

Québec 

Montréal, le lundi 25 août 2003

Madame Chantal Dumontier pour Anne-Lyne Boutin  
Coordonnatrice du secrétariat de la commission  
Projet de régularisation des crues  
du bassin versant du lac Kénogami  
**Bureau d'audiences publiques sur l'environnement**  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, 2<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Réponses au document DQ 26**

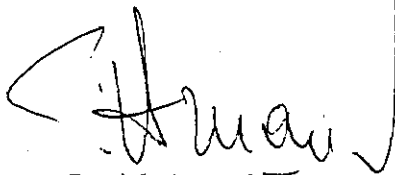
---

Madame Dumontier,

Pour donner suite aux demandes de la commission formulées dans le document DQ 26 :

- nous avons déposé les réponses aux questions 5 et 8 pendant la deuxième partie de l'audience publique (le document porte la cote DQ 26.1);
- nous vous transmettons aujourd'hui les réponses aux questions 2, 4, 6 et 7;
- enfin, nous vous transmettons sous peu les réponses aux questions 1 et 3.

Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions de recevoir,  
madame Dumontier, nos salutations distinguées.



Patrick Arnaud  
Porte-parole pour le projet de régularisation  
des crues du bassin versant du lac Kénogami  
p.j.  
PA/CM

---

**Questions complémentaires du 17 juillet 2003  
adressées au promoteur (document DQ 26)**

---

**Question 1**

**Mesures de compensation**

*Devant le refus de Pêches et Océans Canada (lettre du MPO en date du 9 juillet 2003) de considérer la compensation proposée par le promoteur au Lac à Jack, le promoteur entrevoit-il d'autres mesures de compensation dans le bassin versant, dont la possibilité d'aménagements ou d'ensemencement au lac Kénogami ?*

*Réponse à venir.*

**Question 2**

**Les zones inondables à l'amont et à l'aval du lac Kénogami**

*La conclusion du RAPPORT DU COMITÉ D'EXPERTS SUR LES CRUES EXCEPTIONNELLES DU LAC-RÉSERVOIR KÉNOGAMI, remis au gouvernement du Québec en décembre 1999, présentait huit éléments que devrait contenir l'étape suivante du projet de gestion des crues. Les deux premiers éléments de la liste étaient énoncés ainsi :*

- a) définir les limites des zones inondables à l'amont et à l'aval du lac-réservoir Kénogami pour les crues vicennale, centennale, décennale, les CMP et pour les cas de ruptures de barrages; [...]*
- b) évaluer les dommages directs et indirects dans les zones inondables définies en a) ;*

*(document déposé DQ13.1, p. 74)*

*À la connaissance du Centre d'expertise hydrique du Québec et du ministère des Ressources naturelles du Québec, la définition des limites de chacune de ces zones inondables ainsi que l'évaluation des dommages potentiels dans ces zones ont-elles été*

---

*complétées, en tout ou en partie ? Le cas échéant, la commission souhaite prendre connaissance des résultats de ces travaux\*.*

*\*Autres que ceux déjà fournis dans le document déposé DQ11.2*

## **Zones inondables**

### **Lac-réservoir Kénogami**

Le promoteur n'a pas de nouvelles données à fournir sur les zones inondables du lac Kénogami. En conditions futures avec le réservoir Pikauba exploité à la cote 417,7, la cote du réservoir ne dépassera pas la cote 164,25 (115,3 pi) pour une crue centennale. Pour la crue de 1996, supérieure à la crue décennale, la cote maximale qu'atteindrait le lac Kénogami serait inférieure à 165,3 m (118,75 pi). En cas de CMP, la cote du réservoir ne dépassera pas 166,67 m (123,25 pi).

### **Rivière aux Sables**

Le promoteur a préparé des cartes d'inondation préliminaires à 650 m<sup>3</sup>/s en conditions futures avec excavation dans la rivière, c'est-à-dire pour un débit semblable à ce qui a été observé en juillet 1996. Il s'agit d'une mise à jour de la carte d'inondation de 1996 qui tient compte du réaménagement des berges (notamment dans la zone des rapides du CEPAL) et de la modification du lit de la rivière à la suite de cet événement. Ces cartes ont été déposées à l'exploitant et nécessiteront une validation en fonction des travaux réalisés et des relevés de niveau d'eau en temps de crue. L'exploitant des ouvrages est responsable de la mise à jour du plan d'urgence après les travaux. Des cartes d'inondation à 1200 m<sup>3</sup>/s seront également fournies à l'exploitant pour la mise à jour du plan d'urgence.

