



**Projet d'aménagement hydroélectrique  
sur la rivière Magpie**

**Mémoire de *Fondation Rivières***

Préparé à l'intention du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Le 17 juin 2004



*Fondation Rivières* est un organisme à but non lucratif, créé le 26 novembre 2002, qui milite en faveur de la préservation des rivières dans leur état naturel. Elle a pour mission de sensibiliser et éduquer, de faire découvrir la beauté des rivières, de favoriser le développement récréotouristique et de soutenir les citoyens et groupes dans leurs démarches de protection des rivières. La Fondation bénéficie de la participation de personnalités qui parrainent des rivières en collaboration et en appui aux groupes.

***Parce que les rivières sont belles, naturelles :***

Ruisseaux, rivières et fleuves sont les voies naturelles de l'eau entre le ciel et la mer. Ce sont les veines et les artères essentielles de la Terre. A nos yeux, l'eau offre la beauté. À nos cœurs, elle offre la paix. À nos esprits, la sérénité. À nos enfants, le jeu. À chacun d'entre nous, l'eau offre la vie, la santé.

Le territoire québécois est l'un des plus riches de la planète en voies d'eau, en rivières et en chutes. L'eau qui court, turbulente ou tranquille, n'appartient à personne: elle se prête à tous. C'est un bien commun si précieux qu'elle appelle notre respect, notre responsabilité et notre protection.

***Parce que les rivières sont bienfaitrices, naturelles :***

Une rivière vive, libre de barrages, exempte de rejets agricoles ou industriels, dont les berges et milieux humides sont protégés, est garante de la qualité de son écosystème. Et nous savons tous que la santé humaine est liée à la qualité de l'air, de l'eau et des sols. Bref, à la qualité de l'environnement.

Lorsque nous polluons, détournons ou asséchons les rivières, nous créons des milieux de vie malsains, sources de maladies, qui peuvent entraîner des désastres écologiques souvent irréversibles. Dans nos environnements urbains, agricoles ou industriels, nous connaissons tous des exemples de rivières qui ne sont plus sources de vie mais de bactéries, des rivières où s'écoulent et s'accumulent divers polluants et produits toxiques. Ces situations interpellent et concernent chacun d'entre nous.

***Parce que les rivières sont utiles, naturelles :***

Les rivières naturelles sont également source de plaisir, de récréation. Au Québec, elles constituent un patrimoine collectif inestimable et un important facteur de développement économique durable. Le secteur récréotouristique, en pleine expansion, recèle un grand potentiel de création d'emplois qu'il ne faut pas compromettre.

**Ainsi, pour des motifs environnementaux, sociaux et économiques, les rivières naturelles doivent être préservées au profit des générations futures.**

## **1- Description générale du projet et du site**

Le projet consiste à ériger une centrale hydroélectrique d'une puissance de 40,6 MW sur la rivière Magpie, entre le village de Magpie, à l'ouest, et la municipalité de Rivière-Saint-Jean, à l'est. La centrale hydroélectrique serait plus précisément localisée à la hauteur de la première chute de la rivière Magpie, à environ 200 mètres de la route 138 et à environ 500 mètres de l'embouchure de la rivière dans le golfe Saint-Laurent. Dite au fil de l'eau, la centrale hydroélectrique nécessitera néanmoins la construction d'un barrage de 9 mètres de hauteur, l'équivalent d'un édifice de quatre étages, entraînant l'élévation du plan d'eau amont. Le rehaussement du bief amont créera un réservoir d'environ 2 kilomètres allant jusqu'au pied de la majestueuse 3<sup>e</sup> chute. Ce rehaussement a été limité pour ne pas hypothéquer le potentiel hydroélectrique de cette 3<sup>e</sup> chute advenant la venue d'une autre centrale à cet endroit.

Sur le site, on trouve une centrale hydroélectrique désaffectée d'une puissance de 2 MW ainsi que 2 seuils déversoirs appartenant à Hydro-Québec. L'eau s'écoule actuellement librement, par-dessus les seuils, sur toute la largeur de la rivière (voir figure 5). La nouvelle centrale serait située à 50 mètres en amont de la centrale désaffectée qui serait démolie. Le document de mise en disponibilité du ministère des Ressources naturelles utilisé pour l'appel d'offres prévoyait une centrale nouvelle d'une puissance quatre fois moindre, 11 MW.

D'une superficie de plus de 7 640 km<sup>2</sup>, le bassin versant de la rivière Magpie s'étend jusqu'à la limite du Labrador. De là, la rivière parcourt une distance d'environ 300 km jusqu'à son embouchure dans le Golfe Saint-Laurent. Dans le tronçon inférieur de la rivière, on trouve le lac Magpie d'une superficie de 113 km<sup>2</sup> environ.

## **2- Les coûts et le partenariat local**

Les promoteurs du projet de centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie sont Hydroméga Services inc. (80%) et le Groupe AECOM ltée (20%). Si le projet est autorisé, la MRC de Minganie deviendrait partenaire du projet à hauteur de 30%, par le biais d'une société en commandite. À noter que si elle voulait maximiser ses retombées économiques, elle peut être partenaire jusqu'à 49%, ce qui augmenterait de plus de 60% les sommes d'argent qu'elle recevrait de cette participation.

Le projet, d'un coût total de 62 millions \$, prévoit des redevances annuelles de 150 000 \$ pour la MRC (correspondant à 0,2 % du coût du projet) dont la population totalise 5 556 personnes réparties dans 10 municipalités, soit 27 \$ par personne par année en moyenne. Le projet prévoit également le versement de 300 000 \$ au début du projet pour la municipalité de Rivière-Saint-

Jean, (correspondant à 0,48 % du coût du projet) et la réalisation d'infrastructures récréotouristiques sur le site du projet, pour un montant de 200 000 \$ (correspondant à 0,3 % du coût du projet). 82 personnes-années seront employées pour les travaux de construction des infrastructures et 38 personnes-années pour l'installation des équipements électriques et mécaniques, soit un total de 120 personnes-années, soit un total de 1,9 emploi par million investit. Une fois la centrale en opération, il suffira de 2 employés pour veiller au bon fonctionnement de la centrale, à la surveillance des débits réservés, à l'optimisation de la production et à la sécurité des personnes. Occasionnellement, 2 employés engagés par les sous-traitants seront requis pour les périodes d'entretien.

Peut-on vraiment qualifier de durable un projet qui, une fois achevé, ne créera que deux emplois annuellement?

### **3- Le contexte autochtone**

Dans une lettre adressée au ministère de l'Environnement le 14 novembre 2003, le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) anticipe des problèmes concernant l'acceptabilité du projet par les membres de la communauté innue concernée qui semble n'avoir été que peu consultée. Le SAA rappelle que les Innus d'Ekuanishit sont actuellement en négociation territoriale globale et que le territoire où se situe le projet fait partie de leur territoire revendiqué. L'organisme relève également que l'étude d'impact ne prévoit pas de retombée économique pour cette communauté autochtone, contrairement à la municipalité de Rivière-Saint-Jean et à la MRC de la Minganie qui en retireraient certains bénéfices. La Direction des affaires autochtones de la Société de la faune et des parcs a aussi souligné cette absence de retombée économique dans une lettre adressée au MENV le 21 octobre 2003.

Dans son étude d'impact, le promoteur indique avoir rencontré le Conseil des Innus de Ekuanistshit le 18 décembre 2001. En janvier 2004, il a réitéré par courrier son offre au Conseil des Innus de leur présenter le projet. Lors des audiences publiques des 18 et 19 mai 2004, le promoteur a finalement admis qu'aucun fait nouveau ne s'est produit en ce qui concerne les échanges avec la communauté autochtones.

On peut d'ores et déjà mettre en évidence une grave lacune dans la gestion du projet.

#### **4- Les enjeux environnementaux (les barrages)**

En général, selon Environnement Canada<sup>1</sup>, on observe deux grands changements des paramètres hydrauliques après la construction d'un réservoir. Tout d'abord, le milieu du bassin d'amont du barrage se transforme, passant de milieu lotique (c. à d. d'eau courante) à un milieu lentique (c. à d. d'eau stagnante), avec des modifications connexes dans les processus hydrologiques et écologiques. Ensuite, les variations diurnes et saisonnières de la demande d'eau ou d'énergie hydroélectrique provoquent des variations du débit à court et à long terme, lesquelles sont très différentes de celles que l'on enregistre dans une rivière non aménagée. De façon générale, le réservoir remplit deux fonctions il augmente la charge hydraulique ou la différence de niveaux entre le point d'entrée et le point de sortie de la centrale, et permet le stockage d'eau en prévision des périodes de faible débit des eaux d'amont. Les centrales hydroélectriques sont dites « au fil de l'eau » lorsque seule la première fonction est importante, c'est le cas du projet Magpie.

Bien que la fonction de régularisation ne soit pas importante dans le cas du projet Magpie, le barrage aura des effets importants sur les niveaux d'eau et débits, sur le régime des glaces et le régime sédimentaire et sur la qualité de l'eau. Les caractéristiques physiques, chimiques et écologiques du milieu seront affectées tant en amont qu'en aval. L'étude d'impact ne traite pas en profondeur ces impacts de la centrale projetée et son barrage.

En annexe 2, nous reproduisons le chapitre 2 du document d'Environnement Canada. Ce document mentionne l'effet des barrages et autres méthodes de retenue sur la qualité de l'eau, les régimes des glaces fluviales, les aspects chimiques et de température, la charge et la déposition de sédiments ainsi que l'intégrité des systèmes aquatiques. Il traite de questions relatives à la sécurité et à la désaffectation des barrages et souligne la nécessité de réévaluer certaines questions à la lumière des changements climatiques et de leurs effets à venir sur les régimes hydrologiques; expose certaines perceptions opposées sur les barrages en tant que sources « propres » d'énergie hydroélectrique et en tant que sources potentiellement importantes de gaz à effet de serre.

#### **5- Les enjeux environnementaux (les débits)**

Le débit moyen annuel de la rivière Magpie à l'embouchure est estimé à 173,8 m<sup>3</sup>/s et le débit d'équipement de la centrale projetée sera de 210 m<sup>3</sup>/s, soit un débit environ 21% plus élevé. Les données du tableau 1 ci-après proviennent des tableaux 7-2, 7-3 et 7-4 de l'étude d'impact

---

<sup>1</sup>Environnement Canada. 2004. Menaces pour la disponibilité de l'eau au Canada. Institut national de recherche scientifique, Burlington, Ontario. Rapport no3, Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE et Série de documents d'évaluation de la science de la DGSAC, numéro 1. 148 p.  
(<http://www.nwri.ca/threats2full/sumtoc-f.html>)

déposée en septembre 2003<sup>2</sup>. Le tableau 1 présente des débits spécifiques pour différentes récurrences calculées sur des périodes de 7 jours consécutifs.

