

**Questions et commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale du
projet d'implantation d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie
proposé par Hydroméga Services Inc.**

**Comité fédéral de projet
11 février 2004**

Table des matières

1.0	Objet	3
2.0	Contexte.....	3
	<i>Description du projet</i>	3
	<i>Portée du projet et de l'évaluation environnementale</i>	3
3.0	Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	4
4.0	Ministères fédéraux concernés	4
5.0	Registre public.....	5
6.0	Questions et commentaires additionnels	5
	<i>Consultations</i>	5
	<i>Patrimoine</i>	6
	<i>Manipulation des explosifs et dynamitage</i>	6
	<i>Occupation et utilisation du territoire</i>	7
	<i>Description de l'habitat du poisson et évaluation des pertes et gains d'habitats</i>	8
	<i>Passage du poisson</i>	11
	<i>Impacts sur l'avifaune</i>	16
	<i>Hydrologie</i>	16
	<i>Milieux humides</i>	18
	<i>Qualité de l'eau</i>	18
	<i>Substances nocives</i>	18
	<i>Modification des teneurs en mercure dans la chair des poissons</i>	19
	<i>Ambiance sonore</i>	20
	<i>Défaillances, accidents et effets de l'environnement</i>	20
	<i>Programme de suivi</i>	20
	<i>Effets cumulatifs</i>	21
	<i>Autres informations nécessaires</i>	21
7.0	Approbation de l'ouvrage existant	22
8.0	Présentation des informations demandées.....	22
9.0	Références	22

1.0 Objet

Le présent document a pour but de présenter à Hydroméga Services Inc. des questions et commentaires qu'il doit aborder afin de compléter le rapport d'évaluation environnementale produit en 2003 au regard du projet de centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie. En outre, le présent texte informe les parties intéressées sur le déroulement du processus fédéral d'évaluation environnementale.

2.0 Contexte

Description du projet

Le projet d'aménagement sur la rivière Magpie consiste à exploiter le potentiel hydroélectrique de la rivière en aménageant une centrale de 40,6 MW à l'emplacement d'un ouvrage d'une puissance de 2 MW, construit en 1959 et désaffecté depuis 1989. Le présent projet a été privilégié dans le cadre du régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine québécois pour les centrales de 50 MW et moins. Deux des objectifs de ce régime sont, d'une part, la sécurité d'approvisionnement du Québec à des conditions compétitives et, d'autre part, le développement des régions ainsi que la prise en charge par le milieu de son développement en privilégiant la petite hydraulique comme source d'énergie propre et renouvelable.

La MRC de Minganie détiendra 30% de la société en commandite mise sur pied pour aménager et exploiter la centrale. Les retombées économiques seront distribuées entre la municipalité de Rivière-Saint-Jean, les municipalités de la MRC et la MRC. Il est prévu qu'Hydro-Québec cède à Hydroméga tous les droits, titres et intérêts qu'elle détient dans les ouvrages ainsi que les équipements hydrauliques et électriques.

Portée du projet et de l'évaluation environnementale

Le promoteur a avisé Pêches et Océans Canada (MPO) ainsi que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) qu'il projette de commencer les travaux de construction à partir de 2005 pour une mise en service en 2006. À la lumière de l'information reçue par Hydroméga Services Inc., le MPO a conclu que les travaux proposés occasionneraient une perte d'habitat du poisson qui nécessiterait une autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* (LP). Comme l'émission d'une telle autorisation constitue un déclencheur de l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE), le MPO sera autorité responsable de l'évaluation environnementale du projet. Aucun autres déclencheurs aux termes de la LCÉE (financement, promotion d'un projet ou aliénation d'un intérêt foncier à l'appui du projet) ne semble concerner ce projet, tel que décrit dans le rapport d'évaluation environnementale déposé par le promoteur ainsi qu'en date du présent texte.

Pour les besoins d'application de la LCÉE, la portée du projet est définie comme comprenant la construction du barrage et des ouvrages connexes de même que la gestion de celui-ci. Quant à la portée de l'évaluation environnementale, celle-ci comprend l'évaluation des effets environnementaux du projet notamment ceux touchant l'habitat du poisson, la navigation, la faune avienne, la santé humaine, les habitats humides, le patrimoine culturel, les enjeux autochtones de même que ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter. Elle comprend également l'évaluation des effets de l'environnement sur le projet ainsi que des effets

cumulatifs que la réalisation du projet, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement.

3.0 Application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

Le comité fédéral de projet a déterminé, en application de l'alinéa 5(1)d) de la LCÉE, qu'il doit y avoir une évaluation environnementale avant que le MPO puisse prendre une décision quant à la délivrance ou non d'une autorisation en vertu de la LP. Toutefois, vu que ce projet est aussi assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement tel que prévu à l'article 31 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du gouvernement du Québec, le comité fédéral de projet a décidé d'appliquer l'article 12.4(1) de la LCÉE. La coordination fédérale sera donc exercée par l'ACÉE. À ce titre, l'ACÉE agira comme guichet unique pour le promoteur et s'assurera de transmettre les demandes de renseignements entre celui-ci et les autorités fédérales concernées. En outre, l'ACÉE veillera à faciliter l'échange de renseignements pertinents avec le MENV.

Le projet n'appartient pas aux catégories prévues dans le *Règlement sur la liste d'étude approfondie* pris en vertu de la LCÉE. De plus, à ce jour, le comité fédéral de projet n'est au courant d'aucun effet environnemental majeur ni d'aucune préoccupation publique importante justifiant l'intervention d'un médiateur ou d'une commission d'examen en application de l'article 25 de la LCÉE. Par conséquent, conformément à l'article 18(1) de la LCÉE, le projet d'Hydroméga Services Inc. est soumis à une évaluation environnementale fédérale de type « examen préalable », et l'autorité responsable, soit Pêches et Océans Canada (MPO), en collaboration avec des ministères experts devrait déterminer la portée du projet ainsi que les facteurs à examiner dans l'évaluation. Toutefois, comme l'évaluation environnementale préparée par RSW Inc. a été soumise avant que le comité fédéral de projet ait pu en déterminer les paramètres et émettre des lignes directives complètes, quelques éléments en rapport à la portée du projet et des éléments à considérer n'ont pas été couverts dans ce rapport.

4.0 Ministères fédéraux concernés

Suite à la réception de l'avis de projet, le Bureau régional du Québec de l'ACÉE a entrepris le processus de coordination en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Il s'agissait en prime abord de consulter toutes les autorités fédérales qui pourraient intervenir dans le projet ou qui seraient susceptibles d'exercer des attributions prévues à la LCÉE, en vertu de l'article 4 du *Règlement sur la coordination par les autorités fédérales des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale* (Règlement). Ce Règlement exige que les différentes autorités fédérales consultées déterminent leur participation éventuelle ou non à l'évaluation environnementale d'un projet, et qu'elles précisent leur rôle à titre d'autorité responsable ou d'autorité fédérale ayant des compétences spécialisées.

Conformément au Règlement, Pêches et Océans Canada (MPO), Environnement Canada (EC), Santé Canada (SC), Ressources Naturelles Canada (RNCAN), Parcs Canada (PC) ainsi qu'Affaires indiennes et du Nord du Canada (MAINC) ont été avisés du projet. Cette consultation a identifié MPO comme étant la seule autorité responsable de l'examen préalable aux termes de la LCÉE. EC, SC, PC ainsi que le MAINC ont déclaré qu'ils ne sont pas des autorités responsables au sens de la LCÉE, mais qu'ils participeront à l'évaluation environnementale à titre d'autorités fédérales ayant des compétences spécialisées. Quant à

RNCan, celui-ci n'a pu effectuer sa détermination finale car il n'a pas encore reçu du promoteur l'information concernant l'usage d'explosifs (cf. §6.0). En attendant, RNCan participe à titre de ministère expert. Les différents ministères concernés par la présente évaluation environnementale constituent le comité fédéral de projet, lequel veille –entre autres– à ce que l'évaluation environnementale réponde aux exigences de l'article 16(1) de la LCÉE.