### **Rivière Chicoutimi**

Pour une crue semblable à 1996, le débit maximum sur la rivière Chicoutimi sera de 310 m<sup>3</sup>/s, soit un débit inférieur à ceux utilisés pour établir les cartes actuelles d'inondation, donc aucune révision des cartes pour ce débit n'est requise. Le promoteur fournira à l'exploitant des ouvrages de nouvelles cartes d'inondation pour la CMP à 1200 m<sup>3</sup>/s. Il s'agit d'une mise à jour des cartes d'inondation de 1996, puisque c'est un débit semblable à ce qui a été observé à ce moment. En outre, ce débit tient compte de la réfection de l'évacuateur de crue de Chute-Garneau à l'aval et de la non-reconstruction des bâtiments dont les débris ont limité le passage de l'eau dans les zones étroites de la rivière Chicoutimi en juillet 1996 (pont du Père-Honorat à Laterrière, évacuateur de crues de Chute-Garneau, rapides Kiwanis, etc.).

## Évaluation des dommages potentiels

Le promoteur n'a pas réévalué les dommages potentiels puisque, pour un évènement semblable à 1996, les dommages seraient pratiquement négligeables en comparaison des dommages de plusieurs centaines de millions de dollars subis en 1996. Pour la CMP, le promoteur considère que l'objectif en est un de protection de la population par la mise en œuvre d'un plan d'évacuation adéquat et par la conception d'ouvrages pouvant supporter cette crue de façon sécuritaire.

### Question 3

#### Précisions sur les variantes de gestion du réservoir Pikauba à 412,7 m et 413 m

*Dans son étude de variantes de gestion estivale, le promoteur affirme que, compte tenu de la marge de manœuvre de l'exploitant, l'application de la variante B entraînerait « [...] l'envolement complet des milieux humides à l'amont du barrage n° 3 environ une année sur deux [...] » (document déposé DA6.1, p. 14).*

*À partir des données historiques et des simulations déjà réalisées, la commission lui demande de documenter ces événements d'envolement en précisant le moment, l'importance et la durée des dépassements de la cote maximale normale du réservoir Pikauba si celle-ci était fixée :*

- A) à 412,7 m
- B) à 413,0 m

*Réponse à venir.*

#### Question 4

##### **Demande de production d'une variante de gestion du réservoir Pikauba à 400,5 m**

*Le promoteur a déjà simulé l'exploitation du lac Kénogami sur 87 ans en faisant varier la cote maximale normale de gestion du réservoir Pikauba entre 411 m et 418,4 m (documents déposés DA6.1, DB38 et PR5.5).*

*Pour fins de comparaison, la commission lui demande de simuler une variante supplémentaire en utilisant une cote maximale normale à 400,5 m, c'est-à-dire avec un réservoir Pikauba vide en situation normale. Cette simulation sera réalisée en appliquant les critères assouplis de dépassement de la cote maximale mentionnés dans L'ÉTUDE DE VARIANTES DE GESTION ESTIVALE DU NIVEAU DU LAC KÉNOGAMI de juin 2003 (document déposé DA6.1, p. 14). Selon ces critères, on pourrait procéder au remplissage du réservoir et dépasser la cote maximale d'exploitation lorsque le débit sortant du lac Kénogami atteint 405 m<sup>3</sup>/s.*

*Ainsi, on simulera, pour les 87 années de données, les niveaux journaliers du réservoir Pikauba et du lac Kénogami. Seront également fournis :*

*pour le réservoir Pikauba*

- ◆ *les courbes enveloppes de niveaux journaliers;*
- ◆ *un tableau des fréquences de dépassement pour les niveaux journaliers;*
- ◆ *des statistiques sur le nombre, la durée, la période de l'année et l'amplitude des événements de remplissage du réservoir;*
- ◆ *la superficie de milieux humides ennoyés ;*
- ◆ *la productivité aquatique ;*

*et pour le lac Kénogami*

- ◆ *les courbes enveloppes de niveaux journaliers;*
- ◆ *un tableau des fréquences annuelles et estivales de dépassement pour les niveaux;*
- ◆ *un tableau des fréquences annuelles et estivales de dépassement pour le débit total sortant;*
- ◆ *des statistiques sur les performances de stabilisation estivale du lac Kénogami et de respect du débit minimal sortant ainsi que sur le dépassement des seuils mineurs d'inondation en aval du lac;*
- ◆ *les intensités et fréquences des débits de crue sortant.*

À priori, sans faire de simulations détaillées, qui demanderaient plusieurs semaines d'analyse, il est possible, par l'examen des simulations déjà effectuées sans le réservoir Pikauba, ainsi que des simulations préliminaires pour quelques crues, d'estimer les impacts qu'aurait une gestion telle que demandée ici par la commission. Cette gestion comporte deux exigences :

- 
- le maintien du réservoir Pikauba vide à 400,5 m la plupart du temps;
  - la fermeture des vannes de Pikauba dès qu'on atteint 405 m<sup>3</sup>/s en aval de Kénogami.

