

---

---

# Rapport d'analyse environnementale

**Projet de centrale hydroélectrique Mercier  
par Hydro-Québec**

**Dossier 3211-12-68**

**Le 5 juin 2002**

---

---



## ÉQUIPE DE TRAVAIL

---

Chargées de projets

**Ruth Lamontagne, B.Sc.**

**Mireille Paul**

Service des projets en milieu hydrique

Direction des évaluations environnementales

Analyste

**Jacynthe Baril**

Service des projets en milieu hydrique

Direction des évaluations environnementales



## TABLE DES MATIÈRES

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>SOMMAIRE EXÉCUTIF</b> .....   | <b>VII</b> |
| <b>1. INTRODUCTION</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>2. CONTEXTE</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>2.1 RAISON D'ÊTRE DU PROJET</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>2.2 VARIANTES DU PROJET</b> .....   | <b>2</b>   |
| <b>2.3 DESCRIPTION DU PROJET RETENU</b> .....  | <b>4</b>   |
| <b>2.4 ÉCHÉANCIER ET COÛT DU PROJET</b> .....  | <b>7</b>   |
| <b>3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE</b> .....   | <b>8</b>   |
| <b>3.1 SÉLECTION ET ÉVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX</b> .....                             | <b>8</b>   |
| <b>3.2 ENJEUX DU MILIEU BIOPHYSIQUE</b> .....  | <b>8</b>   |
| 3.2.1 La gestion des niveaux et des débits du réservoir Baskatong et de la rivière Gatineau..... | 8          |
| 3.2.2 Communautés piscicoles.....  | 12         |
| 3.2.3 Le pygargue à tête blanche .....   | 19         |
| <b>3.3 ENJEUX DU MILIEU SOCIAL</b> .....   | <b>22</b>  |
| 3.3.1 Les communautés algonquines .....  | 22         |
| 3.3.2 Les activités récréotouristiques en aval du barrage Mercier .....                          | 23         |
| 3.3.3 Le climat sonore .....   | 24         |
| 3.3.4 Les retombées économiques.....   | 27         |
| <b>4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....  | <b>28</b>  |
| <b>4.1 RÉSUMÉ DES ENJEUX</b> .....   | <b>28</b>  |
| <b>4.2 RÉSUMÉ DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL</b> .....                                    | <b>29</b>  |
| <b>4.3 ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE</b> .....  | <b>29</b>  |
| <b>4.4 RECOMMANDATION ET CONDITIONS</b> .....  | <b>29</b>  |
| <b>ANNEXES</b> .....   | <b>33</b>  |
| <b>ANNEXE 1 : LISTE DES ORGANISMES ET DES EXPERTS GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS</b> .....            | <b>34</b>  |
| <b>ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET</b> .....                             | <b>35</b>  |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....   | <b>36</b>  |

## FIGURE ET TABLEAUX

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>TABLEAU 1 : COMPARAISON DES VARIANTES D'AMÉNAGEMENT ÉTUDIÉES PAR HYDRO-QUÉBEC (TIRÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT) .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>FIGURE 1 : LOCALISATION DES OUVRAGES DE LA CENTRALE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT) .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>FIGURE 2 : CONFIGURATION DU BARRAGE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT).....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>FIGURE 3 : EMBLACEMENT DES FRAYÈRES À DORÉ JAUNE, DU CANAL DE FUITE ET DE LA FRAYÈRE À AMÉNAGER EN AVAL DE LA CENTRALE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT) .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>FIGURE 4 : EMBLACEMENT DES FRAYÈRES EXISTANTES EN AVAL DU BARRAGE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT) .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>FIGURE 5 : CARACTÉRISTIQUES DE LA FRAYÈRE À DORÉ JAUNE À AMÉNAGER EN AVAL DE LA CENTRALE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT).....</b>                                | <b>17</b> |
| <b>FIGURE 6 : ACTIVITÉS RÉCRÉOTOURISTIQUES ET CARACTÉRISTIQUES FAUNIQUES DANS LA ZONE DES TRAVAUX (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT).....</b>                                  | <b>20</b> |

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

### Présentation sommaire du projet

Le projet consiste à construire une centrale de surface en aval du barrage Mercier situé à l'exutoire du réservoir Baskatong (Voir figure 1). La centrale sera située immédiatement en aval du barrage Mercier, sur la rive est de la rivière Gatineau. Ses dimensions seront de 55 m sur 15 m et elle sera dotée de six groupes turbine-alternateur de type Saxo, pouvant turbiner un débit optimal de 45 à 60 m<sup>3</sup>/s, pour une capacité maximale totale de 360 m<sup>3</sup>/s. La puissance installée de la centrale serait de 60 MW et la production annuelle moyenne, de l'ordre de 280 GWh. Étant donné que l'eau sera soutirée des six pertuis centraux de l'ouvrage existant, il ne sera pas nécessaire de construire une galerie d'amenée. Outre la centrale, le projet comprend l'aménagement d'un canal de fuite d'environ 150 m de longueur excavé dans le lit de la rivière Gatineau. La centrale sera exploitée en maintenant le mode de gestion actuel du réservoir Baskatong et sans modifier le niveau et le débit actuels de la rivière Gatineau.

### Raison d'être du projet

Selon les dernières prévisions inscrites au *Plan Stratégique 2002-2006*, la demande d'électricité au Québec devrait croître à un rythme moyen de 1,2 % par année pour atteindre 167,2 TWh en 2006. À partir de 2007, les besoins québécois pourraient excéder le volume d'électricité patrimoniale, fixé actuellement à 165 TWh, si les prévisions sont exactes et si aucun nouveau projet d'aménagement électrique n'est mis en exploitation d'ici là. D'autre part, Hydro-Québec Production entend augmenter son chiffre d'affaires à l'horizon 2006 grâce à une augmentation de 12 TWh de sa capacité de production annuelle. La centrale de Mercier s'inscrit dans cette orientation au même titre que les projets de dérivation des rivières Portneuf, Sault aux Cochons et Manouane qui visent à augmenter le potentiel de production des ouvrages de Bersimis-1 et 2 ou la centrale Toulmoustouc. L'ensemble de ces mises en chantier vise, selon le *Plan Stratégique 2002-2006* à « *poursuivre la mise en valeur des projets hydroélectriques concurrentiels* » (Hydro-Québec, novembre 2001).