Une fois l'évaluation environnementale complétée de façon satisfaisante par le promoteur, celle-ci sera remise à l'ACÉE qui en fera la distribution à l'autorité responsable ainsi qu'aux ministères experts concernés pour examen technique. Suite à cet examen, l'évaluation environnementale servira au comité de projet à produire un avis expert.

Le MPO produira alors un rapport d'examen préalable sur la base de l'évaluation environnementale et des avis experts. Le rapport d'examen préalable présentera les conclusions de l'autorité responsable, à savoir si le projet risque d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des mesures d'atténuation appropriées.

5.0 Registre public

Le préambule de la LCÉE prévoit que le gouvernement canadien s'engage à favoriser la participation de la population à l'évaluation environnementale des projets ainsi qu'à fournir l'accès à l'information sur laquelle se fonde cette évaluation. C'est en vertu de cet engagement que l'article 55 de la LCÉE exige la tenue d'un registre public par l'autorité responsable, relatif à chacun des projets pour lequel une évaluation environnementale est effectuée. Tout document émanant du promoteur, et pertinent à l'évaluation environnementale, peut être consigné à l'Index fédéral des évaluations environnementales (IFÉE) et ce, dans l'intérêt public. En vertu de la LCÉE, une copie des documents versés au registre public doit être fournie à toute personne du public qui en ferait la demande écrite.

Toutefois, il se peut que certains documents contiennent des renseignements susceptibles d'être exclus du registre. Dans un tel cas, le promoteur devra fournir au coordonnateur fédéral des arguments démontrant un risque vraisemblable de préjudice probable.

Au regard du présent projet de centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie, le MPO a inscrit le projet d'évaluation à l'IFÉE, lequel est accessible sur le site Internet de l'ACÉE (www.ceaa-acee.gc.ca/051/index_f.htm). Le numéro du projet à l'IFÉE est le 40332.

6.0 Questions et commentaires additionnels

Consultations

Les différentes parties concernées, y compris la population locale, doivent être avisées et consultées à propos des projets tel que celui-ci. Plusieurs moyens peuvent être utilisés pour faire participer les individus, les groupes d'intérêt, les populations autochtones, les administrations locales et autres. Le promoteur décrit la participation de décideurs locaux et régionaux au projet.

Participation des Innus d'Ekuanitshit (Mingan)

Les indications dans le rapport d'évaluation environnementale sont insuffisantes quant aux consultations tenues avec les Innus d'Ekuanitshit (§4.1, tableau 4.1). Un des objectifs de ces

démarches de consultation doit être d'informer de façon appropriée et de consulter les parties intéressées afin de répondre à leurs inquiétudes et faire preuve de transparence en regard du processus d'évaluation des effets environnementaux. Le rapport d'évaluation environnementale devra donc :

- **(F1)** décrire les enjeux soulevés et/ou les observations reçues pendant ce processus de consultation avec les Innus d'Ekuanitshit et identifier comment le promoteur entend en tenir compte dans le cadre de son projet. Compte tenu du contexte des revendications territoriales globales, le promoteur devra aussi rendre compte de ses consultations formelles avec le Conseil de bande d'Ekuanitshit en spécifiant si des ententes ont été convenues eu égard aux retombées économiques du projet.

Patrimoine

Le promoteur devra :

- **(F2)** décrire quels sont les critères ayant été utilisés pour statuer sur la valeur patrimoniale des équipements industriels. Par exemple, qu'est-ce qui fait que le panneau de commande est sans intérêt patrimonial ou que les réservoirs oléopneumatiques sont d'un intérêt plus limité que les régulateurs de vitesse auxquels ils appartiennent ?

Manipulation des explosifs et dynamitage

L'administration de la *Loi sur les explosifs* étant parmi les mandats de RNCAN, ce ministère a besoin de plus d'information sur l'utilisation des explosifs avant de déterminer son rôle dans le cadre du projet de centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie. À l'égard du présent projet, le promoteur devra donc présenter l'information suivante :

- **(F3)** quels types d'explosifs seront utilisés;
- **(F4)** où seront situés les dépôts ou la fabrique d'explosifs.

Le promoteur devra déterminer s'il demandera un certificat pour mélanger du nitrate d'ammonium et de l'huile. Le cas échéant, il devra spécifier :

- **(F5)** s'il a l'intention de verser directement le mélange dans le trou du forage;
- **(F6)** s'il a l'intention de préparer le mélange avec de l'équipement motorisé en vue de l'entreposer temporairement avant usage;
- **(F7)** s'il prévoit entreposer ou vendre le mélange;
- **(F8)** s'il a l'intention de donner la production d'ANFO en sous-traitance.

Le promoteur devra aussi déterminer s'il demandera une licence de fabrique d'explosifs pour la préparation d'explosifs. Si c'est le cas, il devra fournir un plan détaillé du site. Ce plan devra montrer toutes les infrastructures et indiquer à combien de mètres se trouvent les points d'eaux,

les voies publiques, les voies ferrées, les zones habitées, les unités d'habitation les plus près ou autres bâtiments dans le voisinage.

Le promoteur indique que la « phase de construction nécessitera également des travaux de dynamitage qui produiront des ondes de choc qui peuvent endommager la vessie natatoire des poissons et entraîner la rupture de leurs organes internes. [...] Aussi, même si la migration des anguilles se déroule la nuit, les travaux effectués en aval, particulièrement le dynamitage du canal de fuite et la circulation d'équipement lourd, risquent de faire fuir les anguilles migratrices qui se cacheraient immédiatement en aval des ouvrages durant le jour. De petites charges d'effarouchement (amorces ou cordeaux détonants de faible longueur) seront déclenchées une minute avant la mise à feu de la charge principale afin d'éloigner les poissons » (§14.6.1). À cet effet, le promoteur devra suivre les prescriptions des lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes (Wright et Hopky 1998). Le promoteur devra mettre en œuvre toutes mesures d'atténuation permettant d'éviter la mortalité de poissons. Dans l'éventualité où il ne serait pas possible de diminuer les risques de dommages aux poissons, le promoteur devra obtenir une autorisation du MPO en vertu de l'article 32 de la *Loi sur les pêches* concernant la mortalité de poissons par d'autres moyens que la pêche.

Le MPO est d'avis que le site d'alimentation situé en aval du seuil où se situerait la sortie du canal de fuite, pourrait abriter beaucoup d'autres espèces en plus de l'anguille et que l'analyse des mesures à mettre en place lors du dynamitage devra toucher l'ensemble de la faune aquatique présente dans le rayon d'action des détonations. Afin de bien orienter le promoteur dans l'établissement des mesures d'atténuation permettant d'éviter la mortalité de poissons, il devra donc :

- **(F9)** fournir, sans s'y limiter, un plan plus détaillé des différentes étapes de dynamitage, la période nécessitant du dynamitage, l'analyse en fonction des lignes directrices du MPO, ainsi que les détails des mesures d'atténuation qui seraient mises en place. Le document du MPO est disponible à l'adresse Internet suivante :

http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/infocentre/guidelines-conseils/guides/explosguide/index_f.asp

De plus, puisque la période visée pour effectuer le dynamitage s'étale sur environ 15 jours (7 au 25 août 2006), le promoteur devra :

- **(F10)** préciser les possibilités d'éviter la période de montaison et de dévalaison de l'anguille ainsi que, dans le cas contraire, les moyens permettant d'éviter que des anguilles se retrouvent à proximité de la zone des travaux de dynamitage.