Les quelques simulations préliminaires effectuées jusqu'à maintenant indiquent que cette dernière règle ne peut être respectée au printemps, car cela conduirait en cas de CMP à des cotes inacceptables au réservoir Pikauba. De fait, dans le cas de la CMP de printemps, la conception du projet a été faite avec les vannes ouvertes au réservoir Pikauba; la règle permettant la fermeture à Pikauba ne pouvant s'appliquer qu'en été-automne. Avec ses règles modifiées, on aurait probablement les impacts suivants:

- Le niveau d'eau dépassera à toutes les années ce seuil minimum de 400,5 m pour atteindre en moyenne: 406 m à tous les 2 ans, 410 m à tous les 10 ans, 413,0 m à tous les 20 ans et 416,0 m à tous les 100 ans (en supposant des fermetures pour le 405 m<sup>3</sup>/s en été-automne seulement).
- Les fréquences réelles de dépassement de la cote maximale de 400,5 seraient très sensibles à la gestion prévisionnelle réelle mise en oeuvre par le futur exploitant des ouvrages et les délais réels des manoeuvres des vannes, ce dont la simulation ne peut tenir compte de façon réaliste actuellement.
- Il n'est pas souhaitable d'opérer à 400,5 en raison des fluctuations fréquentes des débits naturels de la Pikauba qui résulteraient en des fluctuations très brusques du niveau d'eau à cause des délais de manoeuvre des vannes et de l'emmagasinement très faible à cette cote; dans de telles conditions, il serait physiquement impossible de garantir le maintien d'un plan d'eau minimum à 400,5 à l'amont du barrage en raison de la très faible réserve disponible à cette cote. Cela nécessiterait une gestion de tout instant puisque les différences entre les débits entrants et sortants pourraient créer des fluctuations importantes de niveau. Afin de permettre une gestion adéquate, il faudrait un marnage d'au moins 3 m.
- La stabilisation du lac Kénogami ne pourrait être améliorée par rapport à la situation actuelle sans le réservoir Pikauba, ce qui ne répond pas aux objectifs fixés par le gouvernement. D'autres travaux de draguage dans le lac Kénogami pourraient être nécessaires pour le maintien de la navigation.
- Aucun débit réservé sur la rivière Pikauba ne pourrait être assuré. En fait, les débits seraient pratiquement les mêmes qu'actuellement et toutes les améliorations que la gestion proposée par le promoteur pourraient apporter seraient perdues avec la gestion à 400,5 m.
- Il n'y a aucune économie sur les ouvrages de retenue puisqu'en CMP de printemps, la cote de protection requise par la *Loi sur la sécurité des*

---

*barrages* serait pratiquement la même que pour le projet proposé par le promoteur. (Légère baisse de la cote maximum car on a tout ouvert dès le début de la crue, sans chercher à retenir de l'eau pour monter le niveau à 417,7 m.)

- La marge de manœuvre de l'exploitant serait réduite par rapport à la gestion à 417,7, dans ce sens qu'un territoire naturel serait inondé rapidement sans préavis par la montée rapide des eaux. Cet effet est atténué par la plus grande superficie du réservoir à la cote 417,7 et le fait qu'avec une cote d'exploitation normale à 417,7 au printemps, on sera en présence d'un réservoir vide à remplir plutôt qu'en présence d'un territoire à inonder au besoin seulement.

On voit que, même en réduisant les contraintes d'exploitation par rapport à la demande de la commission, les impacts négatifs sur la gestion seraient très nombreux. Pour toutes ces raisons, le promoteur ne croit pas utile de poursuivre l'étude technique d'une telle variante qui semble comporter des difficultés accrues de gestion et des inconvénients supplémentaires par rapport aux variantes précédemment présentées et qui impliquent déjà une réduction de la marge de manœuvre de l'exploitant non recommandable par rapport au projet proposé à la cote 417,7.

En plus des difficultés de gestion mentionnées ci-dessus, il est important certains éléments environnementaux liés à une cote de 400,5 m au réservoir Pikauba :

- on considère qu'une exploitation à la cote 400,5 ne générerait pas de production aquatique pour les mêmes raisons que celles données dans les réponses aux questions 1 à 3 du BAPE (DQ 15,);
- par ailleurs, il est utile de rappeler que les débits de crues entrant au réservoir sont supérieurs à la capacité des pertuis de fond de l'ouvrage de contrôle de Pikauba. En conséquence, les niveaux d'eau dépassent à toutes les années ce seuil minimum de 400,5 m pour atteindre (en supposant des fermetures pour le 405 m<sup>3</sup>/s en été automne seulement) :
  - 406,0 m à tous les 2 ans,
  - 410,0 m à tous les 10 ans,
  - 413,0 m à tous les 20 ans et
  - 416,0 m à tous les 100 ans.
- Ainsi, même avec un niveau de gestion de 400,5, le milieu humide en amont du barrage n° 3 commencerait à être ennoyé lors de crues plus fréquentes que 1 en 100 ans.