Tableau 1 : Débits de crues et d'étiage de la rivière Magpie

Débits de crues		
	Récurrence de 2 ans	857 m <sup>3</sup> /s
	Récurrence de 10 ans	1330 m <sup>3</sup> /s
Débits d'étiage estival		
	Récurrence de 2 ans	58,4 m <sup>3</sup> /s
	Récurrence de 10 ans	31,2 m <sup>3</sup> /s
Débits d'étiage hivernal		
	Récurrence de 2 ans	31,1 m <sup>3</sup> /s
	Récurrence de 5 ans	24,6 m <sup>3</sup> /s
	Récurrence de 10 ans	21,7 m <sup>3</sup> /s

Le débit d'équipement de la centrale projetée est de 210 m<sup>3</sup>/s, soit un débit environ 21% plus élevé que le débit moyen annuel de la rivière Magpie à l'embouchure, estimé à 173,8 m<sup>3</sup>/s. C'est donc dire qu'en dehors des périodes des grandes crues de mai et juin (tableau RQC-11.1<sup>3</sup>, non seulement la centrale ne fonctionnera pas à pleine capacité, mais elle interceptera pratiquement toute l'eau disponible, ne laissant qu'un maigre débit dit « esthétique » de 25 m<sup>3</sup>/s le jour et un débit réservé de 3 m<sup>3</sup>/s la nuit. Tout juste de quoi assurer la survivance des poissons égarés dans les fosses de la rivière. En juillet et août, le débit de la chute durant le jour sera inférieur au débit d'étiage de récurrence de 2 ans de 58,4 m<sup>3</sup>/s calculé sur 7 jours consécutifs. De septembre à avril inclusivement, le débit de la chute sera de 3 m<sup>3</sup>/s en tout temps. Elle sera donc asséchée pendant ces 8 mois et de moins de la moitié du minimum observable en été, ce qui permet principalement au promoteur d'augmenter les profits d'autant.

Le débit réservé de 3 m<sup>3</sup>/s a été calculé pour éviter que les poissons ne restent emprisonnés dans des cuvettes au pied de la chute. Si le débit réservé avait été calculé selon la méthode échohydrologique, il correspondrait à 94 m<sup>3</sup>/s, soit 31 fois plus. Le débit « esthétique » de 25 m<sup>3</sup>/s le jour permettra l'écoulement d'une lame d'eau sur la largeur du barrage. Ce voile d'eau ne permettra pas de cacher la structure du barrage de béton, il s'apparentera davantage aux aménagements du genre qu'on retrouve dans certains espaces publics intérieures et extérieurs. Ce sera donc une chute de « centre d'achats », mais en plus grand.

<sup>2</sup> Document PR3.1, chapitres 1-9, tableaux 7-2, 7-3 et 7-4, page 7-5.

<sup>3</sup> Document PR5-1 – pages 1-24. « Aménagement Magpie – Projet hydroélectrique du barrage Magpie – Réponses aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement du Québec ».

## **6- Les enjeux environnementaux (le paysage et le patrimoine)**

Nulle part dans l'étude d'impact on n'attribue une valeur patrimoniale quelconque aux chutes de la rivière Magpie. L'étude du paysage effectuée par le promoteur est en partie fondée sur la capacité du milieu naturel à masquer les composantes du projet hydroélectrique. Dans la mesure où la centrale et le barrage haut de 4 étages ne seraient pas pleinement visibles de la route 138, ce qui apparaît invraisemblable, on tire la conclusion que l'impact sur le paysage serait nul. On occulte donc le fait que la 1<sup>ère</sup> chute de la rivière Magpie représente en soi un paysage exceptionnel dans son environnement. La chute en tant que puissance naturelle impressionnante reçoit peu de considération; seule sa force hydraulique est prise en compte et seulement sous l'angle de la production hydroélectrique. La chute éblouissante, vrombissante et tonitrueuse sera domptée, harnachée, remplacée par une chute de « centre d'achats », en ne laissant en place rien d'autre qu'une pierre tombale en forme de barrage drapée d'un linceul d'eau transparent.

Dans l'analyse des impacts du projet hydroélectrique, l'inventaire du patrimoine écologique se limite à la recherche de plantes menacées et vulnérables et plus spécifiquement de l'épervière de Robinson (*Hieracium robinsonii*). Le seul autre élément d'intérêt patrimonial analysé dans l'étude d'impact concerne le patrimoine industriel représenté par les équipements de la vieille centrale désaffectée. Lors des audiences publiques des 18 et 19 mai 2004, le ministère de l'Environnement s'est dit d'avis que le paysage a été traité adéquatement.

L'étude d'impact occulte totalement le fait que dans une rivière caractérisée par un fort débit, une chute le moins haute représente toujours l'élément exceptionnel du paysage qui l'entoure. Si on donnait aux chutes de nos rivières un statut comparable à celui des espèces animales et végétales, l'analyse des impacts environnementaux prendrait une toute autre dimension car il faudrait alors considérer la valeur patrimoniale de chaque chute en tant qu'élément majeur de tout paysage.

## **7- Les enjeux environnementaux (les poissons)**

Dans un avis daté du 15 mars 2004 (document PR-6, page 58), la FAPAQ-Côte-Nord considère que l'étude d'impact du promoteur est incomplète et que certaines questions n'ont pas été documentées de façon satisfaisante. À son avis, dans l'état actuel de ce dossier, il ne sera pas possible d'évaluer certains impacts de ce projet. Les principales questions qui restent sans réponse ont trait aux éléments suivants:

- la caractérisation de la population de saumons atlantiques, l'impact du projet sur son habitat, la pérennité de cette population et le maintien de l'activité de pêche sportive du saumon;

- la caractérisation biologique du bief court-circuité, l'impact de la réduction importante du débit dans ce tronçon de rivière et l'absence d'évaluation du débit à maintenir;
- la problématique de la dévalaison des poissons, particulièrement celle de l'anguille d'Amérique et l'absence de démonstration de l'efficacité des dispositifs d'évitement projetés.

Par ailleurs, le promoteur cite dans son étude des propos attribués à Shooner et Le Jeune (1979)<sup>4</sup>, soit 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 ». Sur ce point, la FAPAQ-Côte-Nord a demandé au promoteur de nuancer ses propos et de les remettre dans leur vrai contexte puisque cette même étude mentionne également que « 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 ».

Le plan de mise en valeur de la rivière Magpie réalisé en 1998 par Therrien et *al.*<sup>5</sup> vient appuyer cette affirmation. En effet, ce rapport indique que la partie aval du barrage comporte un haut pourcentage de superficie d'habitats de qualité (catégories I et II) pour le saumon ou la ouananiche, soit 76,9 % comparativement à 23,3 % pour tout le territoire analysé pour la rivière Magpie, ses tributaires et le lac Magpie. Les habitats accessibles au saumon en aval du barrage seraient donc de qualité supérieure à la moyenne générale des rivières à saumon de la Côte-Nord qui est d'environ 30 %. Ces résultats contredisent l'étude d'impact effectuée par le promoteur qui présente des indices de qualité d'habitat peu propice à la croissance des juvéniles et qui mentionne qu'« ...aucun habitat de bonne qualité n'est présent dans le bief aval ». Cette opposition dans les résultats des deux études n'est pas expliquée par le promoteur.

L'évaluation des potentiels salmonicoles tirée de Therrien et *al.* révèle de plus que le potentiel actuel de production de la rivière en aval de la 2<sup>e</sup> chute est de 15 saumons comparativement à quelques 190 saumons avant l'aménagement du présent barrage, sans compter ceux produits par d'autres rivières et attirés par la Magpie. Le caractère prétendument infranchissable de la 1<sup>ère</sup> chute argué par le promoteur est donc remis en perspective puisque, toujours selon Therrien et *al.* à la page 31 :

« ...certains témoignages indiquent qu'il y avait une abondance élevée de saumons dans la portion inférieure de la rivière avant la construction du barrage et de la centrale. À cette époque, la chute sur laquelle ils ont été aménagés était réputée franchissable. L'examen des photos aériennes démontrent qu'elle était, au minimum, franchissable sous

---

<sup>4</sup> Shooner, G. et R. Le Jeune. 1979. Esquisse d'une évaluation du potentiel salmonicole des rivières Moisie, Magpie, Natashquan et du Petit-Mecatina. Rapport produit pour Hydro-Québec, direction de l'Environnement. 58 p.

<sup>5</sup> Therrien, J., Shooner G., Boudreault J. et Proulx M. 1998. *Plan de mise en valeur de la rivière Magpie*. Rapport réalisé par Groupe-conseil Génivar inc. pour l'Association de développement et de protection de la Magpie. 58 p. + annexes.



certaines conditions d'écoulement mais infranchissable la plupart du temps. Il est donc possible qu'elle ait été relativement franchissable et que le bassin sis en amont de l'actuel barrage ait été en production. Par ailleurs, la qualité des habitats dans le tronçon sis entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>e</sup> chute devait être meilleure puisque l'aménagement du barrage a entraîné des modifications d'habitat, l'écoulement de l'eau étant plus lent, ce qui favorise l'accumulation de sédiments fins. »

Ce rapport va même plus loin en supposant qu'avec « ...un taux de survie cinq fois plus élevé avant 1960, ce qui est optimiste mais non irréaliste, la production annuelle aurait pu atteindre environ 950 saumons et, partant, permettre la récolte de plus de 300 saumons annuellement ». Ces chiffres, même hypothétiques, méritent que l'on s'y attarde et que l'on prenne sérieusement en compte le potentiel salmonicole de la rivière Magpie. Lorsque le promoteur affirme que l'application des méthodes d'évaluation du débit écologique réservé n'est pas justifiée puisque le tronçon court-circuité ne présente aucun intérêt en tant qu'habitat de fraie, d'élevage ou d'alimentation pour les poissons, c'est ne pas vouloir voir la situation dans son ensemble et faire fi de l'application du principe de précaution qui devrait absolument prévaloir dans la gestion de la précieuse ressource salmonicole.

Dans un communiqué émis en mars 2002<sup>6</sup>, la Fédération québécoise pour le saumon atlantique (FQSA) plaide pour la reconnaissance du caractère exceptionnel des 115 rivières classifiées rivière à saumon au Québec, dont fait partie la Magpie. La FQSA est d'avis que :

« ...l'implantation de mini-centrales hydroélectriques sur des rivières à saumon constitue une menace à la conservation de cette ressource et même une nuisance à l'exercice de la pêche sportive, en plus de diminuer, voire de détériorer des sites uniques et d'une grande valeur patrimoniale. Dans ce contexte, il n'est absolument pas pertinent d'ajouter aux risques et aux menaces qui pèsent déjà sur les populations de saumon. »

Nous ne pouvons effectivement plus ignorer que le saumon de l'Atlantique représente une ressource d'une grande valeur économique qui fait présentement l'objet d'une préoccupation internationale pour 19 pays d'Europe et d'Amérique du Nord qui possèdent encore des populations sauvages de saumons de l'Atlantique. Il est admis aujourd'hui que les populations de saumons sont menacées dans le tiers des rivières, que les stocks de saumons ont totalement disparu d'au moins 309 réseaux hydrographiques et que le saumon est au bord de l'extinction dans quelques pays dont les États-Unis et dans les secteurs limitrophes du sud du Canada<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> La FQSA encourage le ministre Boisclair à réévaluer la pertinence du programme des mini-centrales hydroélectriques sur les rivières à saumon. Communiqué du 6 mars 2002.