### Enjeux principaux

La construction de la centrale Mercier s'inscrit à l'intérieur du cadre de gestion du réservoir Baskatong et des niveaux et débits de la rivière Gatineau prenant en considération plusieurs problématiques environnementales et d'intérêt public. Dans ce contexte, un des enjeux principaux est l'insertion du projet dans ce cadre de gestion. En cours d'analyse, il a été démontré que l'exploitation d'une centrale au pied du barrage ne viendrait pas modifier ce cadre et respecterait les contraintes actuelles de gestion. En corollaire, la capacité d'évacuation du barrage est également considérée comme un enjeu puisque la construction de la centrale vient modifier la capacité d'évacuation du barrage. Dans sa forme actuelle, le projet tient compte de la capacité présente de l'évacuateur. L'initiateur précise que le respect de la nouvelle réglementation pourrait donner lieu à des travaux supplémentaires visant à assurer le passage de la crue de sécurité, mais ceux-ci seraient exécutés dans le cadre d'un projet distinct.

Le barrage Mercier est en place depuis 1927 et, au fil des années, le lit de la rivière en aval du barrage est devenu une zone de frai importante pour plusieurs espèces de poissons dont le doré jaune et les corégonidés. La construction et l'exploitation de la centrale pourraient avoir une incidence sur la reproduction de ces espèces et sur la survie des larves dans ce secteur. La perte d'habitats de frai découlant de la construction et l'exploitation de la centrale sera compensée par la création d'habitats de remplacement en aval du canal de fuite. Un suivi environnemental de l'efficacité de cette mesure sera effectué par l'initiateur.

Le secteur du réservoir Baskatong et l'aval immédiat du barrage Mercier sont fréquentés par le pygargue à tête blanche, pour qui cette région constitue une zone de nidification et d'alimentation. La construction de la centrale pourrait représenter un dérangement susceptible de compromettre l'utilisation de l'aval du barrage par cet oiseau de proie. Comme cette espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et qu'elle fréquente le secteur depuis au moins 1982, le maintien du pygargue en aval du barrage Mercier représente un autre enjeu du projet. Selon les experts consultés, l'impact se ferait sentir pendant la période de construction et serait donc temporaire. Un rayon de protection autour des nids et un suivi de la fréquentation du secteur sont recommandés.

La pratique d'activités récréotouristiques en aval du barrage est également apparue comme un enjeu relié à la fois à la construction et à l'exploitation du barrage, car le projet pourrait avoir des impacts sur les utilisateurs du tronçon de rivière compris entre le barrage et les rapides Bitobi. Plus précisément, il est ici question de la potabilité de l'eau de la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi lors de la construction de la centrale. Il est recommandé qu'un plan d'intervention soit développé par l'initiateur, en consultation avec les propriétaires de la pourvoirie, pour réagir rapidement si la qualité de l'eau se détériorait.

Les retombées économiques découlant de la construction et de l'exploitation de la centrale ont une importance significative pour la région. Dans ce contexte, l'enjeu économique, particulièrement les retombées économiques en termes d'emplois et d'investissements régionaux, se traduit par un impact positif pour la région.

Bien que le chantier de construction se situera en zone isolée, le climat sonore relié aux travaux et à la circulation routière qui en découlera pourrait être une nuisance qu'il est relativement aisé d'atténuer en utilisant, entre autres, la machinerie appropriée, l'élévation du barrage comme écran et en localisant les sources de bruit fines à distance réglementaire des habitations. Finalement, la dimension autochtone est abordée pour préciser que les divers impacts du projet n'affectent pas les deux communautés algonquines qui fréquentent essentiellement la région nord-ouest du réservoir Baskatong.

## **Recommandations principales**

Il est recommandé de délivrer à Hydro-Québec un certificat d'autorisation pour le projet de centrale Mercier et ce, aux conditions suivantes :

- assurer un suivi environnemental du régime thermique en amont et en aval du barrage en relation avec la période de frai du doré jaune ;

- assurer un suivi environnemental des mesures d'atténuation et de compensation pour l'aménagement d'une aire de frai multispécifique en aval de la centrale ;
- assurer la protection et le suivi de la fréquentation et du maintien du pygargue à tête blanche dans le secteur du barrage ;
- pendant la construction du projet, viser l'atteinte de l'objectif de 55 dBA le jour afin de protéger le climat sonore environnant ;
- mettre en place un plan d'intervention pour protéger la qualité de l'eau potable de la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi et corriger la situation si cette qualité se dégradait.



## **1. INTRODUCTION**

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de construction de la centrale Mercier d'une puissance installée de 60 MW par Hydro-Québec, sur la rive gauche de la rivière Gatineau, dans la Municipalité de Grand-Remous. Le projet est implanté sur le territoire des deux municipalités régionales de comté (MRC) suivantes : la MRC d'Antoine-Labelle et la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau.

Le projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des dispositions de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et du paragraphe 1 de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 9). En effet, la construction et l'exploitation d'une centrale hydroélectrique destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 5 MW est visée par le paragraphe 1 de l'article 2.

