
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Questions et commentaires
pour le projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon
Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord
sur le territoire de la paroisse de Saint-Joachim
par la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim inc.**

Dossier 3211-12-179

Le 19 décembre 2011

**Développement durable,
Environnement
et Parcs**

Québec 

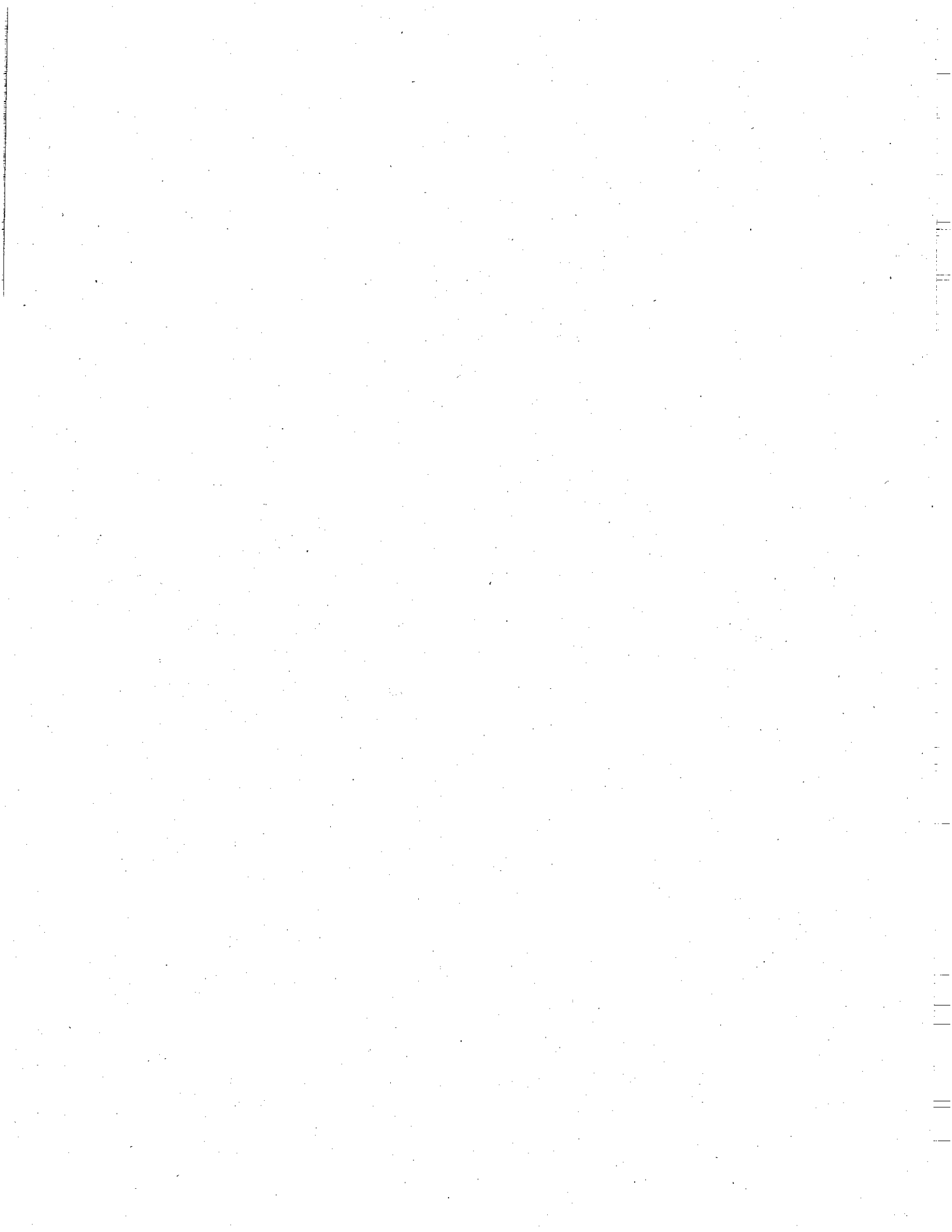
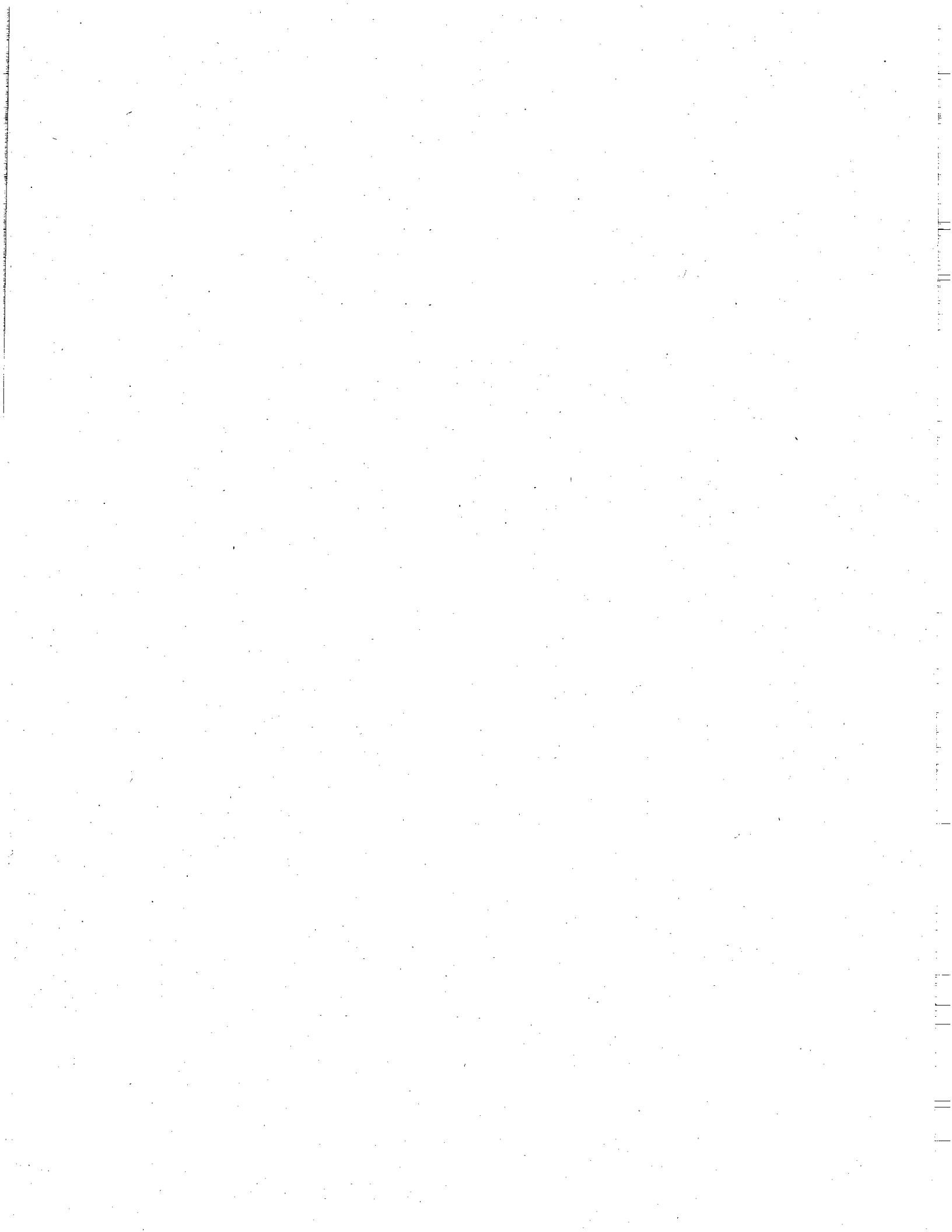