Occupation et utilisation du territoire

Dans la description du milieu social de la zone d'étude du projet, le promoteur devra :

- **(F11)** présenter l'occupation du territoire (lieux de séjour, terrains de piégeage, déplacements, valeur patrimoniale) et l'utilisation des ressources (espèces, types) par les Innus, à des fins traditionnelles ou autres. À cet effet, le promoteur fournira aussi une figure illustrant les lieux utilisés ou valorisés par les Innus dans la zone d'étude du projet.

De plus, le promoteur devra :

- **(F12)** mesurer les impacts du projet sur l'occupation du territoire et l'utilisation des ressources par les Innus, que ce soit à des fins traditionnelles ou non. À cet égard, le promoteur devra aussi décrire les mesures d'atténuation, de suivi ou de compensation des effets environnementaux du projet.

Description de l'habitat du poisson et évaluation des pertes et des gains d'habitats

Le promoteur indique qu'il a considéré « l'existence d'une population de saumons dans la rivière Magpie » (§3.3.1.2). Par contre, dans la partie descriptive des habitats, il est indiqué que même si quelques saumons adultes ou juvéniles ont été capturés dans la partie aval de la première chute, il n'y a pas lieu de parler d'une population qui complète une partie de son cycle vital dans la zone directement en aval de celle-ci.

- **(F13)** à la lumière des informations fournies dans le rapport d'évaluation environnementale concernant le saumon et l'utilisation du milieu en aval de la première chute, le promoteur devra préciser le statut de cette population de saumons dans la rivière Magpie.

Le promoteur indique que les inventaires ont été effectués du 7 au 9 juin et du 19 au 29 juin 2003, soit à des températures de respectivement 5-6 °C et de 8 à 13 °C (§14.1). L'annexe 7 du volume 2 du rapport d'évaluation environnementale présente les résultats des pêches à l'électricité en date du 23 et du 28 juin 2003. Le MPO voudrait indiquer que cette méthode de capture comporte des limites importantes lorsque utilisée à une température égale ou inférieure à 10 °C (Reynolds 1996, Borkholder et Parsons 2001). Les limites sont surtout reliées à une flottabilité plus faible des poissons après l'immobilisation engendrée par la pêche électrique, donc à une possibilité de capture moindre. L'activité (déplacements, recherche de nourriture) plus restreinte des poissons à de basses températures fait en sorte qu'ils sont moins vulnérables à la pêche à l'électricité et, dans certains cas, le comportement cryptique de certaines espèces à des températures froides, même au printemps et en début d'été, peut faire en sorte que malgré une immobilisation occasionnée par la décharge électrique, ces poissons restent confinés sous le substrat où ils ne sont pas visibles pour la capture (Fraser et al. 1995). Ainsi, le MPO est d'avis que les faibles captures rapportées dans les échantillonnages pourraient être, entre autres, reliées à la température de l'eau.

De plus, les données de pêche à l'électricité montrées à l'annexe 7 indiquent que les vitesses du courant dans les zones échantillonnées étaient de 0 m/s, donc très peu propices à la capture de certaines espèces qui préfèrent des zones de rapides. La répartition des échantillonnages montre également que seulement 3 stations ont été échantillonnées en amont de la 1^{ère} chute.

- **(F14)** compte tenu des limites citées plus haut, le promoteur devra discuter de la représentativité des pêches à l'électricité ainsi que des résultats obtenus avec les autres engins de pêche et, sans s'y limiter, le promoteur devra également discuter des conséquences possibles sur l'interprétation des résultats de la présence/absence de certains stades de vie des espèces de la rivière Magpie pouvant avoir été manquées lors des échantillonnages de la saison 2003.

Le promoteur mentionne que la « qualité des habitats pour l'anguille entre la 1^{ère} et la 4^{ème} chute est plutôt faible. [...] La capacité de support pour une population d'anguilles dans cette portion de la rivière serait limitée par la faible productivité du milieu » (§14.5.2.4). Le promoteur devra :

- **(F15)** préciser si des anguilles ont déjà été retrouvées dans le lac Magpie ou dans d'autres parties du bassin versant de la rivière Magpie lors de campagnes antérieures d'échantillonnage.

Le promoteur indique que l'anguille « est une espèce opportuniste mais essentiellement carnivore. [...] La diète des anguilles de grande taille se compose d'environ 25 % de poissons » (§14.3.1). Le promoteur devra :

- **(F16)** préciser la diète de l'anguille en terme de poissons-proies retrouvés dans la zone en amont de la 1^{ère} chute et l'impact du rehaussement du bief amont sur ces espèces.

Pour l'évaluation des superficies d'habitats du poisson, à l'annexe 8 du volume 2 du rapport d'évaluation environnementale, le promoteur indique qu'habituellement, « l'indice de qualité de l'habitat (IQH) de l'omble de fontaine adulte se calcule à partir de la profondeur et de la vitesse d'écoulement au nez du poisson. La profondeur obtient un indice de 1,0 (soit le maximum) pour toutes profondeurs excédant 0,6 m. Puisque les profondeurs moyennes du bief amont étaient toujours supérieures à 0,6 m, la profondeur n'a pas été retenue pour établir l'IQH ». Étant donné la taille des individus d'omble de fontaine retrouvés dans la rivière Magpie (130 à 300 mm environ), les prémisses utilisées pour la profondeur et les courbes de préférence utilisées pour la vitesse dont se sert le promoteur afin d'effectuer la caractérisation des habitats pondérés (tant en conditions d'avant projet que d'après projet) semblent contradictoires avec les données de la littérature connue concernant l'espèce. À titre d'exemple, les courbes de Scruton et al. (1998) à Terre-Neuve pour des ombles de fontaine de plus de 90 mm, de Baker et Coon (1997) au Michigan pour des ombles de fontaine de plus de 89 mm et les courbes développées par Génivar (Groupe conseil Génivar 2002) dans le cadre du projet de régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami montrent une préférence pour la profondeur variant entre 10 et 80 cm, avec un optimum se situant autour de 20 à 60 cm, alors que les préférences pour les vitesses sont comprises entre 0 et 1 m/s avec un optimum variant entre 0,1 et 0,5 m/s.

De plus, le promoteur mentionne que les « vitesses d'écoulement utilisées dans ce cas-ci sont celles observées en condition d'étiage estival car c'est pendant l'été que les juvéniles présentent leur meilleure croissance » (§14.5.2.1). Concernant la période où les IQH ont été calculés, l'omble de fontaine étant une espèce capable de compléter son cycle vital à des températures froides, celle-ci montre une bonne croissance en été dès que le niveau d'une rivière, suite à la crue printanière, permet d'utiliser les zones d'alimentation propres aux préférences de l'espèce. Ainsi, la période d'étiage, où les températures de l'eau sont souvent élevées pour assurer une croissance nette et où la compétition intraspécifique et interspécifique augmente au fur et à mesure que la disponibilité d'habitats diminue, ne représente pas nécessairement la meilleure période de croissance. Aussi, puisque le niveau en amont du barrage serait stable suite au projet, la comparaison avec le niveau d'étiage d'avant projet peut faire en sorte de surestimer les gains potentiels de superficies.

