

Questions et commentaires

Projet de régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami

Dossier 3211-01-55

Octobre 2002

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	1
2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1

1. INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Hydro-Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre d'État à l'Environnement et à l'Eau et ministre de l'Environnement doit s'assurer qu'elle contient tous les éléments requis à la prise de décision. C'est dans cette perspective que la Direction des évaluations environnementales, Service des projets en milieu hydrique, a analysé la recevabilité du document « Régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami, Complément de l'étude d'impact sur l'environnement, Réponses au ministère de l'Environnement du Québec, août 2002 », et qu'elle souligne maintenant à l'initiateur de projet les lacunes et les imprécisions de l'étude d'impact réalisée par Hydro-Québec.

Les renseignements demandés portent principalement sur la détermination de la cote maximale en gestion normale du réservoir Pikauba, le plan de gestion des réservoirs Kénogami et Pikauba, la compensation des zones humides, des frayères pour l'omble des fontaines, et l'inventaire de l'original. Toute l'information requise doit être fournie préalablement à l'avis de recevabilité.

2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Question 1 :

À la question 6 du *Complément de l'étude d'impact sur l'environnement* relative au choix de la cote 418,4 m comme niveau maximal de gestion normale, l'initiateur répond « *qu'il faut au moins avoir un niveau maximal de 418,4 m en gestion normale pour atteindre les objectifs de 42,5 m³/s et de 163,86 ± 0,1 m du lac Kénogami* ». De plus, le rapport intitulé *Gestion en condition normale et en crues extrêmes du réservoir Pikauba et du réservoir lac Kénogami, rapport sectoriel d'avant-projet hydrologie* préparé par Hydro-Québec indique qu'avec une cote de 418,4 m, la variation du niveau du lac Kénogami pendant la période estivale se situerait entre les limites inférieures et supérieures visées et que le débit minimum requis de 42,5 m³/s est respecté 98,5 % du temps.

Le Ministère et Hydro-Québec réfèrent tous les deux à la figure 3-3 du tome 1 de l'étude d'impact. Hydro-Québec indique, selon cette figure, que « *le niveau du lac est parfois inférieur à 163,76 m vers la fin du mois d'août même avec une gestion du réservoir à 418,4 m* », ce qui milite en faveur d'une cote de 418,4 m qui nous est présenté comme un minimum en dessous duquel les exigences du décret ne pourraient être respectées. La superposition des trois courbes du niveau du lac Kénogami (niveaux maximal, moyen et minimal) ne permet pas de saisir exactement quand et à quelle fréquence se fait sentir ce manque d'eau en provenance du réservoir Pikauba.

On comprend donc de la réponse fournie par Hydro-Québec que la cote 418,4 m permet le respect des exigences du décret numéro 704-2000, mais il n'est pas suffisamment précisé dans quelles proportions une cote de 415,8 m comme cote maximale de gestion normale (qui limiterait

la superficie du réservoir et protégerait par la même occasion les zones humides et les aires de frai situées aux environs du km 53) ne permettrait pas de rencontrer les exigences du décret.

De plus, à la cote de gestion 418,4 m, la figure 3.3 montre clairement que le niveau minimal imposé par le décret pour la période estivale s'étend en fait sur une période beaucoup plus longue (du 1^{er} juin au 1^{er} novembre). Si la cote de gestion à 415,8 m ne permet pas de maintenir le niveau du Kénogami, cela concerne-t-il exclusivement la période estivale ? En réduisant la durée du maintien du niveau dans le Kénogami à la stricte période estivale, ne peut-on pas optimiser le plan de gestion du Pikauba avec une cote à 415,8 m pour qu'il se rapproche de l'objectif ? Dans ces conditions, quelles serait la fréquence de non atteinte de l'objectif pour la période du 15 juin au 1^{er} septembre ?

En conséquence, l'initiateur devra, tel que demandé dans le document de questions et commentaires adressés par le Ministère en juillet 2002, présenter les simulations de gestion du réservoir Pikauba et du lac Kénogami pour une cote maximale en gestion normale de 415,8 m en précisant la méthodologie et les prémisses de l'exercice. Il devra préciser à quelles périodes de l'année et à quelle fréquence les exigences du décret numéro 704-2000 seront respectées. Il précisera les seuils minimums atteints pour les niveaux et les débits entrant et sortant du lac Kénogami avec une telle cote de gestion. Pour clarifier l'information de la figure 3-3 mentionnée plus haut, il détaillera l'évolution des niveaux minimum, moyen et maximum du lac Kénogami entre les mois de juin et novembre aux cotes de gestion 415,8 m et 418,4 m, ainsi que les débits simulés sortant du lac Kénogami après aménagement pour ces deux cotes de gestion du Pikauba (Figure 3-4).