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1
1. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES	1
2. QUALITÉ DE L'EAU	4
2.1 QUALITÉ DE L'EAU EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION.....	4
2.2 QUALITÉ DE L'EAU EN PÉRIODE DE MISE EN EAU DU BIEF AMONT.....	5
3. HYDROLOGIE ET HYDRODYNAMIQUE	6
3.1 MODÉLISATIONS HYDRAULIQUES	7
3.2 RÉGIME DE DÉBITS RÉSERVÉS	8
4. LA FAUNE AQUATIQUE ET SES HABITATS.....	10
5. INVENTAIRES FAUNIQUES	13
6. VÉGÉTATION	14
7. ESPÈCES À STATUT PARTICULIER.....	14
8. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	15
9. MILIEUX HUMIDES	16
10. NUISANCES	16
11. PAYSAGE.....	17
12. VILLÉGIATURE ET TOURISME.....	18
13. ARCHÉOLOGIE.....	19
14. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT	20
15. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	21



INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim inc. (SHCSJ) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord sur le territoire de la paroisse de Saint-Joachim.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES

QC-1 L'initiateur mentionne qu'Hydro-Québec se serait engagée à transférer la propriété pour permettre la réalisation du projet. Hydro-Québec est propriétaire du lit de la rivière, des forces hydrauliques et des terrains nécessaires au projet.

- L'initiateur devra fournir cet engagement au MDDEP avant la décision du gouvernement.

QC-2 Dans l'étude d'impact, l'initiateur précise que, pour la variante 2, la centrale est localisée en aval du canyon. Sur le plan E-V1-S1-012, elle est localisée près de la prise d'eau.

- L'initiateur doit préciser la localisation de la centrale selon cette variante.

QC-3 À la section 2.3.1, l'initiateur mentionne que le projet entraînera un rehaussement moyen de quatre mètres par rapport au niveau d'étiage de la rivière et un rehaussement maximal d'environ huit mètres immédiatement à l'amont du déversoir.

- L'initiateur doit préciser le rehaussement ou la diminution du niveau de l'eau en période d'exploitation par rapport à la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE).

- En fonction du niveau d'eau qui sera estimé à la puce précédente, l'initiateur doit calculer la superficie en conditions actuelles et la comparer avec la superficie enoyée en période d'exploitation.
- QC-4** L'aménagement de la galerie d'amenée est décrit à la section 2.3.3 de l'étude d'impact, ainsi qu'au plan E-V1-S1-007. On y mentionne notamment que la galerie, d'une longueur de 477 mètres, ne sera pas blindée sur la majorité de sa longueur, la qualité du roc y étant adéquate pour assurer son intégrité structurale sans parement de béton.
- L'initiateur doit préciser si cet ouvrage sera souterrain sur toute sa longueur.
 - L'initiateur doit également présenter la partie de l'ouvrage qui pourrait être blindée.
 - L'initiateur doit spécifier si du déboisement sera nécessaire pour l'aménagement de cet ouvrage.
 - L'initiateur doit préciser si le tributaire TR3 sera affecté par la construction de la galerie d'amenée. Le cas échéant, il doit présenter les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin de limiter les impacts négatifs.
- QC-5** À la section 2.3.8, l'initiateur mentionne qu'une troisième route d'accès pourrait être aménagée au niveau de l'emprise des lignes de transport à 735 kV d'Hydro-Québec afin de relier la route d'accès vers la centrale à celle menant à la prise d'eau. Cependant, l'utilisation de ce tronçon n'est pas encore confirmée et il est mentionné que sa disponibilité sera établie au cours des travaux.
- L'initiateur doit préciser où en sont rendues les discussions avec Hydro-Québec pour l'utilisation temporaire de cette emprise. Il est à noter que si l'autorisation de circuler dans cette emprise est accordée à l'initiateur, celle-ci devra être transmise au MDDEP avant la réalisation des travaux.
- QC-6** L'initiateur fait référence à un droit de passage existant à travers la sablière des Entreprises LT.
- L'initiateur doit préciser les démarches réalisées ou qu'il prévoit faire auprès de cette entreprise pour obtenir un droit de passage.
 - La confirmation de ce droit de passage devra être présentée au MDDEP avant la décision du gouvernement.
- QC-7** Le tableau 2.2 présente les emprises permanentes et temporaires des principales composantes du projet.
- L'initiateur doit préciser pourquoi il n'a pas inclus à ce tableau l'emprise permanente découlant de l'envolement des terres dans le bief amont et montrée au plan E-V1-S1-002.
- QC-8** L'initiateur prévoit l'incinération ou l'élimination hors site des débris ligneux générés lors de la réalisation des travaux.

- La valorisation des débris ligneux devrait plutôt être favorisée. Ainsi, l'initiateur doit évaluer les possibilités qui s'offrent à lui pour y parvenir.

QC-9 Le tableau 2.5 présente les superficies potentielles affectées par le déboisement.

- L'initiateur doit expliquer pourquoi les superficies à déboiser pour les accès à la centrale et au déversoir sont plus importantes en phase d'exploitation plutôt que pendant la phase de construction.

QC-10 À la section 2.5.6, l'initiateur fournit des précisions sur l'aménagement des batardeaux et la séquence des travaux.

- Il est mentionné qu'une membrane étanche sera installée sur le parement amont des batardeaux. Par contre, sur la coupe type présentée au dessin E-V1-S1-009, la membrane est montrée sur le parement aval. À préciser.
- Suite à la construction de la prise d'eau et de l'évacuateur, il est mentionné qu'un pont temporaire sera aménagé à l'aval de l'évacuateur.
 - Sur le dessin E-V1-S1-009, ce pont est montré en amont de cette structure. À préciser.
 - L'initiateur doit préciser comment ce pont sera mis en place.
- Toujours dans la même section, il est mentionné que l'évacuateur aura quatre vannes, alors que dans la description de la variante retenue, il est question de trois vannes d'évacuation. À préciser.

QC-11 À la page 7-4, l'initiateur indique que le barrage a été positionné 100 mètres en aval de la localisation d'origine en raison de la présence d'un sillon profond perméable rempli de blocs. Toujours à la même page, l'initiateur mentionne qu'au nouvel emplacement, la présence d'un sillon enfoui pourrait avoir un impact sur l'étanchéité de sa partie aval.

- L'initiateur doit préciser ce qu'il entend par « partie aval ».
- L'initiateur doit indiquer si des relevés géotechniques supplémentaires doivent être réalisés pour mieux caractériser ce sillon. Dans la négative, les résultats de la caractérisation géotechnique déjà réalisée doivent être présentés.
- L'initiateur doit détailler davantage l'impact attendu de la présence du sillon sur l'étanchéité de la partie aval du bief amont, à court, moyen et long terme (stabilité du sol et des infrastructures, direction que suivront les eaux, débit, etc.).

QC-12 L'ajout d'un barrage, même au fil de l'eau, peut modifier le transport sédimentaire dans un cours d'eau.