L'analyse environnementale a été effectuée en consultation avec différents ministères et organismes concernées par la réalisation du projet (Annexe 1). Le projet de construction de la centrale hydroélectrique Mercier a fait l'objet d'une audience publique tenue à Grand-Remous, par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement les 12 et 13 novembre 2001 et le 12 décembre 2001. Au cours de la deuxième partie de l'audience le 12 décembre 2001, 11 mémoires ont été déposés.

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'analyse environnementale vise à établir l'acceptabilité environnementale du projet à l'étude. Le rapport d'analyse environnementale contient une mise en contexte du projet, une analyse environnementale, basée sur la sélection et l'analyse des enjeux environnementaux majeurs, et des conclusions et recommandations quant à la décision concernant l'autorisation du projet. Il contient également, pour chaque enjeu identifié, les résultats de la consultation menée auprès des ministères et organismes concernés et tient compte des préoccupations et opinions des participants exprimés au cours de la consultation publique.

L'objectif étant d'évaluer les enjeux environnementaux relatifs à la réalisation du projet, il est à souligner que le présent rapport se limite à l'analyse des impacts sur les habitats et les espèces les plus touchées ou affectées par le projet et sur les composantes environnementales présentant un intérêt particulier et ce, pour chacun des enjeux identifiés.

## **2. CONTEXTE**

### **2.1 Raison d'être du projet**

Depuis plusieurs années, Hydro-Québec étudie la possibilité d'exploiter le potentiel hydroélectrique qu'offrent le barrage Mercier et le réservoir Baskatong. La centrale Mercier, avec une puissance installée de 60 MW et une production d'énergie annuelle moyenne d'environ 280 GWh, est l'un des projets envisagés par Hydro-Québec pour satisfaire en partie

l'augmentation de la demande d'électricité et poursuivre le parachèvement du potentiel hydroélectrique et l'optimisation des rivières déjà aménagées.

Ce projet fait partie des approvisionnements considérés dans le Plan stratégique 2002-2006 d'Hydro-Québec. Selon ce plan stratégique, la croissance de la demande en électricité devrait s'établir à 1,2 % annuellement au cours des 15 prochaines années. En 2006, la demande d'électricité au Québec pourrait s'élever à 167,2 TWh. Ces prévisions de croissance de la demande au Québec, de même que les nouvelles occasions d'affaires rentables dans le nord-est du continent, incitent Hydro-Québec Production à poursuivre le développement de sa capacité de production, en continuant de privilégier la mise en valeur du potentiel hydroélectrique du Québec. (Hydro-Québec, rapport annuel 2001). À l'horizon du Plan stratégique 2002-2006, Hydro-Québec Production se fixe comme objectif d'atteindre une augmentation d'au moins 12 TWh de sa capacité de production annuelle.

Le projet de la centrale Mercier permettra de répondre en partie aux besoins à combler au Québec, dès sa mise en service prévue en 2005.

## 2.2 Variantes du projet

Quatre variantes d'aménagement ont été étudiées par Hydro-Québec depuis 1993. Ces variantes sont les suivantes (Hydro-Québec, 2001, p. 2.5 à 2.9) :

- la variante Mercier 1995 consiste à construire une centrale de surface sur la rive droite de la rivière Gatineau, un canal d'amenée de 164 m de longueur, une prise d'eau intégrée à la centrale et un canal de fuite de 218 m de longueur rejoignant la rivière ;
- la variante Mercier 1995 avec excavation qui est similaire à la variante Mercier 1995, mais se distingue cependant par la longueur de son canal de fuite excavé entre le barrage Mercier et la chute du Lion sur une longueur de 1,5 km ;
- la variante Bitobi comporte une centrale en surface sur la rive gauche de la rivière Gatineau, un canal d'amenée de 220 m de longueur, une prise d'eau intégrée à la centrale, une galerie de fuite de 484 m de longueur et un canal de fuite de 468 m de longueur rejoignant le lac Bitobi, ainsi qu'un canal de 1 km de longueur reliant le lac Bitobi à la rivière Gatineau ;
- la variante Mercier 2000 prévoit une centrale sur la rive gauche de la rivière Gatineau, immédiatement en aval de la section du barrage Mercier où se trouvent les pertuis de fond. L'eau étant soutirée des six pertuis centraux de l'ouvrage existant, il ne sera donc pas nécessaire de construire une galerie d'amenée. Outre la centrale, le projet comprend l'aménagement d'un canal de fuite d'environ 150 m de longueur excavé dans le lit de la rivière Gatineau.

La comparaison des variantes a été effectuée sur les plans environnementaux et économiques. Sur le plan environnemental, la comparaison a été faite par Hydro-Québec en mettant en relation les composantes du projet pendant les phases de construction et d'exploitation du projet et les éléments discriminants des milieux physique, biologique et humain (Hydro-Québec, février 2001, p. 2-2). Le tableau 1, présenté dans l'étude d'impact, résume l'exercice.

**TABLEAU 1 : COMPARAISON DES VARIANTES D'AMÉNAGEMENT ÉTUDIÉES PAR HYDRO-QUÉBEC (TIRÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT)**

