
Questions et commentaires

Aménagement hydroélectrique
du site du barrage Magpie sur
la rivière Magpie

Dossier 3211-12-79

Janvier 2004

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
2.1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1
2.2 DESCRIPTION DU MILIEU	1
2.3 DESCRIPTION DU PROJET	2
2.4 SOURCES D'IMPACT.....	2
2.5 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	3
2.6 HYDROLOGIE ET HYDRODYNAMIQUE	3
2.7 STABILITÉ DES BERGES	5
2.8 ESPÈCES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES	5
2.9 FAUNE ICHTYENNE	6
2.9.1 Saumon atlantique	6
2.9.2 Anguille d'Amérique	9
2.9.3 Omble de fontaine	10
2.9.4 Lamproie marine	11
2.9.5 Impacts et mesures d'atténuation – bief aval.....	11
2.9.6 Impacts et mesures d'atténuation – bief amont	13
2.10 FAUNE AVIAIRE.....	15
2.11 MILIEU SOCIAL	15
2.11.1 Autochtones	15
2.11.2 Retombées économiques	17
2.11.3 Récrétourisme	17
2.12 GESTION DES RISQUES ET SÉCURITÉ DES OUVRAGES	17

1. INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à RSW inc., à titre de représentant de Hydroméga Services inc., Groupe Aecon ltée et de la Municipalité régionale de comté (MRC) de Minganie, les initiateurs de projet, dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement hydroélectrique du site du barrage Magpie sur la rivière Magpie.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le 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 « Aménagement Magpie – projet hydroélectrique du barrage Magpie, étude d'impact sur l'environnement (3 volumes) », et qu'elle souligne maintenant aux initiateurs de projet les lacunes et les imprécisions de l'étude d'impact réalisée par RSW inc.

Les renseignements demandés portent essentiellement sur les éléments présentés dans le volume 1 de 3 de l'étude d'impact sur l'environnement (rapport), principalement sur la description du projet, les conditions hydrologiques et hydrodynamiques, les débits réservés, la faune ichtyenne, les communautés autochtones de même que la gestion des risques et la sécurité des ouvrages. Toute l'information requise doit être fournie préalablement à l'avis de recevabilité.

2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

2.1 Mise en contexte du projet

QC-1 Il est indiqué, à la section 1.1 (p. 1-1), que la société Hydroméga Services inc. s'est associée à la MRC de Minganie et au Groupe Aecon ltée pour développer le potentiel hydroélectrique du barrage Magpie. On mentionne également que Aecon est un entrepreneur qui sera responsable de la mise en œuvre du projet et complétera toutes les étapes de construction et de gestion.

- Advenant une autorisation du projet par le gouvernement du Québec, l'initiateur devra clarifier les responsabilités des partenaires mentionnés précédemment lors des phases de construction et d'exploitation.

2.2 Description du milieu

QC-2 Il est mentionné, à la section 2.2.3.3 (p. 2-13), que le plan d'aménagement de la MRC de Minganie identifie les grandes affectations du territoire. On reconnaît notamment une affectation de protection/conservation à une bande riveraine de 60 mètres de part et d'autre de la rivière Magpie de son embouchure jusqu'au lac Magpie.

- L'initiateur précisera si le développement hydroélectrique de la première chute et le rehaussement du niveau de l'eau en amont de cette dernière sont des activités compatibles avec ce type d'affectation.

- Dans le même ordre d'idées, l'initiateur précisera ce que prévoit la réglementation de zonage de la Municipalité de Rivière-Saint-Jean quant aux usages autorisés dans le secteur visé.

2.3 Description du projet

QC-3 La section 3.1 fournit une bonne description des aménagements actuellement en place sur le site à l'étude.

- Afin de compléter les informations fournies dans cette section, l'initiateur fournira une figure afin de faciliter la visualisation et la localisation des infrastructures actuellement en place sur le site à l'étude.

QC-4 En relation avec les caractéristiques de la centrale présentée à la section 3.3.4, l'initiateur devra spécifier les facteurs d'utilisation et de disponibilité de la future centrale de même que la production énergétique annuelle moyenne. Il présentera également ses intentions concernant la production de pointe.

QC-5 À la section 3.3.6 (p. 3-14), on indique que le bief amont actuel serait rehaussé d'environ 9 mètres pour une superficie de 10 ha advenant la réalisation du projet.

- En complément d'information, l'initiateur indiquera la largeur moyenne de la bande terrestre qui serait ennoyée de part et d'autre de la rivière.

QC-6 La section 3.3.9 (p. 3-15) présente brièvement le poste de départ et la ligne de transport de 161 kV vers le réseau de Trans Énergie.

- En complément d'information, l'initiateur indiquera sur carte le tracé de la ligne de transport qui raccordera la centrale au réseau de Trans Énergie et présentera les travaux connexes requis (ex. : déboisement) pour l'aménagement de cette ligne. Il indiquera également si d'autres alternatives de raccordement au réseau de Trans Énergie sont possibles.

QC-7 À la section 3.5 (p. 3-18), les phases de construction sont décrites et, plus précisément, la construction des différents batardeaux nécessaires pour l'assèchement des différentes zones de travaux. Il est indiqué que le batardeau qui permet la construction de la prise d'eau et de la centrale sera accompagné d'un épi qui protège son appui contre l'îlot de la vitesse du courant. Sur la planche 7 qui illustre cette phase, on remarque que l'épi est presque aussi imposant que le batardeau.

- L'initiateur précisera si cet épi est absolument nécessaire et si on peut optimiser ses dimensions pour limiter les structures qui empiètent dans le lit du cours d'eau.

