de Services sociaux  
Direction de la protection de la santé publique  
1075, chemin Sainte-Foy, 11<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1S 2M1

**N/Réf. : 600-2011-01**

**Objet : Projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière Sainte-Anne-du-Nord /  
Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim (3211-12-179)  
Réponses aux questions et commentaires 2**

---

Monsieur,

Comme vous l'avez demandé dans votre correspondance datée du 22 mai dernier, nous vous transmettons notre avis sur la recevabilité des réponses aux questions et commentaires concernant le projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière du Nord / Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim.

#### **Monoxyde de carbone et dynamitage**

Nous sommes heureux d'apprendre que les dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction émises par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) seront respectées par la Société. Ces normes correspondent aux mesures minimales légales à respecter pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Néanmoins, bien que la santé et la sécurité des travailleurs soient protégées par ce code, ce dernier ne protège pas la santé du public et ne considère pas les risques d'intrusion de monoxyde de carbone (CO) dans les bâtiments situés à proximité du chantier. Pourtant, il existe un risque réel d'exposition pour les résidents, les travailleurs et les usagers du parc, lié à l'intrusion de CO dans les bâtiments situés à moins de 100 mètres des zones dynamitées. Selon les plans présentés à l'étude d'impact, les travaux d'excavation nécessaires à l'aménagement hydroélectrique impliquent des travaux de dynamitage à moins de 100 mètres d'un chalet habité et de bâtiments récréotouristiques.

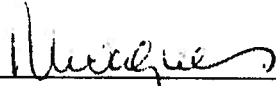
Sachant que les mesures de précaution préconisées par le Comité provincial sur la prévention des intoxications au CO (CPPIMC) correspondent aux règles de l'art qu'il convient de respecter pour l'exécution de travaux de sautage sécuritaires pour le public et le travailleur en milieu bâti. Sachant de plus, que ces recommandations sont endossées par la CSST, la Société d'énergies explosives du Québec (SEEQ), la Sûreté du Québec, ainsi que par plusieurs ministères, nous

recommandons fortement que la Société s'engage à respecter les mesures recommandées dans le Guide de pratiques préventives développé par le CPPIMC, et qu'en ce sens, elle s'engage minimalement à protéger la santé et la sécurité du public, en disposant des détecteurs de CO dans tous les bâtiments situés à 100 mètres des sites de sautage.

### **Conclusion**

Conséquemment, compte tenu de la disponibilité d'un Guide de pratique largement diffusé auprès des membres de la SEEQ, et du peu de contrainte que représente la mesure citée plus haut, nous acceptons de considérer, à ce stade-ci, les réponses du promoteur recevables. Toutefois le respect du Guide sera requis pour statuer sur l'acceptabilité environnementale du projet d'un point de vue de santé publique.

Veillez agréer, Monsieur, nos sentiments distingués.



---

Renée Levaque pour Gwendaline Kervran  
Conseillère en santé environnementale  
GK/fs

Le 4 avril 2012

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Monsieur Guy Sanfaçon  
Coordonnateur de l'Unité de santé environnementale  
Ministère de la Santé et de Services sociaux  
Direction de la protection de la santé publique  
1075, chemin Sainte-Foy, 11<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1S 2M1

N/Réf. : 600-2011-01

**Objet : Projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière Sainte-Anne-du-Nord /  
Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim (3211-12-179)  
Perspective de santé publique**

---

Monsieur,

Comme vous l'avez demandé dans votre correspondance datée du 20 mars dernier, nous vous transmettons notre avis sur la recevabilité des réponses aux questions et commentaires concernant le projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière du Nord / Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim.

Dans l'ensemble, les réponses fournies par l'initiateur répondent à la majorité de nos attentes. Toutefois, certains éléments relatifs aux risques associés à l'infiltration souterraine de gaz d'explosion et aux risques d'accident méritent, selon nous, d'être précisés. De ce fait, **conditionnellement aux engagements de l'initiateur** quant à ces deux préoccupations, **nous considérerons** l'étude comme recevable d'un point de vue de santé publique.

#### **Monoxyde de carbone et dynamitage**

Avec les nouvelles connaissances acquises sur les risques d'infiltration souterraine de monoxyde de carbone (CO) liés aux travaux de dynamitage, nous savons aujourd'hui que les lignes directrices de Wright et Hopky (1998), ainsi que les recommandations de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (Martel et al, 2008) sont insuffisantes (QC-63). Des recommandations formulées par le comité provincial de prévention des intoxications au CO sont disponibles dans un document intitulé *Guide de pratiques préventives : Les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage*<sup>1</sup> et feront prochainement l'objet d'une norme du Bureau de normalisation du Québec (BNQ). Ces recommandations comportent diverses

<sup>1</sup> Disponible à l'adresse suivante :

<http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2011/11-203-03F.pdf>

pratiques à mettre en œuvre sur le chantier pour réduire la fréquence et la gravité des incidents et pour protéger la population. Celles-ci comprennent, entre autres, l'installation de détecteur de CO à 100 mètres des sites de sautage.

De ce fait, nous réitérons notre demande à l'initiateur du projet de prévenir les risques d'intrusion de CO dans les habitations ou les bâtiments à proximité du chantier en suivant les recommandations préconisées par le guide de pratiques préventives et en les incluant dans les appels d'offres et les contrats associés aux travaux de dynamitage.

### **Gestion des risques d'accident**

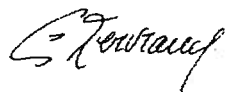
L'aménagement hydroélectrique, le barrage, l'évacuateur de crue ou encore le déversoir sont des éléments pouvant augmenter les risques d'accident et de noyade des usagers du parc et de la rivière. Ce risque ne devrait-il pas faire l'objet d'une investigation et, le cas échéant, des mesures de protection ne devraient-elles pas être apportées par l'initiateur pour informer les visiteurs de la présence d'un barrage (panneaux de signalisation, pictogrammes, bouées de sauvetage)? Plutôt que d'attendre une demande en provenance du milieu récréotouristique (QC-72,73), pourquoi l'initiateur n'est-il pas proactif en la matière?

De plus, considérant que le niveau de conséquences est jugé minimal par l'initiateur en ce qui a trait aux ouvrages, ce dernier ne présente pas de plan de mesures d'urgence. Or, considérant la vocation touristique du site, l'initiateur devrait présenter un plan de mesures d'urgence aux autorités compétentes dont nous sommes et en ce qui a trait entre autres aux mesures pour prévenir les noyades.

### **Conclusion**

Conséquemment, nous considérons que les réponses aux questions et commentaires seront recevables d'un point de vue de santé publique une fois que nos recommandations seront prises en compte.

Veuillez agréer, Monsieur, nos sentiments distingués.



---

Gwendaline Kervran  
Conseillère en santé environnementale  
GK/fs





Québec, le 18 juin 2012

Monsieur Yves Rochon  
Chef par intérim du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim  
sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord  
(3211-12-179)**

---

Monsieur,

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel relatif au document contenant les réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDEP, dans le cadre de l'examen de recevabilité de l'étude d'impact de l'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim, situé sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, élaboré par la Société hydro-canyon Saint-Joachim et transmis à la direction régionale de la Capitale-Nationale du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, le 22 mai 2012. Sur les sujets qui relèvent de notre champ de compétence et sur la base des documents soumis à l'attention du Ministère, nous sommes d'avis que les réponses sont satisfaisantes dans la mesure où le promoteur s'engage à respecter les exigences formulées ci-dessous.

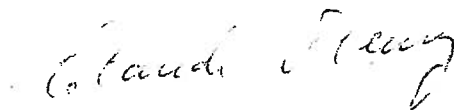
Ainsi, l'inventaire archéologique de terrain devra être effectué en 2012 tel que s'engage à le faire la SHCSJ dans sa réponse au premier commentaire de la section 13. *Archéologie* (QC-74, p. 71) des réponses à la première série de questions et commentaires du MDDEP (mars 2012). Le Ministère rappelle que son avis sur l'acceptabilité environnementale du projet tiendra compte de l'analyse des données contenues dans l'inventaire archéologique de terrain, sans quoi le Ministère devra surseoir à émettre son avis sur l'acceptabilité, en attente du dépôt cet inventaire. De plus, la SHCSJ, de même que les entrepreneurs, devront respecter les exigences émises par le MCCCCF, tel que la SHCSJ le confirme dans une lettre d'engagement adressée au MDDEP et datée du 30 avril 2012.

Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec Geneviève Dion, responsable de ce dossier à notre direction, au (418) 380-2346, poste 7310.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Claude Fleury". The signature is written in dark ink and is positioned above the printed name.

Claude Fleury



Québec, le 24 avril 2012

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim  
sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord  
(3211-11-101)**

---

Monsieur,

En réponse à votre demande d'avis relatif au document contenant les réponses aux questions et commentaires, dans le cadre de l'examen de recevabilité de l'étude d'impact citée en rubrique, et après l'analyse des sujets relevant de notre compétence, soit le patrimoine archéologique et culturel, le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine est d'avis que les réponses sont satisfaisantes.

Par contre, relativement au deuxième commentaire en 13. *Archéologie* (QC-74, p. 71), le Ministère constate que la réponse ne respecte pas les dispositions de la Loi sur les biens culturels et demande au promoteur de lui remettre une lettre d'engagement formel par rapport aux exigences énumérées ci-dessous. En effet, nous rappelons que les obligations prévues par la Loi sur les biens culturels prévalent. Ainsi, si un site archéologique est découvert durant les interventions archéologiques ou lors des travaux subséquents, le promoteur doit s'engager à :

- aviser immédiatement le MCCCCF, conformément aux articles 40 et 41 de la Loi sur les biens culturels;
- se concerter aussitôt avec le MCCCCF sur :
  - les interventions à réaliser sur les sites archéologiques découverts et susceptibles d'être détruits ou perturbés par le projet,
  - les résultats préliminaires des recherches (terrain et laboratoire) archéologiques,
  - les retombées des recherches archéologiques;

- protéger le patrimoine archéologique et, au besoin, éviter de perturber tout site archéologique susceptible d'être classé par le MCCCCF.

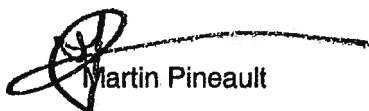
Ainsi, le fait d'aviser le MCCCCF seulement dans le rapport d'inventaire archéologique, qui est habituellement déposé un an après les interventions de terrain, ne respecte donc pas les obligations de l'article 40 de la Loi sur les biens culturels.

Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec Geneviève Dion, responsable de ce dossier à notre direction, au (418) 380-2346, poste 7310.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Martin Pineault

Québec, le 10 novembre 2011

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : « Projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière  
Sainte-Anne-du-Nord / Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim »  
(3211-12-179)**

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande du 14 octobre dernier concernant la recevabilité de l'étude d'impact du projet cité en objet, nous vous faisons parvenir notre avis fait en collaboration avec la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale.

D'un point de vue de santé publique, nous estimons que cette étude sera recevable lorsque le promoteur aura répondu à certains éléments dont :

- Le respect des normes en vigueur pour le sautage en milieu habité et le suivi des recommandations du *Guide de pratiques préventives : les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage*;
- Une évaluation en continu des impacts des charges de contaminants générées durant les phases de construction et d'exploitation;
- Une évaluation des risques à la noyade liés aux nouvelles installations ainsi que la mise en place des mesures de protection au besoin;
- Une estimation de la durée de vie du barrage ainsi que des modalités de démantèlement si approprié.

... 2

Vous retrouverez le détail de ces questions dans la lettre de la DSP jointe à cet envoi.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Guy Sanfaçon', written in a cursive style.

Guy Sanfaçon, Ph.D.  
Pharmacologue-Toxicologue  
Coordonnateur de l'unité de santé environnementale

GS/LL/lj

c. c. Mme Renée Levaque, DSP Capitale-Nationale

p. j.

Le 9 novembre 2011

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Monsieur Guy Sanfaçon  
Coordonnateur de l'Unité de santé environnementale  
Ministère de la Santé et de Services sociaux  
Direction de la protection de la santé publique  
1075, chemin Ste-Foy, 11<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1S 2M1

**N/Réf. : 600-2011-01**

**Objet : Projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière Sainte-Anne-du-Nord /  
Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim (3211-12-179)  
Perspective de santé publique**

---

Monsieur,

À la suite de votre demande datée du 19 octobre dernier, nous avons analysé, d'un point de vue de santé publique, la recevabilité de l'étude d'impact du projet en rubrique. Vous trouverez ci-dessous notre analyse.