| Paramètre  | Variante   |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | Mercier 1995   | Mercier avec excavation  | Bitobi   | Mercier 2000   |
| <b>Hauteur de chute (m)</b>                                    | 20,2   | 21,8   | 25,4   | 18,3   |
| <b>Puissance installée (MW)</b>                                | 85   | 91   | 99   | 60   |
| <b>Énergie (GWh)</b>   | 346  | 381  | 448  | 280  |
| <b>Coût de base(M\$)</b>                                       | 168 <sup>1</sup>   | 180 <sup>1</sup>   | 227 <sup>2</sup>   | 62 <sup>1</sup>  |
| <b>Coût unitaire (\$/kW)</b>                                   | 1 976 <sup>1</sup>   | 1 978 <sup>1</sup>   | 2 293 <sup>2</sup>   | 1 033 <sup>3</sup>   |
| <b>Modification du mode de gestion du réservoir Baskatong</b>  | Oui  | Oui  | Oui  | Non  |
| <b>Baisse du niveau de la rivière Gatineau (m)</b>             | Non  | Oui  | Oui  | Non  |
| <b>Déboisement (Ha)</b>  | 24,3 ha  | 57 ha  | 45 ha  | 3,75   |
| <b>Faune ichthyenne – Perte d'aire de frai (m<sup>2</sup>)</b> | 5 000  | 10 000   | 13 000   | 550  |
| <b>Pygargue à tête blanche</b>                                 | Réduction temporaire de l'aire d'alimentation au pied du barrage                 | Réduction de l'aire d'alimentation entre le barrage Mercier et la chute du Lion                    | Réduction de l'aire d'alimentation entre le barrage Mercier et les rapides Bitobi                    | Réduction temporaire de l'aire d'alimentation au pied du barrage                 |
| <b>Activités récréatives</b>                                   | Diminution permanente des activités de pêche sportive à proximité de la centrale | Diminution permanente des activités de pêche sportive entre le barrage Mercier et la chute du Lion | Diminution permanente des activités de pêche sportive entre le barrage Mercier et les rapides Bitobi | Diminution temporaire des activités de pêche sportive au pied du barrage Mercier |

<sup>1</sup> Coût exprimé en dollars constants de 1994

<sup>2</sup> Coût exprimé en dollars constants de 1992

<sup>3</sup> Coût exprimé en dollars constants de 2000

En conformité avec les orientations d'Hydro-Québec Production inscrites dans le Plan stratégique 2002-2006 (Hydro-Québec, 2002), le choix de la variante d'aménagement a été effectué en tenant compte des trois conditions suivantes :

- les projets doivent être concurrentiels compte tenu des conditions du marché ;
- les projets doivent être acceptables du point de vue environnemental ;
- les projets doivent être accueillis favorablement par les communautés locales.

Hydro-Québec a retenu la variante Mercier 2000. L'analyse du tableau 1 démontre qu'elle est la plus économique et qu'elle entraîne le moins d'impacts sur le plan environnemental.

À l'instar de l'initiateur et à la lumière de l'analyse effectuée, nous sommes d'avis que la variante Mercier 2000 est effectivement la variante d'aménagement à privilégier. Les impacts environnementaux sont moindres que ceux anticipés pour les autres variantes : elle n'exige ni ennoisement, ni dérivation et elle permet la possibilité de maintenir le mode de gestion du réservoir Baskatong, qui constitue un enjeu majeur dans le cadre de ce projet. Ces éléments font en sorte que cette variante est la plus acceptable au point de vue environnemental.

Mentionnons également, que les spécialistes du ministère des Ressources naturelles indiquent dans leur avis que « *La variante Mercier 2000 (soit le projet à l'étude) est la plus rentable des quatre variantes étudiées par Hydro-Québec depuis 1993 et est aussi celle qui a le moins d'impacts sur l'environnement. Elle est cependant celle qui génère le moins de puissance et d'énergie. Néanmoins, la variante retenue permet de maintenir le mode de gestion du réservoir Baskatong contraint à plusieurs règles de gestion* » (ministère des Ressources naturelles, 2002).

Enfin, les résultats des diverses consultations menées par Hydro-Québec en 2000 et 2001 sont à l'effet que la variante Mercier 2000 est accueillie favorablement par la majorité des gens rencontrés. Cet accueil favorable a également été constaté lors de la deuxième partie de l'audience publique qui s'est tenue le 12 décembre 2001 ainsi que dans la majorité des 11 mémoires déposés où un avis favorable a été exprimé.

### **2.3 Description du projet retenu**

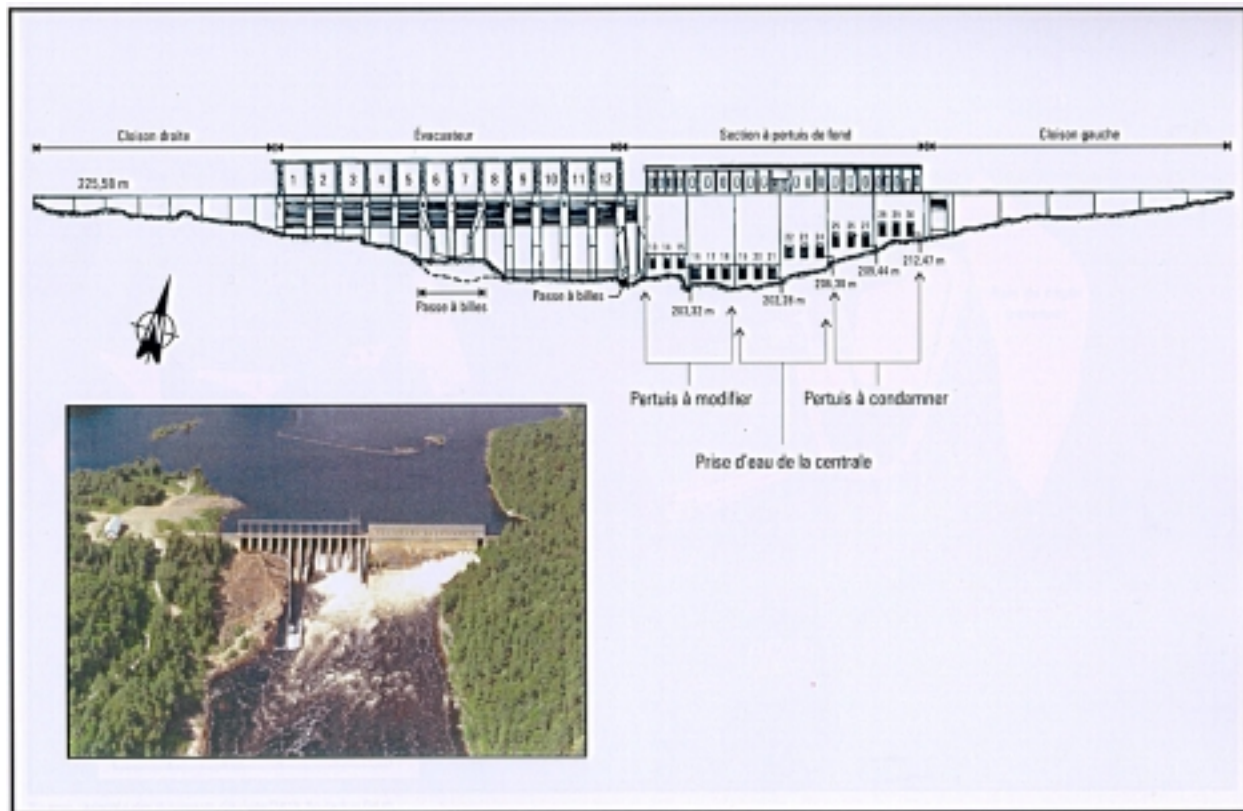
Le projet consiste à construire une centrale de surface sur la rive gauche de la rivière Gatineau, au pied aval des pertuis de fond du barrage Mercier. Elle sera dotée de six groupes turbines-alternateurs de type Saxo et exploitera une chute nette maximale de 18,3 m au débit d'équipement de 360 m<sup>3</sup>/s pour une puissance installée de 60 MW. Ce débit correspond à ce qui est normalement évacué du réservoir pour les mois de décembre, janvier et février. Sa production sera de l'ordre de 280 GWh pour un facteur d'utilisation de 53 % (Figure 1).