Pour l'évaluation des gains d'habitats après la réalisation du projet, le promoteur considère que pour « les ombles de fontaine adultes, la réduction des vitesses d'écoulement permettrait d'améliorer la qualité des habitats entre le barrage et la 2^{ème} chute, l'IQH moyen passant de 0,74 à 1,0 en période d'étiage estival, ce qui représente des conditions optimales pour cette espèce. [...] Pour le meunier noir, les modifications des vitesses d'écoulement se traduiront par un gain ou une perte de qualité d'habitat, selon les secteurs. L'IQH moyen pour les juvéniles et les adultes diminuerait de 0,86 à 0,68 entre le barrage et la 2^{ème} chute. Il y aurait toutefois un gain en habitat pour le meunier noir dû à l'augmentation des superficies aquatiques. La superficie d'habitat pondérée passerait de 19,92 à 21,96 ha entre le barrage et la 2^{ème} chute, ce qui représente un gain de 2,04 ha. Au niveau des relations interspécifiques, le faible gain d'habitat prévu chez le meunier noir n'aurait pas d'incidence sur l'omble de fontaine puisque les modifications des conditions d'écoulement favoriseraient davantage cette dernière espèce. Aucun accroissement de la compétition interspécifique n'est appréhendé entre l'omble de fontaine et le meunier noir. L'abondance relative de chaque espèce de poisson dans le bief amont devrait demeurer comparable à ce qu'elle est présentement. » (§14.6.2.2)

Le MPO est d'avis que l'évaluation des pertes et des gains d'habitats dans le bief amont pour l'omble de fontaine et le meunier noir a été décrite seulement en fonction de la superficie disponible et selon des prémisses de bases qui devront être clarifiées (voir, plus haut, les arguments sur les courbes de préférences). La compétition alimentaire entre le meunier noir et l'omble de fontaine a été peu discutée et celle-ci pourrait être accrue étant donné la diminution des vitesses de courant, tel qu'indiqué dans le rapport d'évaluation environnementale : « Les résultats obtenus indiquent que le secteur situé entre le barrage et la 2^{ème} chute offre une meilleure qualité d'habitat pour les meuniers noirs juvéniles et adultes (IQH moyen de 0,86) que le secteur situé entre la 2^{ème} et la 3^{ème} chute (IQH moyen de 0,56), ce qui s'explique par les vitesses plus importantes observées dans ce dernier secteur. » (§14.5.2.3) Aussi, l'annexe 7 du volume 2 discute la capture de méné de lac qui pourrait profiter de la création du réservoir et de la réduction des vitesses d'écoulement. À ce sujet, la méthode Valin utilisée par la FAPAQ dans le cadre de la gestion de la pêche à l'omble de fontaine dans des lacs naturels, indique une réduction de 50 % des rendements de pêche attendus pour l'espèce lorsque le meunier noir et le méné de lac sont présents. Finalement, la présence de poissons prédateurs dans le système de la rivière Magpie, comme le brochet et possiblement l'anguille, pourrait aussi influencer le succès de la population d'omble de fontaine dans le futur bief amont. En tenant compte de ces arguments, le promoteur veillera à :

- **(F17)** expliquer la provenance des courbes de préférences et des prémisses de base utilisées à l'annexe 8 du volume 2, ainsi que les différences entre les données rapportées dans la littérature et les courbes utilisées par le promoteur;
- **(F18)** calculer la superficie d'habitats pondérés avant et après aménagement pour l'omble de fontaine adulte en considérant l'utilisation des données de courbes de préférences citées plus haut ou toute autre source d'information qui pourrait préciser les préférences des ombles de fontaine de la rivière Magpie;
- **(F19)** préciser quelle période exactement a été utilisée pour établir les paramètres physiques (vitesse et profondeur) qui ont servi à calculer la superficie d'habitats pondérée pour l'omble de fontaine en amont avant aménagement;

- **(F20)** afin de mieux visualiser la disponibilité d'habitats, fournir, sans s'y limiter, une représentation graphique de la répartition des habitats pondérés pour tous les stades de vie de l'omble de fontaine présentés dans l'analyse de l'utilisation du bief amont. Cette représentation devrait être accompagnée de la bathymétrie qui a servi à établir la superficie pondérée d'habitat et être présentée pour la situation avant et après aménagement pour les périodes spécifiées dans la question suivante;
- **(F21)** afin de mieux visualiser les différences temporelles dans les habitats pondérés, fournir, sans s'y limiter, une représentation ainsi que les données numériques des modifications d'utilisation d'habitats avant projet, durant au minimum deux périodes de l'été, soit suite à la résorption de la crue printanière (environ le 15 juin) et lors de l'étiage (environ le 1^{er} septembre);
- **(F22)** à la lumière des informations discutés dans le préambule concernant le succès de la population d'omble de fontaine en période d'exploitation dans la zone en amont du barrage, clarifier l'évaluation des pertes et des gains d'habitat pour l'omble de fontaine.

Enfin, le promoteur suggère qu'étant donné « qu'il demeure difficile de prévoir quelle serait la quantité d'abris disponibles le long des rives suite au rehaussement des niveaux d'eau, il est proposé que des abris soient aménagés pour les ombles juvéniles entre le barrage et la 2^{ème} chute aux endroits où la disponibilité d'abris pourrait être limitée. Ces abris pourraient être de forme pyramidale (empilement de pièce de bois lestées avec des roches) ou surplombante (création de berges artificielles en surplomb) » (§14.6.2.2). Le MPO est d'avis que l'utilisation du génie végétal devrait être également envisagé pour créer des abris pour les juvéniles d'omble de fontaine qui sont reconnus pour utiliser les berges surplombantes et les zones d'ombrages et racinaires produites par la strate arbustive des cours d'eau. Le promoteur devra donc :

- **(F23)** préciser le détail des aménagements d'abris qui seraient envisagés en tenant compte des possibilités d'utiliser le génie végétal et de l'effet de l'érosion possible des crues importantes de rivières comme la rivière Magpie sur la stabilité et la pérennité des ouvrages qui seraient mis en place.

Passage du poisson

Le promoteur note que « bien que des anguilles aient été capturées ou vues en aval et en amont de la 1^{ère} chute, les observations en soirée au pied de celle-ci n'ont pas révélé la présence d'anguilles en montaison . [...] Les observations ont eu lieu à la mi-juillet (11 au 16 juillet) et on pense que la migration n'avait pas encore débuté sur cette rivière puisque la température de l'eau n'a pas dépassé 13,5 °C lors des inventaires. Les captures effectuées entre la 1^{ère} et 2^{ème} chute confirment toutefois qu'il y a montaison. [...] À titre de comparaison, mentionnons qu'au moment des observations effectuées sur la rivière Magpie, la température de l'eau de la Petite rivière de la Trinité se situait autour de 22 °C et les anguillettes y étaient en montaison » (§14.2.1). À la lumière des informations données par le promoteur, il semble exister une grande différence de température de l'eau entre la Petite rivière de la Trinité et la rivière Magpie. Cette différence pourrait faire en sorte de moduler de façon importante la période propice à la montaison et à la dévalaison de l'anguille. L'information nécessaire à la mise en place des différents moyens techniques pour pallier à l'obstruction de la voie migratoire pour l'anguille

dans la rivière Magpie est donc reliée, entres autres, à la température de l'eau. Conséquemment, le promoteur devra fournir :

- **(F24)** des informations supplémentaires sur la période de migration de l'anguille, autant pour la dévalaison que pour la montaison, soit par comparaison avec des données recueillies dans d'autres rivières de la Côte-Nord ou en effectuant des relevés supplémentaires durant les périodes propices aux déplacements de cette espèce en 2004;
- **(F25)** des données historiques supplémentaires ainsi que des représentations graphiques de la variation journalière moyenne de la température de l'eau afin de bien cerner les périodes propices aux déplacements de l'anguille dans le rivière Magpie.