Afin d'émettre notre opinion, nous avons basé notre analyse sur l'adéquation entre l'étude d'impact fournie par Aecom, ainsi que sur la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

#### **Éléments de contexte**

Le projet d'aménagement est un projet de partenariat public-privé entre la municipalité de Saint-Joachim et la MRC de la Côte-de-Beaupré (51 % des actions), et une société affiliée au groupe Axor inc. (49 % des actions). Ce projet s'inscrit dans la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 qui favorise le développement de centrale au sein des communautés pour relancer l'économie locale et favoriser les finances publiques. Il vise la production d'énergie via l'aménagement d'une mini-centrale hydroélectrique de type au fil de l'eau de 23,2 MW sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, dans la Municipalité de Saint-Joachim.

Le projet est situé sur le site récréotouristique Canyon Sainte-Anne. Toutefois, le lit de la rivière, ainsi qu'une partie des rives, appartiennent actuellement à Hydro-Québec qui s'est engagé à effectuer le transfert de propriété pour permettre la réalisation du projet. La centrale sera raccordée à une ligne de transport électrique déjà existante dans la zone d'étude qui relie les postes de Beaupré et Sept-Chutes.

Dans l'ensemble, l'étude d'impact proposée tient compte des directives de la Ministre quant aux objectifs de développement durable et d'acceptabilité du projet. La communauté semble d'ailleurs très favorable au développement de ce projet. À l'analyse de l'étude, nous n'anticipons pas d'impact important sur la santé du public relativement à la construction et à l'exploitation de la mini-centrale hydroélectrique. Néanmoins, nous aimerions vous faire part de quelques préoccupations.

### **Bruit**

Dans son étude, l'initiateur a tenu compte des impacts liés au projet, ainsi que des inquiétudes et interrogations provenant du milieu. D'ailleurs, nous sommes en faveur des demandes de la communauté quant au respect de la réglementation municipale concernant le bruit, et nous appuyons la décision de l'initiateur de favoriser le travail de jour, en semaine, et de restreindre les activités les plus bruyantes en hautes saisons afin d'éviter les conséquences sur la clientèle des zones récréotouristiques.

### **Monoxyde de carbone et dynamitage**

Étant donné les risques d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) qui est produit lors des travaux d'excavation à l'explosif, nous demandons au promoteur de prévenir les risques d'intrusion de CO dans les habitations ou les bâtiments situés à 100 mètres de la zone dynamitée. À cet effet, il devra respecter les normes en vigueur et suivre les recommandations préconisées par le *Guide de pratiques préventives : les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage*, disponible en 2012 sur le site du MSSS.

### **Prise d'eau**

Nous sommes satisfaits des multiples mesures d'atténuation proposées par l'initiateur pour réduire les impacts du projet sur la qualité de l'eau et les prises d'eau potable. Cependant, nous croyons que devrait figurer au suivi environnemental l'évaluation en continu des impacts des charges de contaminants générées durant les phases de construction (ex. : eaux de lavage) et d'exploitation de la centrale (ex. : apport en sédiments).

### **Gestion des risques d'accident**

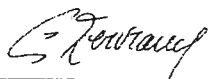
Il nous semble que les aspects de sécurité et de surveillance des lieux en phase d'exploitation sont peu documentés. Sachant qu'il existe plusieurs accès à la rivière, qu'un sentier pédestre est situé à proximité du déversoir et qu'on y pratique plusieurs sports nautiques, est-ce que les nouvelles installations peuvent augmenter les risques de noyade? Ce risque devrait faire l'objet d'une investigation et, le cas échéant, des mesures de protection devraient être apportées par l'initiateur?

### **Durée de vie du barrage**

La présente étude d'impact suggère une période d'exploitation d'une durée de vingt ans. Quel est la durée de vie estimée de l'aménagement hydroélectrique? L'initiateur prévoit-il son démantèlement une fois terminée et selon quelles modalités?

En conséquence, nous considérons d'un point de vue de santé publique que l'étude sera tout à fait recevable lorsque les réponses à nos préoccupations seront prises en compte.

Veillez agréer, Monsieur, nos sentiments distingués.



---

Gwendaline Kervran  
Conseillère en santé environnementale  
GK/fs



Le 4 avril 2012

Monsieur Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon  
Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord (3211-12-179)**

---

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre, datée du 16 mars dernier, dans laquelle vous nous demandez de procéder à l'examen des réponses et commentaires transmis par l'initiateur.

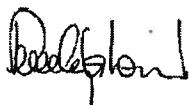
Nous comprenons qu'à ce moment-ci, il est trop tôt pour déterminer si un plan des mesures d'urgence en phase d'exploitation sera requis. Par contre, nous nous attendons à ce que l'initiateur transmette au ministère de la Sécurité publique l'étude de bris lorsqu'elle sera complétée, et, le cas échéant, le plan des mesures d'urgence.

De plus, le ministère de la Sécurité publique croit qu'il serait pertinent que le MDDEP intègre l'obligation au promoteur de réaliser un plan de mesures d'urgence pour la phase de construction.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur Félix Lapointe, responsable de ce dossier. Vous pouvez le rejoindre par téléphone au 418 643-3244, poste 42313 ou par courriel à [felix.lapointe@msp.gouv.qc.ca](mailto:felix.lapointe@msp.gouv.qc.ca)

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La directrice régionale,



France-Sylvie Loisel

FSL/FL/sc

c.c. M<sup>me</sup> Francine Belleau, MSP  
MM. Marc Morin, MSP  
Félix Lapointe, MSP

Le 8 novembre 2011

Monsieur Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière  
Sainte-Anne-du-Nord (3211-12-179)**

---

Monsieur,

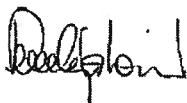
Nous avons bien reçu votre lettre, datée du 14 octobre dernier, dans laquelle vous nous demandez de procéder à l'examen de l'étude d'impact du projet ci-haut cité en vue d'en vérifier la recevabilité. Nous ne pouvons, en ce qui a trait aux éléments liés à notre mandat, qualifier de recevable la version actuelle de l'étude.

La directive demande à l'initiateur de présenter une version préliminaire du plan des mesures d'urgence dans l'étude d'impacts. Or, à la section 10.3 de l'étude, l'initiateur se borne à discuter brièvement de cet aspect et ne présente en aucun cas un tel plan.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur Félix Lapointe, responsable de ce dossier. Vous pouvez le rejoindre par téléphone au 418 643-3244, poste 42313 ou par courriel à [felix.lapointe@misp.gouv.qc.ca](mailto:felix.lapointe@misp.gouv.qc.ca)

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La directrice régionale,



France-Sylvie Loisel

FSL/FL/sc

c.c. M<sup>me</sup> Francine Belleau, MSP  
MM. Marc Morin, MSP  
Félix Lapointe, MSP

Direction régionale de la sécurité civile  
et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale,  
de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik

Le 23 mai 2012

Monsieur Yves Rochon, chef de service par intérim  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la  
rivière Sainte-Anne-du-Nord (dossier 3211-12-179)**

---

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre, datée du 18 mai dernier, dans laquelle vous nous demandez de procéder à l'examen de la deuxième série des réponses et commentaires transmis par l'initiateur.

En ce qui a trait aux éléments liés à notre mandat en vertu de la directive ministérielle du MDDEP et de notre champ de compétence, soit la sécurité des personnes et des biens, nous qualifions l'étude de recevable.

Le promoteur « Société Hydro-Canyon Saint-Joachim » s'engage à faire parvenir au ministère de la Sécurité publique (MSP) l'étude de bris de barrage et, le cas échéant, le plan de mesures d'urgence pour la période d'exploitation.

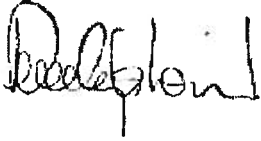
Nous comprenons qu'à cette étape de la procédure, le plan de mesures d'urgence en phase de construction n'est pas complet, ni final, et que celui-ci le sera au moment du début des travaux sur le site. Nous recommandons au promoteur que le plan de mesures d'urgence pour la phase de construction et, le cas échéant pour la phase d'exploitation, soit réalisé en concertation avec les municipalités et les partenaires concernés.

Cette recommandation sera réitérée à la phase d'analyse environnementale afin que le décret comprenne ces demandes du MSP pour que les documents soient opérationnels le moment venu.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec madame Véronique Duval-Martin, responsable de ce dossier. Vous pouvez la rejoindre par téléphone au 418 643-3244, poste 42315 ou par courriel à [veronique.duval-martin@msp.gouv.qc.ca](mailto:veronique.duval-martin@msp.gouv.qc.ca)

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La directrice régionale,



France-Sylvie Loisel

FSL/VDM/sc

c.c. M<sup>mes</sup> Francine Belleau, MSP  
Véronique Duval-Martin  
M. Marc Morin, MSP



GB-4373

Francis

Québec, le 2 avril 2012

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre correspondance du 16 mars 2012, dans laquelle vous sollicitez nos commentaires sur le document contenant les réponses aux questions et commentaires adressés à l'initiateur du projet *Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord*.

Je vous informe que le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire n'a pas de commentaire particulier à émettre en lien avec son champ d'intervention.

Veuillez agréer, Monsieur, nos meilleures salutations.

La directrice générale,

Marie-Lise Côté

Québec, le 16 décembre 2011

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu terrestre  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Pour faire suite à votre correspondance du 14 octobre dernier, dans laquelle vous sollicitez nos commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact concernant le projet *Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord*, le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire souhaite vous soumettre certains commentaires.

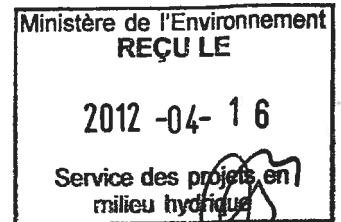
Au premier paragraphe de la section 7.10.1.1 du rapport de l'étude d'impact, on retrouve une énumération des composantes territoriales de la région de la Capitale-Nationale. Le texte indique que cette région administrative comprend sept Municipalités régionales de comté (MRC), dont celle de Québec. Il faudrait plutôt indiquer que le nombre exact de MRC est de six, considérant que le territoire englobant les villes de Québec, de Saint-Augustin-de-Desmaures et de L'Ancienne-Lorette est en fait une agglomération plutôt qu'une MRC. De plus, au paragraphe suivant, dans la description des composantes de la MRC de la Côte-de-Beaupré, le territoire non organisé du Lac-Saint-Jacques porte plutôt le nom de Lac-Jacques-Cartier.

Veuillez agréer, Monsieur, nos meilleures salutations.

La Directrice générale,



Marie-Lise Côté



Le 11 avril 2012

GB-4346

Franseri

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart  
675, boulevard René-Lévesque Est, 6<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 16 mars 2012 concernant le projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord (3211-12-179).

Vous trouverez ci-joint l'avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant les réponses de l'initiateur du projet aux questions et commentaires qui lui ont été adressés.

Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs peuvent communiquer avec M<sup>me</sup> Manon Carignan, responsable de ce dossier à la Direction de l'environnement et de la coordination, au 418 627-6256, poste 3037.

Veuillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Marcel Grenier

MG/MC/ddr

p. j. Avis du MRNF

**RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT**  
**Projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim**  
**sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord**

**Avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune**  
**N/R : 2012-03-21 – V/R : 3211-12-179**

---

**1. OBJET**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a sollicité l'avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet mentionné en rubrique.

Le MDDEP sollicite maintenant l'avis du MRNF sur les réponses aux questions et commentaires transmis au promoteur afin de compléter son étude d'impact.

**2. ÉTAT DE SITUATION**

La Société Hydro-Canyon Saint-Joachim désire aller de l'avant avec un projet d'aménagement hydroélectrique d'une puissance de 23,2 MW sur le site de la chute Sainte-Anne sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

Ce projet d'aménagement hydroélectrique a été retenu dans le cadre du programme d'achat d'électricité provenant de petites centrales hydroélectriques de 50 MW et moins lancé par Hydro-Québec (HQ) en 2009. (PAE 2009-01)

**3. COMMENTAIRES**

Les réponses du promoteur aux questions qui lui ont été adressées antérieurement, ne répondent pas entièrement aux préoccupations du MRNF. Le MRNF souhaite que le promoteur apporte des améliorations à son étude d'impact à la lumière des commentaires suivants :

**QC-31**

L'initiateur rappelle que la méthode écohydrologique de détermination des débits réservés pour la période du 1er juin au 30 septembre correspondrait à 18,4 m<sup>3</sup>/s et que cette valeur de débit compromettrait la rentabilité financière du projet. L'initiateur explique l'approche qu'il a utilisée afin d'obtenir le débit réservé écologique initial de 0,8 m<sup>3</sup>/s proposé à l'étude d'impact. Ainsi, cette valeur se rapprochait de celle en vigueur (1 m<sup>3</sup>/s) pour le site du barrage des Sept-Chutes en amont du présent projet et, de plus, elle représentait un ratio de 10 % du débit moyen enregistré (8,2 m<sup>3</sup>/s) en période d'étiage hivernal au site du Canyon Sainte-Anne.