- L'initiateur doit préciser si le barrage prévu aura un impact sur le transit sédimentaire de la rivière et si des travaux de dragage en amont de la structure pourraient être requis.

QC-13 L'initiateur prévoit aménager des chemins d'accès avec des pentes abruptes, en particulier pour le chemin donnant accès à la centrale.

- L'initiateur doit préciser l'emprise de ces différents chemins, leur revêtement et si des structures de rétention des matières solides sont prévues. Ces informations doivent tenir compte des impacts potentiels sur les tributaires TR3 et TR4 ainsi que sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

QC-14 L'initiateur mentionne que des interventions (aménagement de ponceaux et détournement) pourraient être réalisées dans les petits cours d'eau TR3 et TR4 près du site de la future centrale.

- L'initiateur doit préciser l'impact potentiel de ces aménagements sur ces petits cours d'eau, notamment quant à leur fonction, à l'entraînement de matières en suspension et à la modification du drainage.

QC-15 L'étude d'impact mentionne une durée d'exploitation de l'ouvrage de 20 ans.

- L'initiateur doit préciser sur quoi est basée cette durée d'exploitation et les scénarios envisageables au-delà de cette période.

2. QUALITÉ DE L'EAU

2.1 Qualité de l'eau en période de construction

QC-16 L'initiateur mentionne que les eaux de lavage des équipements et des outils utilisés pour le bétonnage seront récupérées et confinées pour décantation avant d'être évacuées et rejetées à plus de 30 mètres des rives.

- Considérant que les eaux de lavage découlant des opérations de bétonnage présentent un pH élevé, l'initiateur doit prendre l'engagement de s'assurer que l'eau rejetée présente un pH conforme aux critères de qualité de l'eau de surface au Québec.
- L'initiateur doit évaluer si la gestion hors site de ces eaux de lavage est plutôt envisageable et quels seraient alors les impacts reliés à ce camionnage supplémentaire. Il doit notamment évaluer les volumes d'eau de lavage qu'il aura à gérer.

QC-17 À la page 2-24, l'initiateur indique que l'utilisation et l'entretien des véhicules, équipements et engins qui contiennent du carburant, des huiles et des graisses se feront dans le respect de l'environnement.

- À cet effet, le MDDEP précise que l'équipement hydraulique travaillant dans l'eau ou à proximité d'un cours d'eau doit utiliser des huiles hydrauliques synthétiques biodégradables à plus de 70 % à l'intérieur d'une période de 28 jours. L'initiateur doit donc prendre l'engagement d'avoir recours à ce type d'huile et celui-ci devra faire parties des exigences des plans et devis.

- L'initiateur doit tout de même prévoir, lors des travaux, une trousse de récupération des hydrocarbures en cas de déversement.

QC-18 L'initiateur prévoit avoir recours à des bassins de sédimentation pour traiter les eaux de pompage avant de les retourner dans la rivière.

- L'initiateur doit préciser les secteurs où ces bassins pourraient être aménagés et les localiser sur un plan.
- L'initiateur doit préciser les alternatives envisageables advenant le cas où il n'y aurait pas l'espace nécessaire pour l'aménagement de ces bassins ou si ceux-ci s'avéraient inefficaces.
- L'initiateur doit prendre l'engagement que les eaux rejetées n'engendreront pas une augmentation de la concentration de matières en suspensions (MES) dans la rivière supérieure à 25 mg/L.
- L'initiateur doit prendre l'engagement que les teneurs en hydrocarbures C₁₀-C₅₀ dans les eaux rejetées n'excéderont pas 15 mg/L.

QC-19 L'initiateur mentionne que la galerie d'amenée sera excavée par une méthode conventionnelle de forage et de dynamitage.

- L'initiateur doit préciser si cette excavation souterraine est faite à l'aide de forage à l'eau et, si c'est le cas, indiquer comment il entend gérer les eaux d'exhaure qui proviendront de cette excavation. Il doit donc évaluer les volumes d'eau à traiter, les systèmes de traitement possibles compte tenu de l'espace disponible et présenter le système retenu.
- L'initiateur doit préciser comment seront gérées les boues de forage. Il doit notamment s'engager à caractériser ces boues en portant une attention particulière aux hydrocarbures C₁₀-C₅₀ et aux métaux lourds.

2.2 Qualité de l'eau en période de mise en eau du bief amont

QC-20 Selon ce qui est présenté au tableau 2-3, la mise en eau du bief amont aura lieu en avril 2014.

- L'initiateur doit préciser la durée de la mise en eau du bief amont et présenter des scénarios en fonction d'une hydraulité faible, moyenne et élevée.

QC-21 À la page 7-7, l'initiateur indique que l'absence de déboisement dans le bief amont permettra de maintenir la stabilité des sols dans ce secteur.

- Considérant qu'à la page 7-4 il est indiqué que le bief amont sera localisé dans une section encaissée de la rivière bordée de part et d'autre par une série de terrasses étagées de sable plus ou moins graveleux, l'initiateur doit étayer davantage l'affirmation concernant le maintien de la stabilité des sols dans ce secteur lors de la mise en eau et de l'exploitation du projet.

- L'initiateur doit indiquer l'impact qu'aurait une augmentation de la concentration en MES dans le bief amont sur les prises d'eau situées en aval du projet et les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place.

QC-22 Durant la période de mise en eau du bief amont et jusqu'à ce que le niveau se soit stabilisé, l'initiateur doit prendre l'engagement d'assurer, en aval des ouvrages, un suivi serré de la concentration en MES et de tout paramètre susceptible d'avoir un impact sur les performances de l'usine d'épuration de la Ville de Beaupré dont la prise d'eau est située en aval.

- Si une problématique survenait durant cette période, l'initiateur doit s'engager à poursuivre le suivi jusqu'à ce que la qualité de l'eau en aval soit comparable avec la qualité de l'eau actuelle.
- Enfin, durant toute la durée de ce suivi, l'initiateur devra prévoir un canal de communication permanent avec les autorités de la Ville de Beaupré et prévoir dès maintenant des mesures d'atténuation si une problématique susceptible d'avoir un impact sur l'approvisionnement en eau survenait, et ce, jusqu'à ce que la situation rentre dans l'ordre.

3. HYDROLOGIE ET HYDRODYNAMIQUE

QC-23 En se référant au tableau 2.1 de l'étude d'impact ainsi qu'à l'annexe E de cette dernière, il semble que les débits de crues estimés pour la rivière Sainte-Anne-du-Nord au site de la chute Sainte-Anne et présentés au tableau 2.10 sont des débits moyens journaliers et non des débits de pointe horaire.

- Puisque les débits de pointe horaire sont critiques du point de vue de la sécurité des barrages pour une centrale au fil de l'eau, l'initiateur doit ajouter ces derniers au tableau 2.10 afin d'en améliorer la clarté.

QC-24 À la section 2.6.2 portant sur la gestion du niveau d'eau amont, l'initiateur présente le débit de crues moyen journalier de récurrence 1 : 1000 ans et non le débit de crues de pointe horaire. Cette présentation fausse la réalité quant à la revanche hydraulique résiduelle disponible lors de cette crue.

- L'initiateur doit présenter également le débit de crues de pointe horaire ainsi que la cote atteinte lors du passage de ce débit.

QC-25 L'initiateur indique que la superficie ennoyée en opération normale sera d'environ 6330 m².