**FIGURE 1 : LOCALISATION DES OUVRAGES DE LA CENTRALE MERCIER  
(TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT)**



La centrale puisera son eau dans le réservoir Baskatong, à même les puits de fond 19 à 24 existants du barrage Mercier (Figure 2). Il n'y aura donc pas de construction d'un canal d'amenée. Des grilles à débris seront installées sur la face amont du barrage, afin d'empêcher les débris d'y entrer. L'eau empruntera de courtes conduites forcées qui l'achemineront vers les groupes turbine-alternateur. De là, elle se déversera dans la rivière Gatineau par un canal de fuite de 150 m de longueur situé immédiatement en aval de la centrale. Ces travaux de construction du canal de fuite nécessiteront l'excavation de 28 000 m<sup>3</sup> de déblais.

**FIGURE 2 : CONFIGURATION DU BARRAGE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT)**



La centrale sera conçue pour turbiner uniquement le débit historiquement déversé au barrage. Son exploitation ne modifiera pas le mode de gestion du réservoir Baskatong et n'entraînera pas de baisse du niveau de la rivière Gatineau supérieure à ce qui est actuellement observé. Par contre, la centrale pourra occasionnellement être exploitée de manière à fournir de l'énergie de pointe pendant l'hiver.

L'accès en rive droite est actuellement possible à partir de la route 117, via le chemin du barrage Mercier. La traversée en rive gauche afin de procurer l'accès à la centrale prévue s'effectuera par la crête du barrage qui devra être élargie de 1,4 m pour permettre le passage des camions de la rive droite à la rive gauche. Une route de 0,3 km et une zone de virage et de stationnement permanente seront également construites sur la rive gauche (Hydro-Québec, février 2001).

Aucun campement n'est prévu sur le chantier. Deux aires industrielles destinées aux ateliers et à l'entreposage de l'équipement seraient aménagées. L'aire de dépôt de matériaux, d'une capacité de 80 000 m<sup>3</sup>, serait située sur la rive est et serait restaurée à la fin des travaux pour être intégrée au paysage. De plus, quatre dépôts de matériaux granulaires et deux carrières ont été identifiés comme sources potentielles de granulats à béton. Ils sont tous situés sur la rive ouest de la rivière Gatineau, au sud du projet et sont accessibles par la route 117 qui va de Grand-Remous à Val-d'Or.

Il est prévu de raccorder la centrale au réseau électrique et de procéder à la réfection du barrage Mercier. Pour le raccordement de la centrale, Hydro-Québec prévoit la construction d'un poste

de départ du type élévateur de tension et la construction d'une ligne aérienne à 69 kV d'une longueur de 15 km afin de permettre le raccordement au réseau de transport par le poste de Grand-Remous. Étant d'une tension de moins de 315 kV, la construction du poste et de la ligne de transport n'est pas assujettie à la procédure d'évaluation et d'impact sur l'environnement prévue en application au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

Compte tenu d'une part de l'âge du barrage Mercier et d'autre part, de l'adoption du règlement mettant en vigueur la Loi sur la sécurité des barrages, des travaux de réfection des ouvrages sont nécessaires et seraient réalisés de 2003 à 2006. Ces travaux seraient effectués avec ou sans la construction de la centrale. Ils feront l'objet d'une demande d'autorisation distincte.

## 2.4 Échéancier et coût du projet

L'échéancier de construction de la centrale Mercier, présenté dans l'étude d'impact et aux audiences publiques sur l'environnement en novembre 2001, a été optimisé en avril 2002 par l'initiateur de projet. Cette optimisation touche principalement les travaux associés au batardeau et à l'excavation du canal de fuite et de la centrale. Selon l'initiateur, cette modification représente une mesure d'atténuation additionnelle puisque les travaux en eau, qui s'échelonnaient sur deux ans, sont maintenant prévus en 2003, soit sur une période d'un an. (Hydro-Québec, avril 2002). Dans l'ensemble, l'échéancier est conçu de telle façon que les travaux en cours d'eau aient le moins d'impacts possibles sur le frai des espèces utilisant l'aire de frai à l'aval du barrage.