2.4 Sources d'impact

QC-8 L'initiateur indique, à la section 5.2.1.3 (p. 5-4), que le démantèlement du poste existant pourrait générer des matériaux contaminés.

- L'initiateur expliquera comment il entend vérifier la présence de ces matériaux et, le cas échéant, précisera les solutions qui s'offrent à lui pour les gérer.

2.5 Méthode d'évaluation des impacts

QC-9 À la section 6.2.1.1 (p. 6-4), l'initiateur explique qu'en raison de divergences potentielles entre l'opinion de certains spécialistes et d'autres intervenants dans l'établissement de la valeur relative d'une composante, celle-ci est définie au moyen d'une grille permettant d'établir un équilibre entre les points de vue.

- Au tableau 6.2 (p. 6-5) présentant cette grille, on constate que, lorsque la valeur accordée par les spécialistes est différente de celle accordée par la société, la détermination de la valeur résultante est basée sur celle accordée par la société qui, de plus, est toujours plus faible. L'initiateur devra expliquer et justifier la tendance observée dans de tels cas.

2.6 Hydrologie et hydrodynamique

QC-10 Selon le tableau 7-1 (p. 7-1), les débits de la rivière Magpie sont mesurés depuis 1946. Or, selon ce qui est mentionné à la page 7-2, 30 années de données journalières, soit de 1966 à 1995, ont été retenues pour effectuer une analyse hydrologique de la rivière Magpie.

- L'initiateur devra expliquer pourquoi les débits mesurés entre 1946 et 1959 à la station 073501 n'ont pas été pris en considération.

QC-11 À la section 7.2.2 (p. 7-6), on indique que le régime des débits réservés serait établi comme suit : un débit réservé écologique de $3 \text{ m}^3/\text{s}$ pour assurer la libre circulation du poisson et un débit esthétique de $25 \text{ m}^3/\text{s}$ le jour, entre la fin juin et la Fête du Travail.

- Ces deux propositions devront être étayées avec les informations supplémentaires suivantes :
 - la méthode retenue pour établir le débit réservé écologique à $3 \text{ m}^3/\text{s}$ doit être décrite. Conformément à la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats de la Société de la faune et des parcs du Québec, l'initiateur doit justifier la méthode retenue et la décrire précisément. Les biais, les limites et les incertitudes qui s'y rattachent doivent être analysés;
 - l'efficacité du débit réservé écologique par rapport à la dévalaison de l'anguille;
 - la répartition du débit esthétique dans la chute;
 - le type d'études supplémentaires que l'initiateur pense entreprendre pour permettre la réduction de ce débit esthétique.

- En ce qui concerne le débit esthétique, l'initiateur présentera des simulations visuelles de ce débit. Plus globalement, il devra fournir une évaluation mois par mois de la distribution moyenne des débits réservés écologiques et esthétiques ainsi que les débits turbinés afin de bien faire ressortir la répartition des débits entre la chute et la centrale.

QC-12 La méthode employée pour réaliser l'étude des conditions hydrodynamiques devra être plus explicite et faire mention, le cas échéant, du logiciel utilisé, du calage du modèle et des conditions limites considérées.

QC-13 Un profil en long des conditions actuelles et futures dans le tronçon court-circuité devra être fourni par l'initiateur afin de mieux visualiser les impacts en condition d'exploitation.

QC-14 L'initiateur devra préciser s'il y aura du marnage dans le réservoir et l'amplitude de celui-ci. De plus, il devra spécifier s'il y aura une référence sur le terrain permettant de connaître en tout temps le niveau d'eau dans le réservoir.

QC-15 Il est indiqué, à la section 8.2.3 (p. 8-3), que, lors de la mise en place du batardeau 3, le niveau d'eau dans le bief amont sera abaissé de 1,58 à 1,34 mètre car l'eau transitera par des pertuis temporaires qui, par ailleurs, pourront être équipés de poutrelles pour « maintenir le niveau d'eau aux cotes naturelles ».

- Selon les informations fournies, il y aurait des variations des niveaux d'eau avec l'utilisation de ces poutrelles. Des éclaircissements sont nécessaires pour lever l'apparente contradiction existant entre le tableau 8.1 (p. 8-3) et le premier paragraphe de la page 8-4 concernant ces poutrelles.

QC-16 Toujours à la section 8.2.3 (p. 8-5), il est dit que le rehaussement du niveau d'eau dans le bief amont s'étendra jusqu'en amont de la seconde chute lorsque le débit de la rivière sera inférieur à 40 m³/s.

- L'initiateur expliquera comment un tel phénomène peut survenir dans les moments où l'apport d'eau dans le bief amont est faible.

QC-17 À la page 14-29, on mentionne que « le bief amont sera comparable à une grande rivière à écoulement lent où de nouvelles zones littorales seront créées suite au rehaussement des niveaux d'eau ». À la page 14-30, les auteurs indiquent que : « De façon globale, les faciès d'écoulement ne seront pas modifiés par rapport aux conditions actuelles, à l'exception du secteur de la seconde chute. »

- Cette contradiction souligne l'importance de préciser le patron d'écoulement qui prévaudra dans la partie amont, suite à l'exploitation de la centrale.