Le promoteur estime que « la concentration de l'écoulement dans les portions gauche ou droite de la 1^{ère} chute lors des travaux de construction pourrait avoir un effet sur la migration de l'anguille, en particulier la montaison. La voie qu'utilisent actuellement les anguilles pour franchir la chute n'existerait probablement plus et la chute ne serait plus franchissable. Il est donc prévu qu'une passe-piège temporaire serait aménagée durant la période de migration pour cette espèce en aval de la chute dès la mise en place des batardeaux » (§14.6.1). À cet effet, le promoteur devra :

- **(F26)** préciser si cette passe serait de même nature que celle qui serait installée durant la phase d'exploitation. Dans le cas contraire, il devra préciser le détails techniques de cette passe temporaire;
- **(F27)** préciser l'emplacement de la passe-piège temporaire et les détails de la période visée pour son installation.

Le promoteur indique que la passe migratoire « devrait être localisée près de la centrale où une zone d'eau calme (de recirculation) sera créée pour y placer l'entrée de la passe. Toutefois, avant d'installer une passe, il faudra vérifier que les poissons se rassemblent à l'endroit prévu » (§14.6.2.1). Dans l'évaluation de la nécessité de maintenir le passage du poisson, il est important de bien localiser l'endroit où serait située une telle passe migratoire, afin d'obtenir une utilisation optimale dès la mise en place du dispositif de franchissement qui devrait s'effectuer dès juillet 2005 en phase 1 du projet et de façon permanente par la suite. Le promoteur devra donc :

- **(F28)** préciser les endroits où les possibilités de rassemblement de l'anguille en montaison seraient le plus probable actuellement, présenter les conditions hydrauliques qui prévaudraient dans le secteur d'influence à l'aval des ouvrages pendant la période de montaison de l'anguille et préciser les endroits et les possibilités de rassemblement futurs. Les méthodes utilisées et les hypothèses retenues devront aussi être présentées;
- **(F29)** fournir les plans détaillés et les paramètres de conception (dimensions, localisation, espacement des tubes, débit d'attrait, pente, etc.) de la passe à anguilles et justifier les choix retenus;
- **(F30)** évaluer l'efficacité anticipée de la passe à anguilles dans les conditions d'opération prévues. Les méthodes utilisées, les hypothèses retenues et leurs justifications devront également être fournies.

Le promoteur indique que « l'anguille en migration de montaison a utilisé ce tronçon pour accéder au pied de la chute et la franchir. Après la construction de la centrale, le débit réservé et le débit esthétique risquent d'attirer une partie des migrateurs vers le pied du nouveau barrage et de compromettre leur migration. Un système de montaison spécifique à l'anguille serait aménagé en aval du barrage. Il s'agit d'une rampe de montaison à l'extrémité de laquelle une cuve de capture serait placée. [...] Chaque matin, en période de montaison, les anguillettes présentes dans la cuve seront transportées et remises à l'eau en amont de l'estacade » (§14.6.2.1). Le MPO est d'avis que la période de montaison de l'anguille peut s'étendre sur une large fenêtre temporelle dépendant des conditions environnementales annuelles. À cet effet,

- **(F31)** considérant que la passe à anguilles devra être fonctionnelle et efficace pendant toute la durée de vie de l'aménagement Magpie, le promoteur devra préciser si un système permettant l'accès direct (sans transport) des anguilles au plan d'eau amont a été envisagé. Il devra aussi justifier le choix retenu;
- **(F32)** le promoteur devra préciser de quelle façon il entend suivre l'ensemble de la période de montaison, afin de laisser en place la passe migratoire dans la fenêtre de temps la plus étendue possible.

Le promoteur propose « d'installer un système de protection contre le turbinage et le placage des anguilles sous la forme d'une barrière comportementale lumineuse » (§14.6.2.2). À cet effet, il devra :

- **(F33)** pour la plage des conditions hydrauliques qui prévaudraient en amont des ouvrages projetés, préciser les corridors préférentiels qu'emprunteraient les poissons avec et sans barrière comportementale. Il lui faudra aussi déterminer les vitesses de l'eau dans ces corridors;
- **(F34)** préciser la période d'opération de la barrière comportementale;
- **(F35)** fournir les plans détaillés et les paramètres de conception (p.ex. localisation et dimensions des différentes composantes, caractéristiques des lampes, etc.) de la barrière comportementale et justifier les choix retenus;
- **(F36)** expliquer pourquoi la barrière comportementale est placée perpendiculairement à l'écoulement vers le canal d'amenée alors qu'il semblerait favorable, en première analyse, de la placer à un angle obtus de l'écoulement, de façon à ce que les anguilles qui dévient soient dirigées vers les échancrures avec des efforts de nage réduits;
- **(F37)** évaluer l'efficacité de déviation anticipée de la barrière comportementale pour l'anguille dans les conditions d'opération prévues (p.ex. turbidité, température, courant versus capacité natatoire). Les méthodes utilisées, les hypothèses retenues et leurs justifications devront être fournies. Il devra également présenter une mise en relation des résultats anticipés avec les résultats transposables obtenus dans d'autres projets;
- **(F38)** spécifier si le jumelage de la barrière lumineuse avec d'autres moyens de déviation a été envisagé. Le cas échéant, il devra expliquer pourquoi il n'a pas été retenu;

- **(F39)** préciser les possibilités d'attraits de la barrière comportementale chez d'autres espèces de poissons que l'anguille;
- **(F40)** dans l'éventualité où cette technique relativement nouvelle n'assure pas la protection des anguilles en dévalaison contre le turbinage et le placage, le promoteur devra indiquer s'il a envisagé des alternatives techniques.

Le promoteur estime que le « passage par le déversoir peut causer des mortalités directes, par blessures, ou indirectes, due à la sensibilité accrue à la prédation des poissons en état de choc, désorientés ou blessés. Les pourcentages de mortalité varient d'un barrage à l'autre. Dans le cas du barrage Magpie, la faible hauteur de chute (inférieure à 12 m) n'est pas susceptible de causer des dommages aux poissons transitant par les déversoirs et ce, peu importe leur taille [...] Trois exutoires de dévalaison répartis le long du barrage ont été prévus afin de permettre aux poissons de franchir l'obstacle » (§14.6.2.2). Selon Larinier et Travade (1999), la vitesse critique de 16 m/s est surtout atteinte par des gros poissons comme l'anguille adulte, par exemple, et peut être rencontrée à une hauteur de chute de 13 m, qui dépend de la nature de la chute (libre ou dans la colonne d'eau). À ce sujet, l'impact sur les plus petits poissons est fort différent entre les deux types de chute, celle prévalant dans la colonne d'eau pouvant entraîner des vitesses critiques lors de l'impact en aval. Concernant ces éléments, le promoteur devra :

- **(F41)** fournir des plans présentant toutes les dimensions des échancrures de dévalaison;
- **(F42)** présenter les critères de conception des échancrures de dévalaison avec les hypothèses retenues, justifications à l'appui (citons à titre d'exemple, la localisation et le nombre des échancrures, la hauteur minimale de la lame d'eau, le débit minimal (en comparaison avec le débit turbiné) pour assurer un attrait adéquat, les vitesses à l'amont et dans les échancrures pour contrer les réactions d'évitement du poisson);
- **(F43)** évaluer l'efficacité des échancrures (attrait, survie au passage, etc.). Les méthodes utilisées, les hypothèses retenues et leurs justifications devront aussi être fournies;
- **(F44)** démontrer que la conception des échancrures et du déversoir permet d'éviter les chocs mécaniques (type et dimensionnement de la structure, importance du volume d'eau en aval), assure une faible turbulence au pied de la chute et, en conséquence, assure la survie des poissons.