Finalement, l'initiateur devra déterminer l'impact d'une cote de gestion maximale normale à 415,8 m sur les revenus des producteurs hydroélectriques et quelle serait la fréquence de non-atteinte de l'objectif de débit sortant de 42,5 m³/s en période estivale à cette cote.

Question 2 :

Les réponses fournies par l'initiateur de projet aux questions qui lui ont été adressées en juillet dernier n'ont pas permis de saisir avec précision les règles et les outils de gestion intégrés des deux réservoirs. Ces règles sont les prémisses suivant lesquelles le projet a été modélisé et dimensionné. Pour permettre une compréhension minimale de ce système complexe, ces règles doivent être parfaitement expliquées. À cet effet, les points suivants traduisent les éléments principaux nécessitant des précisions :

- L'initiateur de projet réfère à plusieurs reprises au futur système de gestion prévisionnelle (SGP) pour répondre aux interrogations soulevées initialement. Pour réaliser un SGP ou tout autre modèle, le promoteur a nécessairement élaboré les règles de gestion fines des deux réservoirs. Il en est d'ailleurs mention à la réponse de la question 9 du complément d'étude d'impact (« c'est selon ce mode de gestion qu'a été déterminé le niveau maximal normal de 418,4 m »). Or, la référence au SGP ne constitue pas une réponse suffisante aux interrogations puisque, pour le moment, le système n'est pas disponible et n'est pas non plus décrit avec suffisamment de détails pour que l'on puisse comprendre son comportement. Les enjeux liés au dimensionnement des ouvrages sont trop importants des points de vue technico-économique et environnemental pour que l'on puisse les laisser porter sur un outil

dont les détails ne sont pas connus. À cet effet, le promoteur doit clairement indiquer quels sont les paramètres détaillés ayant servi aux simulations de la gestion future des réservoirs. Sans se limiter à celles-ci, le promoteur devra détailler sa réponse suivant les lignes directrices données ci-après :

- Le promoteur doit préciser les règles de gestion du réservoir Pikauba et du lac Kénogami. Ces règles doivent être exprimées explicitement en fonction : soit *a)* des apports observés et/ou de prévisions des apports (incluant un délai de prévision), soit *b)* des niveaux atteints et/ou des prévisions des niveaux, soit *c)* en fonction des précipitations observées ou prévues ou soit *d)* en fonction de tous autres indicateurs numériques précis pouvant servir de critères pour permettre de choisir opérationnellement les soutirages aux ouvrages. La modulation des règles en fonction des saisons doit aussi être complètement explicitée. Le critère pour le choix du pas de temps entre les décisions de gestion, pas de temps qui semble être 24 heures en condition normale, mais horaire en gestion de crue importante, devra aussi être clairement présenté. Il faut absolument que des valeurs précises soient fournies, même si elles sont préliminaires, puisque ces valeurs ont été utilisées pour produire les conclusions du rapport d'étude d'impact et sont à la base du dimensionnement des ouvrages.

En ce sens, une réponse indiquant que les règles définitives ne sont pas établies ne convient pas malgré le fait que cet outil est encore en développement. L'initiateur devra, dans la mesure du possible, illustrer ces choix de paramètres de gestion et étayer sa réponse avec des exemples pratiques, i.e. des simulations complètes (graphes, tableaux, etc.).