<sup>7</sup> *The Status of Wild Atlantic Salmon - A River by River Assessment*. Rapport publié en 2001 par le *World Wildlife Fund* en collaboration avec *Atlantic Salmon Federation*.

Un rapport de la Fédération du saumon atlantique (FSA) intitulé *Status of North American Wild Atlantic Salmon* rendu public le 3 juin 2004 à Halifax sonne de nouveau l'alarme en exposant que les populations de saumon sauvage atlantique de l'est du Canada et des États-Unis ont atteint des bas niveaux jamais vus auparavant. La FSA, un organisme international sans but lucratif voué à la promotion de la conservation et de la sage gestion du saumon sauvage atlantique et de son environnement, soutient qu'en l'absence de mesures énergiques de la part des gouvernements, la population risque de disparaître immédiatement dans des régions spécifiques et d'enregistrer des pertes éventuelles dans l'ensemble de son aire de distribution en Amérique du Nord. Selon la FSA, chaque saumon sauvage atlantique est un trésor naturel d'une grande valeur économique, en plus d'être un symbole culturel et un baromètre de la santé de notre environnement.

Il est donc urgent d'intervenir afin de protéger l'espèce contre la menace de la disparition. De plus en plus, les citoyens et les gouvernements de plusieurs pays ont commencé à reconsidérer leurs systèmes de barrages et des centaines de barrages sont maintenant démolis afin de restaurer l'intégrité des rivières. Le Canada a toutefois fait très peu de progrès sur ce sujet et au Québec, on cherche à nous convaincre de la pertinence d'une centrale de 40,6 MW qui viendrait détruire tout le potentiel salmonicole d'une rivière.

Il en va de même avec la population d'anguille d'Amérique de la rivière Magpie. La rivière possède en effet un potentiel intéressant pour la croissance de cette espèce qui fait l'objet de préoccupations particulières de la part des agences gouvernementales au Québec, dans les Maritimes et sur la côte Est des États-Unis. Or le promoteur propose un système lumineux pour diminuer les effets négatifs lors de la dévalaison des anguilles puisque ce système offre beaucoup d'avantages, en termes d'opération, pour un promoteur. Contrairement à l'avis de la FAPAQ-Côte-Nord qui suggérait plutôt l'installation d'une grille de protection dès le départ, le promoteur préfère proposer un suivi plutôt que de mettre d'emblée un système de protection. Encore une fois, le simple principe de précaution exigerait que les avantages soient du côté de la population d'anguilles et non du côté du promoteur. Un suivi de l'efficacité du système lumineux pourra s'avérer difficile et arriver trop tard pour corriger le tir si des torts irréremédiables sont affligés à cette ressource déjà considérée comme préoccupante.

## **8- Les enjeux énergétiques**

D'entrée de jeu, le promoteur avance que son projet vise à répondre en partie à l'augmentation de la demande d'électricité au Québec pour les prochaines années. Il cite en cela les chiffres d'Hydro-Québec qui prévoit une augmentation de la demande d'électricité de 20,3 TWh d'ici 2012, ou 2 TWh par année. La centrale Magpie produirait environ 180 GWh par année, compte tenu d'un facteur de disponibilité de 96 % et d'un facteur d'utilisation de 53 %, ce qui représente 0,18 TWh annuellement.

L'hiver dernier, de nombreux organismes au Québec ont mis en doute le bien fondé du projet d'Hydro-Québec de construire la centrale thermique du Suroît de 800 MW, à Beauharnois. À noter qu'un deuxième projet de 500 MW est aussi prévu à Bécancour. En février, le gouvernement du Québec a donné à la Régie de l'énergie le mandat de déterminer quelle est l'augmentation de la capacité de production d'électricité nécessaire pour répondre à la demande d'ici 2010 et assurer la sécurité énergétique du Québec. L'organisme doit évaluer toutes les formes de production possibles en tenant compte de la protection de l'environnement et du développement durable. Enfin, la Régie doit étudier l'apport des mesures d'efficacité énergétique.

Dans ce contexte, un grand nombre d'organismes québécois ont déposé des mémoires à la Régie de l'énergie, notamment le Regroupement pour la Responsabilité Sociale des Entreprises (RRSE). Dans son mémoire<sup>8</sup>, le RRSE analyse l'offre et la demande d'électricité au Québec pour la période 2004-2011. À partir de l'examen comparatif des ressources et des besoins d'Hydro-Québec pour cette période, le RRSE tire les conclusions suivantes :

- les besoins québécois en puissance à la pointe hivernale, incluant la réserve de puissance requise, seront couverts par les ressources dont dispose Hydro-Québec et les diverses autres sources d'approvisionnements qui lui sont garanties au moins jusqu'à l'hiver 2010-2011;
- cependant, les surplus énergétiques dont pourrait disposer Hydro-Québec pour conclure des ventes dans les marchés extérieurs pendant la période 2004-2011 seront nettement moindres que ce qu'ils furent historiquement jusque vers la fin des années 90;
- la croissance anticipée de la consommation d'électricité du Québec, reposant sur des scénarios prévisionnels moyens, est conditionnelle à certaines restrictions de la demande associée aux grands projets industriels énergivores et à l'implantation de mesures ciblées pour la catégorie domestique et agricole;
- à compter de 2009 ou 2010, selon les scénarios de croissance de la demande considérés, le Québec pourrait avoir besoin de ressources énergétiques additionnelles, soit pour équilibrer l'offre et la demande domestique, soit pour éviter que sa capacité d'exportation ne soit complètement résorbée;
- l'urgence alléguée par Hydro-Québec pour justifier la construction de la centrale du Suroît n'est pas confirmée par l'analyse complète du bilan offre / demande bien que le déficit d'hydraulicité actuel constitue un problème majeur, mais ponctuel;

Même si la puissance installée des équipements d'Hydro-Québec a peu augmenté au cours des années 1998-2003, surtout si on la considère en regard de la croissance de la demande, les autres

---

<sup>8</sup> « Régie de l'énergie – dossier R-3526-2004 – Avis sur la sécurité énergétique des québécois à l'égard des approvisionnements électriques et la contribution du projet du Suroît – mémoire du Regroupement pour la Responsabilité Sociale des Entreprises (RRSE) – RRSE-doc.5 – partie III – Bilan énergétique du Québec 2003-2010 – Offre / demande en électricité – RRSE doc. 5.3, par Jean-François Blain, analyste

ressources d’Hydro-Québec, à savoir la quasi totalité de la puissance de Churchill Falls (5428 MW) ainsi que divers contrats de puissance garantie totalisant environ 1 800 MW, permettent à la société d’État de disposer d’une puissance totale de 40 956 MW.

Au regard de la puissance disponible actuellement, l’apport de la centrale Magpie représenterait moins de un millième de la puissance installée au Québec. Encore faut-il que cette puissance provenant de la centrale Magpie soit disponible aux moments où la demande est la plus forte.

### 9- Les besoins en électricité du Québec et la contribution de la centrale Magpie

Les rivières du Québec, en particulier celles qui sont situées sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, sont caractérisées par un régime hydrologique nordique. Cela implique que 35% de tous les apports hydrauliques annuels sont concentrés dans les seuls mois de mai et juin, soit après le dégel. À l’inverse, les mois de décembre, janvier, février, mars et avril ne bénéficient au total que de 19% des apports énergétiques annuels.

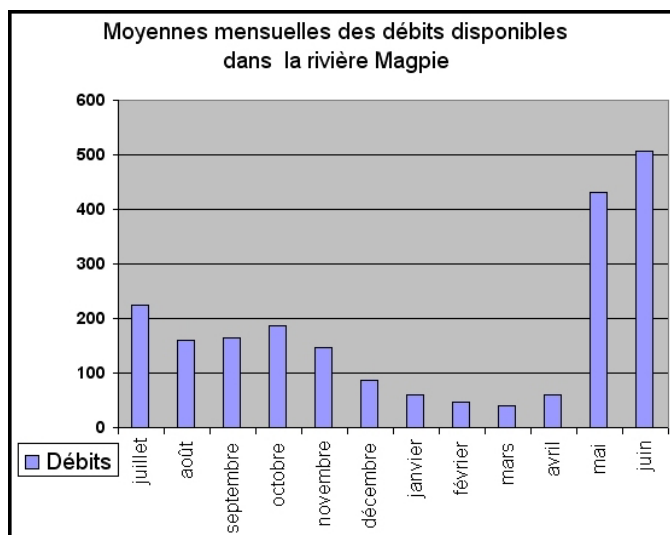


Figure 1 : Moyennes mensuelles des débits disponibles dans la rivière Magpie

La figure 1 ci-dessus reprend les données du tableau RQC-11.1<sup>9</sup>. On constate, pour la rivière Magpie, une forte chute des débits moyens mensuels durant la période hivernale. En fait, le débit mensuel moyen de chacun des mois de mai et juin est supérieur aux débits moyens cumulatifs des mois de décembre à avril. Cette situation caractéristique des rivières nordiques oblige les grands exploitants comme Hydro-Québec à aménager d’immenses réservoirs afin de régulariser

<sup>9</sup> Document PR5-1 – pages 1-24. « Aménagement Magpie – Projet hydroélectrique du barrage Magpie – Réponses aux questions et commentaires du ministère de l’Environnement du Québec ».

les apports d'eau dans leurs centrales hydroélectriques. Dans le cas de la centrale Magpie, il n'y aura pas de réservoirs car la centrale projetée sera une centrale au fil de l'eau, c'est-à-dire qu'elle sera soumise aux variations quotidiennes et saisonnières du débit de la rivière. Bien que son débit d'équipement serait de 210 m<sup>3</sup>/s, la centrale fonctionnera rarement à pleine capacité.

La figure 2, également réalisée à partir des données du tableau RQC-11.1, montre les débits moyens mensuels qui seraient turbinés dans la centrale Magpie. Encore là, on constate une forte chute des apports d'eau à partir de décembre jusqu'à avril. Durant ces 5 mois d'étiage hivernal, le débit moyen mensuel turbiné correspondra respectivement à 40, 27, 21, 18 et 27 pour cent du débit d'équipement de la centrale Magpie. Étant conditionnée par les débits turbinés, la production électrique de la centrale chutera en conséquence durant la période hivernale.