2.7 Stabilité des berges

- QC-18** À la section 9.1 (p. 9-1), l'initiateur réfère le lecteur à la planche 1 du volume III, notamment à un tronçon de berge en rive droite s'étendant du PK 50 au PK 100,25. Une bonne partie de ce tronçon n'est pas visualisable sur cette planche. Plus loin dans le texte, l'initiateur fait également mention des PK 55 et 80 où les berges sont caractérisées par des évidences de glissement.
- L'initiateur devra clarifier ces informations et, au besoin, revoir la planche 1.
- QC-19** L'initiateur explique, à la section 9.2.2 (p. 9-2), que le rehaussement du niveau du bief amont à la suite de la mise en place des aménagements aura pour effet d'éliminer toute possibilité d'érosion de la couche de silt sur laquelle repose une couche de sable d'environ 12 mètres d'épaisseur.
- Le sable étant un matériel peu cohésif et très sensible à l'érosion, l'initiateur devra caractériser les risques d'érosion de cette couche de sable en période d'exploitation.
- QC-20** L'initiateur mentionne, à la section 3.3.6 (p. 3-14), qu'il mettra en place une protection de la berge droite contre l'érosion sur une longueur de 50 mètres.
- L'initiateur devra décrire le site à protéger et spécifier son emplacement (point kilométrique) de même que le type de protection qu'il entend aménager.

2.8 Espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

- QC-21** Il est mentionné, à la section 13.1 (p. 13-1), que le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (C.D.P.N.Q.) ne fait état d'aucune mention d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées sur le territoire à l'étude ou dans les environs de la rivière Magpie. Néanmoins, selon les spécialistes de la Direction du patrimoine écologique du ministère de l'Environnement, bien qu'aucune espèce ne soit effectivement répertoriée à ce jour sur le site à l'étude, il reste qu'il y a une espèce de plante vasculaire susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable qui pourrait potentiellement être présente parce qu'elle a été recensée à proximité. Cette espèce, notamment mentionnée dans la liste des espèces menacées ou vulnérables du Rapport gouvernemental sur l'état de l'environnement au Québec (publié en 2002 par le ministère de l'Environnement), est l'épervière de Robinson (*Hieracium robinsonii*) qui colonise les rives rocheuses, particulièrement au niveau des chutes et des rapides. Cette espèce est donc potentiellement présente dans le secteur à l'étude, notamment dans le bief amont et pourrait être affectée advenant la réalisation du projet en raison des travaux de déboisement et l'ennoisement de certaines zones riveraines et terrestres.
- L'initiateur devra préciser s'il s'engage à réaliser des inventaires visant à documenter la présence de cette espèce dans le secteur à l'étude advenant l'autorisation du projet, et ce, avant d'entreprendre les travaux.

2.9 Faune ichthyenne

2.9.1 Saumon atlantique

Bief aval

Sur la base des travaux effectués et des analyses qu'il a réalisées, l'initiateur avance notamment que le bief aval ne constitue pas un habitat de reproduction pour le saumon atlantique. Les hypothèses de travail et les méthodes utilisées pour en venir à cette conclusion doivent être davantage étayées.

Hypothèses de travail

- QC-22** Sur la base des travaux de terrain de l'été 2003, l'initiateur conclut que le saumon ne se reproduit pas dans le bief aval, et ce, en dépit de la présence de zones propices à la fraie. Les fluctuations du niveau d'eau attribuables aux marées empêcheraient l'utilisation de ce secteur pour la reproduction du saumon.
- Cette affirmation devrait être précisée dans le contexte où, à la page 2-4 de l'étude d'impact, on écrit que : « La pénétration du front salin semble se limiter au pont de la route 138, situé en aval du barrage actuel. »
- QC-23** L'initiateur doit présenter l'ensemble des hypothèses pouvant expliquer la présence d'un saumon de 299 mm entre le pont de la route 138 et la première chute. Le fait que la lecture d'écaïlles de cet individu n'ait révélé aucune croissance en mer incite l'initiateur à retenir l'hypothèse que ce poisson est une ouananiche en dévalaison, provenant du bief amont de la rivière.
- Quoique cela puisse être possible, l'initiateur nuancera cette conclusion en présentant la possibilité que la proximité de l'estuaire puisse induire des patrons de croissance particuliers. Il pourrait donc s'agir d'un juvénile ayant utilisé cet habitat pour sa croissance. On doit toujours prendre en considération que le patron de croissance en rivière des saumons d'une population donnée est généralement spécifique, et ce, en fonction des conditions de croissance rencontrées.
- QC-24** Deux captures de saumoneaux ont été réalisées dans l'embouchure de la rivière. L'initiateur attribue leur présence au fait qu'il s'agit de saumoneaux « errants ».
- Comme précédemment, l'ensemble des hypothèses pouvant expliquer la présence de ces saumoneaux devra être présenté.
- QC-25** À la demande du consultant, les écaïlles des trois saumons capturés en aval de la rivière ont été lues par un technicien de la Société de la faune et des parcs du Québec l'été dernier. Un rapport écrit avait été produit afin de tenter d'expliquer les patrons de croissance observés.

- Ce document devra être présenté afin de permettre aux lecteurs de mieux comprendre l'ensemble des hypothèses pouvant expliquer les patrons de croissance observés sur les écailles de même que la présence de ces saumons à l'embouchure de la rivière.

QC-26 Dans son interprétation des résultats de la pêche sportive, l'initiateur devra considérer le fait qu'il s'agit d'une rivière à accès libre. Dans ce contexte, il avait été précisé, lors de la transmission des statistiques, que les données relatives au nombre de captures constituent un minimum et celles reliées à la fréquentation et au succès de pêche sont des évaluations réalisées à partir du succès de pêche moyen de la zone.