---

## Question 5

### Milieux humides

*Voir le document 26.1 déposé en août 2003.*

## Question 6

### Dépôt de document

*À la section 3.6.3 du volume 1 de son étude impact, le promoteur mentionne que les données de base, les hypothèses d'études, les scénarios de rupture et les cartes d'inondation sont consignés dans un rapport détaillé qui sera soumis au Centre d'expertise hydrique du Québec. La commission aimerait obtenir copie de ce document.*

Le rapport dont il est question ici a été remis à l'exploitant des ouvrages, le Centre d'expertise hydrique du Québec, en mars 2002. Puisque c'est le Centre d'expertise hydrique du Québec qui est le responsable de la mise à jour du plan d'urgence, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs suggère à la commission de s'adresser à cet organisme.

Notons que le document de mars 2002 remis à l'exploitant couvre les scénarios de rupture par temps sec. Un complément d'information sera remis éventuellement à l'exploitant afin de couvrir les scénarios de rupture en cas de crue maximale probable et ce, conformément aux nouvelles dispositions du règlement sur la sécurité des barrages (avril 2002).



## Question 7

### Processus d'indemnisation

*Le promoteur peut-il fournir à la commission plus d'information sur le processus d'indemnisation visant à dédommager les propriétaires et organismes qui seront directement affectés par le projet. Il devra expliquer les mécanismes qui sont disponibles pour résoudre les différends en cas de désaccord. Le promoteur devrait également fournir un énoncé clair de son engagement à indemniser les propriétaires et organismes affectés par le projet.*

Rappelons d'abord que la liste des lots touchés par le projet a été déposée sous la cote PR 8.1. Or, seuls les lots touchés par un projet peuvent faire l'objet d'une éventuelle compensation monétaire. Il n'y a aucune indemnité prévue pour les organismes dont les activités sont affectées autrement par le projet ; la mise en place de mesures d'atténuation permettra dans la majorité des cas de minimiser l'impact du projet.

Ajoutons que c'est le ministère des Transports du Québec qui prend en charge les procédures d'acquisition dans le cadre des différents projets du gouvernement du Québec et, par conséquent, dans le projet de régularisation des crues du bassin versant du lac réservoir Kénogami promu par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.

En matière de compensation monétaire, pour ce qui est de l'achat et des droits de servitude dans le cas d'une propriété vacante, les éléments d'indemnisation pris en compte sont les suivants :

- Valeur du terrain selon l'usage le meilleur
- Valeur du bois debout
- Pertes de récoltes futures du boisé
- Coût des améliorations au terrain
- Autres dommages
- Troubles et ennuis
- Intérêts
- Frais professionnels

Pour ce qui est de l'achat ou du déplacement dans le cas d'une propriété bâtie, les éléments pris en compte sont les suivants :

Achat           - Valeur du terrain  
                  - Coût de remplacement déprécié du bâtiment  
                  - Coût des améliorations  
                  - Divers (frais de déménagement, frais professionnels, etc.)

Déplacement   - Valeur du terrain  
                  - Coût de déplacement  
                  - Coût des améliorations  
                  - Divers (frais de déménagement, frais professionnels, séjour, etc.)

---

Enfin, le processus d'indemnisation comprend plusieurs étapes d'information et d'échanges avec les propriétaires concernés :

- Le promoteur fait préparer une évaluation particulière de chaque propriété par des ressources professionnelles (évaluateur agréé, ingénieur forestier, agronome).
- Le propriétaire a également la possibilité d'être représenté par un professionnel de son choix pour l'évaluation et la négociation.
- Des rencontres individuelles de négociation sont tenues avec le propriétaire ou son représentant.
  - Dans les cas de désaccord important sur l'indemnité, le promoteur peut recourir à l'expropriation afin de pouvoir débiter ses travaux selon l'échéancier du projet.
  - Il y a ensuite poursuite des négociations afin d'en arriver à un règlement à l'amiable à la suite d'une expropriation.
  - Toujours selon la même hypothèse de désaccord, il y a finalement audition devant le Tribunal Administratif du Québec afin d'obtenir une ordonnance sur l'indemnité.
- Soulignons que des ententes de gré à gré sont convenues dans la très grande majorité des cas.

#### **Question 8**

##### **Capacité des ressources renouvelables**

*Voir le document 26.1 déposé en août 2003.*