

Québec, le 8 juin 2001

Monsieur Patrick Arnaud
Porte-parole
Projet de dérivation partielle de la rivière Manouane
Hydro-Québec
Direction principale Projets et construction
855, rue Sainte-Catherine Est, 15^e étage
Montréal, Québec H2L 4P5

Monsieur Arnaud,

Afin de compléter son information, la commission sur le projet de dérivation partielle de la rivière Manouane apprécierait que vous lui fassiez parvenir, par écrit et dans les meilleurs délais les réponses aux questions jointes à la présente.

La commission vous remercie à l'avance de la diligence avec laquelle vous traiterez les questions soumises.

Je vous prie d'agréer, Monsieur Arnaud, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Sébastien Durand
Coordonnateur du secrétariat
de la commission

p.j. Liste de questions de la commission

1. LES TABLEAUX DE DÉBITS CLASSÉS PRÉVUS APRÈS LA DÉRIVATION

Hydro-Québec a fourni un tableau des débits journaliers classés dans la rivière Manouane en aval du barrage après la réalisation de la dérivation proposée (document déposé DA27). La commission souhaiterait obtenir le même tableau pour la rivière Manouane au km 91, au km 61, au km 50 et au km 0.

2. LES OUVRAGE DE RESTITUTION DU DÉBIT RÉSERVÉ

Pour assurer un débit réservé minimal de 3 m³/s, Hydro-Québec propose d'installer sous le barrage, deux conduites de 85 cm de diamètre.

2.1 Quels sont les coûts d'installation et d'entretien de ces conduites ?

2.2 Quelle est leur durée de vie prévue ? Une fois le barrage construit, comment pourrait-on les réparer si elles s'affaissaient ou s'obstruaient ?

2.3 Quels sont les débits fournis par ces conduites lorsque le niveau du réservoir est à 413,8 m, à 415,6 m et à 419,2 m ? Et quels seraient-ils si le diamètre des conduites était de 90 cm ? de 100 cm ? de 110 cm ?

2.4 Quel serait le coût de valves de contrôle permettant de moduler le débit des conduites ?

2.5 Si au lieu de recourir à des conduites enfouies sous le barrage, on incorporait au barrage une vanne destinée à restituer et moduler le débit réservé, quel en serait le coût ?

3. LES CANAUX DE DÉRIVATION

3.1 Les canaux de dérivation proposés seraient conçus pour un débit de 80 m³/s (PR3 p. 2-32) mais on prévoit néanmoins qu'ils pourraient recevoir des débits dérivés jusqu'à 117,6 m³/s (DA27). Expliquer la différence entre la capacité maximale du canal et son débit de conception. Qu'advient-il si le débit dans le canal dépasse son débit de conception? Et s'il dépasse sa capacité maximale ?

3.2 Le document DA44 présente les coûts de construction des canaux de 10 m, 13,2 m, 16,6 m, 20 m et 24 m de largeur. Quelle sont les capacités d'écoulement (en m³/s) de ces canaux ?

3.3 Quels seraient la largeur requise et les coûts supplémentaires si on voulait élargir les canaux pour leur donner une capacité de 100 m³/s, de 150 m³/s, de 200 m³/s ?

4. LES ÉPIS

Afin d'atténuer les effets de la dérivation sur les niveaux d'eau et la navigabilité de la rivière, Hydro-Québec propose d'installer des épis aux km 50 et au km 83 de la rivière Manouane. Pour mieux apprécier l'efficacité de ces ouvrages, la commission souhaite obtenir quelques précision sur leur fonctionnement :

4.1 Préciser la méthode de calcul employée pour dimensionner les épis et pour déterminer leur zone d'influence vers l'amont.

4.2 Pour chacun des deux épis proposés, indiquer la valeur du rehaussement du niveau d'eau provoqué en fonction de la distance pour des conditions de débit moyen, de débit d'étiage et de débit de crue.

4.3 Présenter les courbes de tarage (relation débit/niveau) comparées (avec et sans la présence des épis) pour les sites suivants :

- pour l'épi du km 50 : immédiatement en amont, au km 55 et au km 60;
- pour l'épi du km 83 : immédiatement en amont, au km 87 et au km 91.

5. LES RELATIONS NIVEAU-DÉBITS AU RÉSERVOIR DU GRAND DÉTOUR

Le rapport d'avant-projet (PR3) précise qu'une «étude a permis d'établir le partage des débits à partir de la courbe d'emmagasinement du réservoir projeté et des relations niveau-débit à chacun des exutoires possibles [...]». (PR3, page 5-26, dernier paragraphe)

La commission souhaiterait disposer de ces relations niveau-débits entre **le niveau du réservoir du Grand Détour et le débit à chacun des exutoires possibles** (conduites, crête du barrage, crête de la digue n°1, et canal de dérivation) avec, si possible, le débit correspondant de la rivière Manouane à l'entrée du réservoir du Grand Détour. Ces relations seraient présentées sous forme de tableaux et de graphiques pour chacune des deux situations suivantes : 1- avec les vannes de contrôle du canal de dérivation ouvertes; 2- avec les vannes de contrôle du canal de dérivation fermées. Les tableaux présenteraient les débits pour chacun des niveaux entre 413,5 et 419,5 m avec un incrément de 0,5 m.

6. LES NIVEAUX DANS LE RÉSERVOIR PIPMUACAN

6.1 L'étude d'avant-projet inclut un tableau des niveaux journaliers classés prévus pour le réservoir du Grand Détour (PR3, tableau 5.15, p. 5-28). La

commission souhaite obtenir un tableau équivalent des niveaux journaliers classés observés dans le réservoir Pipmuacan.