- La question de l'utilisation des prévisions hydrologiques et météorologiques pour effectuer des soutirages préventifs est particulièrement importante. En effet, cette utilisation a un effet direct sur le dimensionnement du réservoir, puisque cette réserve servira à pallier aux soutirages préventifs qui, inévitablement, surviendront occasionnellement suite à de fausses alarmes découlant de prévisions trop fortes. Par contre, l'utilisation des prévisions est souhaitable pour la gestion et peut être très utile en période de crue en permettant de prendre des décisions plus rapidement de manière plus éclairée. De plus, l'interprétation habituelle du Centre d'expertise hydrique du Québec est qu'il n'est pas acceptable que des soutirages provoquant des dommages puissent être faits uniquement sur la base d'informations prévisionnelles. Bien que la réponse au paragraphe précédent doive inclure tous les éléments liés à la prévision qui font partie du plan de gestion, l'initiateur devra également répondre aux interrogations suivantes pour que les enjeux relevant de la prévision soient bien compris :
 - L'initiateur parle de forte hydraulité aux questions 9 et 21 pour l'abaissement préventif du lac Kénogami. Que veut dire, pour l'initiateur, une période de forte hydraulité ? Quelles ont été les valeurs qui servent d'indicateur à cette affirmation en termes de précipitations et/ou de débits critiques proposés par l'initiateur ?

- L'initiateur indique également qu'en période sèche les éventuels abaissements préventifs seraient très faibles. Cette affirmation ne semble pas refléter la réalité. De manière conséquente avec le décret, le niveau du réservoir Kénogami sera toujours dans la même fourchette de valeurs peu importe que l'on soit en période de sécheresse ou non. L'annonce d'une précipitation forte pourrait nécessiter des actions dans un cas comme dans l'autre. Quelles seraient les conditions d'hydraulicité menant à un abaissement du lac Kénogami en période de sécheresse (les indicateurs de précipitations ou de débits correspondants) ?
- Dans le cas d'une crue comme celle de 1996, quels seront les indicateurs des apports réels et/ou prévisionnels (débit entrant), des quantités de précipitations et/ou des prévisions météorologiques à considérer avant de déclencher les procédures de vidange préventive du Kénogami et du Pikauba ? La question 22 demande à être clarifiée en ce sens. L'initiateur indique aussi qu'une vidange préventive pourra être faite en ramenant la cote du lac Kénogami à 163,0 m. Dans la plage des niveaux de gestion estivale prévus, cette vidange représente un abaissement de l'ordre de 70 cm à 100 cm. En combien d'heures, la vidange préventive doit-elle se faire et quels sont les débits sortants à évacuer en fonction des débits entrants ? En cas de vidange préventive sans la réalisation d'événements d'hydraulicité importante (sans apport important), combien de jours prendra le remplissage du lac Kénogami suite à une vidange à 163,0 m et comment réagira le niveau du réservoir Pikauba ?
- En relation avec la question 20, quelles sont les valeurs prévisionnelles d'apport ou de précipitations qui justifieront une vidange préventive au-delà du futur seuil mineur d'inondation sur les rivières en aval ?

La réponse du promoteur à la question 8 exprime explicitement la prédominance du maintien des niveaux d'été sur les débits nécessaires à la production hydroélectrique. Le gouvernement du Québec, par l'intermédiaire du ministère des Ressources naturelles, octroie par contrat des débits contre des redevances aux producteurs hydroélectriques situés sur les rivières aux Sables et Chicoutimi pour des fins de production d'énergie. La gestion actuelle garantit le respect de ces contrats, ce qui semble également être le cas du futur plan de gestion puisque celui-ci intègre l'obligation de fournir en tout temps un débit d'au moins $42,5 \text{ m}^3/\text{s}$ en période estivale. La réponse à la question 9 permet de comprendre que l'initiateur propose aussi qu'en période estivale, sous les bases des limitations de niveaux imposées au lac réservoir Kénogami par le décret qui limite le stockage dans le réservoir, que tous les débits sortants supérieurs soient la conséquence d'une augmentation des apports suite à des événements de précipitations ou de fonte de neige plutôt que d'une utilisation du réservoir Pikauba pour soutenir des débits sortants supérieurs à $42,5 \text{ m}^3/\text{s}$. L'initiateur propose-t-il que cette façon de gérer en période estivale devienne la base de référence concernant l'approvisionnement en eau des producteurs d'énergie ? L'initiateur devrait aussi évaluer quelles seront les conséquences de la gestion future sur les revenus de production des compagnies en aval : les revenus seront-ils identiques à ceux actuels ou seront-ils augmentés ou diminués ? Le promoteur devra répondre avec plus de détails qu'à la question 71.

