

Par courriel

256

DQ22

Projet d'aménagement d'un complexe
hydroélectrique sur la rivière Romaine
par Hydro-Québec

Québec, le 5 décembre 2008

Basse-Côte-Nord

6211-03-005

M. Benoît Gagnon
Chef Expertise en environnement
Hydro-Québec
855, rue Sainte-Catherine Est, 14^e étage
Montréal (Qc) H2L 4P5

Objet : Projet d'aménagement d'un complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine

Monsieur,

En référence au dossier présentement à l'étude, la commission d'examen conjoint chargée de l'examen du projet précité désire obtenir des renseignements complémentaires.

Question 1

Réservoirs hydroélectriques et gaz à effet de serre

Dans une série de réponses fournies au BAPE en novembre 2008, Hydro-Québec précise :

- « qu'il n'y a pas de relation entre les émissions de GES à la surface des réservoirs et le type de milieu ennoyé (sols forestier, tourbière, rivière, lacs) » (réponse DQ13-8a) ;
 - « les émissions moyennes de GES en fonction de l'énergie produite au Québec sont de l'ordre de 10 000 à 20 000 tonnes de CO₂-éq. par TWh » (réponse DQ13-8a) ;
 - « les émissions de CO₂-éq. pour le réservoir Eastmain-1 sont de l'ordre de 17 000 tonnes de CO₂-éq. par TWh, elles seraient de l'ordre de 4 000 tonnes de CO₂-éq. par TWh pour le complexe de la Romaine » (réponse DQ13-8a).
- a) Si les émissions de GES des réservoirs étaient présentées plutôt en fonction des superficies ennoyées, quelle serait la gamme de valeurs caractéristiques des réservoirs hydroélectriques des régions boréales du Québec et du Canada (exprimées en tonnes de CO₂-éq par km²) ?
- b) Afin de mettre en perspective l'enneiement prévu dans le complexe de la Romaine, pourriez-vous indiquer pour les principaux complexes hydroélectriques du parc de production d'Hydro-Québec quels sont les ratios de superficie de réservoirs en regard de l'énergie produite en km²/TWh/an. (Inclure les projets SM-3, Touloustouc, Péribonka, Eastmain-1 & 1A; tenir compte de la production des turbines ou des centrales de suréquipement telles que Manic-5PA)

.../2

Question 2

Le régime hydrologique à l'embouchure

Dans sa réponse DQ9-18, Hydro-Québec a documenté le régime d'écoulement à l'embouchure en conditions actuelles et futures. Pour les conditions actuelles elle a présenté un histogramme des débits journaliers moyens classés (figure DQ9-18-1). Pour les conditions futures, elle a plutôt fourni un tableau des débits hebdomadaires moyens classés (tableau DQ9-18-1) parce que « *les simulations des débits d'exploitation ont été réalisés selon un pas de temps hebdomadaire* ».

- Les deux séries étant conçues et présentées différemment, leur comparaison peut s'avérer ardue pour le lecteur. Pour faciliter la comparaison, pourriez-vous, pour les conditions actuelles, fournir un tableau similaire au tableau DQ9-18-1.
- Afin de faciliter la compréhension des modifications du régime d'écoulement à l'embouchure, pourriez-vous compléter le tableau ci-dessous en vous servant des séries de débits observés et simulés. Il s'agit de comparer les fréquences actuelles et futures de différentes classes de débits ainsi que les fréquences de débordement à la Fausse Chute et à la rivière Aisley.
- Quelle est la part de l'écoulement annuel de la rivière à l'embouchure se produisant avec des débits de crue supérieurs à 500 m³/s, en conditions actuelles et en conditions futures ?

Fréquence annuelle moyenne		
Débits (m³/s) à l'embouchure	conditions actuelles	conditions futures
0 à 200		
200 à 400		
400 à 600		
600 à 800		
800 à 1 000		
1 000 à 1 200		
1 200 à 1 400		
1 400 à 1 600		
1 600 à 1 800		
1 800 à 2 000		
plus de 2 000		
Total	100 %	100 %

Débordement à la Fausse Chute (plus de 385 m ³ /s)		
Débordement à la rivière Aisley (plus de 500 m ³ /s)		

Question 3

Les voies d'écoulement dans la zone de l'embouchure

Dans sa réponse DQ9-19b, Hydro-Québec souligne pertinemment que la présence des voies d'écoulement illustrées sur la carte 22-3 (volume 2 de l'étude d'impact) ne révèle rien sur leur importance relative. Il apparaît assez clairement que la plus grande part de l'écoulement de la Romaine provient de la chute de l'Auberge et transite dans la partie ouest de l'embouchure entre la Pointe paradis et l'île de la Grosse Romaine alors qu'une part nettement plus faible transiterait dans la portion située à l'est de l'île de La Grosse Romaine.

- a) Pourriez-vous évaluer les pourcentages de l'écoulement annuel de la rivière Romaine qui s'écoulent respectivement par la Fausse Chute et par l'embouchure de la rivière Aisley ? Que représente chacune de ces deux voies d'écoulement en terme de pourcentage de l'écoulement de la crue printanière (pour la période où le débit excède 500 m³/s) ?
- b) Que deviendraient ces pourcentages en situation future (période d'exploitation) tant en comparaison de l'écoulement annuel que en comparaison de l'écoulement de la crue printanière ?
- c) La fraction de l'écoulement de la rivière Romaine qui transite à l'est de l'île de la Grosse Romaine est sans doute faible en regard de celle qui transite à l'ouest, mais elle n'est pas nulle. Hydro-Québec pourrait-elle estimer (ou à tout le moins en fournir un ordre de grandeur approximatif) la fraction de l'écoulement de la rivière Romaine qui transite à l'est de l'île de la Grosse Romaine, pour l'ensemble de l'année ainsi que pour la crue printanière.

La commission souhaite grandement recevoir les réponses le plus tôt possible compte tenu de l'échéancier dont elle dispose pour ses travaux.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à cette demande et nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Monique Gélinas
Coordonnatrice du secrétariat de la commission