6.2 À titre de référence, préciser quel était le niveau (en m) du réservoir Pipmuacan lors du survol effectué par la commission le 15 mai dernier 2001.

7. LA CHUTE D'EAU AU SITE DE LA DIGUE N°2

À la page 39 du rapport d'évaluation des effets cumulatifs (DA9), on mentionne «[...] un site naturel valorisé par des autochtones, soit la chute située entre les kilomètres 100 et 94 sur la rivière Manouane. Ce site revêt une importance particulière pour des raisons esthétiques et historiques. [...] L'impact du projet est de faire disparaître la chute en raison de la mise en place de la digue no2.»

7.1 Quelle est la hauteur de cette chute ?

7.2 Quels en sont les débits mensuels moyens ?

8. LA LISTE DES PROJETS EN COURS ET PROJETS À L'ÉTUDE

La commission souhaite que Hydro-Québec vérifie, valide, mette à jour et complète les données présentées dans les tableaux de la liste ci-jointe des projets en cours ou sous examen et des projets potentiels à l'étude.

Cette liste a été compilée à partir des informations fournies par Hydro-Québec au cours de la première partie de l'audience (DA19) mais aussi d'informations de sources diverses. Certaines valeurs diffèrent selon la source consultée. Par exemple, l'énergie moyenne prévue à SM-3 est évaluée à 2 750 GWh sur l'acétate RP-A-3 (DA19) et à 2 730 GWh sur le site Internet d'Hydro-Québec.

Projets en cours ou sous examen	Puissance (MW)	Énergie (GWh)	Coût annoncé (M\$)	Coût total ¹ (M\$)	Type
SM-3 proposé²	882	4 400	1 557	?	Centrale proposée avec détournement
SM-3 réalisé³	882	2 730	2 000	?	Centrale réalisée sans détournement
Grand-Mère⁴⁻⁵	220	1 200	454	?	Remplacement de centrale
Toulnoustouc⁶	517	2 660	600	?	Centrale
Portneuf⁶	n.a.	239	5,6	?	Détournement
Sault-aux-Cochons⁶	n.a.	135	7	?	Détournement
Manouane⁶	n.a.	318	52	72	Détournement
Mercier⁶⁻⁸	60	280	100 ⁸	?	Centrale

Projets potentiels à l'étude	Puissance (MW)	Énergie (GWh)	Coût approximatif prévu (M\$)	Type
Boucher⁶	n.a.	200	?	Détournement
Chute-Allard⁶	57	400	?	Centrale
Rapides-des-cœurs⁶	74	400	?	Centrale
Tabaret⁶⁻⁸	132	500	250 ⁸	Centrale
Romaine-1⁶⁻⁸	220	1 000	500 ⁸	Centrale

Péribonka ⁶⁻⁸	389	2 200	1 000 ⁸	Centrale
Ajout de turbine à SM-3	441	?	?	Ajout d'une turbine à la centrale SM-3
Eastmain-1/Rupert ⁶⁻⁸	1 280	12 700	4 000 ⁸	Centrale(s)
Gull Island/Churchill ⁷	3 200	jusqu'à 18 000	10 000	Centrale et détournements Projet conjoint Québec/Terre-Neuve et Labrador

n.a. : non applicable

¹ incluant le coût des études, des ententes, des intérêts et de l'inflation

² source : rapport du BAPE n° 60

³ source : <http://www.hydroquebec.com/sm3/index.html>

⁴ source : <http://www.hydroquebec.com/grandmere/index.html>

⁵ source : rapport du BAPE n° 136

⁶ source : document déposé DA19

⁷ projet global - source : communiqué de presse du bureau du premier ministre du Québec, le 9 mars 1998

⁸ source : ministère des Ressources naturelles cité dans Le Soleil du 2 juin 2001

? : Information à compléter

9. LA RÉCURRENCE DES DÉBITS MINIMA

9.1 À l'instar du tableau de récurrence des débits maxima (PR3, p. 5-4, tableau 5.2), la commission souhaite obtenir un tableau de récurrence des débits minima dans la zone des travaux (km 97). Ce tableau indiquera les débits minima correspondant aux périodes de récurrence de 2, 5, 10, 20, 50, 100 et 1000 ans.

9.2 Le tableau 5.3 du rapport d'avant-projet (PR3, p. 5-6) indique que, dans la zone du barrage proposé, la probabilité de non dépassement d'un débit de 3,6 m³/s est présentement de 1%. Quelle serait la probabilité de non dépassement d'un débit de 3,0 m³/s à cet endroit?

10. La profondeur requise pour les embarcations à moteur

Dans son analyse de navigabilité, Hydro-Québec considère que la profondeur minimale requise pour les embarcations à moteur est de 60 cm. Cependant, le représentant de la Garde côtière du Canada a précisé que pour certaines chaloupes à moteur hors-bord, selon la vitesse et l'enfoncement, le minimum requis pouvait atteindre parfois 160 cm (DT4, p. 64). Hydro-Québec pourrait-elle préciser à quelles embarcations et à quelles conditions de charge elle se réfère lorsqu'elle utilise une valeur minimale de 60 cm? Cette profondeur minimale requise est-elle suffisante pour toutes les embarcations à moteurs fréquentant normalement les rivières Péribonka et Manouane, ou susceptibles de les fréquenter? Permet-elle leur déplacement avec une charge minimale de deux adultes, leur équipement, leurs vivres, l'ancre et du gros gibier?