La première partie des travaux commencera par l'élargissement de la passerelle du bâtiment des pertuis, à l'automne 2002, afin que la rive gauche soit accessible dès mars 2003 pour la construction de la route et de la zone d'accès et le début des travaux en eau. L'aménagement de la route d'accès, de l'aire de dépôt et des installations de chantier nécessitera le déboisement d'une superficie totale de 3,75 ha. Ces travaux sont prévus à la fin de l'hiver 2003, soit avant les travaux d'excavation.

Le batardeau installé entre la passe à billes la plus longue et la rive gauche aura une superficie de 2 835 m<sup>2</sup> et sera construit en avril 2003, avant le frai du doré et pendant le remplissage du réservoir. Ce batardeau est requis pour permettre les travaux d'excavation de la centrale et de la partie amont du canal de fuite, effectués à sec, au printemps 2003. Le retrait du batardeau et la remise en eau sont prévus en décembre 2003 ou en janvier 2004.

Les excavations nécessaires à l'aménagement du canal de fuite en aval du batardeau et de la frayère se feront en même temps. Ces travaux exigent la mise en place d'une plate-forme en enrochement prévue pour juin 2003. Cette plate-forme sera retirée entre les mois de juin et de juillet 2003. L'aménagement de la frayère se fera au printemps 2004 lorsque le débit sortant du réservoir est réduit et que les travaux peuvent se faire à sec.

Le coût total du projet de construction de la centrale Mercier s'élève à 62,5 M \$, excluant les intérêts et l'inflation (Hydro-Québec, février 2001). L'inclusion de ces deux paramètres augmente le coût du projet à 76,6 M \$. L'ajout de fond de compensation (1,5 M \$), le coût de réfection du barrage (7,3 M \$) et la construction du poste et de la ligne à 69 kV (15 M \$) portent le coût total à environ 100 M \$.

### **3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

#### **3.1 Sélection et évaluation des enjeux environnementaux**

L'analyse environnementale du projet amène à dégager trois enjeux environnementaux reliés au milieu biophysique et quatre au milieu humain. Ils ont été identifiés à la suite de l'examen des impacts découlant du projet, du contenu des avis des experts consultés et des préoccupations du public émises lors des séances d'audience publique ou dans les mémoires déposés au BAPE. Ils sont donc repris ici et discutés en fonction des éléments du milieu touchés, de l'évaluation et du degré d'atténuation des impacts s'y rattachant et des préoccupations du public.

#### **3.2 Enjeux du milieu biophysique**

##### **3.2.1 La gestion des niveaux et des débits du réservoir Baskatong et de la rivière Gatineau**

###### **Le mode de gestion actuel**

L'exploitation de la centrale hydroélectrique Mercier suscite des préoccupations associées au maintien des niveaux du réservoir Baskatong et des niveaux et des débits de la rivière Gatineau compte tenu de la multiplicité des usages retrouvés dans ce bassin versant. Le mode de gestion actuel du réservoir Baskatong repose sur l'équilibre à atteindre entre plusieurs éléments qui sont la régularisation du débit de la rivière Gatineau pour la production d'énergie, le contrôle des inondations en aval, l'approvisionnement de la prise d'eau de la Ville de Maniwaki, le frai des poissons dans le réservoir et dans la rivière Gatineau, particulièrement en aval du barrage Mercier ainsi que l'utilisation du réservoir par un grand nombre de plaisanciers et de pourvoyeurs (Hydro-Québec, février 2001).

Le réservoir Baskatong, d'une superficie de 396 km<sup>2</sup>, sert principalement à emmagasiner de l'eau pour répondre aux besoins de la production énergétique des centrales de Paugan, de Chelsea et des Rapides-Farmers situées en aval sur la rivière Gatineau. Les consignes d'exploitation de ce réservoir sont établies de manière à permettre également :

- le contrôle des crues à Maniwaki et plus en aval sur la rivière des Outaouais, jusqu'à Montréal (lac des Deux Montagnes, rivière des Prairies et rivière des Mille Îles) ;
- l'alimentation de la prise d'eau potable de Maniwaki ;
- le maintien d'un débit réservé de 10 m<sup>3</sup>/s au printemps au barrage Mercier pendant la reconstitution de la réserve utile du réservoir Baskatong ;
- la satisfaction des besoins d'utilisation à des fins récréatives ;
- la satisfaction des exigences de frai des poissons dans le réservoir.

Le niveau maximal d'exploitation du réservoir Baskatong est de 223,14 m tandis que son niveau minimal est de 207,60 m avec un marnage de 15,54 m. Le débit déversé au barrage Mercier est généralement plus important l'hiver, de décembre à février, de façon à soutenir la production hydroélectrique et à abaisser le niveau du réservoir en prévision de la crue printanière qui y sera emmagasinée. Pour ce faire, le niveau du réservoir doit être inférieur à 215,25 m entre le 1<sup>er</sup> et le 7 mars et à 210 m au 1<sup>er</sup> avril. Du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre, le débit déversé doit être supérieur à 180 m<sup>3</sup>/s afin de maintenir un niveau adéquat pour la villégiature sur le cours de la rivière Gatineau. Le débit module au barrage est de 267 m<sup>3</sup>/s (Hydro-Québec, février 2001).

À moins de 200 m en aval du barrage on retrouve une importante aire de frai près de la rive gauche de la rivière située essentiellement sur la portion aval d'un grand haut-fond (Figure 3). Au printemps, quand le débit est faible (moins de 50 m<sup>3</sup>/s), la section aval est exondée et l'eau sortant des pertuis de fond s'écoule le long de la rive droite de la rivière. Par contre, la frayère se trouvant sur l'amont du haut-fond est inondée à un débit de 25 m<sup>3</sup>/s. Lorsque le débit augmente, après le remplissage du réservoir, l'eau inonde toute la largeur de la rivière, rendant la frayère en amont du haut-fond moins attrayante puisque la profondeur de l'eau à cet endroit devient supérieure aux exigences de frai des espèces présentes. L'utilisation de la frayère et son importance dans le maintien des espèces seront discutées dans une section présentée ci-dessous.