- Afin de permettre au lecteur de visualiser l'impact de la présence du barrage sur le régime hydrologique de la rivière dans le bief amont, l'initiateur doit présenter les profils longitudinaux de la ligne d'eau dans ce bief pour différentes conditions hydrologiques classiques (module, 2 ans, 10 ans, 20 ans, 100 ans, 1000 ans et 10 000 ans).

- L'initiateur doit également préciser la propriété des terrains qui pourraient être affectés par le refoulement des eaux, notamment en période de crues de sécurité.
- S'il y a lieu, l'initiateur doit se positionner relativement à l'acquisition des droits concernant les propriétés privées qui pourraient être affectées par le refoulement des eaux.
- Il doit également se positionner relativement à l'acquisition des droits pour les terres qui n'appartiennent pas à Hydro-Québec et où des infrastructures (chemins d'accès, galerie d'amenée, etc.) seront construites.

QC-26 En référence au dessin E-V1-S1-002 présenté en annexe de l'étude d'impact, l'initiateur doit préciser à quoi correspond le lit d'origine de la rivière (module interannuel, débit d'étiage pour une récurrence donnée, ou autre. À préciser).

QC-27 L'initiateur doit préciser si la possibilité de la formation d'un embâcle de glace a été évaluée au droit de la restriction hydraulique qui sera causée par la présence des batardeaux pour les travaux au niveau du barrage et de la prise d'eau (dessin E-V1-S1-008 présenté en annexe). Si tel est le cas, cette analyse doit être présentée. Dans le cas contraire, cette possibilité doit être documentée et présentée.

3.1 Modélisations hydrauliques

L'initiateur doit réaliser et présenter les résultats d'analyses par modélisation hydraulique des secteurs de la rivière qui seront affectés par le projet (biefs amont, intermédiaire et aval). 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. Enfin, les simulations permettent d'obtenir des approximations d'événements à venir.

QC-28 Ainsi, tenant compte du commentaire précédent, l'initiateur doit réaliser des modélisations hydrauliques, présenter la méthodologie utilisée ainsi que la précision associée à chaque récurrence de débit évaluée. Cette analyse doit pouvoir notamment documenter les éléments suivants :

- Selon ce qui est présenté à la section 2.1 de l'étude d'impact, la longueur de refoulement du bief amont est évaluée à 670 mètres en conditions normales d'exploitation. À démontrer.
- Pour la portion du bief intermédiaire, il est mentionné, à la section 7.6.3.2 de l'étude d'impact, qu'afin de préserver au maximum les habitats du poisson, l'initiateur prévoit réaliser l'obstruction des échancrures recensées dans le bief intermédiaire. Cette intervention suppose qu'une interconnectivité hydraulique sera maintenue d'un segment de rivière à l'autre, autant de l'amont vers l'aval que de l'aval vers l'amont, et ce, afin d'assurer la libre circulation des poissons. À démontrer.

- À la page 7-7, l'initiateur indique que « le risque d'érosion des berges dans le bief aval ne constitue pas un enjeu dans le cadre de ce projet puisque les deux zones d'érosion actives répertoriées en bordure de la rivière sont situées à plus de 100 mètres en aval du point de restitution des débits turbinés ». De plus, à la page 3-1, il est mentionné que la sortie du canal de fuite sera orientée vers le cours principal de la rivière ce qui aura comme conséquence de conserver des conditions d'écoulement pratiquement semblables à celles qui prévalent actuellement.
 - L'initiateur doit démontrer cette conclusion (conditions actuelles par rapport aux conditions en exploitation.).
 - Tenant compte des résultats des modélisations, l'initiateur doit préciser la nature des sols situés immédiatement en aval du canal de fuite de même que sur la berge opposée et discuter de la possibilité d'érosion des sols dans ce secteur en tenant compte de leur nature et de la présence du canal de fuite.

QC-29 Un profil en long des conditions actuelles et futures dans le bief intermédiaire doit être fourni par l'initiateur afin de mieux visualiser les impacts en condition d'exploitation, et ce, pour différents débits.

3.2 Régime de débits réservés

QC-30 À la page 7-62, l'initiateur mentionne que le débit réservé écologique calculé par la méthode écohydrologique correspondrait au débit médian du mois d'août (Q_{50} août), soit $18,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

- L'initiateur doit présenter la méthode de calcul sous-jacente à ce résultat.

QC-31 La Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats du ministère des Ressources naturelles et de la Faune préconise l'utilisation de la méthode écohydrologique. Dans le cas où l'initiateur souhaite 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.

- L'initiateur doit expliquer davantage le cheminement logique qui l'a mené à retenir la valeur de $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$, ou de $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$ lorsque la passe à poisson sera gelée, pour le débit réservé écologique.

QC-32 L'initiateur indique que le régime des débits réservés serait établi comme suit : un débit réservé écologique de $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ pour assurer la libre circulation du poisson et un débit esthétique de $10 \text{ m}^3/\text{s}$ durant la saison estivale.

- L'initiateur doit présenter les démarches qu'il a effectuées auprès des gestionnaires du Canyon Sainte-Anne pour en venir à proposer un débit esthétique de $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Cette présentation doit clairement démontrer que le débit retenu répond aux attentes des gestionnaires.

- L'initiateur doit préciser la procédure qui sera suivie pour faire la transition entre le débit réservé écologique et le débit réservé esthétique.
- L'initiateur doit fournir dans un tableau une évaluation mois par mois de la distribution moyenne des débits réservés écologiques et esthétiques ainsi que les débits turbinés en fonction du débit de la rivière afin de bien faire ressortir la répartition des débits entre la chute et la centrale dans le courant d'une année.
- L'initiateur doit présenter une figure sur laquelle sera présentée la distribution moyenne des débits journaliers turbinés (débit transitant par la centrale) et déversés (débit transitant par la chute).
- L'initiateur doit également présenter une figure permettant de visualiser la fréquence d'atteinte des débits réservés écologiques de $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ et $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$.

QC-33 À la page 7-62, l'initiateur mentionne que le maintien d'un débit réservé de $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ permettra d'assurer une dévalaison sécuritaire des poissons transitant dans le bief intermédiaire.

- Le plus bas débit observé par l'initiateur semble être de $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$. Celui-ci doit donc expliquer comment il en est arrivé à la conclusion qu'un débit de $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ permettra une dévalaison sécuritaire des poissons.
- L'initiateur doit également préciser le débit minimal qui serait sécuritaire pour la dévalaison des poissons en l'absence du bétonnage des échancrures.

QC-34 À la page 7-62, l'initiateur 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^{os} 10 et 11, particulièrement pour des débits variant entre $2,3$ et $15,7 \text{ m}^3/\text{s}$.

Il est difficile de tirer ces conclusions à partir de la série de photographies utilisée, les points de repère n'étant pas les mêmes sur toutes les photographies. De plus, la méthode proposée qui consiste à déterminer, en se basant uniquement sur des photographies, la valeur du débit réservé écologique et à valider le maintien ou non du périmètre mouillé des fosses dans la partie amont du bief intermédiaire à ce débit semble insuffisante.

- L'initiateur doit expliquer davantage son choix de la valeur de $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le débit réservé écologique, notamment les points de repère utilisés et les calculs de superficie mouillée réalisés.
- L'initiateur doit préciser pourquoi l'obstruction des échancrures des seuils permet d'abaisser la valeur du débit réservé écologique de $2,3$ à $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$.