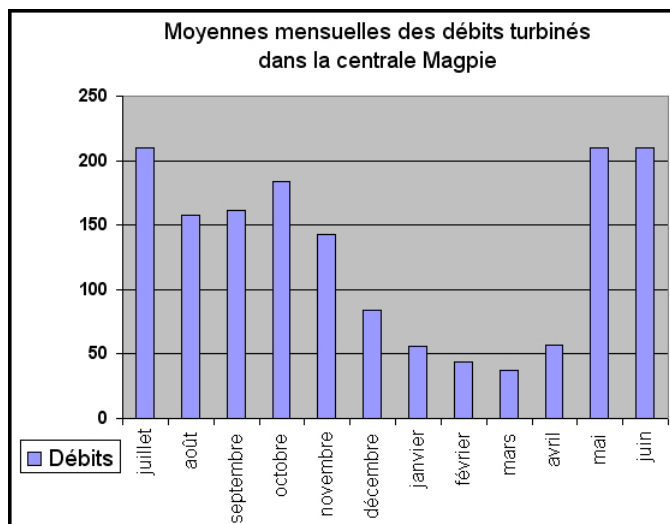


Figure 2 : Moyennes mensuelles des débits turbinés dans la centrale Magpie

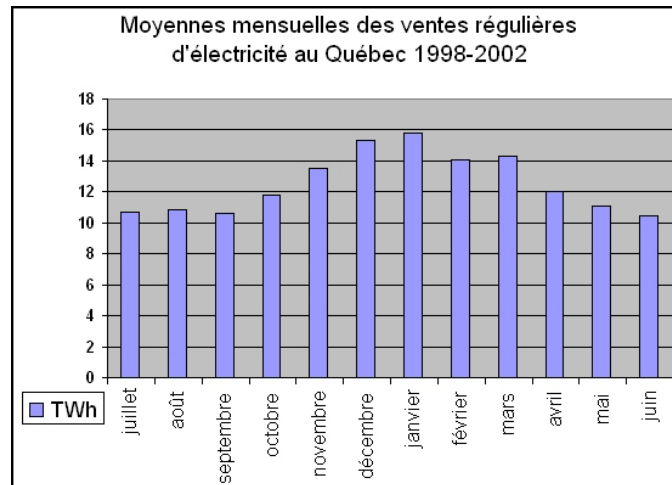


Figure 3 : Moyennes mensuelles des ventes d'électricité au Québec de 1998 à 2002<sup>10</sup>

La figure 3 ci-dessus montre la répartition des ventes moyennes mensuelles d'électricité au Québec pour la période de 1998 à 2002. Sans surprise on constate que c'est dans les mois de décembre à mars que la demande d'électricité atteint son maximum durant l'hiver.

En comparant les données des figures 2 et 3, on constate que la production d'électricité prévue de la centrale Magpie serait totalement déphasée par rapport à la demande d'électricité. La centrale Magpie amorcera une baisse radicale de sa production d'électricité précisément au moment où la demande d'électricité est en hausse avec l'arrivée de l'hiver.

Alors, la centrale Magpie permettra-t-elle de répondre, même partiellement, aux besoins d'électricité des québécois? On peut en douter fortement. La centrale Magpie ne pourra fonctionner à pleine capacité que dans les mois de mai, juin et juillet (la nuit seulement dans ce dernier cas) alors que l'offre d'électricité excède de beaucoup la demande. C'est donc dire que durant la période de l'année où le Québec doit compter sur tous les mégawatts disponibles, ceux de la centrale Magpie ne seront pas au rendez-vous. La centrale Magpie permettra certes de chauffer des maisons, mais en été. Pour l'hiver, il faudra voir ailleurs.

Fondations Rivières est d'avis que les centrales au fil de l'eau comme celle qui est projetée sur la rivière Magpie, parce que leur production est déphasée par rapport à la demande d'électricité, n'apportent absolument rien à la sécurité énergétique des québécois.

<sup>10</sup> Source Hydro-Québec

## 10- L'énergie éolienne : une alternative à considérer<sup>11</sup>

La production d'électricité à partir de la ressource éolienne est aujourd'hui une réalité bien concrète comme en témoignent les pays qui font appel à cette filière d'énergie. Au Danemark, l'énergie éolienne permet de satisfaire près de 20 % des besoins en électricité du pays. Avec plus de 60 % du marché mondial, en l'an 2000, le Danemark exportait plus de 2,3 milliards \$ d'unités de production éoliennes ainsi que des composantes associées. Il en tirait près de 16 000 emplois.

L'Allemagne a débuté plus tard que le Danemark, mais elle possède aujourd'hui (fin 2003) un parc de production installé de 14 600 MW, un fabricant important (Enercon) et procure de l'emploi à 35 000 personnes. En Espagne, environ 20 000 emplois directs et indirects sont associés à l'industrie éolienne et le chiffre d'affaire des entreprises associées à cette industrie est de l'ordre de 2,6 milliards de \$ par année, en forte croissance. L'Espagne fait des prévisions basées sur un vent (moyenne annuelle) de l'ordre de 6,5 à 7 mètres/seconde, alors qu'au Québec, on peut compter sur des vents de l'ordre de 7,5 à 9 mètres/seconde. Cette différence implique des coûts inférieurs de l'ordre de 20 %.

Le conseil Européen des énergies renouvelables (EREC) propose que 20 % de l'énergie européenne provienne de sources renouvelables d'ici 2020. Pour la production électrique, c'est l'énergie éolienne qui fournira la plus grande contribution et on prévoit pour ce secteur des investissements de 55 milliards d'Euros de 2001 à 2010, et de 101 milliards d'Euros de 2011 à 2020. Le secteur éolien serait responsable de la création de 184 000 emplois en 2010 et de 318 000 emplois en 2020. Selon l'agence internationale de l'énergie, les prévisions et les coûts de l'énergie éolienne en Europe sont basés sur des vents de moins grande vélocité que ceux que l'on peut trouver au Québec. Aux Etats-Unis de 1980 à 2002, le coût de l'énergie éolienne serait passé de 85¢US le kilowattheure à 3 ¢US le kilowattheure.

L'industrie éolienne jouit d'un chiffre d'affaires mondial de l'ordre de 16 milliards \$ par année, elle démontre une croissance annuelle de plus de 25 % pour une 7<sup>ième</sup> année consécutive et elle procure de l'emploi à près de 100 000 personnes à l'échelle mondiale dans la fabrication, la construction et l'entretien des équipements.

L'énergie éolienne est une ressource renouvelable qui fonctionne à l'aide d'un carburant gratuit : le vent. À cet égard, le Québec jouit de conditions exceptionnelles qui garantiraient le plein essor de la filière éolienne ainsi que des retombées économiques intéressantes. La ressource éolienne au Québec s'avère plus importante que la ressource hydraulique et elle est mieux répartie géographiquement. En comparant les cartes des vents du Québec à celles du Danemark ou de l'Allemagne, on y constate une « qualité des vents » supérieure, sur un territoire 35 fois plus

---

<sup>11</sup> Les données de ce chapitre sont tirées du document suivant : « Choix de la filière énergétique pour la production d'électricité au Québec - Éolien vs thermique - Expertise préparée par Réal Reid, ing. pour le Regroupement pour la Responsabilité Sociale des Entreprises (RRSE) - Dossier R-3526-2004 - Régie de l'Énergie du Québec - Avril 2004 »

vaste que celui du Danemark. Une industrie québécoise de l'éolien pourrait profiter des marchés d'exportation qui s'ouvrent déjà dans les provinces canadiennes et aux États-Unis.

De nouvelles méthodes d'évaluation de la ressource éolienne appliquent les données historiques de météo à la prospection éolienne. Le système WEST (Wind Energy Simulation Toolkit) a été développé par des chercheurs de Environnement Canada depuis 2001 dans le but de calculer la climatologie à haute résolution spatiale des vents pour les turbines éoliennes. Le système WEST permettra de produire une carte de vitesse moyenne du vent (*wind map*) valide à une certaine altitude au-dessus du sol. L'Atlas Éolien qui sera disponible bientôt montrera que le territoire québécois présente un gisement éolien très riche, le plus grand de toutes les provinces canadiennes. Ce gisement est facilement accessible en relation avec le réseau de transport électrique et le climat.

Au sud du 55<sup>e</sup> parallèle, c'est-à-dire de la frontière des États-Unis jusqu'à la limite nord des lignes actuelles de transport d'électricité, on retrouve 298 450 km<sup>2</sup> de superficie présentant des vents supérieurs à 7 m/s et 155 500 km<sup>2</sup> présentant des vents supérieurs à 8 m/s, ce qui permettrait de produire respectivement 4450 et 2568 TWh par année, à une densité moyenne de 5 MW/ km<sup>2</sup>, soit 27 et 14 fois la production actuelle d'Hydro-Québec. Évidemment, tout ce territoire n'est pas aménageable à 5 MW du km<sup>2</sup>, mais le portrait global montre un potentiel énorme, avec des vitesses moyennes annuelles des vents de 7 à 11 mètres par seconde. Ce qui fait de la ressource éolienne québécoise une ressource de bien meilleure qualité que la ressource Européenne (Allemagne, Espagne et Danemark).

Dans un mémoire présenté à la Régie de l'électricité pour le compte du Regroupement pour la Responsabilité Sociale des Entreprises (RRSE), l'ingénieur Réal Reid démontre qu'un parc éolien de 1800 à 2900 MW (dépendant du choix de l'emplacement) jumelé à l'exploitation des centrales hydrauliques existantes permettrait de fournir un service sensiblement équivalent à la centrale projetée du Suroît. Un parc éolien éviterait la production de gaz à effet de serre, exploiterait une ressource indigène au Québec et créerait une activité industrielle de 200 à 700 millions de dollars par année pour la fabrication des éoliennes durant 5 années, et près de 200 à 400 emplois permanents pour l'opération et l'entretien des parcs éoliens. Le coût estimé de l'électricité produite serait de l'ordre de 4,1 à 6,2 ¢ le kilowattheure.

La production d'électricité à partir de l'énergie éolienne fait aujourd'hui appel à des technologies éprouvées et disponibles. Des unités de production de 2 à 5 MW sont commercialement disponibles. Ces unités de production ont démontré une disponibilité de plus de 98 % et elles peuvent fonctionner sous des climats froids; des versions arctiques sont disponibles pour un coût majoré d'environ 5 % par rapport aux versions standards. Des éoliennes sont fabriquées pour opérer jusqu'à 100 jours par année sous des conditions givrantes. On retrouve des éoliennes au Nord du cercle polaire en Suède et en Finlande. A Searsburgh dans les montagnes du sud du Vermont, un parc éolien de 5,5 MW a été construit dans une zone où les conditions givrantes sont fréquentes.



### Exemples de projets éoliens

Comme exemple de parcs éoliens, le RRSE propose quatre régions qui pourraient fournir la même quantité d'énergie qu'escompté du projet « Le Suroît », du projet de TCE à Bécancour et de la centrale de Tracy. Ces parcs éoliens seraient situés dans Charlevoix, dans la région de La Grande 4- Laforge, en Montérégie, à l'ouest de St-Jean sur Richelieu, ou dans la région Manic-Outardes-Bersimis. Selon l'étude du RRSE, le coût de l'électricité produite par le parc éolien de Charlevoix, en fonction des vents, irait de 5,4 à 5,6 ¢ le kilowattheure. Dans le cas de Manic-Outardes-Bersimis, le coût de production de l'électricité varierait de 4,7 à 5,1 ¢ le kilowattheure. Ces coûts incluent l'entretien.