Le promoteur devra aussi :

- **(F45)** évaluer l'efficacité totale de dévalaison, considérant les mortalités directes liées aux ouvrages (grilles, turbines, déversoir) ainsi que les mortalités indirectes (prédation en amont et en aval des ouvrages, etc.).

Le promoteur indique qu'une « attention particulière a été portée à la possibilité de dévalaison de saumoneaux de ouananiche dans le bief amont du barrage Magpie. Des pêches ont été réalisées à l'aide de filets-trappes de types Pennsylvania et Alaska et de filets maillants » (§14.2.2). Le promoteur indique aussi que le « principal problème lié au risque de mortalité associé au turbinage du poisson concerne l'anguille d'Amérique. Les autres espèces qui colonisent le bief

amont, dont l'omble de fontaine qui représente l'espèce la plus abondante, constituent des populations résidentes, ce qui implique qu'elles n'effectuent pas de déplacements migratoires de dévalaison, sinon de nature accidentelle » (§14.6.2.2). Le promoteur propose de réaliser un suivi relativement à cet aspect dans la phase d'exploitation de la centrale.

Le promoteur estime également qu'étant donné que « la présence d'alevins a été confirmées dans le bief aval, on peut présumer que l'omble de fontaine anadrome se reproduit dans ce secteur. En effet, il est peu probable que ces spécimens aient dévalé en provenance du bief amont puisqu'il n'y a pas de zones de fraie pour l'omble de fontaine à proximité du barrage. Toutefois, le nombre de géniteurs qui utiliseraient le bief aval pour se reproduire semble plutôt limité, considérant la faible densité de juvéniles capturés (moins de 1 individus récolté par station de 100 m²) » (§14.4.1.2). Le MPO est d'avis que les possibilités de déplacements d'une partie importante d'une population de poissons, lors d'un stade de développement précis ou d'une période de l'année (alevins dérivants à la recherche d'une aire d'alimentation, adulte en déplacement vers des sites de fraie, etc.) même dans le cas d'espèces de poissons considérées comme résidentes, sont souvent sous-estimés. Les déplacements des espèces dites résidentes ont été très peu documentés dans la littérature en général. De plus, par rapport aux rivières abritant des populations de la forme anadrome et résidente d'omble de fontaine, les données montrent que les individus issus de la reproduction entre omble de fontaine anadrome ou entre omble de fontaine résidente ou de reproduction entre des membres de ces deux formes, ne donnent pas nécessairement des individus génétiquement différents (l'omble de fontaine anadrome n'est pas une sous-espèce de la forme résidente), mais bien que les conditions environnementales dans les premiers mois de la vie des juvéniles pourraient influencer le type de développement (anadrome ou résident) adopté.

Dans le cas de la rivière Magpie, les données recueillies lors des pêches utilisant des engins directionnels (trappes Pennsylvania et Alaska; annexe 7, volume 2) montrent la capture de plusieurs spécimens (plus de 60) en déplacement vers l'aval considérant la nature des engins de pêche utilisés. De plus, les pêches ont montré que très peu d'alevins et de juvéniles semblent présents entre le barrage et la 2^{ème} chute. Ainsi, le MPO est d'avis que le recrutement des ombles de fontaine anadrome présents en aval du barrage (et possiblement le recrutement entre la 1^{ère} et la 2^{ème} chute) pourrait se faire par le déplacement d'individus provenant de la partie amont. À ce sujet, les résultats des travaux de Montgomery *et al.* (1983) sur la rivière à la Truite, un tributaire de la rivière Moisie, et de récentes recherches sur les rivières Laval et Ste-Marguerite (Saguenay) ont montré que lors d'années où les conditions environnementales étaient difficiles pour la croissance en rivière (p.ex. température élevée en été, hiver rigoureux, etc.), une dévalaison importante d'individus vers les estuaires de ces rivières était notée le printemps suivant. Compte tenu des commentaires qui précèdent, le promoteur devra :

- **(F46)** préciser, à l'aide d'informations supplémentaires (données provenant de rivières de la Côte-Nord, échantillonnages supplémentaires en 2004, etc.) la possibilité que le recrutement des ombles de fontaine anadrome de la partie aval de la rivière Magpie provienne d'un apport d'individus des zones en amont de la 1^{ère} chute;
- **(F47)** dans le cas où le promoteur concluerait qu'un besoin biologique de dévalaison est bel et bien rencontré pour l'omble de fontaine de la rivière Magpie, le promoteur devra discuter de la possibilité (moyen technique, date d'utilisation, etc.) de protéger le segment de la population qui pourrait emprunter le canal d'amenée de la future centrale.

Le promoteur indique que le « deuxième tributaire présent dans ce secteur n'est pas accessible pour l'omble de fontaine puisqu'on retrouve un obstacle infranchissable à son embouchure » (§14.5.2.1). À cet égard, il devra :

- **(F48)** préciser les caractéristiques de ce cours d'eau présent entre la 2^{ème} et la 3^{ème} chute, ainsi que les caractéristiques physiques de l'obstacle infranchissable à son embouchure (photos si possible).

Enfin, le promoteur mentionne que « ces espèces ne peuvent pénétrer dans la rivière que sur une distance de moins de 1 km, car la chute sur laquelle est construit l'actuel barrage est considérée comme étant infranchissable » (§14.2.1). Le promoteur devra :

- **(F49)** préciser les critères utilisés pour définir l'infranchissabilité de la 1^{ère} chute par les auteurs cités dans le rapport d'évaluation environnementale.

Impacts sur l'avifaune

En ce qui concerne l'évaluation des impacts et les mesures d'atténuation pour la composante avifaune, EC est d'avis que la description de l'avifaune est complète et que tous les renseignements nécessaires afin de procéder à l'analyse ont été présentés. Par contre, EC est d'avis que le promoteur devra :

- **(F50)** réviser son calendrier des travaux afin de ne pas procéder à des travaux de déboisement durant la période de nidification des oiseaux. Selon la figure 3.3 (§3.5), les travaux de déboisement doivent être terminés à la fin juin, soit durant la saison de nidification des oiseaux. Le promoteur devra devancer ou retarder certains travaux de déboisement afin de protéger la nidification des oiseaux.

Hydrologie

Au regard de l'hydrologie et de la gestion du bief amont et aval du futur barrage, le promoteur devra :

- **(F51)** présenter et justifier la méthodologie utilisée pour la reconstitution des débits ainsi que les hypothèses considérées;
- **(F52)** intégrer, dans l'analyse hydrologique, les données de débit plus récentes que 1995 de la station 073503 (02VB004);
- **(F53)** fournir le tableau des débits classés mensuels nocturnes et diurnes (totaux, turbinés et déversés) au site de l'ouvrage projeté.

Le débit moyen annuel à la station 073501 (02VB001), localisée à proximité du site du barrage et opérée de 1946 à 1959, selon la base de données HYDAT, est de 206 m³/s. Cette valeur est plus élevée que le débit moyen annuel reconstitué présenté dans le rapport d'évaluation environnementale.

- **(F54)** le promoteur devra expliquer cette différence de débit.