QC-35 L'initiateur a pris l'engagement 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.

- La référence photographique seule étant insuffisante, l'initiateur doit indiquer comment il procédera pour vérifier que l'engagement du maintien du périmètre mouillé dans la partie amont du bief intermédiaire est bien rencontré.

QC-36 À la page 7-64, l'initiateur indique que « de façon globale, la diversité spécifique devrait être améliorée dans ce secteur, mais la production totale d'invertébrés benthiques devrait rester similaire [...]. Par conséquent, on ne prévoit pas de changement en termes de disponibilité des ressources alimentaires pour les poissons fréquentant le site d'alimentation situé en aval du tronçon court-circuité, d'autant plus que les invertébrés provenant du bief amont vont pouvoir continuer à dériver à cet endroit en transitant par la centrale ou le déversoir. ».

- L'initiateur doit appuyer ces affirmations par de la littérature scientifique, notamment en discutant de l'effet de la modification de la diversité spécifique des invertébrés benthiques sur la diète de l'omble de fontaine, entre autres au point de vue de la valeur énergétique et de l'exposition benthique (tendance à dériver dans la colonne d'eau, organismes fouisseurs ou accrochés sur le substrat, etc.).
- Advenant le cas où la littérature consultée démontrerait que les changements au niveau de la productivité des ressources alimentaires pourraient avoir un impact négatif ou nul sur la productivité piscicole, l'initiateur devra proposer des mesures d'atténuation ou de compensation complémentaire pour la détérioration de l'habitat du poisson.

4. LA FAUNE AQUATIQUE ET SES HABITATS

QC-37 Lors de la construction des batardeaux, l'initiateur prévoit vérifier la présence de poissons à l'intérieur de l'enceinte ainsi créée et, le cas échéant, la capture et la remise à l'eau de ceux-ci.

- L'initiateur doit détailler la méthode qu'il compte utiliser pour faire cette vérification et procéder à la capture et à la remise à l'eau.

QC-38 Comme mesure d'atténuation qui sera réalisée préalablement aux travaux de dynamitage, l'initiateur prévoit avoir recours à des charges d'effarouchement.

- L'initiateur doit préciser l'objectif de cette mesure, comment elle sera mise en œuvre et comment il prévoit s'assurer de son efficacité avant de procéder aux travaux de dynamitage.

QC-39 À la page 7-57, l'initiateur indique que l'emprise permanente des ouvrages au site du barrage et de la prise d'eau sera de 2 260 m² et qu'il y aura un empiètement sur la fosse n° 5, représentant une perte maximale de 483 m² d'habitat de bonne qualité pour l'alimentation, le repos et l'abri des salmonidés adultes.

- L'initiateur doit indiquer si le parement aval du barrage visant à camoufler l'ouvrage de béton est inclus dans la perte d'habitat déclarée de 483 m².

- Afin de mieux comprendre la nature et l'envergure des modifications et des pertes d'habitat du poisson, l'initiateur doit indiquer la proportion de l'emprise permanente au site du barrage et de la prise d'eau qui sera située sous la LNHE, donc dans l'habitat du poisson.
- L'initiateur doit également préciser et illustrer sur un plan les superficies des différentes catégories d'habitat qui seront affectées par le projet au site du barrage et de la prise d'eau.
- L'initiateur doit apporter les mêmes précisions (deuxième et troisième puces) pour l'emprise de la centrale et du canal de fuite.

QC-40 À la page 7-59, il est indiqué que « l'emplacement prévu du canal de fuite permettra de préserver l'intégrité de la fosse n° 2 pour les salmonidés. [...] L'aménagement du canal de fuite créera un agrandissement de la zone profonde dans cette portion de la fosse n° 2, sur environ 170 m², ce qui peut être considéré comme un effet positif du projet pour les salmonidés. ».

- Étant donné l'importance des vitesses de courant et des turbulences rencontrées à la sortie d'un canal de fuite, l'initiateur doit expliquer pourquoi et démontrer comment les nouvelles conditions d'habitats qui seront rencontrées dans ce secteur auront un effet positif sur les salmonidés.
- L'initiateur doit discuter de la configuration et du positionnement retenus pour le canal de fuite en faisant le lien avec les conditions adéquates (vitesse, profondeur, substrat) pour l'alimentation et le repos de l'omble de fontaine.

QC-41 Aux pages 3-1 et 7-60, il est indiqué que le bétonnage des échancrures des seuils de contrôle naturels recensés dans le bief intermédiaire, ou encore la mise en place de blocs métriques, permettra de maintenir les niveaux d'eau et les surfaces mouillées dans la portion amont du bief intermédiaire. Ceci assurera, selon l'initiateur, l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette d'habitat ou de productivité du milieu.

- Cette mesure se traduira par une artificialisation du milieu naturel, ce qui n'est pas à favoriser. L'initiateur doit expliquer davantage toutes les solutions qui s'offrent à lui, incluant celles présentées, en précisant notamment comment ces interventions seront réalisées et indiquer comment sera assurée la viabilité de ses solutions.
- L'initiateur doit préciser la franchissabilité des segments n^{os} 10, 11 et 12 (de l'amont vers l'aval, ainsi que de l'aval vers l'amont) en conditions naturelles et suite à l'obstruction des échancrures.
- L'initiateur doit préciser le taux de renouvellement des eaux attendu dans ces fosses et indiquer si les températures et les teneurs en oxygène permettront la survie des poissons.

- L'initiateur doit modifier le tableau 2-3 afin d'indiquer à quel moment il est prévu de réaliser les travaux de bétonnage des échancrures ou de mise en place des blocs.

QC-42 L'initiateur propose d'installer une grille fine inclinée avec un espacement de 40 mm en amont de la prise d'eau. Il est également mentionné que l'inclinaison de cette grille à un angle de 25° par rapport à l'horizontale permettra de diminuer les vitesses à l'approche de la grille facilitant ainsi le transit des poissons vers le système de dévalaison prévu.

- L'initiateur doit prendre un engagement ferme d'installer cette grille fine et non seulement en faire une proposition.
- L'initiateur doit préciser la période de l'année durant laquelle cette grille fine sera en place. Si des manipulations sont requises pour l'installer ou la retirer en période d'exploitation, l'initiateur doit expliquer la méthode qui sera utilisée.
- L'initiateur doit préciser la gamme de vitesses prévue au droit de la grille et présenter une analyse qui vient étayer son affirmation, notamment en tenant compte des espèces de poisson potentiellement présentes, dont l'omble de fontaine, de leur taille et de leur capacité natatoire.

QC-43 Une passe de dévalaison du poisson sera aménagée dans le secteur de la prise d'eau.

- L'initiateur doit préciser le fonctionnement de la passe de dévalaison du poisson.

QC-44 À la section 7.6.3.3, l'initiateur présente le risque théorique de mortalité des poissons pour les turbines de type Francis.

- Bien que l'initiateur mentionne en bas de page que ce risque est moindre pour les turbines de type Kaplan, il doit tout de même présenter une analyse détaillée comme il l'a fait pour la turbine de type Francis.

QC-45 À la page 7-47, l'initiateur indique que le barrage de l'AbitibiBowater constitue un obstacle infranchissable à la montaison de l'anguille d'Amérique. Une photo permet également d'avoir une idée des pentes, de la végétation et du type de substrat rencontrés en rive droite de la rivière à cet endroit.