Ces parcs éoliens seraient opérés en coopération avec le complexe hydroélectrique d'Hydro-Québec pour éviter la construction de nouvelles lignes de transport. La demande plus faible faite à l'hydraulique permettrait en même temps de rebâtir les réserves au complexe hydroélectrique situé près du parc éolien ou à un autre complexe hydroélectrique raccordé au réseau.

### Les atouts de l'éolien au Québec

- l'éolien est très abondant au Québec, plus de 75 fois la capacité hydraulique déjà aménagée;
- la technologie éolienne a atteint un niveau de maturité suffisant pour envisager l'opération fiable dans le climat québécois;
- l'éolien se marie bien avec l'hydraulique, permettant de bonifier et la filière hydraulique et la filière éolienne;
- les lignes de transport qui ont été construites pour raccorder les gisements hydrauliques couvrent un vaste territoire où la ressource éolienne est également importante, ce qui permettrait de minimiser les coûts de raccordement des premiers grands parcs éoliens;
- le recours à l'éolien plutôt qu'à la filière thermique, créerait 12 000 emplois de qualité (industrielle);
- le recours à l'éolien aiderait le Québec à rencontrer ses obligations par rapport à Kyoto;
- des projets d'envergure, bien conçus permettraient d'obtenir de l'énergie éolienne à moins de 5,6 ¢ le kilowattheure pour des vents supérieurs à 7 mètres/seconde et à moins de 4,7 ¢ le kilowattheure pour des vents supérieurs à 8 m/s. Ces coûts incluent le raccordement au réseau et le support en puissance (aussi appelé service d'équilibrage);
- le coût de production de l'électricité éolienne au Québec serait de l'ordre de 4,0 à 5,5 ¢/kWh si la propriété et l'exploitation des parcs éoliens sont confiés à Hydro-Québec ou à une société apparentée.

- le recours à l'énergie éolienne permettrait une production d'électricité plus en phase avec la demande hivernale par comparaison avec les petites centrales hydroélectriques qui, elles, sont complètement déphasées;
- le recours à l'énergie éolienne permettrait de sauvegarder le caractère naturel de nos rivières et leurs chutes face à la menace des « petites » centrales hydroélectriques.

## **11- Un parc naturel d'envergure nationale ?**

Le Canada est pourvu d'espaces naturels dont la splendeur et l'importance écologique ne sont plus à démontrer. Il importe d'assurer la préservation d'exemples représentatifs de ces divers milieux en établissant, à l'échelle du pays, un vaste réseau de parcs nationaux. Ce réseau de parcs s'inscrit dans les efforts du Canada pour participer aux conventions internationales sur la préservation de la diversité biologique.

Dans le but de fournir un cadre opérationnel à la planification de ce réseau, le territoire canadien a été découpé en 39 régions naturelles. En ce qui concerne la région naturelle n° 20, entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre<sup>12</sup>, on note le caractère vierge de plusieurs rivières et la possibilité d'y préserver l'intégralité d'un grand bassin versant. En outre, il y a actuellement, au Québec, un manque flagrant de grands espaces protégés en forêt boréale.

Les bassins versants des rivières Manitou, Magpie et Mingan sont très rapprochés les uns des autres et comportent des écosystèmes similaires; l'analyse ne révèle que peu de différences entre eux. Cependant, l'usage conflictuel des ressources naturelles pose un certain nombre de contraintes majeures, particulièrement pour les sites des rivières Manitou et Magpie à cause de leur potentiel hydroélectrique.

La région naturelle n° 20 comporte plusieurs rivières à fort débit et elle est, par conséquent, une région très convoitée pour ses ressources hydroélectriques. Le potentiel hydroélectrique de la rivière Magpie (644 MW) est supérieur à celui de la rivière Manitou (250-500 MW) et les études préliminaires y ont été plus exhaustives. Outre son potentiel hydroélectrique, la rivière Manitou possède un potentiel forestier dans la partie aval de son bassin versant et un important potentiel minier (cuivre, nickel, etc.) sur la majorité du bassin versant. Le potentiel minier de la Magpie est moins important que celui de la Manitou. La rivière Mingan, ne possède ni potentiel minier, ni potentiel hydroélectrique, mais elle possède un certain potentiel forestier dans la partie ouest de son bassin versant.

---

<sup>12</sup> Région naturelle n° 20 « Les hautes terres boréales laurentiennes - Synthèses des connaissances et analyse comparative de trois sites d'intérêt - rivières Manitou, Magpie et Mingan - Rapport présenté au ministère du Patrimoine canadien, Agence Parcs Canada. Par Sylvain Archambault, Mai 2002

L'accès à la façade maritime des trois rivières est facile par la route 138. Une deuxième voie d'accès s'offre par le biais du chemin de fer reliant Sept-Îles et Schefferville qui longe les rivières Manitou et Magpie, sur quelques dizaines de kilomètres. Il permet ainsi un certain accès à l'arrière-pays, possibilité particulièrement intéressante pour les adeptes du canot-camping. À cet égard, la rivière Magpie Ouest traverse le chemin de fer à la hauteur de Éric, tandis que les lacs de tête de la rivière Manitou ne sont accessibles que par un portage de quelques kilomètres.

Aucune des trois rivières ne possède de caractéristiques uniques à l'échelle canadienne, mais certains éléments physiographiques, géomorphologiques ou biotiques pourraient être qualifiés d'exceptionnels ou de remarquables, à cause de leur rareté, de leur ampleur ou de leurs qualités esthétiques indéniables. En ce qui concerne la Magpie, on note, entre autres, une succession de nombreuses ruptures de pente (chutes et rapides) dans le cours inférieur, un bassin versant n'ayant jamais subi de coupes forestières, la présence du saumon atlantique dans l'estuaire de la Magpie, en aval de la première chute, la présence sporadique de caribou des bois (espèce menacée) et un ancien établissement de pêche jerseyais (1865-1931).

Les sentiers de randonnée ne sont pas nombreux, mais les environs de Magpie sont les mieux pourvus. Selon l'étude, il y a un tronçon de 18 km qui longe la rivière Magpie vers l'amont et permet de contempler les cinq premières chutes. Toutefois, le sentier n'est pas facile à parcourir, même si plusieurs petits ponts et passerelles en bois y ont été aménagés. Quant à la rivière Mingan, aucun sentier officiel ne semble actuellement y exister. Des sentiers de très longue randonnée, avec campings et refuges, pourraient être envisagés et ce sont les rivières Manitou et Magpie qui se prêteraient le mieux à cette activité à cause de la variété du paysage et des coups d'oeils spectaculaires offerts par les deux lacs principaux.

La rivière Magpie comporte un potentiel exceptionnel pour le canot et le rafting. Elle est classée parmi les 10 meilleures rivières au monde pour le rafting par le magazine National Geographic et parmi les 10 meilleures en Amérique du Nord pour le canotage par la revue américaine Canoe. L'accès peut s'effectuer facilement par la voie ferrée Sept-Îles–Schefferville ou, pour le dernier tronçon, par le lac Magpie. La section en aval du lac Magpie compte plusieurs rapides mais les portages sont bien entretenus. Les derniers 14 kilomètres sont particulièrement intéressants avec cinq chutes entrecoupées de bassins plus calmes. Alors que les sites de camping sont rares le long de la Magpie Ouest, ils sont nombreux et adéquats en aval du lac Magpie.

Chacune des trois rivières possède donc des attraits récréotouristiques et éducatifs indéniables. Les rivières Manitou et Magpie offrent un énorme attrait pour la pratique du canot. La rivière Magpie est pour sa part plus sportive. La présence des chutes tout près de l'embouchure de la rivière Manitou est un atout puisqu'elles sont facilement accessibles aux visiteurs.

Le potentiel hydroélectrique de la rivière Magpie et le un projet de minicentrale près de l'embouchure constituent une contrainte majeure à sa constitution en parc national. Non seulement cette contrainte risque-t-elle d'être un des points cruciaux de toute négociation avec le gouvernement du Québec, mais la réalisation de tout projet hydroélectrique majeur compromettrait le choix de la Magpie comme parc national.

La Moyenne-Côte-Nord connaît un taux de chômage assez élevé et la création d'emploi y est un enjeu important. Le support des communautés locales sera donc essentiel pour tout projet d'implantation d'un parc national, surtout si l'exploitation des ressources naturelles est envisagée. À ce jour, aucun regroupement local n'a pris explicitement position en faveur de l'implantation d'un parc national, ce qui s'explique facilement par le caractère exploratoire et non publicisé du projet de parc national.

Bien que l'objectif premier des parcs nationaux soit la protection des écosystèmes et de leurs diverses composantes, il n'en demeure pas moins que l'appréciation par le public est aussi d'une grande importance car l'impact économique occasionné par le l'afflux de visiteurs peut devenir un outil de développement pour les communautés locales. Lors des audiences publiques, M. Laurent Tremblay, directeur exécutif de Parc Canada au Québec, a précisé que son organisme n'a pas encore arrêté de projet concernant un parc naturel dans la région 20, mais que cela faisait partie des objectifs de son organisme d'avoir un parc naturel représentant chacune des régions naturelles du pays y compris dans la région 20. Il a réitéré que l'intérêt du milieu était nécessaire au départ pour qu'il puisse y avoir éventuellement un projet de parc naturel.

Il y a donc une alternative à l'aménagement d'une centrale hydroélectrique pour développer un équipement récréotouristique d'envergure susceptible de générer davantage de retombées économiques et de créer plus d'emplois en milieu économiquement défavorisé. Le villages de Magpie et la municipalité de Rivière-Saint-Jean sont situés près de la rivière et offrent des infrastructures susceptibles de représenter un atout important pour un futur parc : hébergement, approvisionnement, main d'œuvre, etc. Un parc permettrait de développer et de consolider ces atouts. Malheureusement, le projet d'une centrale hydroélectrique sur la rivière risque de compromettre de façon irrémédiable un éventuel projet de parc naturel de niveau national.

Pour le touriste qui circule sur la route 138, la vue d'une centrale hydroélectrique haute de 4 étages ne peut en aucune façon représenter un attrait quelconque car ce genre d'équipement hérité de l'ère industrielle est déjà présent partout au Québec. Quelques chaises et tables de pique-nique avec une vue imprenable sur un mur de béton de 9 mètres de hauteur et de 115 mètres de longueur n'y changeront rien. La centrale et son barrage défigureront la rivière dès le premier contact, en ne laissant que déception et mauvais souvenir chez le visiteur à la recherche d'un milieu naturel. Plutôt que d'empirer la situation actuelle, il serait préférable d'exiger d'Hydro-Québec qu'elle démolisse les vestiges de l'ancienne centrale afin de restaurer le caractère naturel et la beauté du site, en plus, éventuellement, de permettre aux saumons de remonter jusqu'à la 3<sup>e</sup> chute.