L'initiateur, depuis le dépôt de l'étude d'impact, a réévalué à la baisse les débits réservés écologiques proposés :

Proposition à l'étude d'impact, septembre 2011

- Débit réservé esthétique :  
10 m<sup>3</sup>/s pour la période du 1er juin à la mi-octobre de 8 h 00 à 17 h 00 ou 18 h 00.
- Débits réservés écologiques :  
0,8 m<sup>3</sup>/s pour la période du 1er juin à la mi-octobre de 17 h 00 ou 18 h 00 à 8 h 00;  
0,8 m<sup>3</sup>/s pour la période de la mi-octobre au 1er juin, 24 heures durant.

Proposition révisée, mars 2012

- Débit réservé esthétique :  
10 m<sup>3</sup>/s pour la période du 1er juin à la mi-octobre de 8 h 00 à 17 h 00.
- Débits réservés écologiques :  
0,4 m<sup>3</sup>/s pour la période du 1er juin à la mi-octobre de 17 h 00 ou 18 h 00 à 8 h 00;  
0,25 m<sup>3</sup>/s pour la période de la mi-octobre au 1er juin, 24 heures durant.

L'initiateur appuie sa proposition par le maintien des surfaces mouillées actuelles (création de bassins artificiels de rétention d'eau) et sur une cible de renouvellement de la masse d'eau présente dans le secteur amont du bief intermédiaire. L'initiateur, à la page 25, mentionne qu'il lui a été impossible d'établir, malgré des recherches effectuées dans la littérature scientifique, le taux de renouvellement minimal de l'eau, afin de maintenir des conditions adéquates de températures et d'oxygénation pour l'omble de fontaine. La valeur de débit réservé écologique de 0,4 m<sup>3</sup>/s proposée par l'initiateur s'appuie sur la durée de fermeture du site récréotouristique (de 17 h 00 à 8 h 00), soit 15 heures, et vise, durant cette période, un seul cycle de renouvellement de la masse d'eau. L'approche privilégiée par l'initiateur n'est pas appuyée sur une base scientifique solide permettant d'évaluer les risques inhérents aux débits réservés écologiques proposés (0,4 m<sup>3</sup>/s et 0,25 m<sup>3</sup>/s) pour la qualité de l'eau et, conséquemment, pour la faune aquatique.

- Sachant que le débit écologique pour le barrage des Sept-Chutes est de 1 m<sup>3</sup>/s et qu'il est situé sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord en amont du barrage du projet Hydro-Canyon;
- Sachant que la décision du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) de ne pas inclure une passe migratoire avait pour but :
  - de maintenir un débit minimal dans le lit principal de la rivière au bief intermédiaire et dans la chute de 0,8 m<sup>3</sup>/s en toute période de la journée, à toutes les saisons;
  - d'éviter de perdre le débit consacré à cette passe migratoire de 0,2 m<sup>3</sup>/s lors du gel de la passe en hiver, tel que précisé par l'initiateur;
  - d'éviter, également, des coûts inutiles à l'initiateur.

Le MRNF demande que le débit réservé écologique soit au minimum de 0,8 m<sup>3</sup>/s.

L'initiateur mentionne que le bief intermédiaire offre un faible potentiel pour l'omble de fontaine. Comme spécifié lors de la rencontre du 21 mars 2012 entre le MRNF, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et l'initiateur, celui-ci doit appuyer cette affirmation en présentant toutes les données d'habitat du poisson qu'il a récoltées dans les biefs amont et intermédiaire et bonifier son analyse sur les types d'habitat du poisson présents dans ces secteurs en fonction des espèces ichthyennes présentes. Il doit également indiquer la valeur potentielle de ces habitats en fonction des espèces ichthyennes présentes.

#### **Q-27**

En lien avec les critères de conception des batardeaux il est demandé que le promoteur fournisse les précisions suivantes :

- Est-ce que l'influence sur les niveaux d'eau occasionnés par la présence des batardeaux a été étudiée par le promoteur?
- Quelles sont les actions que le promoteur devra prendre si une crue supérieure au critère de dimensionnement survenait?

#### **QC 28 et 40**

L'initiateur mentionne que selon la figure de l'annexe A3, la vitesse dépassera 0,25 m/s dans près de 40 % du temps. Ceci constitue une fréquence importante et la distance d'annulation de ce courant doit être démontrée par rapport au volume et à la profondeur à la fosse no 2.

#### **QC 35**

L'initiateur mentionne que la calibration et le bétonnage des échancrures seront réalisés dès la première fenêtre de possibilités à la suite de la mise en route du site. Plus précisément, cette fenêtre d'opportunités pour permettre le bétonnage correspond à :

une période minimale de 7 jours contigus en dehors de la période d'ouverture du parc;  
des débits naturels permettant un contrôle sécuritaire du bief intermédiaire à l'aide des turbines;  
des températures atmosphériques supérieures à 10°C durant la journée.

Le MRNF rappelle que le bétonnage des échancrures constitue un enjeu majeur du projet, notamment pour le maintien des niveaux d'eau et des surfaces mouillées et, consécutivement, pour le maintien des habitats. Tel que le prévoit l'initiateur, la mise en route du site précédera l'artificialisation par bétonnage. La fenêtre de possibilités de réalisation des travaux constitue un risque non négligeable étant donné les contraintes techniques énumérées précédemment.

L'initiateur doit développer plus précisément la gestion des débits réservés écologiques qu'il entend mettre en application durant la période de temps nécessaire à l'application de la seule mesure d'atténuation proposée, afin de préserver les habitats dans le secteur amont du bief intermédiaire.

#### **QC 36**

L'initiateur devrait démontrer par une littérature adéquate son interprétation des changements de productivité d'invertébrés benthiques et de leurs effets sur le régime alimentaire des poissons.

#### QC 37

L'initiateur doit appuyer sa proposition de n'utiliser que des observations visuelles pour déceler la présence de poissons piégés par les batardeaux en démontrant la rigueur de cette approche par rapport à la récolte par la pêche électrique ou au filet ou une combinaison de celles-ci.

#### QC 80

L'initiateur propose un suivi de la qualité de l'eau dans le bief intermédiaire (température et oxygène dissous) au cours de la première année suivant la mise en exploitation de la centrale.

Afin que le suivi donne des résultats ayant toutes les chances d'être répliqués, sans être le fruit du hasard lors des conditions présentes une seule année, et qu'il puisse permettre, si requis, de mettre en place les correctifs nécessaires, le MRNF demande que le suivi se déroule au minimum sur cinq années complètes suivant la mise en exploitation, et ce, pour les saisons estivale et hivernale. Un protocole de suivi détaillé devra être déposé par l'initiateur au moment opportun.

L'initiateur doit également proposer un mécanisme de modulation de l'application des débits réservés écologiques tenant compte des résultats du programme de suivi ou de toutes situations perturbant la qualité de l'habitat et ayant été sous-estimées à l'étude d'impact.

#### 4. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Lors du premier avis, le MRNF s'interrogeait sur la pertinence écologique de choisir un débit de référence de 2,3 m<sup>3</sup>/s. Celle-ci étant encore sans réponse, le MRNF réitère donc sa demande.

À la page 7-62 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne que la série de photographies prises à partir du pont Mestachio (vue vers l'amont) permet de conclure que les variations actuelles du débit n'ont pas d'impact significatif sur la superficie mouillée des segments homogènes nos 10 et 11, particulièrement pour des débits variant entre 2,3 et 15,7 m<sup>3</sup>/s.

La série de photographies utilisées afin de déterminer le débit réservé en fonction de la superficie mouillée ne semble pas adéquate pour tirer de telles conclusions. En effet, les points de repère ne sont pas les mêmes sur toutes les photos rendant difficile la comparaison entre la superficie mouillée par débit. Sur la photographie prise au débit de 2,3 m<sup>3</sup>/s, une chute et un bassin sont visibles et pourraient très bien servir de point de comparaison, mais ne se trouvent pas sur les photographies prises aux débits 5,8 et 15,8 m<sup>3</sup>/s. Par ailleurs, cette méthode par comparaison photographique apparaît insuffisante pour établir le débit précis à partir duquel la surface mouillée diminue.

Il demeure que le niveau d'incertitude relié à la méthodologie proposée par l'initiateur augmente le niveau de risque du projet relativement au maintien de la qualité des habitats du poisson. D'autres investigations sont nécessaires afin de convaincre le MRNF du bien-fondé de la méthode utilisée et que le projet répond, au regard de l'habitat du poisson, à ses attentes.

## **5. PERSONNES-RESSOURCES**

Toute question concernant les domaines d'activité peut être adressée à :

Madame Line Bégin, agronome  
Coordonnatrice aux affaires régionales et à la concertation  
Direction des affaires régionales  
De la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches  
Secteur des opérations régionales  
Tél. : 418 643-4680, poste 402

Madame Anick Madon  
Secteur de l'énergie  
Direction du développement des énergies renouvelables  
418 627-6386, poste 8355

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec Mme Manon Carignan, responsable du dossier à la Direction de l'environnement et de la coordination, au numéro 418 627-6256, poste 3037.

Le 11 avril 2012

**RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET  
D'AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE HYDRO-CANYON  
SAINT-JOACHIM SUR LA RIVIÈRE SAINTE-ANNE-DU-NORD**

**Avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
N/R : 20120524-87– V/R : 3211-12-179**

---

**1. OBJET**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a sollicité l'avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet mentionné en rubrique.

Le MDDEP sollicite maintenant l'avis du MRNF sur les réponses à la deuxième série de questions et commentaires transmis à l'initiateur du projet afin de compléter son étude d'impact.

**2. ÉTAT DE SITUATION**

La Société Hydro-Canyon Saint-Joachim désire aller de l'avant avec un projet d'aménagement hydroélectrique d'une puissance de 23,2 MW sur le site de la chute Sainte-Anne sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

En 2009, Hydro-Québec lançait un programme d'achat d'électricité provenant de petites centrales hydroélectriques de 50 MW et moins (PAE 2009-01). Le projet d'aménagement hydroélectrique d'Hydro-Canyon Saint-Joachim a été retenu dans le cadre de ce programme.

**3. COMMENTAIRES**

**3. Régime de débits réservés**

**QC2-04**

À la page 9, l'initiateur du projet mentionne que le tableau 4-2 présente les différentes données de caractérisation physique des segments SH10, SH11 et SH12 du bief intermédiaire. Il n'y a cependant aucune donnée qui correspond au segment SH11 dans ce tableau, segment sur lequel est basée la méthode du périmètre mouillé. De plus, dans la section du tableau identifiée Transect #3 : SH12 (bief amont), le recueil d'information, en ce qui a trait au débit de 9,7 m<sup>3</sup>/s, repose seulement sur une donnée,

soit la profondeur de 0,8 m. Ainsi, le manque de précisions quant à la caractérisation du segment SH12 ne permet pas une bonne compréhension du milieu récepteur. L'initiateur doit caractériser correctement le segment SH11 ainsi que le bief SH12 afin de bien décrire le milieu récepteur.

À la page 10, l'initiateur du projet précise que le naseux des rapides est l'espèce qui a été la plus pêchée dans le bief intermédiaire, alors que les vitesses et les profondeurs de la fosse ne conviennent pas à cette espèce. L'abondance d'une espèce ne repose pas nécessairement sur deux seuls critères. D'autres conditions non mentionnées par l'initiateur, telles que la température de l'eau, sont également à considérer. L'initiateur doit faire état des éléments qui sont favorables à la fréquentation de ce secteur par cette espèce.

À la page 11, l'initiateur du projet inscrit « Plus en amont, le segment 12... », alors qu'à la page 8, il est question du SH12 partie aval. La division des secteurs par l'utilisation d'un même code, soit SH12, pour désigner un des segments dans le bief intermédiaire ainsi qu'un autre segment situé dans le bief amont ne facilite pas la compréhension du lecteur. Il y aurait lieu de simplifier cette codification.

#### **QC2-05**

À la page 18, l'initiateur du projet mentionne que la caractérisation du milieu aura permis de constater que les conditions d'habitats pour les ombles de fontaine adultes demeurent équivalentes en termes de profondeur et de périmètre mouillé au niveau du segment SH11 (fosse #4), dans la gamme de débits comprise entre 2,3 et 15,8 m<sup>3</sup>/s. L'initiateur utilise également, selon la page 17, la série de photographies prises à partir du pont Mestachibo, avec une vue vers l'amont, pour conclure que les variations actuelles du débit n'ont pas d'impact significatif sur la superficie mouillée des segments homogènes n<sup>os</sup> 10 et 11, particulièrement pour des débits variant entre 2,3 et 15,7 m<sup>3</sup>/s. La série de photographies utilisées afin de déterminer le débit réservé en fonction de la superficie mouillée n'est pas adéquate pour tirer de telles conclusions. En effet, les points de repère ne sont pas les mêmes sur toutes les photographies rendant difficile la comparaison entre elles concernant la superficie mouillée par débit. Sur la photographie prise au débit de 2,3 m<sup>3</sup>/s, une chute et un bassin sont visibles et pourraient faciliter le repérage, mais ne se trouvent pas sur les photographies prises aux débits 5,8 et 15,8 m<sup>3</sup>/s. De plus, aucune donnée autre que photographique ne vient appuyer ce constat. Cette méthode par comparaison photographique apparaît insuffisante à elle seule pour établir le débit précis à partir duquel la surface mouillée diminue. L'incertitude liée à la méthodologie proposée par l'initiateur augmente le niveau de risque du projet relativement au maintien de la qualité des habitats du poisson. D'autres investigations sont nécessaires afin de convaincre le MRNF du bien-fondé de la méthode utilisée et de lui assurer que le projet répond, au regard de l'habitat du poisson, à ses attentes.