- Les réserves quant au nombre de captures devront être indiquées dans l'établissement du succès de pêche, tandis que les données de fréquentation et de succès de pêche ne peuvent être utilisées. Au tableau 14-2 (p. 14-5), la fréquentation doit s'exprimer en jours-pêche plutôt qu'en nombre de pêcheurs. De même, dans la colonne « Poids moyen », le total fait référence au nombre de rédibermarins. L'initiateur devra donc préciser l'information fournie dans ce tableau.

QC-27 Pour compléter la problématique reliée à la reproduction éventuelle du saumon dans la partie aval de la rivière, nous tenons à nuancer les propos que l'initiateur attribue à Shooner et Le Jeune (1979), à savoir que « même si la rivière Magpie possède un certain potentiel pour accueillir le saumon anadrome, il n'est pas justifié d'en parler comme d'une rivière à saumon » (page 14-17, dernier paragraphe).

- Le mandat de Shooner et Le Jeune en 1979 était, avec les connaissances de l'époque et uniquement à l'aide d'un survol en hélicoptère, d'évaluer le potentiel salmonicole de quatre rivières à saumon de la Côte-Nord, dont la Moisie et la Natashquan. Dans ce contexte, et sur une base comparative, il n'est pas étonnant qu'ils aient évalué le potentiel de la rivière Magpie comme étant limité. Voici la citation exacte et complète de la page 50 : « De fait, si la Magpie possède un certain potentiel pour accueillir le saumon anadrome, nous ne croyons pas qu'il soit pour autant justifié d'en parler actuellement comme d'une rivière à saumon, au sens strict. ». Sortir cette citation du contexte dans lequel elle a été écrite porte à interprétation dans le cadre de la présente étude. Les mêmes auteurs mentionnaient par ailleurs à la page 56 du même rapport : « À tout événement, le tronçon inférieur du Magpie est fort convenable pour la reproduction du saumon marin, et tout effort d'aménagement en ce sens ne peut être que bénéfique à cette espèce. »

QC-28 Finalement, les résultats des inventaires des nids de fraie effectués en fin de saison 2003 devront être présentés.

En conclusion, l'affirmation à l'effet que les saumons ne se reproduisent pas dans la partie aval de la rivière Magpie devra être mieux documentée. D'ailleurs, des saumons sexuellement matures ont déjà été capturés dans cette partie de la rivière par des employés de la Société de la faune et des parcs du Québec à la fin des mois de septembre 1986 et 1987.

Le cas d'autres rivières où des populations de saumons se maintiennent dans des habitats marginaux, notamment les rivières Romaine et aux Anglais ainsi que certaines rivières d'Anticosti, doit inciter les auteurs à mieux étudier l'hypothèse d'une reproduction du saumon dans cette rivière.

Méthode

- QC-29** L'initiateur devra spécifier si des écailles de saumons adultes capturés à la pêche sportive ont été prélevées. Cette information serait très pertinente dans le but de mieux documenter l'origine des saumoneaux ainsi que des adultes capturés à la pêche sportive dans cette rivière. En effet, il aurait été possible de comparer les caractéristiques de croissance des saumoneaux échantillonnés avec celles des écailles des saumons adultes capturés à la pêche sportive.
- QC-30** Le fait qu'aucune capture de juvéniles de saumons n'ait été réalisée lors de l'inventaire de pêche électrique ne permet pas d'affirmer que les saumoneaux capturés ne sont pas originaires de la rivière Magpie.
- L'initiateur devra préciser que la technique de pêche électrique, compte tenu de la configuration du secteur à l'étude et de la taille de la rivière Magpie, comporte des limitations importantes. Ces contraintes n'ont pas été soulevées dans le document. Cette mise en contexte des résultats obtenus est particulièrement importante quand on considère que des pêcheurs sportifs ont déjà mentionné la capture de tacons de saumons à l'embouchure de la rivière.
- QC-31** L'effort de pêche, de façon générale, devrait être indiqué plus clairement. On indique à la page 14-4 que les pêches dans le bief aval ont été réalisées entre le 7 juin et le 29 juin. Il serait préférable d'indiquer, comme mentionné à la page 14-1, que les inventaires ont été effectués du 7 au 9 juin et du 19 au 29 juin 2003.
- QC-32** On mentionne, à la page 14-16 du document, que huit parcelles de 100 m² ont été échantillonnées à la pêche électrique.
- À la lecture de l'annexe 7, on comprend que cinq sites **différents** ont été choisis (trois sites auraient été échantillonnés à deux reprises). Cela devra être précisé.
 - De même, la représentativité des sites sélectionnés devra être justifiée. En effet, la vitesse du courant dans les sites sélectionnés est nulle. Or, les indices de préférence chez le saumon atlantique (annexe 8, tableau 2) précisent que celui associé à de faibles vitesses d'écoulement est très bas. L'initiateur devra spécifier si les sites où les pêches électriques ont été effectuées et où elles étaient praticables étaient les plus susceptibles de contenir des saumons juvéniles.

Bief amont

Hypothèses de travail

QC-33 Les auteurs mentionnent que le pic de la dévalaison de saumoneaux dans la région se produit vers la mi-juin, plus ou moins une semaine selon la température de l'eau. De plus, on précise qu'en 2003, compte tenu que le réchauffement de l'eau fut tardif, le pic de dévalaison aurait dû se dérouler au cours des deux dernières semaines de juin. On conclut que la période d'échantillonnage était donc appropriée en 2003.

- Afin de mieux juger de la représentativité de cet échantillonnage, les données de température de l'eau dans le secteur amont entre le 21 et le 28 juin devront être fournies.
- De même, afin de quantifier le régime thermique de l'eau lors du printemps 2003 par rapport aux années précédentes, l'initiateur devra fournir, dans la mesure du possible, les statistiques de température des années antérieures correspondant à ces dates d'échantillonnage.
- Dans le but également de comparer la chronologie de dévalaison des saumoneaux au printemps 2003, les données de la rivière de la Trinité, une des rivières témoins de la Société de la faune et des parcs du Québec pour leurs travaux de recherche sur le saumon, devront être présentées (pour l'année 2003 ainsi que les années antérieures).