Selon le promoteur, la « seule vocation qu'il importe de maintenir concerne le passage du poisson le long du tronçon court-circuité auquel les poissons pourraient accéder soit par l'aval ou l'amont. À cet égard, un débit réservé de 3 m³/s sera maintenu en tout temps » (§14.6.2.1) Comme il présente peu de renseignements sur la nature des informations qui ont permis de statuer sur la valeur de 3 m³/s, ni sur le comportement de la section court-circuitée lorsque le débit serait réparti entre la centrale et le bief court-circuité, le promoteur devra :

- **(F55)** présenter et justifier la méthodologie utilisée et les hypothèses considérées pour déterminer le débit réservé;
- **(F56)** présenter les conditions hydrauliques du tronçon à débit réduit pour des débits de 3 m³/s et de 25 m³/s. Les méthodes utilisées et les hypothèses retenues devront être présentées et justifiées. Des profils en long (niveaux d'eau, talweg, contrôles hydrauliques) et des vues en plan (aires mouillées, bathymétrie) devront également être fournis;
- **(F57)** démontrer que le débit proposé de 3 m³/s permettrait effectivement d'assurer la dévalaison sécuritaire des poissons;
- **(F58)** préciser les possibilités d'attrait du canal de fuite pour les poissons;
- **(F59)** expliquer comment seront effectuées les modifications des débits déversés (modes d'opération, durée des conditions transitoires, etc.) et comment seront mesurés les débits réservés en période d'exploitation;
- **(F60)** préciser quels seront les effets sur les poissons (par ex. confinement) des variations quotidiennes du débit déversé.

Le promoteur indique que des modifications à la gestion quotidienne surviendront entre le débit esthétique de jour de 25 m³/s et 3 m³/s la nuit. De plus, il a décidé d'orienter la sortie du canal de fuite vers le cours principal de la rivière, immédiatement en aval de la chute, afin de préserver les habitats fauniques présents (§3.3.1.2). À cet effet, le promoteur devra :

- **(F61)** présenter, pour la partie aval du seuil de la première chute, les conditions de vitesses et de profondeurs qui prévaudront avant et après l'aménagement en relation avec l'habitat situé en aval du seuil présent juste en aval de la zone court-circuitée de 150 m;
- **(F62)** préciser la période, la durée et les mesures qui seraient prises lors du remplissage du réservoir et les impacts possibles sur toute la zone en aval du barrage jusqu'à l'estuaire de la rivière Magpie.

Milieus humides

La mise en eau du bief amont occasionnera la perte de milieux humides, surtout des marécages. Afin de respecter les objectifs de la *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*, c'est-à-dire aucune perte nette de fonctions; nous avons besoin d'une description plus détaillée des terres humides présentes en périphérie de la rivière Magpie (*i.e.* bief amont). Le promoteur devra donc :

- **(F63)** présenter, sous la forme d'un tableau, les types et les fonctions (p.ex. hydrologique, habitat, sociale) des terres humides qui seront perdues ou gagnées lors de la mise en eau du nouveau bief amont ;
- **(F64)** présenter un bilan global des gains et des pertes de fonctions tenant compte de la description des fonctions et de l'évaluation de leur importance et des superficies impliquées afin de démontrer que le principe d'aucune perte nette de fonctions est respecté.

Qualité de l'eau

Au regard de la qualité de l'eau, le promoteur devra :

- **(F65)** indiquer si les communautés avoisinantes puisent leur eau potable dans la zone touchée par le projet;
- **(F66)** identifier comment l'approvisionnement en eau potable sera assuré pour les travailleurs du chantier;
- **(F67)** en raison de l'augmentation de la teneur en phosphore dans l'eau suite au lessivage des sols ennoyés (§10.3.2, §25.1), vérifier si la problématique des cyanobactéries (algues bleues) a été rapportée dans la région touchée.

Substances nocives

Le promoteur décrit que les batardeaux « sont constitués d'un massif en enrochement dont l'imperméabilisation est assurée par une géomembrane, pour éviter l'emploi de matériaux fins susceptibles d'être entraînés par l'écoulement » (§3.3.7). À ce sujet, le MPO voudrait souligner au promoteur qu'il devra indiquer de façon claire (devis de soumission) à l'entrepreneur éventuellement responsable de la construction des batardeaux, qu'il sera interdit d'utiliser des matériaux fins dans la construction de ces derniers. Seul les matériaux grossiers, propres et exempts de substances nocives pour le poisson seraient acceptés dans la construction des batardeaux.

Le promoteur mentionne que le barrage existant sera intégré en partie au nouveau barrage, que la centrale sera complètement démolie, que le garage sera relocalisé et que la sous-station sera démantelée (§1.4). Comme le promoteur mentionne que la construction d'une nouvelle centrale permettra de réhabiliter un site dégradé (§25.3), il devra :

- **(F68)** spécifier à quel point il s'agit d'un site contaminé.

De plus, puisqu'il s'agit d'une centrale désaffectée n'ayant fait l'objet d'aucun entretien depuis des années (§2.2.3.5), le promoteur devra :

- **(F69)** indiquer si une évaluation environnementale de site phase 1 a été effectuée en conséquence.

Le promoteur indique que le démantèlement du poste pourrait générer des matériaux (sols et béton) contaminés (§5.2.1.3). Le promoteur devra indiquer les mesures qu'il compte prendre pour gérer ces matériaux contaminés, notamment :

- **(F70)** comment les matériaux contaminés seront identifiés;
- **(F71)** où les contaminants potentiels seront placés (p. ex. BPC en provenance des anciens transformateurs laissés sur les lieux);
- **(F72)** les mesures prises pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs au regard de la présence possible de ces contaminants.

De même, quand il mentionne le fait "d'égoutter et déposer les équipements et les tuyauteries démantelés", le promoteur devra :

- **(F73)** identifier quelles mesures seront prises pour assurer la santé des travailleurs (protection personnelle).

Modification des teneurs en mercure dans la chair des poissons

Le promoteur devra :

- **(F74)** indiquer si les niveaux actuels de la teneur en mercure dans la chair des poissons est connue et si une évaluation a été faite de la mobilisation possible d'autres métaux que le mercure pouvant contaminer les poissons dans la superficie inondée lors des travaux.

Le promoteur indique ne pas appréhender, dans le cadre de ce projet, d'augmentation significative de la concentration de mercure dans l'eau et dans la chair des poissons. Il devra spécifier si cette évaluation est basée sur la seule comparaison avec les rapports soutenus par Schetagne et Verdon (1998) ou si un modèle prédictif a été utilisé. En outre, le promoteur devra :

- **(F75)** quantifier son évaluation à l'effet qu'il n'y aura "pas d'augmentation significative de la concentration en mercure" dans l'eau et dans la chair des poissons (§14.6.2.2).

Au regard de la contamination par le mercure, le promoteur devra :

- **(F76)** vérifier s'il existe des données sur la consommation du poisson de pêche sportive et de pêche de subsistance dans l'ensemble du secteur affecté par les travaux (i.e. nombre de prises consommées par mois, espèces consommées, parties du poisson consommées).

Ambiance sonore

Le promoteur mentionne que l'importance de l'impact des émissions sonores en période de construction sera faible (§22.2.1). Pour mieux justifier cette évaluation, il devra :

- **(F77)** indiquer s'il a évalué, estimé ou quantifié, en décibels, le niveau sonore perçu.

Défaillances, accidents et effets de l'environnement

L'information sur les défaillances et les accidents éventuels est nécessaire à l'étude des effets environnementaux pertinents au cours de l'examen préalable. À l'égard du présent projet, le promoteur devra donc présenter de façon générale l'information suivante :

- **(F78)** une description des défaillances et des accidents particuliers et importants qui pourraient raisonnablement survenir pendant la durée de vie du projet;
- **(F79)** une description des effets sur l'environnement dans l'éventualité de ces défaillances et accidents;
- **(F80)** une description des mesures d'urgence ou de correction requises pendant ou immédiatement après les défaillances et les accidents évoqués.

De façon plus particulière, le promoteur devra :

- **(F81)** identifier quels mesures il prendra pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs sur le chantier au regard des risques de déversements accidentels de contaminants en raison de la circulation de la machinerie en bordure de la rivière (§10.3.1). Il devra aussi spécifier les contaminants pouvant être déversés.