## **QC2-06**

À la page 26, l'initiateur du projet indique les quatre mesures correctives qui seraient prises dans l'éventualité où les conditions observées dans le bief intermédiaire ne sont pas conformes aux conditions de survie des poissons.

La mesure #1 vise à apporter des modifications mineures au profil de bétonnage du seuil SH12 afin d'accroître le potentiel d'oxygénation de l'eau plus en aval. Le MRNF désire connaître le type de modification qui permettrait d'obtenir une telle amélioration ainsi que le potentiel ajouté à l'oxygénation. De plus, il serait pertinent de préciser les sources qui permettent d'affirmer les résultats attendus par ces modifications.

La mesure #2 consiste, selon la compréhension du MRNF, à modifier le mode de relâchement du débit, c'est-à-dire d'y ajouter un apport à partir des eaux plus profondes pour alimenter l'aval en eaux plus froides. Aucune information sur les conditions de température de l'eau n'est fournie avec cette alternative. De plus, une eau plus froide n'est pas toujours représentative d'un gain en oxygène. À titre d'exemple, les lacs eutrophes ou hypereutrophes relativement profonds présentent une température de 4°C dans la couche inférieure de la colonne d'eau, mais montrent souvent un déficit en oxygène et du pourcentage de saturation (anoxie) dans cette même couche. Ce phénomène peut même se produire dans des lacs mésotrophes. La future retenue d'eau présente un risque de favoriser l'accumulation de la matière organique puis de sa décomposition par l'activité microbienne. Cette décomposition sera d'autant plus rapide à des températures supérieures à 4°C. Ce type de problématique a fort possiblement déjà été décrit dans la littérature dans le cas de réservoirs ou de retenues d'eau avec déversement en crête. Dans ce contexte, l'initiateur du projet doit appuyer davantage l'applicabilité de cette mesure pour s'assurer de répondre aux besoins du poisson.

La mesure #3 consiste à l'installation d'un aérateur dans la fosse #4 afin d'y accroître les teneurs en oxygène dissous au niveau souhaité. L'utilisation d'un tel équipement et de son entretien peut engendrer des difficultés d'application dans la présente situation. Ainsi, l'initiateur du projet doit faire la démonstration de l'efficacité de cette mesure dans le contexte du milieu récepteur et l'appuyer aussi par la littérature scientifique.

## **4. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX**

Plusieurs interrogations demeurent quant à la description des habitats du poisson dans la portion amont du bief intermédiaire et dans le bief amont.

La détermination du débit de référence de 2,3 m<sup>3</sup>/s ne repose que sur une série de photographies. De plus, celles-ci sont difficilement interprétables pour déterminer des superficies mouillées non significativement différentes entre 2,3 et 15,7 m<sup>3</sup>/s. La pertinence écologique du choix du débit de référence reste encore sans réponse tant que l'évaluation des habitats ne sera pas effectuée dans des conditions représentatives pour la rivière et les espèces présentes.

Enfin, les alternatives proposées pour pallier d'éventuels problèmes de survie du poisson dans le bief intermédiaire à la suite de la réalisation du projet ne sont pas suffisamment appuyées par la littérature scientifique et requièrent davantage d'explications.

L'étude d'impact, y compris les documents complémentaires, serait toutefois jugée recevable conditionnellement à l'obtention de l'analyse des données additionnelles nécessaires à la caractérisation de l'habitat du poisson que l'initiateur du projet s'est engagé à fournir ainsi que toutes les autres précisions demandées par le MRNF dans le présent avis.

#### **5. PERSONNES-RESSOURCES**

Toute question concernant les domaines d'activité peut être adressée à :

Madame Anick Madon  
Secteur de l'énergie  
Direction du développement des énergies renouvelables  
Tél. : 418 627-6386, poste 8355

Madame Suzanne Lepage  
Direction des affaires régionales  
de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches  
Secteur des opérations régionales  
Tél. : 418 643-4680, poste 413

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec M. Nicolas Grondin, responsable du dossier à la Direction de l'environnement et de la coordination, au numéro 418 627-6256, poste 3654.

Le 13 juin 2012



Le 24 novembre 2011

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart  
675, boulevard René-Lévesque Est, 6<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 14 octobre 2011 concernant le projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord (3211-12-179).

Vous trouverez ci-joint l'avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant la recevabilité de l'étude d'impact.

Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Gilles Lehoux, responsable de ce dossier à la Direction de l'environnement et de la coordination, au 418 627-6256, poste 3115.

Veillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Marcel Grenier

MG/GL/dh

p. j. Fiche technique

**Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim  
sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord  
Étude d'impact**

**N/R : 20111019-20 – V/R : 3211-12-179**

---

**1. Objet :**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) sollicite l'avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) sur la recevabilité de l'étude d'impact relative au projet mentionné en rubrique.

Il s'agit, pour le MRNF, d'indiquer si tous les éléments requis par la directive ont été traités de façon satisfaisante.

**2. État de situation**

En 2009, Hydro-Québec lançait un programme d'achat d'électricité provenant de petites centrales hydroélectriques de 50 MW et moins (PAE 2009-01). Dans le cadre de ce programme, la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim a présenté un projet d'aménagement hydroélectrique d'une puissance de 23,2 MW sur le site de la chute Sainte-Anne sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Le projet d'aménagement hydroélectrique d'Hydro-Canyon Saint-Joachim a été retenu dans le cadre de ce programme.

**3. QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

Après analyse de l'étude d'impact, le MRNF considère que des précisions sont requises afin de rendre celle-ci recevable. L'initiateur doit ajouter une section présentant le bilan des pertes et des gains d'habitat du poisson. Un tableau résumant l'endroit, la cause de la perte ou du gain, la catégorie d'habitat gagné ou perdu, ainsi que les superficies associées à ces pertes ou ces gains devra également être inclus. Le terme « perte » doit être interprété comme comprenant à la fois les pertes causées par la diminution de la superficie de l'habitat (habitat remblayé ou exondé définitivement) et également les pertes causées par la détérioration des composantes de l'habitat, par exemple lorsque la superficie d'habitat demeure la même, mais que la qualité de cet habitat s'est détériorée. Si le bilan net est négatif, l'initiateur devra présenter les mesures d'atténuation ou de compensation qui permettront d'annuler cette perte nette d'habitat.

- **Page 2-1 :** Hydro-Québec se serait engagée à transférer la propriété pour permettre l'aménagement de la centrale hydroélectrique. Il est propriétaire du lit de la rivière, des forces hydrauliques et des terrains nécessaires au projet. L'initiateur du projet devra être en mesure de présenter une preuve de cette entente.
- **Page 2-6 :** Pour la variante 2, la centrale est décrite comme étant installée en aval du canyon. Sur le plan E-V1-S1-012, elle est localisée près de la prise d'eau. L'initiateur devra indiquer quelle est la localisation exacte de la centrale pour cette variante.

- **Page 2-10 (Galerie d'amenée d'eau) :** À la section 2.3.3, l'initiateur du projet décrit la galerie d'amenée. Pour aider à la compréhension des travaux à réaliser, pour une personne ne connaissant pas précisément les termes du domaine minier, l'initiateur est invité à décrire avec plus de précisions ces travaux. Par exemple, il doit préciser s'il s'agit d'un ouvrage à ciel ouvert ou s'il s'agit d'un tunnel, s'il pourra être bétonné en totalité ou en partie advenant des fracturations dans le roc, si un tuyau y sera installé, si un déboisement de l'emprise est nécessaire et, finalement, si le tributaire TR3 sera touché par les travaux de construction.
- **Page 2-12 :** Puisque le secteur est déjà impacté visuellement par la présence de lignes à haute tension, le MRNF aimerait savoir s'il est justifié de proposer une ligne de raccordement souterraine, considérant qu'il s'agit de coûts habituellement plus élevés?
- **Page 2-13 :** L'initiateur du projet fait référence à un droit de passage existant à travers la sablière des Entreprises LT. Est-ce que l'initiateur possède les autorisations pour utiliser ce droit de passage?
- **Page 2-14 :** Le MRNF aimerait savoir pourquoi l'emprise permanente pour la nouvelle superficie de terres inondées, montrée au plan E-V1-S1-002, n'apparaît pas dans le tableau de la page 2-14?
- **Page 2-16 :** L'initiateur devrait prioriser la valorisation des débris ligneux plutôt que l'incinération ou l'élimination dans un site autorisé.
- **Page 2-21 :** Le critère de conception du batardeau n° 1 correspond à une récurrence de 1:20 ans. Est-ce que les batardeaux n°s 2 et 3 ont aussi été conçus avec ce même critère? Est-ce que l'influence sur les niveaux d'eau occasionnés par la présence des batardeaux a été étudiée par l'initiateur? Quelles sont les actions que l'initiateur compte prendre si une crue supérieure au critère de dimensionnement survient?

L'initiateur indique que le batardeau no 3 au site de la centrale sera mis en place « à même la plage de blocs située au bas de la dépression naturelle ou sera construite la centrale. » L'initiateur doit mieux expliquer la manière dont le batardeau sera installé. Du matériel sera-t-il amené de l'extérieur du site? Les blocs de la rivière et de la plage serviront-ils à construire le batardeau en partie ou en totalité? Quelles mesures seront utilisées pour remettre la rive à l'état le plus naturel possible en amont et en aval de la centrale après le démantèlement du batardeau?

En ce qui concerne la remise à l'eau des poissons (page 2-21 et également à la page 6-10), l'initiateur écrit ceci : « une vérification sera faite et tout poisson piégé par la construction des batardeaux sera retiré et retourné à la rivière. » Le MRNF demande à l'initiateur d'expliquer la méthode avec laquelle cette vérification sera faite et le retour des poissons à la rivière assuré.

- **Page 2-28 :** Au tableau 2-11, des données de bases relatives à la production d'électricité sont présentées, dont le facteur d'utilisation et le facteur de disponibilité. L'initiateur devra expliquer ce que sont le facteur d'utilisation et le facteur de disponibilité.
- **Page 3-1 :** L'initiateur indique que la sortie du canal de fuite sera dirigée vers la fosse présente et que les conditions d'écoulement resteront pratiquement inchangées. Cette fosse étant un des meilleurs habitats de repos pour le poisson dans tout le secteur

d'étude, l'initiateur devra démontrer comment il est possible que l'intégrité de cette fosse soit maintenue malgré la présence et l'orientation du canal de fuite.

L'initiateur indique que le maintien des niveaux d'eau et des surfaces mouillées dans la partie amont du bief intermédiaire sera assuré en partie par le bétonnage des échancrures des seuils de contrôle naturels. Cette mesure se traduira par une artificialisation du milieu naturel. L'initiateur doit mieux documenter la technique qui sera utilisée, décrire les impacts et mesures d'atténuation en phase de construction au regard de la faune aquatique et de la qualité de l'eau. De plus, le tableau 2-3, Échéancier sommaire des principaux travaux liés à la réalisation du projet, devra être modifié pour indiquer quand l'initiateur du projet prévoit réaliser les travaux de bétonnage des échancrures.

- **Section 4.2** : Plusieurs demandes (accès à la rivière, débarcadère, etc.) ont été signifiées lors de la consultation du milieu. Quels sont les engagements de l'initiateur vis-à-vis ces demandes?
- **Page 7-18** : Est-il prévu que la machinerie (pelle hydraulique) travaillant dans l'enceinte de la rivière soit opérée à l'huile biodégradable?
- **Page 7-21 (régime thermique)** : L'initiateur indique que le débit réservé de 0,8 m<sup>3</sup>/s permettra d'assurer un taux de renouvellement suffisamment rapide pour éviter un réchauffement significatif de l'eau et une diminution des concentrations en oxygène dissous dans le secteur du bief intermédiaire. L'initiateur peut-il démontrer qu'à ce débit il n'y aura pas les effets mentionnés? Si oui, il doit présenter cette démonstration.
- **Page 7-46 (anguille d'Amérique)** : Il est fait mention que le barrage d'AbitibiBowater constitue un obstacle infranchissable pour l'anguille d'Amérique. En effet, l'initiateur mentionne que « ...la présence d'une seule anguilllette tentant de franchir le barrage a été notée le 9 août et le 26 août, mais à chaque occasion, l'individu n'a franchi que le premier tiers de la base verticale de béton située en rive gauche. » L'anguille d'Amérique est une espèce préoccupante selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC 2006). Au Québec, elle possède le statut d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Les anguillettes colonisent les rivières jusqu'à leur source en franchissant des obstacles apparemment infranchissables (Bernatchez et Giroux, 2000). Les travaux de l'initiateur ont permis de démontrer la présence d'anguilles dans le secteur aval du barrage d'AbitibiBowater. Des observations ont été faites, et ce, seulement sur la section bétonnée du barrage, mais aucune observation n'a été réalisée pour la section terrestre bordant ce même barrage. Nous pouvons conclure que ce secteur correspond à un habitat utilisé par l'anguille.