QC-34 Comme cela a été demandé pour la partie aval, des inventaires de fraie ont été réalisés à l'automne 2003. Ces résultats devront être présentés.

2.9.2 Anguille d'Amérique

Précisions

QC-35 Il est mentionné, à la section 14.3.1 (p. 14-12), que la diète de l'anguille de grande taille se compose d'environ 25 % de poissons.

- L'initiateur précisera quelles sont les espèces consommées par l'anguille d'Amérique dans le contexte du projet qui nous intéresse et discutera des impacts potentiels de la réalisation du projet sur ces espèces proies.

QC-36 L'initiateur devra préciser la chronologie de montaison des civelles ainsi que celle de dévalaison des adultes. Le lieu de montaison des civelles de même que les conditions hydrologiques lors de cette montaison devront être davantage documentés.

Hypothèses de travail

QC-37 L'initiateur affirme, à la section 14.4.2.3 (p. 14-19), que le potentiel du bief aval, en terme d'habitat pour l'anguille, est plutôt faible et que les individus capturés lors des inventaires réalisés étaient des individus explorant le secteur à la recherche de nourriture plutôt que des résidents occupant le territoire.

- Cette affirmation devra être étayée davantage en présentant les éléments permettant d'avancer une telle hypothèse.

2.9.3 Omble de fontaine

Bief aval

Hypothèses de travail

QC-38 Dans la partie aval, les auteurs indiquent que les ombles de fontaine juvéniles ont tous été capturés dans le bras gauche de la rivière, au pied de l'ancienne centrale. Ces résultats démontrent l'importance de cet habitat pour l'omble de fontaine.

- Selon les auteurs, la présence d'alevins dans la partie aval confirmerait la reproduction de l'omble de fontaine dans cette section de la rivière. Cependant, compte tenu du nombre de captures de juvéniles, le potentiel de cette section est qualifié de faible. Ce potentiel devra être réévalué en tenant compte de la capture, à la pêche expérimentale, de 71 ombles de fontaine adultes dans cette partie de la rivière.
- On présume que ces poissons ne proviennent pas de la partie amont compte tenu qu'il n'y a pas de frayère en amont, à proximité du barrage. Les données fournies par l'initiateur n'appuient pas cette hypothèse. Les données de l'inventaire des nids de fraie réalisé à l'automne 2003 devraient permettre de mieux clarifier cet élément. La délimitation des zones de fraie, dans la partie aval, est d'autant plus importante que parmi les 71 ombles de fontaine adultes qui ont été capturés dans cette section, une proportion importante était sexuellement mature. L'initiateur devra préciser l'impact du projet sur cette population d'ombles de fontaine.

Bief amont

Hypothèses de travail

QC-39 L'affirmation selon laquelle la population d'ombles de fontaine de la partie amont se maintient grâce à l'apport d'individus en provenance des tronçons situés en amont de la seconde chute n'est appuyée par aucune donnée.

- L'initiateur devra démontrer que cette « migration » peut expliquer la présence de 85 spécimens adultes capturés dans ce secteur.

QC-40 L'initiateur mentionne, à la section 14.6.2.2 (p. 14-30), qu'en période d'exploitation de la centrale, le bief amont constituerait un habitat de meilleure qualité pour l'omble de fontaine en raison notamment de la réduction des vitesses d'écoulement. Dans le même ordre d'idées, il est aussi mentionné qu'il y aurait un gain en habitat pour le meunier noir en raison de l'augmentation des superficies aquatiques (gain de 2,04 hectares), mais que l'indice de qualité d'habitat moyen pour les juvéniles et les adultes de cette espèce diminuerait. L'initiateur mentionne que le faible gain d'habitat

prévu chez le meunier noir n'aura pas d'incidence sur l'omble de fontaine puisque les conditions d'écoulement qui prévaudraient dans le bief amont favoriseraient davantage cette dernière espèce. Or, on sait que le meunier noir est une espèce qui s'adapte facilement à différents types d'habitats qu'ils soient riches ou pauvres.

- Considérant ces éléments, l'initiateur devra davantage expliquer sa position selon laquelle aucun accroissement de la compétition interspécifique n'est appréhendé entre l'omble de fontaine et le meunier noir.

Méthode

QC-41 Les auteurs devront apporter les éléments nécessaires afin de documenter la représentativité des sites sélectionnés à des fins de pêche électrique dans ce secteur.

- À titre d'exemple, la profondeur moyenne des sites est respectivement de 80, 50 et 100 cm. Les courbes de préférence de l'omble de fontaine juvénile présentées à l'annexe 8 du volume 2 démontrent que ces profondeurs ne correspondent pas à l'optimum pour le stade juvénile de cette espèce. La profondeur de 100 cm est d'ailleurs qualifiée de « 0 » comme indice de préférence. Une station de cette profondeur a pourtant été échantillonnée. Les profondeurs minimale et maximale des sites échantillonnés devront être fournies.
- Finalement, on mentionne que les trois stations échantillonnées couvrent 260 m². L'initiateur devra préciser le pourcentage de l'habitat préférentiel qui a été échantillonné par la pêche électrique. Cette valeur est utile afin de mieux apprécier l'effort de pêche réalisé.