Question 3 :

Il est mentionné qu'une évacuation supérieure à 960 m³/s causerait sur les rivières Chicoutimi et aux Sables des dommages qualifiés de « majeurs et inacceptables ». En cas de CMP, le niveau du lac Kénogami atteindrait le seuil de 166,62 m et le débit maximal laminé sortant du lac Kénogami serait de 2400 m³/s. Cela occasionnerait des dommages importants au lac Kénogami et sur les deux rivières en aval. Le débit sortant du Kénogami serait donc supérieur au 960 m³/s, et ce, malgré la présence du réservoir Pikauba qui laminerait la crue. Ces dommages potentiels conséquents à une CMP ont-ils été quantifiés (secteurs et superficies touchés, dommages prévus, sécurité des citoyens) ? Sinon, cette évaluation est-elle prévue lors de l'élaboration du plan de mesures d'urgence ? Une telle évaluation devrait être envisagée car il s'agit d'une préoccupation majeure de la population résidant dans ce bassin versant.

Question 4 :

La question 33 du complément d'étude d'impact réfère au développement possible de milieux humides en bordure du réservoir Pikauba. Le développement de tels milieux le long des berges du réservoir tel que souligné par l'initiateur pourrait effectivement être une alternative intéressante à la perte de 500 ha ennoyés par la création du réservoir Pikauba si ces nouvelles zones avaient une productivité équivalente aux zones détruites. Hydro-Québec devra donc évaluer la productivité de ces futures zones humides et la comparer à ce qui existe actuellement en milieu naturel. Pour réaliser cette évaluation, l'initiateur peut se référer au rapport d'avant-projet de l'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc, en page 11-10 du tome 1, chapitre 11.2.2.2 intitulé « végétation riveraine et aquatique ». Dans le cas où cette productivité se révélerait très inférieure à la situation naturelle, la recherche de mesures d'atténuation demeure pertinente. La première mesure à envisager est certainement la diminution du volume et de la superficie du réservoir, ce qui rejoint la question 1.

Dans le contexte où il ne serait pas possible d'abaisser la cote maximale de gestion normale du réservoir Pikauba et de protéger les zones humides de l'enneigement, l'initiateur expliquera davantage la réponse faite à la suggestion du Ministère d'endiguer certains petits tributaires pour les soustraire au marnage en identifiant ces derniers et en présentant les superficies perdues pour le réservoir qui obligerait à augmenter les niveaux maximaux d'exploitation.

En effet, l'établissement de seuils sur les petits tributaires à l'amont du Pikauba permettrait de stabiliser de petits plans d'eau afin de recréer ou de maintenir des zones humides. L'initiateur justifiera sa réponse à la question 33 en expliquant comment un seuil en amont de la cote de gestion normale pourrait « diminuer la réserve nécessaire à la gestion et à l'emménagement des crues », puisque ce seuil de quelques dizaines de centimètres serait submergé en période de crue. Ces endiguements sont d'ailleurs prévus à Toulnostouc, à l'amont du lac Saint Anne, notamment sur le lac D. Une évaluation de la faisabilité d'un tel seuil et une présentation du ou des tributaires potentiellement aménageables (forte densité de zones humides) devront être réalisées.

Question 5:

La réponse de l'initiateur à la question 61 n'est pas jugée complète. L'impact de la perte de zones humides lors de l'enneigement du réservoir Pikauba ne remettra certes pas en question la présence de l'orignal dans le secteur, mais perturbera leur distribution en entraînant une réorganisation des domaines vitaux des individus touchés. En effet, de l'avis de tous, cet habitat est jugé d'une qualité exceptionnelle pour l'orignal. En conséquence, l'inventaire réalisé uniquement en hiver n'est pas jugé suffisant et aura à être complété. Par contre, comme un inventaire automnal complémentaire présente des contraintes logistiques importantes, il est plutôt demandé de procéder à une enquête ciblée auprès des guides de chasse de la SÉPAQ concernant la fréquentation de ce secteur par les originiaux, si possible, en été, et à tout le moins en automne.