Des efforts sont consentis au Québec visant à assurer l'accès à des habitats de qualité et à diminuer la mortalité entre autres pour l'anguille d'Amérique. À titre d'exemple, le programme fédéral provincial mis en œuvre dans l'est du Canada vise à redonner accès à des habitats perdus. L'application de ce programme dans la région de la Capitale-Nationale pourrait se traduire dans les prochaines années par une augmentation de la présence de cette espèce dans le secteur du projet. Le promoteur doit démontrer quels sont les impacts et mesures d'atténuation du projet d'aménagement hydroélectrique en phase d'exploitation, telle que les mesures de conception limitant le risque de mortalité occasionné par les turbines pour l'anguille d'Amérique.

- **Page 7-57 (emprise permanente des ouvrages et pertes d'habitat du poisson).** L'initiateur indique que l'emprise permanente des ouvrages au site du barrage et de la prise d'eau sera de 2 260 m<sup>2</sup> et qu'il y aura empiètement sur la fosse n° 5, représentant « une perte maximale de 483 m<sup>2</sup> d'habitat de bonne qualité pour l'alimentation, le repos et l'abri des salmonidés adultes ». À la page 7-58, il est expliqué ce qu'il en est au regard du site de la centrale et du canal de fuite.

Afin de mieux comprendre la nature et l'envergure des modifications et des pertes d'habitat du poisson, l'initiateur doit expliquer, pour les deux sites, quelle est la proportion de l'emprise permanente qui est sous la ligne naturelle des hautes eaux, donc dans l'habitat du poisson, et quelles sont les superficies des différentes catégories d'habitat qui y sont représentées. La perte d'habitat que constitue le parement aval du barrage visant à camoufler l'ouvrage de béton est-il inclus dans l'estimation du 483 m<sup>2</sup>? La DG 03-12 doit comprendre quelles sont les données sources et comment est effectuée cette estimation. Une illustration de ces superficies d'emprise et d'habitat affecté ou perdu serait grandement appréciée pour une meilleure compréhension du propos.

- **Page 7-59 (effet positif du canal de fuite) :** L'initiateur indique que l'habitat du poisson sera préservé et même amélioré étant donné que « l'aménagement du canal de fuite créera un agrandissement de la zone profonde dans la fosse n° 2 sur environ sur 170 m<sup>2</sup>, ce qui peut être considéré comme un effet positif du projet pour les salmonidés. »

Étant donné l'importance des vitesses de courant et les turbulences rencontrées en général dans le secteur d'un canal de fuite d'une centrale hydroélectrique, l'initiateur doit démontrer pourquoi et de quelle façon les nouvelles conditions d'habitat dues à l'aménagement du canal de fuite peuvent avoir un effet positif sur les salmonidés. S'il est impossible de le démontrer hors de tout doute, l'initiateur doit présenter plusieurs scénarios d'orientation, de profondeur et de largeur du canal de fuite, puis présenter la variante de moindre impact sur l'habitat du poisson de la fosse la plus favorable pour les salmonidés dans la zone d'étude.

- **Page 7-59 :** L'initiateur ne fait pas état de mesure d'atténuation pour le naseux des rapides, mais spécifie seulement qu'il s'agit d'une espèce abondante. L'initiateur peut-il préciser si le dynamitage aura un impact ou non sur les sites potentiels de fraie du naseux? Si oui, des mesures d'atténuation ou de compensation seront-elles requises?
- **Page 7-60 (bétonnage des échancrures) :** L'initiateur présente le bétonnage des échancrures ou l'installation de blocs métriques dans les seuils de la partie amont du bief intermédiaire comme une mesure d'atténuation qui permet de maintenir les niveaux d'eau et les surfaces mouillées en amont des seuils naturels de contrôle hydraulique.

Le MRNF n'est pas favorable à cette mesure, tel qu'il est déjà indiqué dans un commentaire portant sur la section 3 de l'étude d'impact. Le Ministère ne considère pas cette mesure comme une mesure d'atténuation et demande à l'initiateur d'analyser et de proposer d'autres mesures visant à atténuer ou à compenser la détérioration d'habitat engendrée par le faible débit réservé écologique proposé dans le bief court-circuité.

- **Page 7-62 (débit réservé) :** L'initiateur mentionne que « ...le débit réservé écologique correspondrait au débit médian du mois d'août ( $Q_{50}$  août) soit 18,4 m<sup>3</sup>/s. » Le MRNF demande à l'initiateur de présenter la méthode de calcul sous-jacente à ce résultat.

Dans cette même section, il est mentionné qu' « ...à défaut de pouvoir appliquer une méthode hydrologique pour la détermination du débit réservé, une approche hydraulique a été privilégiée. »

La *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats* (Faune et Parcs Québec, 1999) préconise l'utilisation de la méthode écohydrologique. Ainsi, dans le cas où l'initiateur désire recourir à une méthode autre que la méthode écohydrologique, il doit faire la démonstration qu'elle est applicable au plan d'eau visé par le projet. Pour cette raison, le MRNF demande à l'initiateur d'expliquer pourquoi la méthode écohydrologique et celle du 7Q2 ne peuvent être utilisées dans ce projet et de démontrer que la méthode choisie constitue une option raisonnable pour la rivière Sainte-Anne-du-Nord et non pas un choix basé exclusivement sur la rentabilité du projet.

L'initiateur du projet mentionne que « ...la série de photographies prises à partir du pont Mestachio (vue vers l'amont) permet de conclure que les variations actuelles du débit n'ont pas d'impact significatif sur la superficie mouillée des segments homogènes n<sup>os</sup> 10 et 11 particulièrement pour des débits variant entre 2,3 et 15,7 m<sup>3</sup>/s. » La série de photographies utilisées afin de déterminer le débit réservé en fonction de la superficie mouillée ne semble pas adéquate pour tirer de telles conclusions. En effet, les points de repère ne sont pas les mêmes sur toutes les photos rendant difficile la comparaison entre la superficie mouillée par débit. Sur la photographie prise au débit de 2,3 m<sup>3</sup>/s, une chute et un bassin sont visibles et pourraient très bien servir de point de comparaison, mais ne se trouvent pas sur les photographies prises aux débits 5,8 et 15,8 m<sup>3</sup>/s. Par ailleurs, cette méthode par comparaison photographique nous apparaît insuffisante pour établir le débit précis à partir duquel la surface mouillée diminue. D'autres investigations sont nécessaires.

Le MRNF demande donc à l'initiateur d'expliquer le résultat de 0,8 m<sup>3</sup>/s basé sur ces seules photos et demande à l'initiateur de préciser quels ont été les points de repère utilisés et les calculs des surfaces mouillées réalisés afin de justifier le débit réservé proposé. Pourquoi le bétonnage des seuils permettrait-il d'abaisser le débit réservé précisément de 2,3 à 0,8 m<sup>3</sup>/s?

L'initiateur mentionne qu'il « ...s'engage à ce que les conditions hydrauliques observées sur la photo 7-13a servent de référence pour le maintien des niveaux d'eau et des surfaces mouillées dans le secteur amont du bief intermédiaire en phase d'exploitation. » Le MRNF juge qu'une référence photographique est insuffisante. L'initiateur doit donc fournir plus de précisions sur cet engagement. Sur quels critères, autres que photographiques, l'initiateur du projet entend-il précisément se référer? L'initiateur doit comparer graphiquement sur 365 jours les débits de la rivière, les débits turbinés et les débits du bief court-circuité à différentes hydraulicités et discuter les résultats obtenus.

L'initiateur mentionne que « ...le maintien d'un débit réservé de 0,8 m<sup>3</sup>/s permettra d'assurer une dévalaison sécuritaire des poissons transitant dans le bief intermédiaire. » Comme le plus bas débit observé dans ce tronçon de rivière a été de 2,3 m<sup>3</sup>/s, l'initiateur doit démontrer comment il en arrive à la conclusion qu'un débit de 0,8 m<sup>3</sup>/s permettra une dévalaison sécuritaire des poissons. À quel débit, en excluant le bétonnage des échancres, la dévalaison demeurerait-elle sécuritaire?

À la note de bas de page n<sup>o</sup> 12, il est mentionné que « ... le débit réservé de 0,8 m<sup>3</sup>/s est une valeur conservatrice qui pourra être ultérieurement revue à la baisse si les données

*comptabilisées lors du suivi environnemental confirment qu'un débit moindre permettrait toujours de maintenir les superficies mouillées et les niveaux d'eau actuels dans le bief intermédiaire, de même que des conditions adéquates de température et d'oxygène dissous.* » La *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats* a pour objectif général de prévenir et de minimiser les impacts négatifs associés à la réalisation de certains projets en milieu hydrique, c'est ce qui dicte le choix d'un débit réservé. De plus, la Politique mentionne qu'un programme de suivi biologique d'une durée minimale de cinq ans doit être élaboré par l'initiateur du projet. Le MRNF demande à ce que le programme de suivi environnemental du présent projet soit bonifié afin d'y inclure le contenu du programme de suivi biologique, d'une part, en décrivant les moyens, les mécanismes et les méthodes par lesquels l'initiateur veillera au respect du milieu aquatique de la Politique de débits réservés écologiques et, d'autre part, en précisant les méthodes choisies afin de valider le débit réservé autorisé. Le Ministère demande à ce que le projet de programme de suivi environnemental soit transmis pour approbation avant le début des travaux. De plus, l'initiateur doit indiquer dans l'étude d'impact comment il ferait valider ce nouveau débit réservé par les autorités compétentes.

Comme le mentionne l'initiateur, le programme de suivi environnemental doit être orienté en fonction des enjeux environnementaux du projet et des impacts présentant un niveau d'incertitude scientifique plus important. Nous croyons effectivement, que le niveau d'incertitude scientifique relativement au choix du débit réservé justifie et requiert un programme de suivi plus structuré, à plus forte raison si l'initiateur entend réviser à la baisse le débit réservé autorisé.

- **Page 7-63 (passe de dévalaison des poissons) :** Il est mentionné que « ...trois tuyaux, intégrés à même la structure du déversoir ou de la prise d'eau, seront positionnés et calibrés pour permettre le relâchement d'un débit réservé de 0,6 m<sup>3</sup>/s en tout temps. Ce débit sera complété par le débit de la passe de dévalaison des poissons (0,2 m<sup>3</sup>/s). » Le MRNF demande d'avoir plus d'explications quant à la pertinence, la nature, le fonctionnement et le mode de gestion de la passe de dévalaison des poissons. Il est mentionné que « ...durant la période de glaces, il est possible que la passe de dévalaison des poissons gèle entièrement, ce qui se traduira par une réduction de 0,2 m<sup>3</sup>/s du débit écologique durant cette période. » Le MRNF demande à l'initiateur de présenter visuellement la fréquence d'atteinte des débits de 0,8 m<sup>3</sup>/s et de 0,6 m<sup>3</sup>/s. Ceci permettra au Ministère de mieux saisir l'importance dans le temps de ces débits réservés. Sachant qu'une autre centrale hydroélectrique est située juste en amont, soit celle des Sept-Chutes, et dont le débit réservé est de 1 m<sup>3</sup>/s, le MRNF désire obtenir la fréquence d'atteinte de ce débit, et ce, à des fins de comparaison avec le projet à l'étude.
- **Page 7-63 (débit réservé écologique) :** Pourquoi le débit réservé écologique du projet est de 0,8 m<sup>3</sup>/s tandis que celui appliqué au barrage des Sept-Chutes est de 1,0 m<sup>3</sup>/s?
- **Page 7-64 (productivité des ressources alimentaires dans le bief court-circuité) :** L'initiateur indique : « De façon globale, la diversité spécifique devrait être améliorée dans ce secteur, mais la production globale devrait rester similaire. » Si cette opinion est fondée, cela signifierait qu'avec le débit réservé écologique proposé et le bétonnage des échancrures, il n'y aurait pas de détérioration de l'habitat du poisson dans le bief court-circuité. L'initiateur doit expliquer son point de vue en tentant de présenter une démonstration convaincante à l'appui de cette opinion. Advenant l'impossibilité de procéder à cette démonstration, il devra réviser le débit réservé proposé à la hausse ou analyser et présenter des mesures d'atténuation ou de compensation pour la détérioration d'habitat.