2.9.4 Lamproie marine

QC-42 La lamproie marine est une espèce anadrome qu'on retrouve dans les rivières voisines de la rivière Magpie.

- L'initiateur précisera si la sélectivité des engins d'échantillonnage pourrait expliquer son absence dans les résultats des pêches expérimentales.

2.9.5 Impacts et mesures d'atténuation – bief aval

Réduction du débit dans le tronçon court-circuité

QC-43 À l'aide des données disponibles ou par le biais de relevés sur le terrain, l'initiateur doit procéder à une caractérisation biologique et physique du ou des tronçons perturbés dans le but de connaître, au minimum, les informations suivantes :

- les espèces ichthyologiques présentes;
- les périodes durant lesquelles ces espèces les fréquentent;
- les fins biologiques pour lesquelles ces espèces les utilisent.

QC-44 L'initiateur a utilisé un modèle théorique afin de démontrer que le tronçon court-circuité pouvait être qualifié de nul en ce qui a trait à l'habitat du saumon, de l'omble de fontaine ainsi que de l'anguille. Par contre, aucun relevé de terrain n'a été effectué dans le but de préciser les espèces présentes ainsi que les périodes et les conditions d'utilisation de cet habitat. Par exemple, on mentionne à la page 14-17 que le secteur court-circuité n'a aucun potentiel pour l'élevage en raison des vitesses d'écoulement qui sont trop élevées.

- On ne présente aucune donnée reliée à cette variable qu'est la vitesse qui permettrait de juger cette affirmation. L'initiateur devra présenter ces résultats.

QC-45 L'initiateur devra documenter l'ensemble des impacts fauniques que peut occasionner l'utilisation d'un débit esthétique, et ce, pour l'ensemble des espèces de poissons susceptibles de se retrouver dans le bief aval.

- L'initiateur devra préciser la méthode qu'il entend suivre pour assurer la transition d'un débit de 25 m³/s à 3 m³/s en 12 heures.
- L'initiateur devra aussi documenter les impacts potentiels reliés à cette transition en traitant notamment de la variation de la surface mouillée et de la libre circulation du poisson (risque de confinement).
- Les mesures d'atténuation de cet impact devront être précisées pour toutes les espèces et non seulement pour l'anguille.

Modification des habitats du saumon atlantique et de l'omble de fontaine anadrome

QC-46 Il est indiqué, à la section 8.1.1 (p. 8-1), que, selon les conditions actuelles, une partie du débit de la rivière transite par le bras gauche de la rivière à partir d'un débit de 410 m³/s à marée basse et de 395 m³/s à marée haute. Les pêches électriques ont démontré l'importance de cet habitat, particulièrement pour les juvéniles d'ombles de fontaine.

- L'initiateur devra spécifier si l'orientation du nouveau canal de fuite permettra d'inonder le bras gauche de la rivière.
- L'initiateur devra documenter de façon plus détaillée quel sera l'habitat disponible pour la faune aquatique dans ce secteur après la réalisation de l'aménagement.
- De même, une analyse détaillée des conditions hydrologiques en aval du canal de fuite devra être fournie, afin de quantifier les modifications potentielles de l'habitat (substrat, vitesse d'écoulement, etc.).

QC-47 Le canal de fuite risque beaucoup plus d'attirer les migrateurs que le tronçon court-circuité, par lequel il ne transitera presque plus d'eau. Les saumons risquent même fortement, comme il a été observé dans d'autres cas similaires, de chercher à pénétrer dans la centrale par le canal de fuite. Cet impact n'a pas été relevé dans le document.

- La possibilité que des poissons cherchent à pénétrer dans la centrale, par le canal de fuite, devra être analysée et l'impact évalué.

2.9.6 Impacts et mesures d'atténuation – bief amont

Modification des communautés ichthyennes

QC-48 Le grand brochet est présent dans le bassin versant ainsi que dans la zone d'étude. Le relèvement du niveau de la rivière de neuf mètres et la création d'un réservoir dans le secteur en amont de la chute, dont les abords auront été déboisés, sont susceptibles de créer des conditions favorables pour que cette espèce s'y installe à des densités plus élevées qu'actuellement.

- L'initiateur devra documenter davantage l'impact du réservoir sur le développement de cette espèce.

Montaison de l'anguille d'Amérique

QC-49 La passe migratoire pour les anguillettes et les anguilles juvéniles sera en opération au cours de la période de montaison de cette espèce (juillet et août).

- L'initiateur devra spécifier comment cette période a été déterminée étant donné que les travaux de terrain sur la rivière Magpie n'ont pu préciser la chronologie de montaison pour cette espèce (page 14-6).
- Afin de compléter l'information déjà fournie dans l'étude d'impact, l'initiateur illustrera, à l'aide de dessins ou de photos, si possible, le mécanisme de montaison. Son emplacement sera situé sur une figure appropriée et les débits garantissant son efficacité précisés.
- Finalement, l'initiateur devra préciser pourquoi un bassin de rétention et de transport des anguillettes a été envisagé en amont plutôt que de les laisser franchir l'obstacle en entier.

Mortalité des poissons dans les turbines et les déversoirs

QC-50 Les mortalités de poissons qui sont susceptibles de se produire dans les conditions qui prévaudront au niveau de la centrale (hauteur de chute, vitesses de courant, type de turbines utilisées) devront être documentées.

- Plus précisément, l'initiateur spécifiera quelles seront les vitesses dans le canal d'amenée (grilles à débris) et le canal de fuite ainsi que la zone d'influence du canal d'amenée.