**FIGURE 3 : EMPLACEMENT DES FRAYÈRES À DORÉ JAUNE, DU CANAL DE FUITE ET DE LA FRAYÈRE À AMÉNAGER EN AVANT DE LA CENTRALE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT)**



## Les conditions hydrauliques en période de construction

Pendant les périodes où le batardeau sera présent, soit du mois d'avril 2003 à décembre 2003 ou janvier 2004. L'écoulement proviendra des pertuis d'évacuateur 1 à 6 situés dans la portion droite de la rivière Gatineau puisque les pertuis de fond non utilisés pour la centrale seront condamnés ou feront l'objet de travaux de réfection (Figure 2). Les travaux dans le lit de la rivière ne pourront donc commencer qu'à partir du moment où le niveau du réservoir aura dépassé 215 m, soit la cote à partir de laquelle l'évacuateur peut être en fonction.

À ce moment, la portion de rivière se trouvant entre le batardeau et le barrage sera asséchée pour permettre l'excavation de la centrale et d'une partie du canal de fuite. Après l'installation du batardeau, une plate-forme de travail sera mise en place à la mi-juin en aval de ce dernier pour permettre l'excavation du canal de fuite long de 150 m. En août 2003, l'excavation ainsi que la récupération du matériel granulaire destiné au réaménagement de la frayère devraient être terminées et la plate-forme retirée. L'ensemble de ces structures installées dans le lit de la rivière feront en sorte de modifier la vitesse du courant dans la zone localisée en aval immédiat du batardeau. La portion amont de la frayère à doré utilisée lorsque le débit déversé est faible, sera alors exondée pendant cette période. (Hydro-Québec, février 2001). Les conséquences de ces conditions hydrauliques transitoires sont traitées à la section ci-dessous portant sur les communautés piscicoles.

## Le mode de gestion en période d'exploitation

Selon les engagements de l'initiateur de projet, aucune modification du mode de gestion du réservoir Baskatong de même qu'aucune baisse du niveau de la rivière Gatineau ne sont prévues à la suite de la mise en service de la centrale Mercier (Hydro-Québec, mai 2001). « *Les valeurs caractéristiques de niveau du plan d'eau ne seront pas modifiées; la prise en compte de l'ensemble des utilisations de la rivière Gatineau et du réservoir Baskatong ainsi que les consignes qui visent principalement la protection contre les inondations ne changeront pas non plus. Les variations du niveau du réservoir demeureront donc les mêmes après la réalisation du projet.* » (Hydro-Québec, février 2001).

L'initiateur indique également que tout comme les variations du niveau, il n'y aura pas de modification des variations du débit réservé au barrage Mercier. « *La vidange du réservoir s'effectuera d'abord par le turbinage des apports. Lorsque les groupes ne suffiront plus à la vidange, l'excédent de l'eau se déversera par les pertuis de fond. De plus, puisque tous les groupes de la centrale ne pourront fonctionner jusqu'au niveau minimal d'exploitation du réservoir, l'eau qui ne pourra être turbiné sera également déversée* » (Hydro-Québec, février 2001).

Toutefois, on observera une baisse du niveau d'eau d'environ 1 m au pied du barrage et cette baisse de niveau se fera sentir du pied du barrage jusqu'au haut-fond qui contrôle le niveau de l'eau dans cette portion de la rivière. Cette baisse de niveau est relativement constante pour la gamme de débit allant de 60 à 360 m<sup>3</sup>/s et est due à l'excavation du canal de fuite. Cet abaissement aura un impact sur l'exondation d'une partie de la frayère directement en aval du barrage. Cet aspect sera abordé à la section traitant du maintien de la faune piscicole en aval du barrage.

## Le mode de gestion en pointe journalière hivernale

L'initiateur de projet a présenté, lors de la tenue de l'audience publique en novembre 2001, la possibilité d'utiliser la centrale pour produire de la pointe journalière hivernale. Comme plusieurs autres réservoirs québécois, le réservoir Baskatong doit être vidangé pendant l'hiver pour absorber la crue printanière. Pour les années de forte hydraulité, c'est-à-dire les années où les apports d'eau reçus à l'automne précédent ont été forts, la centrale turbinera à la puissance maximale tout au long de l'hiver et devra même évacuer de l'eau excédentaire par les pertuis de fond demeurant en fonction. Selon ce scénario, la centrale ne connaîtra pas de variations horaires de débit et turbinera toujours son débit d'équipement, soit  $360 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Pour des conditions hydrologiques hivernales moyennes, le débit turbiné en janvier sera de l'ordre de  $330 \text{ m}^3/\text{s}$ . Avec un tel débit, la centrale pourrait connaître des variations de pointes journalières de  $310$  à  $360 \text{ m}^3/\text{s}$  entre 5 h et 9 h le matin et 18 h et 22 h le soir. En terme d'abaissement du niveau du réservoir, les variations entre la production d'énergie de base et d'énergie de pointe sont minimes. Ainsi, avec un soutirage moyen journalier de  $330 \text{ m}^3/\text{s}$ , l'abaissement serait de 10 cm/jour ou 4,4 mm/h. Avec un débit de  $360 \text{ m}^3/\text{s}$ , l'abaissement du niveau passera à 4,8 mm/h alors qu'il diminuera à 4,1 mm/h à  $310 \text{ m}^3/\text{s}$ . En aval de la centrale, soit à la hauteur de la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi qui se trouve à 3,6 km du barrage, les niveaux d'eau varieront d'environ 20 cm aux heures mentionnées plus haut pour une pointe hivernale de  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  et se feront sentir le long des talus abrupts et sablonneux à raison de deux cycles de variations par jour. Ces modifications du niveau d'eau s'inscrivent dans les écarts actuellement observés avec la gestion du barrage. Toutefois, contrairement à ce qui est généralement observé, ces variations se feront sentir deux fois par jour.