- Page 7-65 (gains d'habitat dans le bief amont) :** L'initiateur explique pourquoi le projet engendrera un gain d'habitats potentiels (alimentation et repos) pour les ombles de fontaine et les truites arc-en-ciel adultes en raison des nouvelles conditions hydrauliques dans le bief amont et de l'amélioration, du moins à court terme, des ressources alimentaires en raison de l'enneigement de nouvelles surfaces. Le MRNF tient à indiquer qu'étant donné l'absence d'habitats accessibles de qualité pour la reproduction et l'alevinage, il est peu probable que ce gain potentiel d'habitat occasionne une amélioration de la population résidente de salmonidés. De plus, la truite arc-en-ciel étant considérée comme une espèce envahissante dans les rivières de l'est de la province, l'amélioration seule de ses habitats ne peut être considérée comme un gain. La gestion de cette espèce est en révision et en considérant les effets néfastes connus sur le saumon atlantique dans nos rivières, il est préférable que la truite arc-en-ciel ne soit pas avantagée par des aménagements. L'initiateur doit donc revoir son analyse à la lumière de ce commentaire.
- Page 7-67 (mortalité due aux turbines) :** Le tableau 7-16 indique que les taux de mortalité théorique pour les turbines de type Francis sont fonction des longueurs de poissons. Étant donné que le choix du type de turbine n'est pas encore définitif, l'initiateur doit également produire cette analyse pour l'autre sorte de turbine qui pourrait être retenue. Il doit également discuter le choix de turbine relativement à cet impact et proposer des mesures de compensation en conséquence.
- Page 7-67 (grille de protection) :** L'initiateur mentionne que des grilles fines seront installées afin de protéger les turbines des débris et qu'elles permettront de réduire le nombre de poissons susceptibles de passer par les turbines. L'initiateur doit expliquer avec tous les détails requis comment ces grilles seront opérées pour être efficaces. Des grilles grossières seront-elles aussi utilisées et quel est le calendrier d'utilisation de chacune?
- Page 7-68 (effarouchement des poissons) :** Dans la section des mesures d'atténuation particulières proposées pour la faune ichthyenne, il est question de l'utilisation de charges d'effarouchement. Le MRNF demande à l'initiateur d'expliquer en quoi consiste cette méthode. Cette méthode sera-t-elle utilisée pour faire sortir les poissons des secteurs mis à sec à l'aide des batardeaux et si tel est le cas, le MRNF souligne que cette méthode devra être complétée par une intervention complémentaire à l'aide d'engins de pêche adéquats. L'initiateur doit expliquer par conséquent comment il entend procéder pour réussir cette intervention.
- Page 7-77 (petits mammifères à statut précaire) :** Concernant les mammifères à statut précaire, il est écrit que « *...les informations du CDPNQ révèlent l'absence de mention d'espèces fauniques à statut précaire pour le secteur considéré.* » Le MRNF tient à préciser que l'absence de mention d'espèces fauniques à statut précaire pour un secteur donné ne signifie pas que ces espèces ne soient pas présentes. Cela peut aussi vouloir dire qu'aucun inventaire n'a été réalisé à cet endroit. Aussi, pour que l'étude d'impact soit complète, l'initiateur doit décrire les habitats préférentiels des six espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec qu'il est possible de rencontrer sur le site. Également, il doit déterminer si ces habitats sont présents sur le territoire à l'étude, puis identifier les impacts et les mesures de mitigation appropriés, le cas échéant.



- **Page 7-98** : Même si l'initiateur assure que les matières en suspension possiblement engendrées durant les travaux ne devraient pas atteindre les deux prises d'eau en aval du site, l'initiateur devrait avoir une idée de la capacité de traitement des matières aux deux prises d'eau. Un plan de communication devrait être mis en place dans l'éventualité où une concentration inattendue de matières se rendrait aux deux prises d'eau.
- **Page 7-114** : L'initiateur devra faire état de mesures d'atténuation ou de compensation pour les villégiateurs pendant la phase construction.
- **Page 11-2 (suivi de la qualité de l'eau dans le bief intermédiaire)** : L'initiateur propose un suivi de la qualité d'eau dans le bief intermédiaire (température et oxygène dissous) au cours de la première année suivant la mise en exploitation de la centrale. Afin que le suivi donne des résultats qui permettent, le cas échéant, de mettre en place les correctifs requis, le MRNF croit que le suivi doit se dérouler au minimum sur cinq années complètes suivant la mise en exploitation. Un protocole de suivi détaillé devra être déposé par l'initiateur au moment opportun (voir également le commentaire concernant la page 7-62).
- **Plan E-V1-S1-011** : En amont de la partie du lot 474 (lot 474 ptie), il n'est pas clair si le projet a une influence sur l'inondation des terres. Si tel est le cas, l'initiateur devra être en mesure de présenter les preuves de ces ententes. L'initiateur devra aussi présenter les preuves de ces ententes pour tous les chemins d'accès et les infrastructures qui ne sont pas sur les terres d'Hydro-Québec (par exemple, la galerie d'amenée).
- **Volume 2, Annexes** : À l'annexe G du Volume 2 de l'étude d'impact, on retrouve tous les résultats d'inventaires pour la faune aquatique et la faune avienne, et ce, par station d'échantillonnage. L'initiateur doit également fournir toutes les données de l'inventaire d'herpétofaune par station d'échantillonnage. Concernant l'inventaire de la faune aquatique, l'initiateur doit ajouter les tailles des poissons capturés. Outre cette donnée, il y a lieu de connaître les conditions météorologiques (force de vent, degré d'ensoleillement) dans lesquelles se sont déroulées les pêches électriques.

#### 4. PERSONNES-RESSOURCES

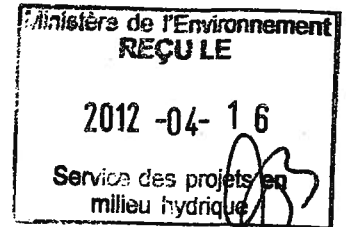
Toute question concernant les domaines d'activité peut être adressée à :

Line Bégin, agronome  
 Coordonnatrice aux affaires régionales et à la concertation  
 Direction des affaires régionales  
 de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches  
 Secteur des opérations régionales  
 Tél. : 418 643-4680, poste 402

Anick Madon, ing. M. Env.  
 Direction générale de l'électricité  
 Secteur de l'énergie  
 Tél. : 418 627-6386, poste 8355

Pour toute autre question, vos collaborateurs peuvent s'adresser à M. Gilles Lehoux, responsable de ce dossier à la Direction de l'environnement et de la coordination, au numéro de téléphone suivant : 418 627-6256, poste 3115.

Date : Le 24 novembre 2011



Québec, le 12 avril 2012

GB-4347

*Handwritten signature*

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Je donne suite à votre lettre du 16 mars 2012 adressée à M. Christian Dubois, secrétaire général associé aux Affaires autochtones, au sujet des réponses aux questions et commentaires concernant l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord (Dossier 3211-12-179).

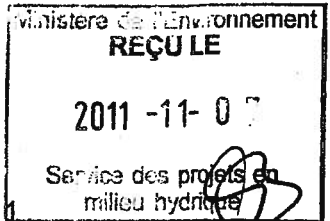
Comme mentionné dans notre lettre du 3 novembre 2011, nous constatons que l'initiateur du projet n'a pas posé de geste pour informer les Premières Nations qui ont des prétentions sur ce territoire, quant au projet et à son évolution. Les réponses aux questions et commentaires contenues dans le document ne relevant pas de notre champ d'expertise, le Secrétariat aux affaires autochtones n'a aucun autre commentaire à formuler.

Cependant, il convient de rappeler que toutes démarches de consultation que pourrait entreprendre l'initiateur auprès des Autochtones ne remplaceraient pas l'obligation de la Couronne de consulter les communautés autochtones dont les droits et intérêts pourraient être affectés par le projet. Ce n'est qu'après l'analyse menée par votre ministère qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones* élaboré à cette fin, une telle obligation existe dans ce dossier.

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

Le directeur,

Patrick Brunelle



Québec, le 3 novembre 2011

GB-4160

François

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Je donne suite à la lettre du 17 octobre 2011 adressée à M. Christian Dubois, secrétaire général associé au Secrétariat aux affaires autochtones (SAA), au sujet de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

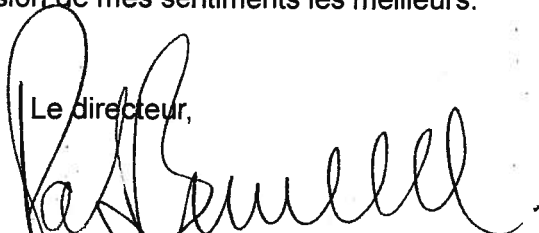
Nous avons pris connaissance de l'étude d'impact et constatons que l'initiateur du projet n'a pas posé de geste pour informer les Premières Nations qui ont des prétentions sur ce territoire, quant au projet et à son évolution.

Le SAA n'a aucun commentaire additionnel à formuler relativement à ce projet.

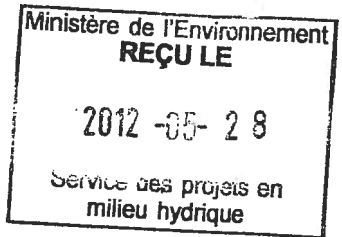
Il convient toutefois de rappeler que les demandes faites à l'initiateur visent d'abord à obtenir de l'information utile pour évaluer l'acceptabilité du projet. Cette démarche ne remplace pas l'obligation de la Couronne de consulter les communautés autochtones dont les droits et intérêts pourraient être affectés par le projet. Ce n'est qu'après l'analyse menée par votre ministère qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones* élaboré à cette fin, une telle obligation existe dans ce dossier.

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

Le directeur,



Patrick Brunelle



YR-4447  
↳ FO

**NOTE**

**DESTINATAIRE :** Monsieur Yves Rochon, chef par intérim  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 24 mai 2012

**OBJET :** Avis CEHQ à la deuxième série de réponses - Aménagement  
hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière  
Sainte-Anne

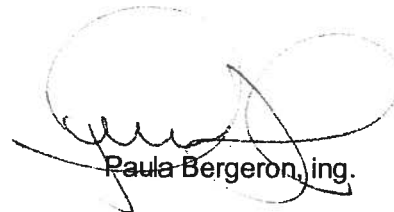
N/Dossier : 3211-12-179

---

Pour faire suite à votre correspondance du 18 mai dernier relativement au sujet mentionné en titre, nous avons pris connaissance des réponses fournies par l'initiateur dans le cadre de la deuxième série de questions et commentaires du MDDEP. Compte tenu de notre champ d'expertise, nous vous informons que les éléments de réponse sont satisfaisants.

N'hésitez pas à communiquer avec monsieur François Godin, ingénieur, au 418 521-3993, poste 7309, pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

La directrice,



Paula Bergeron, ing.

PB/FG/cp

c. c. M. François Delaître, analyste projets en milieu hydrique, DÉE

Direction de l'expertise hydrique

**NOTE**

**DESTINATAIRE :** Madame Paula Bergeron, directrice  
Direction de l'expertise hydrique

**DATE :** Le 15 novembre 2011

**OBJET :** Analyse de recevabilité de l'étude d'impact d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne

**N/Dossier : 3211-12-179**

---

Le 17 octobre dernier, le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) recevait de la Direction des évaluations environnementales (DÉE) l'étude d'impact concernant le projet d'aménagement hydroélectrique sur la rivière Sainte-Anne dans la municipalité de la paroisse de Saint-Joachim. Notre collaboration est donc sollicitée afin d'indiquer, au meilleur de nos connaissances, si les renseignements fournis par le promoteur AXOR ont été traités de façon satisfaisante et valable.