QC-51 L'initiateur mentionne que, dans le cas du barrage Magpie, la faible hauteur de chute (inférieure à 12 mètres) n'est pas susceptible de causer des dommages aux poissons transitant par les déversoirs, et cela, peu importe leur taille (Larinier et Travade 1999).

- L'initiateur devra indiquer quelles seront les conditions hydrologiques en aval du barrage, notamment la profondeur de l'eau à l'endroit « d'arrivée » du poisson. L'affirmation à l'effet que les dommages occasionnés aux poissons suite à leur passage par le déversoir ne sont pas reliés à la taille vient en contradiction avec un autre article de Travade et Larinier (La migration de dévalaison : Problèmes et dispositifs, Bull. Fr. Pêche Piscic. [1992] 326-327 : 165-176). Cela devra être précisé davantage.

QC-52 L'initiateur identifie l'anguille comme étant l'espèce la plus susceptible à des mortalités dues au passage dans les turbines. Afin d'atténuer les probabilités de passage dans les turbines, on propose d'installer un système de protection contre le turbinage et le placage des anguilles sous la forme d'une barrière lumineuse. À notre connaissance, un tel système est expérimental et n'a jamais été utilisé au Québec. À cet effet, on doit citer Larinier et Travade : « Des résultats prometteurs ont été obtenus sur un certain nombre d'écrans lumineux en laboratoire ou sur des sites tests. Cependant, les évaluations portant sur des installations grandeur réelle sont encore peu nombreuses et les quelques résultats se sont révélés très variables, et souvent beaucoup moins encourageants que ceux obtenus dans des conditions contrôlées » (Bull. Fr. Pêche Piscic. [1999] 353/354 : 181-210). Des résultats (incluant la méthode employée) démontrant l'efficacité de cette technique devront être présentés.

- Pour ce qui est de la barrière lumineuse installée dans le canal d'amenée et devant faire dévier l'anguille dévalante, de plus amples détails seront donnés sur son efficacité et les principales contraintes qui la limitent. Notamment, l'initiateur précisera comment l'expertise développée par la New York Power Authority peut être transposée sur la rivière Magpie.
- Aussi, advenant l'hypothèse que le suivi proposé démontre que le système de barrière lumineuse est inefficace pour contrer le turbinage et le placage lors de la dévalaison de l'anguille, l'initiateur devra préciser s'il a pensé à une solution de rechange et en faire une brève description, le cas échéant.
- L'initiateur précisera quelle sera la réaction comportementale des autres espèces de poissons face à une barrière lumineuse, particulièrement le cas des salmonidés qui semblent attirés par la lumière (Larinier et Travade 1999).

- QC-53** Dans cette section, on ne mentionne pas que, selon l'hypothèse retenue par les auteurs, une ouananiche adulte a été capturée dans la partie aval de la rivière (page 14-6). Lorsque l'hypothèse de la dévalaison de la ouananiche aura été confirmée de façon satisfaisante, l'initiateur devra développer la problématique de cette dévalaison dans le cadre du présent projet.
- L'initiateur devra mieux documenter cette section, notamment en fournissant l'information demandée ci-dessus. Le fait qu'une ouananiche aurait été capturée dans la partie aval de la rivière est un élément important à considérer dans le contexte de cette étude. Il y a, sur la Côte-Nord, de nombreuses rivières dotées de peu d'habitats accessibles au saumon et où pourtant des populations exploitées sont présentes sur une base récurrente. Ces rivières ont toutes en commun d'abriter simultanément des populations de ouananiches dans leur bassin versant.
- QC-54** La dévalaison de la ouananiche (dont un individu aurait été capturé dans le secteur aval, selon les auteurs) devra également être prise en considération dans les mesures d'atténuation.
- QC-55** Les auteurs affirment que les espèces résidentes n'ont pas de comportement migratoire ou de dévalaison. Il existe toutefois des déplacements plus limités, confirmés d'ailleurs par le fait que les auteurs précisent que la colonisation de certains secteurs peut se faire de l'amont vers l'aval. L'initiateur propose de réaliser un suivi sur cette question après la mise en service de la centrale. Il serait plutôt requis que cette problématique soit documentée avant la réalisation du projet. Des travaux de terrain additionnels seront donc requis pour documenter cette question, de même que celles relatives aux espèces migratrices (anguille, ouananiche, lamproie marine).

2.10 Faune aviaire

- QC-56** Parmi les impacts anticipés présentés à la section 20.2.3.2 (p. 20-7), le rehaussement du niveau d'eau dans le bief amont sera susceptible d'entraîner l'ennoisement d'une portion du sentier pédestre longeant la rive gauche de la rivière Magpie le long duquel des nichoirs à nyctales ont été aménagés, notamment pour la pratique de l'ornithologie.
- L'initiateur devra préciser les impacts appréhendés sur ces nichoirs et les mesures qu'il entend mettre en place si ces derniers devaient être affectés.

2.11 Milieu social

2.11.1 Autochtones

- QC-57** Le tableau 4.1 (p. 4-2) indique que l'initiateur a rencontré le directeur général et le chef du Conseil des Innus de Ekuanitshit (Mingan) une seule fois, au tout début du processus d'appel d'offres. À part cette mention, rien, dans le reste de l'étude d'impact, n'indique comment les Innus ont été consultés et comment ils reçoivent le projet.

- L'initiateur fera état de l'intérêt des communautés innues à participer au projet et des démarches qui ont été entreprises auprès des communautés lors de la recherche de partenaires économiques. En effet, advenant la réalisation du projet, la Municipalité de Rivière-Saint-Jean et la MRC de la Minganie recevraient divers montants d'argent découlant de la réalisation et de la mise en exploitation du projet. Les deux réserves indiennes (Mingan et Natashquan), sises en Minganie, ne semblent pas être parties prenantes de ces ententes.
- Il se peut que les communautés innues, par l'entremise de leur Conseil de bande, aient indiqué qu'elles ne sont pas intéressées à participer au projet, mais l'étude d'impact ne nous renseigne pas sur ce sujet. L'initiateur apportera donc des éclaircissements sur le sujet.