À l'article 7 de son schéma d'aménagement, la MRC de Minganie identifie des sites et zones d'intérêt particulier afin de reconnaître et mettre en valeur la vocation récréotouristique de la Minganie en mettant de l'avant la mise en place d'un véritable réseau récréotouristique et en protégeant les bâtiments, les sites et les attraits présentant un intérêt particulier sur le plan récréotouristique. Outre les sites déjà reconnus officiellement, on note également les sites qui présentent de façon **certaine** un potentiel récréotouristique élevé et qui devront être protégés et mis en valeur dans le cadre du plan d'aménagement. Ainsi, le long du couloir panoramique de la route 138, on identifie entre autres le complexe de Magpie, c'est-à-dire le village pour son riche potentiel architectural et patrimonial lié à la pêche, ainsi que les chutes de la rivière Magpie. Le projet d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie vient donc à l'encontre des orientations du schéma d'aménagement de la MRC de Minganie.

## **Conclusion**

Ainsi que nous venons de le voir, le projet de centrale hydroélectrique sur la rivière Magpie comporte de nombreuses lacunes et faiblesses. Le projet générerait une certaine activité économique durant la phase de construction, mais il ne permettrait pas de mettre en place un véritable plan de développement économique pour le long terme. Il risque surtout d'écarter à jamais la possibilité de voir se réaliser un parc naturel d'envergure capable de soutenir un développement durable et permanent pour les générations actuelles et futures. Un parc naturel de calibre international permettrait de développer le potentiel exceptionnel au niveau nord-américain de la rivière Magpie pour le canot et le rafting. La centrale hydroélectrique projetée risque au contraire de mettre fin à tout espoir de voir se réaliser le projet de parc naturel.



Annexe 1



Figure 1 : Site de la 1<sup>e</sup> chute de la rivière Magpie et de la centrale désaffectée à droite (photo Alain Saladzius)



Figure 2 : Vue rapprochée de la 1<sup>ère</sup> chute de la rivière Magpie (photo Alain Saladzius)



Figure 3 : Simulation de barrage et de la centrale hydroélectrique projetés (source : document PR5.3, annexe RQC-8)



Figure 4 : Vue rapprochée de la 3<sup>e</sup> chute de la rivière Magpie (photo Jean-François Lemire)





Figure 5 : Première chute de la rivière Magpie. La centrale désaffectée ainsi que le barrage sont visibles au centre (photo Sylvain Archambault)



Figure 6 : Vue aérienne de la deuxième chute de la rivière Magpie (photo Sylvain Archambault)





Figure 7 : Secteur d'eau calme immédiatement à l'aval de la troisième chute de la rivière Magpie (photo Sylvain Archambault)



Figure 8 : Vue vers le nord du tronçon central du lac Magpie. Ce secteur est le plus escarpé du lac, avec des flancs dépassant 400 m (photo Sylvain Archambault)

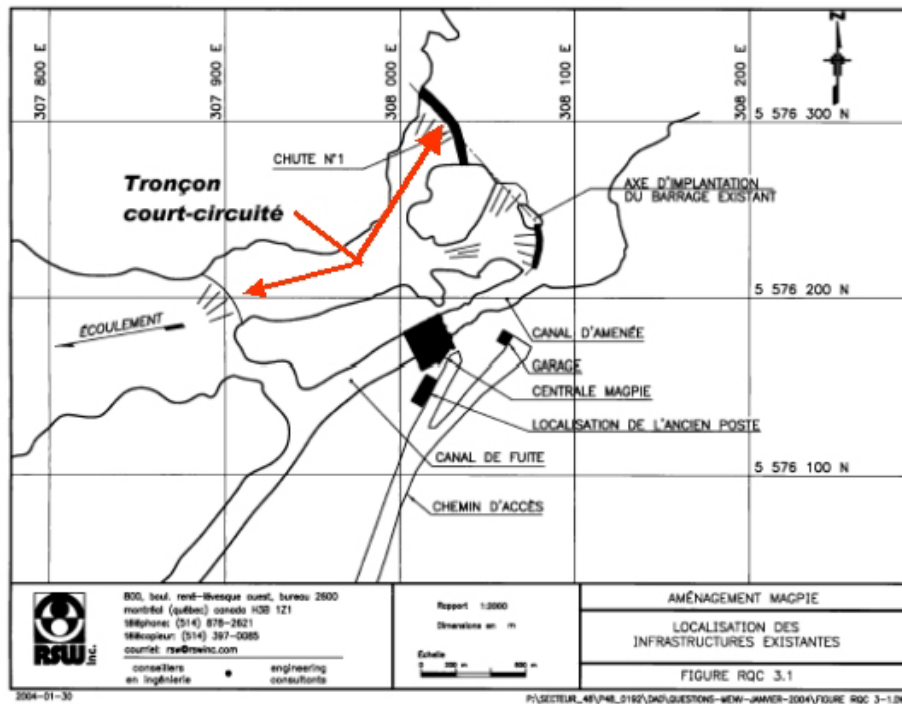


Figure 9 : Localisation des aménagements projetés. Un tronçon de la rivière Magpie sera court-circuité sur une distance de 150 mètres à partir du haut de la chute (source PR5.1, annexe)

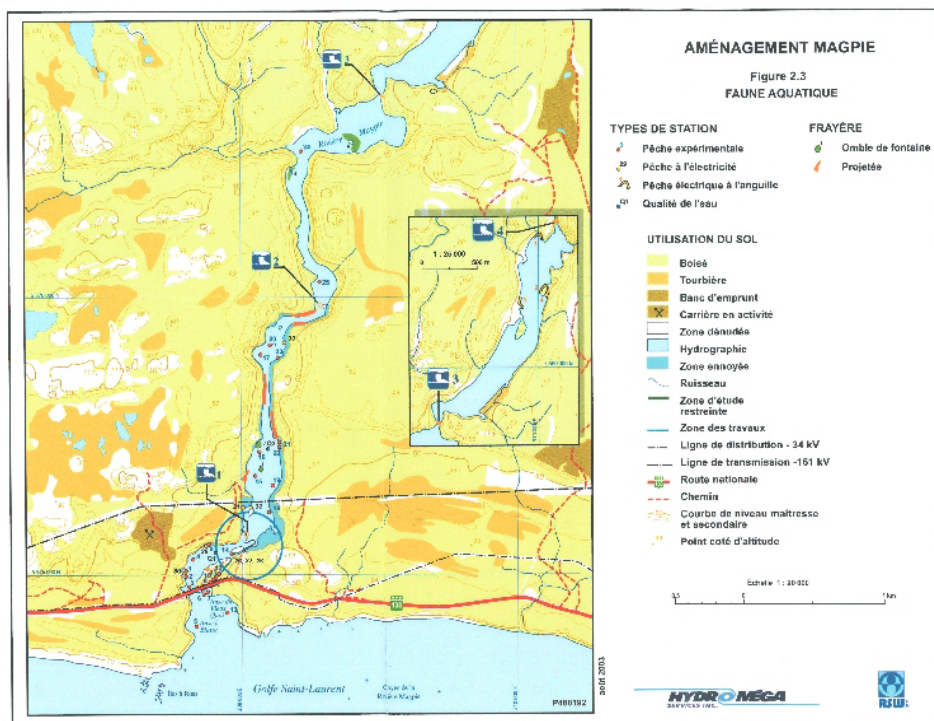


Figure 10 : Localisation des chutes de la rivière Magpie (source : document PR3.4, figure 2-3).

## Annexe 2

### Environnement Canada

#### Menaces pour la disponibilité de l'eau au Canada

#### BARRAGES, RÉSERVOIRS et RÉGULATION du DÉBIT DES EAUX

**Terry D. Prowse**,<sup>1</sup> **Fred J. Wrona**<sup>2</sup> et **Geoff Power**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Environnement Canada, Institut national de recherches sur les eaux, Victoria (C.-B.)

<sup>2</sup> Environnement Canada, Institut national de recherches sur les eaux, Saskatoon (Sask.)

<sup>3</sup> Université de Waterloo, Waterloo (Ont.)

**Situation actuelle** Au Canada et partout dans le monde, on a construit des barrages afin de réduire les risques liés aux inondations, d'aménager les cours d'eau pour en tirer de l'énergie pour l'industrie et le commerce, et d'aider à assurer une source d'eau fiable pour les utilisations domestiques, industrielles et agricoles. Bien que les barrages fassent partie intégrante du développement agricole ou industriel, ce sont des structures qui modifient les écosystèmes fluviaux à bien des échelles spatiales et temporelles différentes (p. ex., Calow et Petts, 1994; Petts, 1984). Le rôle des processus qui interviennent dans ces modifications sous les climats froids présente un intérêt particulier pour le Canada (p.ex., Prowse et Conly, 1996; Rosenberg et al., 1997).

En retenant les eaux et en allongeant le temps de séjour, les barrages peuvent entraîner des changements de température et de la composition de l'eau et ainsi influencer sur la vitesse des processus biologiques et chimiques. Les barrages font obstacle au transport amont aval des nutriments et des organismes, nuisant ainsi aux échanges physiques et biologiques. Ils provoquent aussi des changements temporels et quantitatifs du débit et du mouvement des sédiments et de la glace vers l'aval, modifiant ainsi les cycles biogéochimiques ainsi que la structure et la fonction de l'habitat aquatique et riverain qu'on retrouve en aval. L'effondrement occasionnel des barrages présente des risques en aval pour les aménagements et l'écologie des eaux.

#### **Effets de la régulation**

**Niveaux d'eau et débits** En général, on observe deux grands changements des paramètres hydrauliques après la construction d'un réservoir. Tout d'abord, le milieu du bassin d'amont du barrage se transforme, passant de milieu lotique (c. à d. d'eau courante) à un milieu lentique (c. à d. d'eau stagnante), avec des modifications connexes dans les processus hydrologiques et

écologiques. Ensuite, les variations diurnes et saisonnières de la demande d'eau ou d'énergie hydroélectrique provoquent des variations du débit à court et à long terme, lesquelles sont très différentes de celles que l'on enregistre dans une rivière non aménagée.

De façon générale, le réservoir remplit deux fonctions : il augmente la charge hydraulique ou la différence de niveaux entre le point d'entrée et le point de sortie de la centrale, et permet le stockage d'eau en prévision des périodes de faible débit des eaux d'amont. Les centrales hydroélectriques sont dites « au fil de l'eau » lorsque seule la première fonction est importante. Ce type de centrales est couramment utilisé en aval de grands réservoirs (p. ex., le barrage Peace Canyon en aval du réservoir Williston) ou de lacs (entre autres les centrales électriques du réseau de la rivière Nelson, le stockage de l'eau étant assuré par le lac Winnipeg et d'autres lacs naturels). Dans ce cas, on doit simplement assurer le stockage d'un volume d'eau suffisant en amont pour équilibrer les débits et fournir la charge hydraulique requise par la centrale.