Voici nos commentaires :

1. En référence au dessin E-V1-S1-002 Hydro-Canyon Saint-Joachim - Secteur amont, à quoi correspond le lit d'origine de la rivière ? (Est-ce le module interannuel? Un débit d'étiage pour une récurrence donnée ?);
2. Selon la section 2.1, la longueur de refoulement au bief amont est évalué à 670 m en condition normale d'exploitation (NNE=100,0 m). Comment le promoteur en arrive-t-il à cette longueur ?
3. Ce genre de projet devrait d'ailleurs faire l'objet d'une analyse par modélisation hydraulique. Il est important de noter que, selon les règles de l'art, trois étapes sont essentielles en modélisation hydraulique, soit le calage, la validation et les simulations. Le calage permet, pour un événement donné, d'harmoniser les résultats du modèle avec la réalité. La validation, quant à elle, permet de vérifier que le modèle reproduit plusieurs événements de façon tout aussi précise que lors du calage. Finalement, les simulations permettent d'obtenir des approximations d'événement à venir. Le promoteur devra déposer sa méthodologie ainsi que la précision associée à chaque récurrence de débit évalué;
4. Pour la portion du bief intermédiaire, il est mentionné à la section 7.6.3.2 qu'afin de préserver au maximum les habitats du poisson, il est prévu de bétonner les échancrures dans les seuils naturels de contrôle hydraulique. Cette action suppose qu'une interconnectivité hydraulique sera maintenue, du moins dans la partie amont du bief court-circuité au passage d'un débit réservé de 0,8 m<sup>3</sup>/s. Le promoteur devra expliquer davantage sa démarche;

...2

5. Pendant la période de construction du barrage-déversoir de l'évacuateur de crue et de la prise d'eau (Phases 1 et 2 de l'enchaînement des travaux) voir dessin E-V1-S1-008, est-ce que la possibilité d'embâcle de glace a été évaluée au droit de la restriction hydraulique ?

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.



François Godin, ing. M.Sc.

FG/cp

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

## NOTE

**DESTINATAIRE :** Madame Audrey Lavoie  
Direction de l'expertise hydrique

**DATE :** Le 31 octobre 2011

**OBJET :** **Analyse de recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact  
 Mise en valeur hydroélectrique de la rivière Sainte-Anne-du-  
 Nord au site de la chute Sainte-Anne à Saint-Joachim**

---

### *Introduction*

La présente fait suite à votre demande relative à l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement transmise récemment par le promoteur pour le projet mentionné plus haut.

À ma connaissance, je suis d'avis que les renseignements contenus dans l'étude d'impact, applicables à notre champ de compétence, ont été traités de façon satisfaisante, mis à part les commentaires formulés ci-dessous.

### *Aspects légaux*

Au sens de la Loi sur la sécurité des barrages, le barrage de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Sainte-Anne-du-Nord au site de la chute Sainte-Anne possède les caractéristiques théoriques d'un barrage de catégorie « forte contenance » compte tenu que sa hauteur projetée sera de 11,1 m, soit la différence entre la crête du barrage (103,0 m) et le point le plus bas du terrain naturel au pied aval (91,9 m), et sans capacité de retenue de l'ordre de 122 500 m<sup>3</sup>. Donc, le projet devra faire l'objet d'une autorisation en vertu de l'article 5 de la Loi sur la sécurité des barrages. Le contenu de la demande d'autorisation devra être conforme aux articles 6 de la Loi et 57 du Règlement sur la sécurité des barrages.

De plus, le projet devra également faire l'objet d'une approbation des plans et devis en vertu des articles 3 et 56 et suivants de la Loi sur le régime des eaux (L.R.Q., c. R-13). Le promoteur devra déposer un mémoire sur les droits du domaine de l'État et du domaine privé affectés par le barrage et le refoulement des eaux. Notamment, les diverses correspondances ou ententes conclues entre le promoteur et les différents ministères impliqués (MDDEP, MRNF) devront être jointes au mémoire. Nonobstant les droits du domaine de l'État qui devront préalablement être obtenus, le promoteur devra aussi

...2

démontrer, avant l'approbation des plans et devis, qu'il détient les droits privés affectés par le refoulement des eaux ou qu'il est en bonne voie de les obtenir de la Société Hydro-Québec. Les diverses ententes et servitudes temporaires ou permanentes obtenues de divers autres propriétaires privés devront également être jointes au mémoire.

### **Aspects techniques**

À mon humble avis, le titre du tableau 2.10 n'est pas suffisamment clair car il faudrait y préciser que ce sont des débits moyens journaliers. Il faut se référer à la fois au tableau 2.1 et à l'annexe E pour comprendre que ce ne sont pas des débits de pointe horaire. Pour une centrale au fil de l'eau, les débits de pointe horaire sont critiques du point de vue de la sécurité du barrage. Le tableau 2.10 devrait présenter les deux séries de débit ou les débits de pointe horaire seulement en retenant un titre évocateur.

Notons aussi que la cote de crue annoncée au chapitre 2.6.2 tient compte du débit de crue moyen journalier de récurrence 1 : 1000 ans et non du débit de crue de pointe horaire. Cette présentation fausse la réalité quant à la revanche hydraulique résiduelle disponible lors de cette crue. Encore là, il faut se référer au tableau 2.1 pour valider le tout, ce qui porte à confusion à la première lecture ou pour un lecteur non initié. Le promoteur devrait présenter les deux cotes (et les deux revanches) ou la cote atteinte lors du passage du débit de crue de pointe horaire.

Par ailleurs, il aurait été pertinent de comparer les profils longitudinaux de la ligne d'eau dans le bief amont pour différentes conditions hydrologiques classiques (module, 2 ans, 10 ans, 20 ans, 100 ans, 1000 ans et 10000 ans) avec et sans la présence du barrage pour voir l'impact de ce dernier sur le régime hydrologique de la rivière dans le bief amont. Nous savons seulement pour le moment que la superficie inondée en opération normale sera d'environ 6330 m<sup>2</sup>. Notons qu'en période de crue de sécurité, le refoulement des eaux pourrait augmenter substantiellement et affecter des terrains privés situés plus en amont et n'appartenant pas à la Société Hydro-Québec. Le promoteur devra se positionner relativement à l'acquisition de ces droits privés affectés en situation de crue de sécurité notamment.

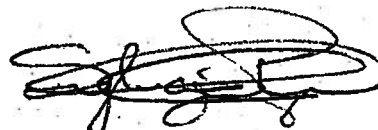
Finalement, il aurait été intéressant de pouvoir utiliser les blocs de données valides de la station 02PE001 pour tenter d'estimer un débit de crue moyenne et ensuite utiliser une approche régionale pour valider les débits de crues extrêmes calculés avec l'approche dite « de transfert de bassin ». Cependant, une vérification sommaire faite avec l'approche régionale de Anctil et al. (1998) et un facteur de pointe de 1,23 donne des résultats légèrement inférieurs à ceux retenus dans l'étude d'impact. Étant donné ces résultats, le fait que la revanche résiduelle soit de 1,3 m en période de crue de récurrence 1 : 1000 ans (pointe horaire), que le CEHQ et le promoteur s'accordent pour dire que la station 051001 est représentative du bassin versant à l'étude, je suis d'avis que la méthodologie employée dans l'étude hydrologique est acceptable et semble aboutir selon toute vraisemblance à des résultats sécuritaires.



**Conclusion**

Enfin, hormis les interrogations techniques mentionnées précédemment, le promoteur aurait avantage à initier la préparation de son mémoire sur les droits dans les meilleurs délais afin d'éviter tout retard dans l'analyse du projet à la Direction de la sécurité des barrages.

Pour tout autre renseignement, vous pouvez communiquer avec le soussigné, au numéro de téléphone 418 521-3945, poste 7533.



Sylvain Paquet, ing., M. Sc.

SP/ig

c. c. MM. Michel Dolbec, ing., directeur de la sécurité des barrages  
François Godin, ing., Direction de l'expertise hydrique



## NOTE

DESTINATAIRE : Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 20 avril 2012

OBJET : **Deuxième avis relatif à la recevabilité du projet  
d'« Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-  
Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » — Volet  
Espèces floristiques menacées et vulnérables**

N<sup>os</sup> DOSSIERS : SCW 675975; V/R 3211-12-179; N/R 5145-04-18 [444]

---

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 16 mars 2012 sur l'addenda déposé en mars 2012. Il porte sur les réponses aux demandes de renseignements du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin de compléter l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPÉP) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

La réponse à la question QC-51 est considérée comme satisfaisante. Le promoteur mentionne qu'il est impossible de déplacer les installations permanente et temporaire du projet et qu'un empiètement de l'habitat de la vergerette de Provancher (0,5 individu/m<sup>2</sup>) sera inévitable. L'initiateur du projet mentionne qu'environ 15 % des 1 300 plants inventoriés soit environ 185-200 individus seront affectés de manière permanente lors de la phase de construction. En effet, l'espèce est très vulnérable au piétinement en plus de croître sur le roc, ce qui la rend impossible à transplanter. Par ailleurs, ce site est fréquenté par des kayakistes et des pêcheurs. Ainsi, l'habitat de la vergerette de Provancher pourrait potentiellement être piétiné lors de la phase d'exploitation.

...2

L'étude mentionne également qu'Hydro-Québec est propriétaire du lit de la rivière, des forces hydrauliques ainsi que des rives et que ces terrains seront transférés à la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim inc. (SHCSJ) pour permettre la réalisation du projet (vol. 1 : p.2-1).

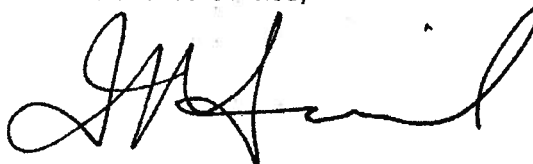
## CONCLUSION

Après analyse, la DPÉP considère l'étude d'impact **recevable** eu égard aux EFMVS, composante qui relève de son champ de compétence.

En raison des impacts inévitables sur les EFMVS, la DPÉP demande pour l'acceptabilité environnementale du projet à ce qu'Hydro-Québec et/ou la SHCSJ s'engagent à accepter qu'un habitat floristique soit créé pour la sauvegarde de la vergerette de Provancher en collaboration avec le Ministère. Étant donné qu'il s'agit d'un statut légal de protection et que des impacts sont possibles lors de la phase d'exploitation, la DPÉP considère qu'une signalisation adéquate devrait être mise en place à proximité du futur habitat floristique afin de sensibiliser les utilisateurs à la présence de cette espèce menacée.

Pour discuter des aspects reliés à la création d'un habitat floristique, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/NH/se

## Note

DESTINATAIRE : M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 20 avril 2012

OBJET : **Deuxième avis relatif à la recevabilité du projet  
« d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-  
Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » — Volet  
Milleux humides**

N<sup>os</sup> DOSSIERS : SCW 675975; V/R 3211-12-179; N/R 5145-04-18 [444]

---

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 16 mars 2012 sur la recevabilité du projet susmentionné. Elle porte exclusivement sur le volet « milieux humides ».

La réponse du promoteur à la question QC-59 du document intitulé « Réponses aux questions et commentaires du MDDEP — mars 2012 » est satisfaisante. Ainsi, en regard des milieux humides, l'étude d'impact est jugée **recevable**.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Isabelle Falardeau au 418 521-3907, poste 4448.

Le chef de Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IF/se

Service de l'expertise en biodiversité  
Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage, boîte 21  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7  
Téléphone : 418 521-3907  
Télécopieur : 418 646-6169  
jean-pierre.laniel@mddep.gouv.qc.ca  
Internet : [www.mddep.gouv.qc.ca](http://www.mddep.gouv.qc.ca)

## NOTE

**DESTINATAIRE :** M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 20 avril 2012

**OBJET :** Deuxième avis relatif à la recevabilité du projet  
d'« Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-  
Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » — Volet  
*Espèces exotiques envahissantes*

**N<sup>os</sup> DOSSIERS :** SCW 675975; V/R 3211-12-179; N/R 5145-04-18 [444]

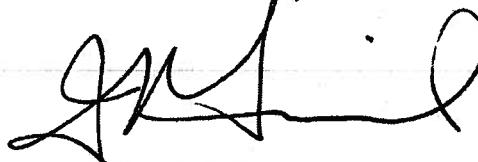
---

Cet avis fait suite à l'analyse des réponses aux questions et commentaires déposés par Groupe AXOR inc. et AECOM concernant le projet cité en rubrique, eu égard aux espèces exotiques envahissantes (EEE), composante relevant du champ de compétence de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPÉP).

La Direction du patrimoine écologique et des parcs considère que les renseignements demandés sur la prévention de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet ont été traités de façon satisfaisante et valable, rendant ainsi l'étude d'impact recevable à l'égard de cette problématique.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Isabelle Simard au 418-521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : [isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca](mailto:isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca).

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se

Service de l'expertise en biodiversité

Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage, boîte 21

675, boulevard René-Lévesque Est

Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : 418 521-3907

Télécopieur : 418 646-6169

jean-pierre.laniel@mddep.gouv.qc.ca

Internet : [www.mddep.gouv.qc.ca](http://www.mddep.gouv.qc.ca)

## Note

**DESTINATAIRE :** M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 18 novembre 2011

**OBJET :** Premier avis relatif à la recevabilité du projet  
« d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-  
Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » — Volet  
Milieux humides

**N<sup>os</sup> DOSSIERS :** SCW 675975; V/R 3211-12-179; N/R 5145-04-18 [444]

---

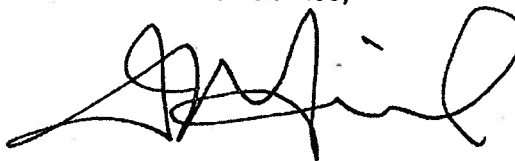
La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 13 octobre 2011 sur la recevabilité du projet susmentionné. Elle portera exclusivement sur le volet « milieux humides ».