QC-58 On peut être tenté de dire que les autochtones bénéficieront des retombées par le biais de la MRC ou de la région. Nous précisons à l'initiateur que les Innus d'Ekuanishit sont actuellement en négociation territoriale globale et le territoire où se situe le projet à l'étude fait partie de leur territoire revendiqué. Les objectifs que les Innus poursuivent dans cette négociation visent, entre autres, à faire reconnaître leurs droits ancestraux, à être reconnus comme partenaires incontournables dans le développement du territoire et de ses ressources et à profiter des retombées économiques afin de leur permettre de se prendre en main.

- Bien que l'entente finale sur les négociations territoriales globales ne soit pas conclue et que celles-ci soient encore en cours, nous nous attendons à ce que l'initiateur tienne compte de ces revendications. À cet effet, il est fortement recommandé que l'initiateur prenne de nouveau contact avec le Conseil de bande d'Ekuanishit pour le consulter formellement sur le projet et qu'il envisage des mesures particulières par lesquelles les Innus de cette communauté pourront bénéficier d'une partie des retombées économiques du projet.

QC-59 Par ailleurs, l'annexe 15 du volume II, portant sur le portrait socio-économique régional, utilise des données générales qui ne permettent pas de distinguer les particularités socio-économiques propres aux communautés innues de la Moyenne Côte-Nord. Contrairement aux municipalités de cette région, les réserves indiennes connaissent une croissance démographique importante et ont une population très jeune pour qui le marché du travail semble peu accessible.

- L'initiateur devra spécifier si, parmi les emplois locaux découlant de la construction de l'aménagement, il y a des mesures pour favoriser l'embauche d'Innus ou encore pour octroyer des contrats à des entreprises innues.

2.11.2 Retombées économiques

QC-60 En ce qui concerne l'information fournie par l'initiateur à la section 18.2.2.3 (p. 18-18) relativement aux sommes versées au gouvernement du Québec, nous tenons à spécifier que les sommes collectées par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) sont des estimations. Les redevances seront calculées selon les taux pour les redevances statutaires et contractuelles prévues dans la Loi sur le régime des eaux (L.R.Q. c. r. 13) et dans le nouveau régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine de l'État pour les centrales de 50 MW et moins.

2.11.3 Récrétourisme

QC-61 D'après les informations fournies par l'initiateur, l'accès aux infrastructures récrétouristiques et aux diverses installations de l'aménagement hydroélectrique (centrale et poste de départ) semble se faire par le même endroit, soit à partir de la route 138.

- L'initiateur précisera s'il prévoit mettre en place des mesures de sécurité pour restreindre l'accès à certains secteurs et les décrira, le cas échéant.

2.12 Gestion des risques et sécurité des ouvrages

QC-62 À la section 3.3.1.1 (p. 3-6), l'initiateur indique que, sur la base d'une analyse préliminaire, la crue de sécurité de l'aménagement ne devrait pas être supérieure à la crue millénaire. Pourtant, la route 138 passe à environ 500 mètres en aval du site et, selon la classification du ministère des Transports, il s'agit d'une route nationale. D'après l'annexe V du Règlement sur la sécurité des barrages, la perte de cette route correspond à un niveau de conséquence jugé « Très important ». Un tel niveau de conséquence correspond à une crue de sécurité décamillénaire.

- L'augmentation de la crue de sécurité pouvant avoir un impact sur la conception des ouvrages, l'initiateur devra donc revoir cette conception en tenant compte d'une crue de sécurité décamillénaire et apporter les ajustements requis, le cas échéant.

QC-63 Un plan de mesures d'urgence, même préliminaire, doit pouvoir refléter le cycle de la sécurité civile dans une approche globale de prévention, préparation, intervention et rétablissement.

- En ce sens, l'initiateur devra fournir un plan préliminaire qui inclut les éléments énoncés au paragraphe 5.3 de la directive d'étude d'impact. Selon ce dernier, l'initiateur doit identifier et localiser les zones susceptibles d'être submergées en cas de rupture (étude de bris de barrage), de même que les populations, les biens et les services risquant d'être affectés. Il doit notamment discuter de la problématique que représente le nouveau barrage qui rehausse le plan d'eau de 9 mètres. L'initiateur devra produire des plans

de mesures d'urgence pour la durée des travaux et pour l'exploitation de l'aménagement. Ces plans devront comporter des cartes indiquant les zones affectées

QC-64 La section 5.2 de la directive d'étude d'impact spécifie que les programmes de maintenance et de surveillance des ouvrages doivent être décrits.

- L'initiateur devra fournir une description de ces programmes conformément à ce qui est décrit dans la directive en précisant notamment les installations de sécurité et les mesures de contrôle.

QC-65 La gestion du barrage est décrite sommairement dans les documents fournis. On y indique qu'il s'agirait d'un aménagement au fil de l'eau qui ne modifierait pas de façon sensible la rivière Magpie. Un débit réservé est prévu.

- À cet effet, nous portons à l'attention de l'initiateur qu'un sommaire du plan de gestion des eaux de retenue sera exigé conformément à l'article 57 du Règlement sur la sécurité des barrages.

Original signé par

François Delaître

Chargé de projet

Service des projets en milieu hydrique