Question 6 :

La réponse de l'initiateur à la question 51 manque de précision et de solutions alternatives. Quel type d'aménagement et quel concept sont proposés pour la zone de frai de 500 m² ? Existe-t-il d'autres endroits dans la rivière Pikauba en aval de la digue, accessible par réseau routier, pour localiser d'autres aménagements de sites de frai ? Par ailleurs, en amont, les tributaires du réservoir Pikauba ne se limitent pas aux sept tributaires qui ont pu être identifiés par photo-interprétation. Sur les cartes topographiques, on dénombre en effet quelque 30 cours d'eau à débit permanent. Bien que leur inventaire soit limité en raison de l'accès aux sites, l'initiateur s'engagera à les évaluer après la mise en eau du réservoir et à recréer là où c'est possible des frayères dans ces cours d'eau pour augmenter la productivité en ombles de fontaine.

Question 7 :

À la question 49, l'initiateur répond à la perte de 195 kg/an d'omble de fontaine dans le réservoir Pikauba. Afin de compléter l'information fournie, l'initiateur présentera les résultats de productivité halieutique obtenus pour des réservoirs qui sont déjà en opération et qui présentent des caractéristiques de gestion comparables à celles du réservoir Pikauba.

Question 8 :

La réponse à la question 75 sur la consultation des Innus de Mashteuiatsh n'est pas satisfaisante. Cette réponse indique que les documents d'information ont été mis à la disposition des Innus et que le promoteur attend encore leur réaction. Il avait été également requis de préciser le type de démarche entreprise auprès de cette communauté puisqu'elle avait demandé à être consultée formellement. En complément d'information, l'initiateur devra fournir un rapport sur les démarches entreprises en ce sens et fera connaître le plus tôt possible le résultat de cette consultation.

Commentaire 1 :**Méthodologie d'évaluation des impacts**

Il est vrai que l'évaluation des impacts réfère, comme l'initiateur le dit, à un jugement de valeur fondé le plus possible sur des données factuelles, mais il faut également savoir que certaines méthodes sont plus efficaces que d'autres dans cet exercice. Bien que, au fil des projets,

Hydro-Québec tend vers une certaine uniformisation des méthodologies des impacts, il demeure quand même des variations dans le choix des méthodes d'évaluation d'un projet à l'autre qui peuvent rendre le lecteur averti perplexe. À titre d'exemple, la méthodologie d'évaluation des impacts du projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc avait été jugée très favorablement par le Ministère. Donc, on se serait attendu à ce que cette méthodologie soit retenue pour les projets subséquents, ce qui n'est pas le cas pour le présent projet.

Il est vrai de dire que les discussions se poursuivent sur le sujet et que, entre autres, la valorisation de la composante impactée fait l'objet de réflexion, autant de la part d'Hydro-Québec que du Ministère. Il est souhaitable que ces réflexions aboutissent à un consensus faisant en sorte que la méthodologie d'évaluation des impacts soit acceptable pour toutes les parties. Bien qu'il soit difficile d'inclure dans la méthodologie l'aspect synergique des impacts sur différentes composantes d'un écosystème, il faudra également penser à cette forme d'évaluation pour compléter et mettre en lumière cet aspect de l'évaluation des impacts. À ce propos, l'exemple de l'évaluation synergique des impacts sur plusieurs composantes biologiques associées aux zones humides présentes dans le secteur du réservoir Pikauba devrait être retenu dans l'évaluation des impacts.

Commentaire 2 :

Traversées de cours d'eau et voirie forestière

Dans la réponse à la question 46 concernant les traversées de cours d'eau des chemins d'accès au site du barrage du réservoir Pikauba, il est mentionné qu'une seule nouvelle traverse de rivière est prévue, soit la petite rivière Pikauba. Selon l'expérience vécue par les différents organismes gouvernementaux, on évalue qu'au Québec, il faut quatre nouvelles traverses de cours d'eau par km de route dont la plupart se retrouve dans l'habitat du poisson au sens légal du terme. Dans ce contexte, Hydro-Québec devra tenir compte de ces informations lors l'évaluation des impacts de ses projets et la planification des mesures d'atténuation reliées aux routes d'accès. L'initiateur se référera aux guides intitulés « Modalités d'intervention dans le milieu forestier, fondements et applications » publié par les Publications du Québec en 2000 et « L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier » publié par le ministère des Ressources naturelles en 1997 notamment en ce qui concerne la planification des routes forestières.

Original signé par

Mireille Paul

Chargée de projet

Service des projets en milieu hydrique

Original signé par

Jean-Philippe Détolle

Chargé de projet

Service des projets en milieu hydrique