- L'initiateur doit discuter brièvement de la possibilité de montaison de l'anguille d'Amérique sur les rives de part et d'autre du barrage de l'AbitibiBowater. Il doit notamment préciser la pente, le substrat et le type de végétation retrouvés à cet endroit sur la rive gauche de la rivière.

QC-46 À la page 7-65, l'initiateur indique que le projet engendrera un gain d'habitats d'alimentation et de repos pour l'omble de fontaine et la truite arc-en-ciel en raison des nouvelles conditions hydrauliques qui prévaudront dans le bief amont et de l'amélioration, du moins à court terme, des ressources alimentaires en raison de l'enneigement de nouvelles surfaces.

Étant donné l'absence d'habitats accessibles et de qualité pour la reproduction et l'alevinage, il est peu probable que le gain potentiel d'habitats d'alimentation et de repos occasionne une augmentation de l'effectif des populations résidentes de salmonidés. De plus, la truite arc-en-ciel étant considérée comme une espèce envahissante dans les rivières de l'est du Québec, l'amélioration de la qualité des habitats utilisés par cette espèce ne peut être considérée comme un gain. La gestion de cette espèce est actuellement en révision par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et, en considérant les effets néfastes de cette espèce sur le saumon Atlantique, il est préférable que cette espèce ne soit pas visée ou avantagée par des aménagements.

- L'initiateur doit revoir son analyse à la lumière de ce commentaire.

QC-47 La section 7.6 de l'étude d'impact présente la description de la faune aquatique en conditions actuelles, de même que les impacts associés au projet et les mesures d'atténuation qui seront mises en place pendant les phases de construction et d'exploitation. Les impacts résiduels sont également exposés.

- L'initiateur doit ajouter une section à son étude d'impact 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. 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 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 doit présenter les mesures d'atténuation ou de compensation qui permettront d'annuler cette perte nette d'habitat.

5. INVENTAIRES FAUNIQUES

QC-48 À l'annexe G du volume 2 de l'étude d'impact, l'initiateur présente tous les résultats d'inventaire pour la faune aquatique et la faune aviaire, et ce, par station d'échantillonnage.

- L'initiateur doit ajouter, dans les résultats de l'inventaire pour la faune aquatique, la taille des poissons capturés.
- L'initiateur doit aussi préciser les conditions météorologiques (force des vents, degré d'ensoleillement, etc.) qui prévalaient lors des pêches électriques.
- L'initiateur doit fournir également toutes les données de l'inventaire de l'herpétofaune par station d'échantillonnage.

6. VÉGÉTATION

QC-49 L'initiateur doit cartographier les secteurs qui feront l'objet des travaux de déboisement, que ce soit pour les interventions temporaires ou permanentes. Il devra également préciser les secteurs qui feront l'objet des travaux de reboisement.

QC-50 À la page 7-19, il est indiqué que les pentes sensibles à l'érosion pourraient être ensemencées afin de les stabiliser à la fin des travaux.

- L'initiateur doit préciser s'il s'agit d'ensemencement seulement ou si du reboisement est aussi prévu.
- L'initiateur doit fournir la liste des végétaux qui seront utilisés dans l'aménagement de la bande riveraine des cours d'eau. Les espèces indigènes adaptées aux rives doivent être priorisées au détriment des espèces envahissantes qu'elles soient naturalisées ou non. À cet effet, l'initiateur est invité à favoriser les espèces retrouvées dans le document suivant produit par la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIIHOQ) et l'Association québécoise des producteurs en pépinière (AQPP) et reconnu par le MDDEP : Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec, disponible à l'adresse suivante : http://www.fihq.qc.ca/Repertoire_vegetaux_couleur.pdf

7. ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

QC-51 L'initiateur précise que l'aménagement de la centrale aura un impact sur une colonie de vergerette de Provancher (vergerette de Philadelphie sous-espèce de Provancher) située en rive gauche de la rivière.

- L'initiateur doit préciser le nom du biologiste qui a réalisé les inventaires des espèces floristiques et habitats à statut particulier qui sont présentés dans l'étude d'impact.
- L'initiateur doit préciser s'il serait possible d'optimiser les ouvrages (permanents ou temporaires) prévus afin de diminuer davantage les impacts directs sur cette espèce qui a le statut d'espèce menacée au Québec.
- En période d'exploitation, l'initiateur doit prendre l'engagement de faire un suivi de l'état de la colonie située à proximité des ouvrages lors des années 1, 3 et 5 afin de s'assurer de la pérennité de celle-ci et de l'efficacité des mesures d'atténuation et de protection proposées.

QC-52 Au sujet des petits mammifères à statut précaire, l'initiateur mentionne, à la page 7-77, que « les informations du CDPNQ révèlent l'absence de mention d'espèces fauniques à statut précaire pour le secteur considéré ». Cependant, l'absence de mention ne signifie pas nécessairement l'absence d'espèce à statut précaire dans le secteur. Il est possible qu'il n'y ait eu aucun inventaire.

- L'initiateur doit décrire les habitats préférentiels des six espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec qui pourraient être présentes dans le secteur du projet. Également, il doit déterminer si ces habitats sont présents sur le territoire à l'étude puis identifier les impacts potentiels et les mesures d'atténuation et de compensation qu'il pourrait mettre en œuvre, le cas échéant.

QC-53 L'initiateur mentionne que lors de l'inventaire de la faune aviaire, la paruline du Canada, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, a été identifiée à l'extrémité du futur bief amont, dans l'escarpement riverain en rive gauche.

- L'initiateur doit préciser si cette espèce nichait dans le secteur inventorié.
- L'initiateur doit préciser si des milieux semblables à celui où la paruline du Canada a été inventoriée se retrouvent dans la zone d'étude restreinte et si des interventions sont prévues dans ces milieux.

8. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

QC-54 Par mesure de précaution et afin de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans la zone du projet, l'initiateur doit prendre l'engagement de s'assurer que la machinerie utilisée aura été 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*). Cet engagement devra faire parties des exigences des plans et devis.

QC-55 L'initiateur mentionne qu'il 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, dans la mesure du possible, après les interventions afin de ne pas offrir de lit de germination aux plantes exotiques envahissantes. De plus, l'initiateur devra utiliser des espèces indigènes compétitrices à croissance rapide. Aucune EEE ne peut être utilisée à cet effet.

QC-56 Les inventaires de la végétation des milieux humides de la zone restreinte rapportent la présence de deux EEE 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 Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP 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.

QC-57 L'initiateur 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.

- L'initiateur doit 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.
- L'initiateur doit prendre l'engagement d'intégrer le suivi des milieux MH6 et MH7 dans le cadre du suivi environnemental proposé par l'initiateur 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.

QC-58 Une quantité importante de matériel sera décapée dans le cadre du projet.

- Avant de procéder au décapage et d'utiliser le déblai, l'initiateur 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, l'initiateur 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.

9. MILIEUX HUMIDES

QC-59 L'initiateur doit préciser la méthodologie utilisée pour identifier et délimiter les milieux humides situés dans les terres dans la zone d'étude restreinte affectés par les futurs aménagements.

10. NUISANCES

QC-60 L'initiateur mentionne que les travaux bruyants seront réalisés durant l'automne ou l'hiver, en dehors de la haute saison touristique, afin de réduire les dérangements occasionnés par le bruit.