La Direction du patrimoine écologique et des parcs souligne la clarté et la pertinence des informations contenues dans la section portant sur les milieux humides riverains. Cependant, la méthodologie utilisée pour identifier et délimiter les milieux humides affectés dans la zone d'étude restreinte par les futurs aménagements n'est pas documentée. Cette information est requise pour compléter l'analyse de recevabilité.

Ainsi, en regard des milieux humides et en l'absence de ces précisions, l'étude d'impact n'est pas jugée recevable.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Isabelle Falardeau au 418 521-3907, poste 4448.

Le chef de Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IF/se

Service de l'expertise en biodiversité  
Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage, boîte 21  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7  
Téléphone : 418 521-3907  
Télécopieur : 418 646-6169  
jean-pierre.laniel@mddep.gouv.qc.ca  
Internet : [www.mddep.gouv.qc.ca](http://www.mddep.gouv.qc.ca)

## Note

DESTINATAIRE : M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydriques

DATE : Le 7 novembre 2011

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du projet  
« Aménagement hydro-électrique Hydro-Canyon Saint-  
Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » volet – aires  
protégées**

N<sup>os</sup> DOSSIERS : SCW 675975; V/R : 3211-12-179; N/R : 5145-04-18-[444]

---

La présente fait suite à votre demande d'avis du 13 octobre 2011 sur la recevabilité de l'étude d'impact susmentionnée. Nos commentaires porteront spécifiquement sur le volet « aires protégées ».

La zone d'étude locale de ce projet ne touche à aucun territoire d'intérêt actuellement identifié aux fins de création d'aire protégée.

Sur cet aspect (aires protégées), l'étude d'impact est considérée recevable.

J'espère le tout conforme à vos attentes,



Christiane Bernard  
Chef du Service des aires protégées

CB/ARB/hm

c. c. M. André R. Bouchard  
M<sup>me</sup> Marie Bouillé

## Note

**DESTINATAIRE :** M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 7 novembre 2011

**OBJET :** Avis de recevabilité pour le projet « Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » — Volet Espèces floristiques menacées et vulnérables

**N<sup>os</sup> DOSSIERS :** SCW 675975; V/R 3211-12-179; N/R 5145-04-18 [444]

---

La présente fait suite à votre demande d'avis datée du 13 octobre 2011 sur la recevabilité de l'étude d'impact susmentionnée et produite par le consultant *AECOM Consultants inc. et Groupe AXOR inc.* pour le compte du promoteur Société Hydro-Canyon Saint-Joachim inc. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPÉP) porteront sur les trois aspects suivants : 1) les renseignements fournis en regard des espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS), 2) l'évaluation des impacts du projet sur les EFMVS et 3) les mesures d'atténuation proposées.

### 1. RENSEIGNEMENTS REQUIS

L'étude contient l'essentiel des renseignements requis, sauf en ce qui concerne l'identification des personnes ayant réalisé les inventaires, une information qui doit être précisée (annexe G).

Les inventaires floristiques ont confirmé la présence de la vergerette de Provancher (*Erigeron philadelphicus* var. *provancheri*) le long de la rivière Sainte-Anne dans la zone

...2



des travaux (carte 4). Cependant, l'amica à aigrette brune (*Arnica lanceolata* subsp. *lanceolata*) n'a pas été observée malgré les recherches (p. 7-37).

## 2. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES EFMVS

Dans son étude, le consultant attribue une valeur « forte » à la vergerette de Provancher. Il conclut cependant à un impact global moyen sur cette espèce. Peu d'individus de vergerette seront touchés par le projet, mais des mesures d'atténuation des impacts sont prévues (p. 7-43).

## 3. MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES

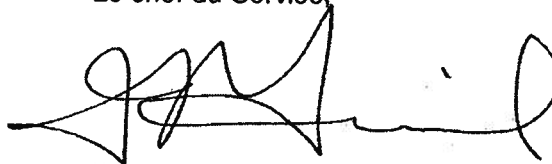
Les mesures d'atténuation particulières proposées semblent adéquates. Environ 15 % de la population des 1 300 tiges de vergerette de Provancher du bief aval seront touchées par l'empiètement des ouvrages et des travaux lors de la phase de construction de la centrale et du canal de fuite. Le promoteur s'engage à délimiter les populations de vergerette à proximité des aires de travail, éviter complètement le site ainsi balisé, conserver l'humidité du sol et l'ouverture du couvert végétal, et effectuer la surveillance environnementale. En phase d'exploitation, une clôture limitera l'accès du public au site en tout temps (p. 8-4).

## CONCLUSION

Suite à l'analyse de la composante EFMVS, la DPÉP considère que l'étude d'impact est **recevable**.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Marie Bouillé au 418 521-3907, poste 4713.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/MB/se



## Note

DESTINATAIRE : M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 7 novembre 2011

OBJET : Avis relatif à la recevabilité du projet « Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord » — volet Espèces exotiques envahissantes

N<sup>os</sup> DOSSIERS : SCW 675975; V/R 3211-12-179; N/R 5145-04-18 [444]

---

Cet avis portera sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement déposée par le Groupe AXOR inc. et AECOM en septembre 2011, eu égard aux espèces exotiques envahissantes (EEE), composante relevant du champ de compétence de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPÉP).

Par mesure de précaution et afin de prévenir l'introduction et la propagation d'EEE dans la zone du projet, la machinerie utilisée devra être nettoyée avant son arrivée sur le site des travaux pour éviter qu'elle transporte de la boue, des animaux ou des fragments de plantes qui pourraient contribuer à l'introduction ou à la propagation d'EEE, notamment du roseau commun (*Phragmites australis*).

Il est mentionné dans l'étude d'impact que le promoteur procédera à la végétalisation des sites des travaux et au reboisement des secteurs déboisés en moins de 12 mois. Il est très fortement recommandé de procéder à la végétalisation plus rapidement, soit **immédiatement** après les interventions afin de ne pas offrir de lit de germination aux plantes exotiques envahissantes. Dans la mesure du possible, le promoteur devra utiliser que des espèces indigènes compétitrices à croissance rapide. Aucune espèce exotique envahissante ne peut être utilisée à cet effet.

...2

Les inventaires de la végétation des milieux humides de la zone restreinte rapportent la présence de deux espèces exotiques envahissantes soit la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*) dans les stations VH3 (MH2), VH5 (MH7), VH7 (MH6) et le phalaris roseau (*Phalaris arundinacea*) dans les stations VH2 (MH3) et VH3 (MH2). Les données d'inventaire devront être transmises à la DPÉP afin qu'elles soient compilées dans le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), de même que toute information sur la présence et l'abondance de plantes exotiques envahissantes sur le territoire du projet.

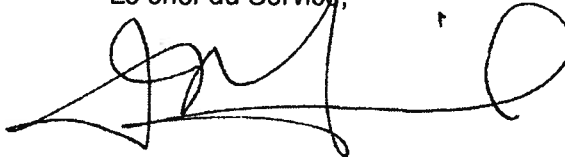
Le promoteur mentionne que de très faibles superficies des milieux humides riverains MH6 et MH7 seront affectées par la construction du déversoir et de la prise d'eau. Ces deux secteurs sont touchés par la salicaire pourpre. Le promoteur devra indiquer si les travaux incluront les localisations de cette plante exotique envahissante et si c'est le cas, la machinerie qui sera utilisée dans ces secteurs devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans les autres sites de travaux. La végétalisation des sites perturbés de ces secteurs devra être effectuée rapidement pour ne pas offrir de lit de germination aux graines de la salicaire pourpre. Un suivi des milieux MH6 et MH7 devra être fait dans le cadre du suivi environnemental proposé par le promoteur lors des années 1, 3 et 5 afin d'effectuer le contrôle des plantes exotiques envahissantes pouvant s'implanter dans les sites perturbés par les travaux.

Une quantité importante de matériel sera décapé dans le cadre du projet. Avant de procéder au décapage et d'utiliser le déblai, le promoteur devra s'assurer qu'il n'y a pas de plantes exotiques envahissantes colonisant les secteurs où les interventions doivent être effectuées. En cas de présence d'espèces envahissantes, le promoteur devra éliminer le sol décapé et les restes végétaux dans un site d'enfouissement, puis devra procéder au nettoyage de la machinerie dans un secteur non propice à la germination des graines avant de l'utiliser à nouveau dans des sites non touchés par des EEE.

La DPÉP considère cette étude d'impact **non recevable** eu égard aux EEE. Elle sera jugée recevable lorsque le promoteur fournira les informations demandées et s'engagera à mettre en œuvre des mesures de précaution afin de limiter l'introduction et la propagation d'EEE.

Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : [isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca](mailto:isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca).

Le chef du Service,



Jean-Pierre Lanier



08-4340 Note  
Laurin

DESTINATAIRE : M. Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieux hydrique  
Direction des évaluations environnementales

DATE : 5 avril 2012

OBJET : **Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim  
sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord – Réponses et  
commentaires à une première série de questions**

N/Réf. : 3211-12-179

N/Interv. : 300726792

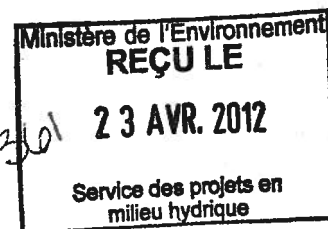
La présente donne suite à votre demande du 21 mars 2012 concernant l'analyse des réponses du promoteur à une première série de questions et commentaires de votre Direction.

Selon notre champ de compétence, les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable.

Le directeur régional adjoint  
de l'analyse et de l'expertise  
de la Capitale-Nationale,

Daniel Veillette

DV/MLP/sm



Québec, le 17 avril 2012

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydriques  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de  
l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

N/D : 8686-023 Corr. : 103433

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

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 16 mars dernier, nous demandant d'examiner les réponses aux questions et commentaires de la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim, concernant le projet cité en rubrique.

En ce qui concerne les questions que nous avons soulevées lors de l'analyse de l'étude d'impact environnementale, les précisions apportées par l'initiateur ont été faites de façon satisfaisante et valable.

Si toutefois vous désirez obtenir des renseignements complémentaires, veuillez communiquer avec madame Francine Lacroix, conseillère en développement touristique pour la région de Québec, qui peut être jointe au ☎ 418 643-5959, poste 3422.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

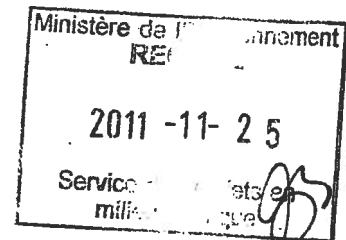
Le directeur,

François Côté



Direction du partenariat et de l'intervention régionale

Québec, le 16 novembre 2011



GB-4209

*Handwritten signature*

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu terrestre  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable, de  
l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

N/D : 8686 Corr. : 103433

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

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 13 octobre dernier, nous demandant d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact soumise par la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim, concernant le projet cité en rubrique.

En ce qui concerne les sujets relevant de notre champ de compétence, la majorité des éléments requis par la directive ministérielle ont été traités de façon satisfaisante et valable. Toutefois, quelques questions nous interpellent et sont annexées à la présente.

Si toutefois vous désirez obtenir des renseignements complémentaires, veuillez communiquer avec madame Francine Lacroix, conseillère en développement touristique pour la région de Québec, qui peut être jointe au ☎ 418 643-5959, poste 3422.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,

François Côté

p.j. : liste de questions

FC/FL/cg



Projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière  
Sainte-Anne-du-Nord

Étude d'impact sur l'environnement

Questions demandées par le ministère du Tourisme

---

Dans un souci de préserver l'authenticité des lieux et de la chute qui en constitue le point focal, est-ce que le débit de 10 m<sup>3</sup>/seconde proposé dans l'étude permet le maintien des activités touristiques actuelles?

Au regard des activités touristiques qui prennent place sur le site, est-ce que les heures d'opération proposées pour la centrale peuvent tenir compte de celles actuelles d'opération du site touristique qui s'étendent du 1<sup>er</sup> mai à la fête de l'Action de grâce en octobre?

De façon à minimiser l'impact pendant les travaux, est-il possible de tenir compte de l'importance de la saison automnale où de nombreux groupes de clientèles internationales et de croisiéristes pratiquent une activité touristique?

Dans l'optique de garantir la qualité du produit touristique, est-il possible d'utiliser les techniques les plus avancées en matière d'imitation de la nature pour la construction du barrage, de façon à minimiser l'impact des interventions qui seront vues depuis le pont, les sentiers et les belvédères? À ce titre, le Biodôme et le Village Vacances Valcartier sont des exemples réussis.

En matière de raccordement de la centrale avec le réseau d'Hydro-Québec, si l'option aérienne est choisie, est-ce qu'une étude d'impact sur la qualité des paysages est prévue?