Par ailleurs, l'évaluation devra aussi tenir compte des effets négatifs possibles de l'environnement sur le projet, par exemple des secousses sismiques graves ou des phénomènes climatiques extrêmes. Si ceux-ci sont jugés probables, le promoteur devra proposer des mesures particulières pour contrer les risques qui menaceraient le projet. Tout comme l'évaluation des effets du projet, cette partie de l'évaluation devra :

- **(F82)** identifier des interactions importantes éventuelles des risques naturels et du projet, puis évaluer les effets ainsi les mesures d'atténuation additionnelles disponibles.

Programme de suivi

En vertu de la *Loi sur les pêches*, il est interdit d'immerger ou de rejeter une substance nocive (ou d'en permettre l'immersion ou le rejet) dans des eaux où vivent des poissons, ou en quelque autre lieu si le risque existe que la substance ou toute autre substance nocive provenant de son immersion ou rejet pénètre dans ces eaux. Lors des travaux d'aménagement du barrage et de la centrale ou lors de son exploitation, le promoteur devra :

- **(F83)** effectuer une surveillance ou un suivi afin de se conformer au paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*.

En outre, le promoteur devra :

- **(F84)** dresser un plan d'intervention d'urgence afin de corriger les problèmes décelés lors de la surveillance ou du suivi.

Le MPO voudrait indiquer au promoteur qu'à la lumière de l'analyse complète des impacts sur l'habitat du poisson et de l'acceptabilité des différentes mesures d'atténuation et de compensation qui pourraient être mises en place, la durée et la nature des différents suivis proposés par le promoteur seront discutés avec tous les intervenants interpellés par le suivi et pourraient être modifiés.

Enfin, le promoteur devra :

- **(F85)** indiquer si la qualité de l'eau fera l'objet d'un suivi (§27.2).

Effets cumulatifs

Le promoteur indique qu'afin de ne pas hypothéquer le potentiel hydroélectrique de la 3^{ème} chute qui a fait l'objet d'analyses par Hydro-Québec, Hydroméga a limité le rehaussement du bief amont, en conditions normales d'opération, à la cote 22,00 m (§3.2.2). Afin de bien cerner l'analyse des effets cumulatifs du projet et des actions futures sur l'habitat du poisson de la zone d'étude de la rivière Magpie, le promoteur devra :

- **(F86)** décrire, dans la mesure du possible, les détails des projets hydroélectriques futurs qui pourraient être envisagés sur la rivière Magpie en amont de la 3^{ème} chute.

Autres informations nécessaires

Le promoteur indique que « la mise en place d'une protection de la berge droite contre l'érosion, sur une longueur de 50 m » (§3.3.6). Le MPO voudrait souligner qu'il encourage le promoteur à utiliser, dans la mesure du possible, le génie végétal lors de travaux de stabilisation. Aucune description de ces travaux n'est toutefois donnée dans la section 9 (stabilité des berges) du volume 1 du rapport d'évaluation environnementale. Le promoteur devra donc :

- **(F87)** préciser les détails, sans s'y limiter, de l'emplacement, des méthodes prévues et des possibilités d'arrimer la construction de cette protection de la berge avec la construction d'abris pour les juvéniles d'omble de fontaine.

Enfin, le promoteur devra :

- **(F88)** préciser si la réfection ou la pose de ponceaux ou toutes autres traversées de cours d'eau sera nécessaire. Le cas échéant, il devra préciser les détails de conception de la traversée ainsi que les habitats qui pourraient être touchés par les travaux.

7.0 Approbation de l'ouvrage existant

Il est suggéré au promoteur -avant de commencer les travaux- de faire approuver l'ouvrage existant par un document selon l'article 6(4) de la *Loi sur la Protection des eaux navigables* (LPEN). Le promoteur devra donc entrer en contact avec les autorités compétentes et les plans de l'ouvrage existant doivent être enregistrés au bureau de la Publicité des droits le plus près.

8.0 Présentation des informations demandées

Pour la présentation de tous futurs documents pour le projet d'aménagement de la rivière Magpie, y compris les réponses au présent document ainsi qu'une version finale du rapport d'évaluation environnementale, le promoteur devra fournir à l'ACÉE 10 (dix) copies papier des documents pour distribution au comité fédéral de projet. Pour le moment, le comité fédéral de projet aurait aussi besoin d'une copie papier supplémentaire des documents déposés, soit les trois volumes de l'étude d'impact.

9.0 Références

- Baker, E.A. et T.G. Coon. 1997. Development and evaluation of alternative habitat suitability criteria for brook trout. *Transactions of the American Fisheries Society*. Vol. 126 : 65-76
- Borkholder, B.D. et B.G., Parsons. 2001. Relationship between electrofishing catch rates of age-0 walleyes and water temperature in Minnesota lakes. *North American Journal of Fisheries Management*, vol. 21, 318-325
- Dixon, D. A. (éd.). 2003. Biology, management, and protection of catadromous eels. *American Fisheries Society, Symposium 33*. Bethesda, Maryland
- Fraser, N.H.C., J. Heggenes, N.B. Metcalfe et J.E. Thorpe. 1995. Low summer temperatures cause juvenile Atlantic salmon to become nocturnal. *Canadian Journal of Zoology*, vol. 73 : 446-451
- Groupe conseil Génivar. 2002. Régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami. Étude d'impact sur l'environnement. Détermination des débits réservés écologiques. Rapport sectoriel présenté à l'unité Projets-Nouveaux aménagements d'Hydro-Québec. 48 pages et 5 annexes
- Larinier, M., J.P. Porcher et F. Travade. 1996. Passes à poissons, expertise et conception des ouvrages de franchissement. *Conseil supérieur de la pêche*. 336 p.
- Montgomery, W.L., S.D. McCormick, R.J. Naiman, F.G. Whoriskey et G.A. Black. 1983. Spring migratory synchrony of salmonid, catostomid, and cyprinid fishes in Rivière à la Truite, Québec. *Canadian Journal of Zoology*. 61 : 2495-2502
- Reynolds, J.B. 1996. Electrofishing, p. 221-253 *Dans Fisheries techniques*, 2^{ème} édition. Murphy, B.R. et D.W. Willis (eds.), American Fisheries Society

- RSW inc. 2003a. Aménagement Magpie, Étude d'impact sur l'environnement. Volume 1 de 3. Rapport principal. Rapport présenté à Hydroméga Services inc. par RSW inc. Pagination multiple. Septembre 2003
- RSW inc. 2003b. Aménagement Magpie, Étude d'impact sur l'environnement. Volume 2 de 3. Annexes. Rapport présenté à Hydroméga Services inc. par RSW inc. Pagination multiple. Septembre 2003
- RSW inc. 2003c. Aménagement Magpie, Étude d'impact sur l'environnement. Volume 3 de 3. Planches. Rapport présenté à Hydroméga Services inc. par RSW inc. Pagination multiple. Septembre 2003
- Scruton, D.A., J. Heggenes, S. Valentin et T.H. Bakken. 1998. Field sampling design and spatial scale in habitat-hydraulic modelling : comparison of three models. Fisheries Management and Ecology. Vol. 5 : 225-240
- Therrien, J. 1996. Guide d'évaluation de la problématique de la dévalaison des poissons en relation avec les petites centrales hydroélectriques. Rapport du Groupe-conseil Génivar présenté au ministère des Pêches et des Océans et à l'Association des producteurs privés d'hydroélectricité du Québec. 111 p.
- Wright, D.G. et G.E. Hopky. 1998. Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes, rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2107, 38 p.