- L'initiateur doit préciser si cet engagement serait maintenu si les travaux ne pouvaient être réalisés selon l'échéancier présenté dans l'étude d'impact.

QC-61 Bien qu'il soit prévu que les travaux bruyants soient réalisés en dehors de la haute saison touristique, il n'en demeure pas moins que des interventions seront réalisées

durant cette période et qu'il n'est pas impossible qu'elles aient un impact sur l'achalandage du Canyon Sainte-Anne.

- L'initiateur doit préciser si une quelconque forme de dédommagement est prévue pour les gestionnaires du site advenant un impact négatif sur l'achalandage du site en période de réalisation des travaux.

QC-62 L'initiateur doit préciser s'il prévoit faire un suivi du bruit en période de construction, notamment quant aux impacts potentiels sur le villégiateur situé près du barrage. De plus, l'initiateur doit préciser s'il est possible de déplacer certaines infrastructures (ex. : routes) afin de diminuer l'impact des nuisances subies par ce villégiateur.

QC-63 Étant donné que les travaux de dynamitage génèrent du monoxyde de carbone (CO), l'initiateur doit préciser les mesures qu'il entend mettre en place pour minimiser les risques d'intoxication qui pourraient découler de l'intrusion de CO dans une aire confinée située dans un rayon de 100 mètres du site de dynamitage (on réfère ici notamment aux installations du villégiateur ou à des installations de chantier comme une roulotte ou une toilette chimique).

11. PAYSAGE

QC-64 Dans le cadre de l'analyse du paysage, l'initiateur mentionne qu'il s'est basé sur une méthode développée par Hydro-Québec, à savoir la « Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition » qui date de 1992.

- L'initiateur doit justifier le choix de sa méthode dans le contexte où des méthodes plus récentes ont été développées. On pense notamment à la « Méthode d'étude paysagère pour route et autoroute » élaborée par le ministère des Transports et parue en 2007 ou aux méthodes proposées dans le « Guide des gestions des paysages : lire, comprendre et valoriser le paysage » élaboré par la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal et publié en 2008.

QC-65 Dans la section portant sur le raccordement au réseau électrique, l'initiateur mentionne qu'il a fait une demande auprès d'Hydro-Québec TransÉnergie afin que le projet soit raccordé au réseau de cette dernière à l'aide d'une ligne souterraine de 69 kV. Toutefois, l'initiateur de projet précise qu'actuellement Hydro-Québec TransÉnergie refuse d'effectuer une interconnexion par câble souterrain.

- L'initiateur doit énumérer la ou les raisons du refus exprimées par Hydro-Québec TransÉnergie.
- L'initiateur doit préciser si, advenant le cas où l'enfouissement de la ligne électrique prévue était impossible, il prévoit faire une évaluation des impacts sur le paysage et présenter les résultats et mesures d'atténuation aux acteurs du milieu.

QC-66 À la photo 7-28, l'initiateur propose une simulation visuelle, à partir du pont Mestachibo, du déversoir une fois que l'aménagement sera en exploitation.

- Le format de cette photo est inadéquat pour bien juger de l'insertion de l'ouvrage dans le paysage. À partir de ce même point de vue, l'initiateur doit présenter des photographies, à un format plus grand, illustrant les conditions actuelles et futures.
- L'initiateur doit préciser si les informations relatives à cette modification au projet initial, principalement au point de vue de l'impact sur le paysage, ont été présentées aux gestionnaires du Canyon Sainte-Anne et comment ces derniers les ont accueillies.

QC-67 L'initiateur mentionne que « le bâtiment de la centrale sera conçu de manière à favoriser son insertion dans le paysage, avec notamment un revêtement sobre s'intégrant à la composition visuelle du paysage environnant ».

- L'initiateur doit présenter des simulations visuelles intégrant ce bâtiment.

QC-68 En complément à ce qui a été demandé précédemment, et afin de pouvoir apprécier l'intégration des ouvrages prévus dans le paysage, l'initiateur doit présenter des simulations visuelles des secteurs des ouvrages à partir des différents belvédères et percées visuelles. Ces simulations doivent permettre un comparatif entre les conditions actuelles et futures.

12. VILLÉGIATURE ET TOURISME

QC-69 À la section 4.2, l'initiateur fait référence à plusieurs attentes et préoccupations qui ont été soulevées lors de sa consultation des gens du milieu.

- L'initiateur doit préciser les mesures d'atténuation, de compensation ou les engagements qu'il a pris et qui découlent de ces attentes et préoccupations.
- De plus, lors d'une rencontre tenue avec un représentant de l'initiateur en novembre dernier, le MDDEP a été informé que divers intervenants du milieu d'accueil, dont les gestionnaires du Canyon Sainte-Anne, avaient été invités par la SHCSJ à déposer des questions et commentaires sur le contenu de l'étude d'impact. L'initiateur doit préciser les intervenants qui ont été sollicités, présenter les préoccupations soulevées et les mesures d'atténuation, de compensation ou les engagements qu'il a pris et qui découlent de cette consultation ciblée.

QC-70 Au tableau 7-15 de l'étude d'impact, l'initiateur présente le mode de gestion du régime de débits réservés au site de la chute Sainte-Anne. En période estivale, il y est indiqué que le débit esthétique sera assuré de 8 h jusqu'à 17 h ou 18 h selon la période de l'été.

- L'initiateur doit préciser si, à la demande des gestionnaires du site, il serait possible de moduler ce mode de gestion des débits, c'est-à-dire d'assurer le débit esthétique sur une plus longue période (soit plus tôt le matin et/ou plus tard le soir), pour accommoder les gestionnaires du site advenant la situation où ils auraient la possibilité d'accueillir des touristes en dehors des périodes décrites au tableau 7-15.

QC-71 Toujours selon le tableau 7-15, il est mentionné que le régime de débit esthétique sera assuré du 1^{er} juin jusqu'à la mi-octobre et que le reste de l'année, l'initiateur s'engage à assurer un débit minimal de 0,8 m³/s dans la chute.

- Dans le même ordre d'idée que la question précédente et considérant l'importance de la saison automnale (jusqu'à la fin octobre) pour l'accueil de touristes internationaux et de croisiéristes, l'initiateur doit préciser s'il serait possible, à la demande des gestionnaires du site, que le débit esthétique soit assuré au-delà de la date limite d'application du débit esthétique pour permettre l'accueil éventuel de touristes.

QC-72 En période d'exploitation et comme mesure de sécurité pour les usagers de la rivière, l'initiateur prévoit mettre en place une estacade en amont de la prise d'eau et du réservoir.

- Outre cette estacade, l'initiateur doit préciser s'il prévoit d'autres aménagements préventifs plus en amont le long de la rivière (exemple : panneaux de signalisation).
- L'initiateur doit préciser les mesures qu'il entend mettre en place en période de construction.

QC-73 Entre la fosse numéro 6 et l'extrémité amont du bief amont, la carte 4 laisse penser que le sentier Mestachibo s'approchera très près du cours d'eau.

- Pour cette portion du bief amont, l'initiateur doit présenter, sur une carte à plus grande échelle, la localisation du sentier par rapport au niveau d'eau atteint dans le bief, et ce, pour les différentes périodes de l'année durant lesquelles des usagers sont susceptibles d'emprunter ce sentier et en considérant différentes conditions hydrologiques (module, 2 ans, 10 ans).
- L'initiateur doit préciser si des mesures sont prévues pour informer les utilisateurs du sentier Mestachibo de la présence des ouvrages.