La capacité de stockage d'importantes quantités d'eau est une caractéristique commune aux grandes centrales hydroélectriques. La demande d'électricité est habituellement à son maximum en hiver et à son minimum en été, soit un contraste direct avec la disponibilité saisonnière naturelle de l'eau dans la plupart des régions, qui se caractérise par des quantités maximales d'eaux de ruissellement au printemps et en été, et des quantités minimales en hiver (sauf dans les cours d'eau de la côte ouest). Pour réduire cet écart entre la demande d'électricité saisonnière et la variabilité saisonnière du cycle hydrologique naturel, on stocke une grande quantité de l'eau de ruissellement en été, qu'on libère en hiver. Dans l'ensemble, la régulation entraîne l'égalisation de l'hydrogramme annuel, y compris l'amortissement des débits de pointe, en particulier là où le volume d'eau stockée dans des réservoirs est important par rapport au volume des eaux de ruissellement.

Le scénario ci dessus décrit le type le plus courant de redistribution saisonnière des débits par la régulation, mais d'autres variations du régime hydraulique peuvent survenir selon la conception interdépendante des réseaux hydrologiques et hydroélectriques. Certains cours d'eau, par exemple, peuvent donner lieu à une baisse des débits tout au long de l'année parce qu'une partie de leur débit est dérivée afin d'alimenter une centrale hydroélectrique dans un autre réseau. Ce dernier enregistre alors une augmentation annuelle du débit, comme c'est le cas avec la dérivation de la rivière Churchill vers la fleuve Nelson au Manitoba, et des réseaux fluviaux Nechako et Kemano en Colombie Britannique (voir l'analyse sur la dérivation au chapitre 1).

Dans les grands cours d'eau, les effets physiques et écologiques de la régulation du débit peuvent se faire sentir à plusieurs centaines de kilomètres en aval, ces effets étant parfois cumulatifs lorsqu'il y a une série de barrages. À titre d'exemple, on a enregistré d'importants effets sur le plan hydrologique, biogéochimique et écologique en aval dans l'estuaire du Saint Laurent qui sont directement attribués aux effets cumulatifs résultant de l'aménagement de réservoirs hydroélectriques en amont (Neu, 1982a,b). Par ailleurs, les effets cumulatifs découlant de la construction de multiples barrages et barrages chaussées suscitent de vives préoccupations en

matière d'environnement pour la majorité des cours d'eau qui se déversent dans la baie de Fundy (Wells, 1999). Mais dans l'ensemble, les effets cumulatifs majeurs (p. ex., la dégradation de l'habitat dans les estuaires et la perturbation résultante des nutriments dans les zones extracôtières) n'ont pratiquement pas été quantifiés (Rosenberg et al., 1997, 2000).

***Régime des glaces et régime sédimentaire*** La glace fluviale fait partie intégrante du cycle hydrologique de la plupart des cours d'eau du Canada, beaucoup d'entre eux étant couverts de glace pendant au moins six mois par année. En outre, cette glace influe sur un certain nombre de processus qui régissent la période, la durée et l'ampleur des débits et des niveaux d'eau (Prowse, 1994). Les hydrogrammes correspondants des débits et des niveaux d'eau varient beaucoup par rapport à ceux des régions plus tempérées, bien que l'on commence seulement à faire état de toute l'importance de ce facteur pour l'écologie aquatique hivernale (Prowse, 2001a,b). Toute modification du régime d'écoulement hivernal, comme la régulation au moyen de réservoirs, aura des impacts concomitants sur le régime des glaces et sur l'écologie hivernale connexe d'un cours d'eau. Ces glaces peuvent avoir une grande importance, puisqu'elles sont responsables de nombreuses conditions extrêmes au cours de l'année en cas d'événements hydrologiques comme les inondations et les débits d'étiage (p. ex., Prowse, 1994).

La régulation peut modifier grandement la période pendant laquelle la surface est gelée et même la présence de glace à cause de la décharge d'eau hypolimnique tempérée. Un débit accru ou de grandes fluctuations du débit durant l'hiver peuvent mener à des variations dans l'intégrité de la couverture de glace ainsi que dans l'emplacement et le nombre de points d'accumulation pour la formation initiale du couvert de glace. De plus, lorsque les débits sont élevés, il peut y avoir un épaissement et une plus grande rugosité du couvert de glace, des caractéristiques qui se combinent à des niveaux d'eau élevés, supérieurs à ceux qui sont enregistrés en l'absence de barrages et dans des conditions de fort débit. Une fois que la couverture de glace est établie, la régulation du débit peut entraver encore davantage la formation des glaces et même entraîner une débâcle en plein hiver et des inondations subséquentes.

La régulation des cours d'eau peut influencer sur le régime de sédimentation du fait de la rétention de matériaux dans le réservoir et des modifications des processus d'érosion et de déposition en aval. La durée de vie utile des réservoirs est raccourcie lorsqu'on érige de petits barrages dans des cours d'eau dont la charge de sédiments est importante. La réduction progressive de la capacité de stockage de l'eau de ces réservoirs attribuable à l'accumulation de sédiments se solde par une capacité de rétention plus faible et peut entraîner en période de crue une incapacité à retarder le passage de l'eau en aval.

L'affouillement du chenal d'un cours d'eau juste en aval d'un réservoir est chose courante, mais le profil des modifications morphologiques est plus complexe en aval. Les variations du débit et du régime des crues ont des répercussions sur la capacité du chenal à laisser passer les sédiments et la capacité du réseau fluvial d'entraîner les sédiments déposés durant les périodes de faible débit. Dans les grandes rivières alluviales, les processus de dégradation se limitent aux premiers



kilomètres ou à quelques dizaines de kilomètres en aval du point de régulation, et en général, la dégradation consécutive à une ou deux décennies de régulation se fait sentir sur une profondeur d'un à trois mètres (Church, 1995).

Plus loin en aval, là où les tributaires charrient des matériaux dans le cours d'eau, l'alluvionnement est plus commun que la dégradation. Les débits régulés plus faibles, notamment en l'absence des pointes de crue naturelles, ne peuvent transporter les matériaux produits par la dégradation en amont et ceux qui sont apportés par les tributaires. Lorsqu'il y a alluvionnement, les répercussions d'ordre morphologique varient selon le type de dépôts alluvionnaires. Les effets types peuvent se traduire par l'affouillement latéral, l'élargissement du chenal, le tressage et la diminution de la profondeur du débit d'eau moyen. Cependant, l'avancée successive d'espèces végétales sur les berges et jusque sur les plaines inondables abandonnées peut se solder par le rajustement du régime d'écoulement global et, en bout de ligne, le rétrécissement du chenal.

Un aspect critique des changements dans le régime de sédimentation est l'échelle temporelle. Bien que l'on puisse observer des modifications radicales au cours des premières années suivant la régulation du débit, le temps nécessaire pour qu'un réseau fluvial parvienne à un nouvel équilibre dépend du type de régulation, de la forme et de la composition du chenal ainsi que de la vitesse d'établissement de la végétation. Compte tenu de l'énorme volume de sédiments présents dans les grands cours d'eau du Nord et de la lenteur des transformations de la végétation connexe, la période durant laquelle s'opéreront les rajustements peut durer des siècles. Mais jusqu'à présent, aucun réseau fluvial au Canada n'a été étudié systématiquement pendant plus de quelques décennies (Church, 1995).

**Qualité de l'eau** La qualité de l'eau peut être grandement altérée par les réservoirs. Les processus physiques, biogéochimiques et biologiques qui interviennent dans un réservoir peuvent modifier la température et la composition chimique de l'eau qui sort du réseau dans une mesure telle que la qualité de l'eau à sa sortie n'a plus rien à voir avec ce qu'elle était à son entrée. Le degré d'altération de la qualité de l'eau à l'échelle circadienne, saisonnière et/ou annuelle dépend de facteurs tels que le rapport surface/volume et la profondeur du réservoir; la géologie et la géochimie du sol de la région de captage environnante; la latitude du réservoir; les taux et l'ampleur de la sédimentation; les quantités et la période des apports d'eau ainsi que le temps de séjour et le niveau de productivité biologique du réservoir.

Les variations de température dépendent de la masse thermique du réservoir et de la surface donnant lieu à des échanges radiants, du temps de séjour, de la formation d'une thermocline et du fait que l'eau qui s'écoule provient de la surface ou d'une couche profonde. À titre d'exemple, dans les réservoirs avec décharge hypolimnique, l'eau provient d'une couche profonde et est plus froide en été et plus chaude en hiver que l'eau de la décharge non régulée au même emplacement, avant la formation du réservoir. En revanche, l'eau des réservoirs avec décharge épilimnique (qui sont généralement moins profonds) est plus chaude en aval à cause du

réchauffement des eaux de surface. Par conséquent, ce type d'altération dans des régimes thermiques peut avoir des conséquences majeures sur le type et la complexité des communautés biologiques qui peuvent survivre en aval (Baxter, 1977; Baxter et Glaude, 1980).

Les variations des paramètres chimiques de la qualité de l'eau sont moins prévisibles étant donné la complexité des processus physiques, biologiques et chimiques interdépendants qui surviennent dans les réservoirs, tant durant la saison d'eau libre que pendant l'hiver, sous la glace. Ces modifications chimiques touchent notamment les concentrations et la dynamique des nutriments, le taux d'oxygène dans la colonne d'eau et les sédiments, la sursaturation en azote des eaux d'aval et la mobilisation accrue de certains métaux. En outre, dans les nouveaux réservoirs, la qualité de l'eau est souvent altérée par une forte poussée trophique due à des rejets de matériaux à partir du secteur récemment inondé, qui peuvent durer très peu de temps ou plusieurs années dans les grands réservoirs. L'un des effets les plus prévisibles des réservoirs sur la qualité de l'eau est le rejet de mercure contenu dans les sédiments immergés (Rosenberg et al., 1997). Le mercure sous sa forme méthylée pénètre dans la chaîne alimentaire et fait l'objet d'une bioconcentration, les concentrations les plus fortes étant mesurées chez les poissons et les oiseaux piscivores. Ces concentrations élevées dans les tissus peuvent souvent dépasser les niveaux établis dans les recommandations applicables à la consommation humaine (en particulier, chez les organismes du biote qui sont plus âgés), entraînant des risques pour la santé humaine et l'environnement.

Grâce notamment à la recherche de sources d'énergie « propres » entreprise en raison des changements climatiques, l'attention se tourne aussi vers le rôle du stockage de l'eau dans la variation de la production et de l'émission de gaz à effet de serre (GES). Contrairement à l'hypothèse largement répandue (p. ex., dans les scénarios établis par le GIEC ou Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) selon laquelle les quantités de GES s'échappant des réservoirs seraient négligeables, des mesures faites dans les régions boréale et tropicale indiquent qu'elles peuvent être considérables (St. Louis et al., 2000; World Commission on Dams, 2000). Bien que le Canada tente de faire le point sur la situation actuelle au pays, il est difficile d'obtenir des données complètes sur les zones inondées (St. Louis et al., 2000) et l'on n'a pas encore de certitude quant à la précision des méthodes utilisées pour évaluer les émissions de gaz à partir de la surface des réservoirs (Rosa et dos Santos, 2000).