13. ARCHÉOLOGIE

QC-74 Le rapport d'évaluation du potentiel patrimonial et archéologique réalisé pour le compte de l'initiateur recommande qu'un inventaire archéologique soit réalisé au cours de l'automne 2011 ou de l'été 2012.

- L'initiateur doit prendre l'engagement formel de donner suite à cette recommandation.
- L'initiateur devra faire valider les interventions de terrain à chacune des étapes auprès des experts du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF). Le MCCCF, quant à lui, émettra des recommandations quant à la poursuite des recherches et de la restauration des vestiges archéologiques, s'il y a lieu.

- L'initiateur devra déposer au MDDEP les résultats de cet inventaire, les recommandations qui en découlent et comment il entend y donner suite, et ce, avant la réalisation des travaux.

14. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT

La directive ministérielle transmise à l'initiateur pour la réalisation de l'étude d'impact exige un certain niveau de détail concernant la gestion des risques d'accident qui ne se retrouve pas dans l'étude d'impact.

QC-75 Compte tenu de la vocation très touristique du site et du risque associé à la présence saisonnière des visiteurs et touristes du canyon Sainte-Anne, l'initiateur devrait adopter minimalement un niveau de conséquences « faible » en cas de rupture de barrage, à moins que les belvédères aménagés par les gestionnaires du site soient tous hors d'atteinte en situation de rupture par temps sec en période estivale.

- L'initiateur doit donc présenter une version préliminaire du plan de gestion des eaux retenues tel que défini par la Loi sur la sécurité des barrages. Ce plan doit décrire les mesures à prendre pour gérer de façon sécuritaire les eaux, notamment lors de situations susceptibles de compromettre la sécurité des personnes et des biens. Ce plan doit comprendre, entre autres éléments, le niveau maximal d'exploitation, le niveau correspondant à la crue de sécurité, la courbe d'évacuation, les mesures qui seront prises par le propriétaire pour gérer les eaux retenues par le barrage ainsi que, s'il y a lieu, la description de sa stratégie de communication des risques aux personnes visées et aux autorités responsables de la sécurité civile.
- Il est à noter que si l'initiateur démontrait clairement l'absence de risque, il est tout de même recommandé qu'il se dote d'un plan de gestion des eaux considérant la mode de gestion retenu qui intègre un régime de débits réservé écologique et esthétique.

QC-76 À la section 10.3 de l'étude d'impact, l'initiateur discute brièvement du plan des mesures d'urgence, sans toutefois présenter son plan.

- L'initiateur doit présenter une version préliminaire du plan de mesures d'urgence tel que défini par la Loi sur la sécurité des barrages pour chaque digue ou barrage dont le niveau des conséquences est considéré « moyen », « important », « très important » ou « considérable ». Ce plan doit permettre d'établir les mesures qui seront prises en cas de rupture réelle ou imminente du barrage afin de protéger les personnes et les biens se trouvant en amont et en aval du barrage ou d'atténuer les effets de la rupture. Il comprend, entre autres, l'inventaire des situations susceptibles de causer la rupture, une description générale du territoire inondé, les procédures d'alerte de même que les cartes d'inondation.

15. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

QC-77 L'initiateur doit prendre l'engagement de déposer son programme de suivi environnemental détaillé au MDDEP, et ce, au plus tard six mois après l'autorisation du projet.

- Le programme de suivi environnemental qui sera déposé devra décrire adéquatement les objectifs, les méthodes, les moyens et les mécanismes, ainsi que le calendrier de réalisation du suivi pour chacune des composantes.
- Le programme de suivi environnemental devra s'échelonner sur une durée minimale de cinq ans.

QC-78 La Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats du ministère des Ressources naturelles et de la Faune a pour objectif général de prévenir et de minimiser les impacts négatifs associés à la réalisation de certains projets en milieu hydrique. C'est notamment ce qui doit dicter le choix de la valeur du débit réservé.

Dans la note de bas de page n° 12 à la page 7-62, l'initiateur mentionne que le débit réservé écologique de 0,8 m³/s pourrait être revu à la baisse si les données comptabilisées lors du suivi environnemental confirment qu'un débit moindre pourrait permettre de maintenir les superficies mouillées rencontrées en conditions actuelles, de même que des conditions adéquates de température et d'oxygène dissous.

- L'initiateur doit inclure dans le programme de suivi environnemental qui sera déposé, une validation de l'efficacité de la valeur retenue pour le débit réservé écologique.
- Une révision à la baisse du débit réservé écologique devra faire l'objet d'une demande de modification de décret de la part de l'initiateur, laquelle sera analysée par le MDDEP en collaboration avec les ministères et organismes concernés en vue d'une recommandation au Conseil des ministres. Si l'initiateur souhaite modifier cette valeur, il devra démontrer qu'il n'y aura aucun impact négatif additionnel suite à ce changement.

QC-79 L'initiateur prévoit suivre deux paramètres de la qualité de l'eau dans le bief intermédiaire, à savoir la température et la concentration en oxygène dissous.

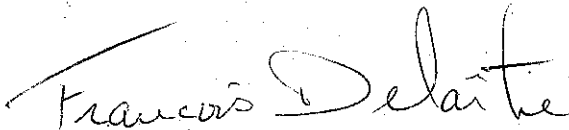
- L'initiateur doit préciser les mesures qu'il pourrait mettre en œuvre si le suivi démontrait des lacunes au niveau de ces paramètres.

QC-80 Afin de faire le suivi de l'efficacité des mesures prévues dans le bief intermédiaire pour maintenir les niveaux d'eau et les superficies mouillées, l'initiateur prévoit réaliser un suivi (mesures hydrauliques et photographies) au cours de la première année suivant la mise en service de l'aménagement.

- Considérant que l'hydraulicité d'un cours d'eau peut varier significativement d'une année à l'autre, ce suivi devra plutôt s'échelonner sur une période de cinq ans, avec minimalement des prises de mesures aux années 1, 3 et 5.

QC-81 L'initiateur prévoit mettre en place un comité de suivi des retombées économiques qui aura aussi le mandat d'assurer un suivi des relations avec le milieu au sein duquel seront discutés, notamment, les problèmes sociaux relatifs au projet, et ce, en vue de proposer des solutions pertinentes. Dans la même veine,

- L'initiateur doit indiquer de quelle(s) façon(s) ou moyen(s) la population locale pourra rapporter les problèmes vécus et exprimer leurs préoccupations auprès du comité, s'il y a lieu.
- Par ailleurs, l'initiateur doit s'engager à documenter les détails concernant les problèmes sociaux rencontrés et les préoccupations soumisees, les actions entreprises ou non, les mesures correctrices apportées ou non, leurs justifications et les communications avec les personnes concernées, ainsi que de mentionner s'il entend rendre public et tenir informer le MDDEP des résultats pertinents au sujet du suivi des impacts sociaux par le biais du comité en question.



François Delaître, Biologiste, M. Env.
Chargé de projet
Service des projets en milieu hydrique

Original signé par :

Isabelle Auger, M. Sc. Microbiologie, M. Sc. Eau
Analyste
Service des projets en milieu hydrique