***Réservoirs et écologie en aval*** Les variations des caractéristiques physiques et chimiques de l'eau des réservoirs influent inévitablement sur la répartition et l'abondance du biote aquatique et sur la structure de la communauté résultante. Dans les nouveaux réservoirs, les populations de poissons sont souvent assez nombreuses durant les premières années, en grande partie grâce à l'augmentation des nutriments qui sont lessivés par les végétaux et les sols inondés, à la productivité accrue tout au long de la chaîne alimentaire et de la disponibilité de sites sûrs pour la fraye et la protection contre les prédateurs (p. ex., Baxter et Glaude, 1980). Une fois le réservoir établi, ses nouvelles caractéristiques physico chimiques peuvent poser différents problèmes pour le biote, surtout parce qu'elles ne sont pas synchrones avec les cycles naturels.

La perturbation de la fraye due à la baisse ou à la hausse du niveau de l'eau, les variations des cycles saisonniers de température et les obstacles à la migration des poissons en sont quelques exemples majeurs. Pour une discussion plus détaillée sur les effets survenant à l'intérieur des réservoirs, prière de consulter Baxter et Glaude (1980) ainsi que Rosenberg et al. (1997).

De même, le biote en aval est exposé à un nouveau régime de perturbations (entre autres les altérations circadiennes et/ou saisonnières du régime thermique et du débit), le degré de perturbation étant lié à l'ampleur des changements survenus et à la distance avec le barrage en aval. Par exemple, les espèces de poissons lotiques choisissent leur habitat en fonction de la profondeur, de la vitesse d'écoulement de l'eau et du type de substrat. Si ces facteurs changent rapidement, comme ce serait le cas immédiatement en aval d'une centrale hydroélectrique en période de pointe, il est probable que ces poissons abandonneraient le secteur.

Intuitivement, les communautés biotiques devraient réagir de façon dynamique aux occasions qui se présentent dans leur environnement, mais le rôle des facteurs physiques et biotiques dans la structuration des écosystèmes aquatiques n'est pas toujours évident (Power et al., 1988; Rosenberg et al., 1997). Lorsque les caractéristiques physiques changent trop vite et à une fréquence imprévisible, il sera peut être impossible de parvenir à un équilibre stable. En général, les communautés perturbées d'espèces colonisatrices tolérantes et d'espèces résidentes temporaires établies plus près des barrages sont remplacées par des communautés naturelles en aval à mesure que les conditions s'améliorent et que les échanges avec les tributaires et les eaux souterraines permettent au cours d'eau de revenir à son régime naturel (voir p. ex., Ward et Stanford, 1989; Curry et al., 1994).

Les barrages, conçus de façon à pouvoir répondre aux besoins quotidiens et hebdomadaires en énergie hydroélectrique, donnent lieu à des variations plus grandes des niveaux d'eau et des régimes hydrologiques que les grands réservoirs de stockage. Par conséquent, ils peuvent produire des effets perturbateurs plus grands sur les processus survenant dans le chenal et les zones riveraines et sur le biote (Nilsson et al., 1997; Jansson et al., 2000). Donc, la régulation du débit est souvent directement responsable d'une diminution de la diversité de l'habitat et de la biodiversité dans les tronçons situés en aval (Jansson, 2002). Bien que la plupart des réponses à la régulation du débit soient propres aux sites visés, on peut observer des profils généraux des effets à grande échelle en aval à l'échelle planétaire, et une synthèse de ces profils est en voie d'élaboration (p. ex., Dynesius et Nilsson, 1994; Nilsson et al., 1997; Rosenberg et al., 1997, 2000).



Annexe 3

**Schéma d'aménagement de la MRC**

Page 9

1.3.4 Énergie hydro-électrique

Les rivières de la Moyenne-Côte-Nord laissent entrevoir un intéressant potentiel hydraulique. Entre autres, la rivière Romaine a été amplement étudiée et analysée par Hydro-Québec et une intégration de ce potentiel au réseau existant devra être mise de l'avant.

Page 10

1.3.7 Secteur récréo-touristique

L'industrie touristique, en raison de la beauté des paysages, de la richesse du patrimoine culturel et architectural et de la présence de nombreux sites à potentiel récréo-touristique élevé, représente une valeur sûre en Minganie. Le nombre de visiteurs croît d'année en année et cette augmentation devrait aller en continuant jusqu'en 1998, alors que la clientèle devrait se stabiliser à 65 000 visiteurs.

À ces considérations, il faut ajouter l'immense potentiel offert par les activités de chasse et pêche sportives.

Grâce aux retombées qu'elle peut entraîner, l'industrie touristique est appelée à jouer un rôle-clé dans la revitalisation de l'économie régionale. La mise en valeur du potentiel récréo-touristique requiert toutefois l'élaboration d'une stratégie d'ensemble. L'établissement d'un réseau touristique sera alors envisageable à la grandeur du territoire.

## 2.0 ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

Les éléments de planification et d'aménagement du territoire, tels que conçus dans le cadre de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, sont le reflet de la réalité du milieu. Les caractéristiques intrinsèques du territoire et les préoccupations d'aménagement exprimées par les intervenants sont à l'origine du type d'aménagement qui sera mis de l'avant sur le territoire de la M.R.C. de la Minganie.

Les travaux d'élaboration du schéma d'aménagement sont donc indissociables des contraintes et des outils de gestion régionaux. Cette étape de planification constitue, par ailleurs, l'amorce d'une analyse, d'une réflexion collective qui permettra aux élus, aux organismes socio-économiques et à la population de prendre connaissance du milieu et de sa problématique.

La reconnaissance des principaux enjeux dégagés de la problématique régionale a conduit à la formulation de quatre grandes orientations autour desquelles gravitent les interventions du schéma d'aménagement. Ces grandes orientations présentées par la M.R.C. de la Minganie sont:

1° Permettre une accessibilité maximale à tout le territoire municipalisé en:

- procédant à une amélioration significative des infrastructures de communication.

2° Reconnaître et mettre en valeur la vocation récréo-touristique de la Minganie en:

- mettant de l'avant la mise en place d'un véritable réseau récréo-touristique;
- protégeant les bâtiments, les sites et les attraits présentant un intérêt particulier sur le plan récréo-touristique.

3° Soutenir l'utilisation rationnelle des ressources naturelles du milieu en:

- favorisant l'amélioration ou la mise en place d'infrastructures et d'équipements permettant l'exploitation optimale des ressources;
- appliquant les mesures nécessaires de protection des ressources naturelles afin d'éviter l'extinction des espèces.

4° Favoriser une organisation rationnelle de l'espace en:

- rentabilisant les équipements et les services existants;
- favorisant une gestion efficace de la consommation d'énergie;
- évitant l'étalement urbain;
- protégeant rigoureusement les sources d'approvisionnement en eau potable et en assurant l'élimination des eaux usées de manière à garantir la santé et la sécurité publique;

- orientant le développement de façon à réduire au minimum le contact entre les établissements humains et les zones soumises à des contraintes particulières pour des raisons de sécurité publique.

Ces énoncés généraux indiquent les principales intentions et les choix politiques, d'une part, et traduisent le consensus qui a pu être établi par la M.R.C. quant à l'aménagement de son territoire, d'autre part. Lorsqu'elles s'inscrivent dans un contexte économique régional du type rencontré en Minganie, elles se doivent alors de couvrir l'ensemble des possibilités qui s'offrent, afin d'assurer un développement de base qui soit moins sensible aux conjonctures d'un domaine spécialisé.

Les grandes orientations d'aménagement se traduisent, dans les faits:

- en privilégiant un concept d'aménagement particulier à la région;
- en orientant l'organisation spatiale par des affectations spécifiques du territoire;
- en établissant certaines normes minimales et générales qui visent à assurer l'atteinte des objectifs poursuivis.

...

1° Reconnaître et mettre en valeur la vocation récréo-touristique de la Minganie en :

- mettant de l'avant la mise en place d'un véritable réseau récréo-touristique;
- protégeant les bâtiments, les sites et les attraits présentant un intérêt particulier sur le plan récréo-touristique.

Le schéma reconnaît six grandes affectations territoriales. Ce sont les affectations :

- protection/conservation;
- villégiature;
- récréo-touristique;
- forestière (zone forestière de production);
- zone de production d'autres ressources;
- industrielle.

### S.3 AFFECTATION RÉCRÉO-TOURISTIQUE

Cette grande affectation est nettement priorisée par le M.R.C.

Page 43

Les cours d'eau demeurent le principal intérêt de la Minganie. L'implantation de la population et l'exercice de leurs activités ont eu lieu et sont toujours présents tout au long du littoral. Quelques équipements facilitent l'accès et l'utilisation de cette ressource.

Page 44

L'ensemble des rivières constitue un point d'intérêt majeur pour les municipalités. Elles sont utilisées, aux embouchures, à des fins récréatives pour la pêche et la chasse. Le potentiel est toutefois sous-exploité, car ces rivières pourraient être utilisées pour des activités de canotage, de descente en rabaska ou en "raft", pneumatique et autres. Un projet de circuit de canotage (avec activités de pêche) a déjà été proposé au niveau d'un réseau de lacs et de rivières, à proximité de Baie-Johan-Beetz (rivière Piashti, petit lac Piashti, lac de la cabane brûlée, rivière Quetachou).

## 7.0 SITES ET ZONES D'INTÉRÊT PARTICULIER

L'identification des sites et zones d'intérêt particulier vise notamment à reconnaître et mettre en valeur la vocation récréo-touristique de la Minganie en :

- mettant de l'avant la mise en place d'un véritable réseau récréo-touristique;
- protégeant les bâtiments, les sites et les attraits présentant un intérêt particulier sur le plan récréo-touristique.

Notons, également, les sites qui présentent de façon certaine, un potentiel récréo-touristique élevé et qui devront être protégés et mis en valeur dans le cadre du plan d'aménagement de la zone périphérique du parc de l'Archipel-de-Mingan :

### A. Le long du couloir panoramique de la route 138 :

- le complexe des chutes de la rivière Manitou;
- le site de Rivière-au-Tonnerre (havre, cascade, chute);
- le complexe de Magpie:
  - le village pour son riche potentiel architectural et patrimonial,
  - les chutes,

Page 69- La centrale Magpie ne figure pas dans les projets de la MRC

PROJET	MINISTÈRE OU MANDATAIRE PROPOSEUR	LOCALISATION	DESCRIPTION	MONTANT DE L'INVESTISSEMENT ('000)
. Centrale thermique Port-Menier	H.-Q.	Île d'Anticosti	Reconstruction	
. Centrale hydro-électrique de 21 MW	H.-Q.	Rivière Ha! Ha!	Révision du projet.	
. Route 138				