Pour des conditions hydrologiques hivernales faibles, on peut s'attendre à avoir un débit moyen d'environ  $250 \text{ m}^3/\text{s}$  qui permettrait également de produire de l'énergie de pointe en faisant varier le débit horaire d'environ  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  comme il est prévu en conditions moyennes. Les écarts de niveau en aval du barrage seraient sensiblement les mêmes.

Un mémoire déposé par les propriétaires de la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi auprès du BAPE soutenait que, théoriquement, Hydro-Québec pourrait produire de l'énergie de pointe presque en toute saison. Cette possibilité est confirmée par l'initiateur qui indique toutefois que son objectif est de produire de l'énergie de pointe en hiver seulement. Un engagement en ce sens a été pris dans une lettre adressée au Ministère en mai 2002 (Hydro-Québec, mai 2002).

D'autre part, le fait de produire de l'énergie de pointe à la centrale de Mercier n'aura pas d'impact significatif sur la gestion du réservoir Baskatong et le respect de l'ensemble des contraintes mentionnées à la section 3.2.1.1. Dans ce contexte où la production occasionnelle n'a pas d'impact supplémentaire sur les niveaux d'eau en amont et en aval du réservoir et que l'initiateur s'est engagé à ne produire de l'énergie de pointe qu'en hiver avec un scénario où la variation de débit serait de plus ou moins  $50 \text{ m}^3/\text{s}$ , il n'est pas requis de préciser des modalités de gestion particulière à la centrale.

## La capacité d'évacuation future

Malgré la fermeture définitive des pertuis 25 à 30, la capacité maximale d'évacuation de l'ouvrage sera, au terme des travaux, généralement supérieure à ce qu'elle est présentement. Cette constatation découle du fait qu'il est actuellement impossible de manoeuvrer les pertuis de fond lorsque le niveau d'eau du bief amont dépasse de 15,0 m et plus celui de leur seuil. La capacité d'évacuation future sera donc égale à la somme du débit d'équipement de la centrale plus la capacité d'évacuation des pertuis 13 à 18 et de l'évacuateur existant. Selon les calculs de l'initiateur, la capacité d'évacuation passera de 3 260 m<sup>3</sup>/s à 3 835 m<sup>3</sup>/s (Hydro-Québec, mai 2001).

L'initiateur mentionne également que, dans l'éventualité de l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation associée à la Loi sur la sécurité des barrages, celle-ci sera prise en considération dans le cadre des travaux de réfection (Hydro-Québec, septembre 2001). Or, le gouvernement, par le décret numéro 300-2002 du 20 mars 2002, a permis l'entrée en vigueur de la Loi sur la sécurité des barrages et de son règlement d'application intitulé « Règlement sur la sécurité des barrages ». Hydro-Québec sera donc dans l'obligation de présenter un projet de réfection visant à rendre les ouvrages de retenue des eaux du barrage Mercier résistant à la crue de sécurité qui sera établie en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages. Conformément à la réglementation, le Centre d'expertise hydrique du Québec serait donc saisi du dossier.

Selon l'initiateur (Hydro-Québec, septembre 2001), différentes solutions pourraient être mises de l'avant dans le but d'accroître la capacité d'évacuation du site, s'il advenait qu'une étude de réévaluation démontre l'incapacité de laminar la crue de sécurité retenue de façon sécuritaire. Il mentionne également que la centrale Mercier ne constituera pas une entrave à la mise en place des exigences mises en lumière lors de la détermination de la crue de sécurité .

### 3.2.2 Communautés piscicoles

Selon les inventaires effectués par l'initiateur, 12 espèces de poissons ont été répertoriées dans le réservoir Baskatong. Celles-ci sont le doré jaune, la lotte, le grand corégone, le meunier rouge, le cisco de lac, la perchaude, le meunier noir, le grand brochet, le doré noir, la ouitouche, le chevalier rouge ainsi que le mulot à cornes. On y retrouve également l'esturgeon jaune et l'éperlan arc-en-ciel. Toutefois, ces deux espèces n'ont pas été répertoriées lors des captures. Aucune des espèces présentes ne sont des espèces migratrices puisqu'il est impossible pour les poissons de franchir la chute des Quatre Pattes située à environ 8 km en aval du barrage. De toute l'ichtyofaune présente dans le réservoir, le doré jaune est la principale espèce à considérer puisqu'il est exploité à des fins récréatives et représente un aspect important sur le plan économique.

La rivière Gatineau contient quant à elle neuf espèces de poissons. On y retrouve principalement le meunier rouge, la perchaude, le cisco de lac, le chevalier rouge, le doré jaune, la ouitouche, le grand brochet, le meunier noir et la lotte. La chute des Quatre Pattes, à environ 8 km en aval du barrage Mercier, agit comme une barrière infranchissable pour les poissons. Par conséquent, aucune espèce migratrice n'est retrouvée dans ce secteur. Il est à noter que l'esturgeon jaune est présent dans la rivière Gatineau, mais aucune donnée n'est cependant disponible en ce qui concerne cette population.

## Dévalaison et mortalité

Lors de l'exploitation d'une centrale hydroélectrique, l'entraînement des poissons dans les turbines peut conduire à une augmentation de la mortalité. Cependant, dans le cas de ce projet, ce nouveau facteur de mortalité dû au turbinage peut ne pas être significatif, compte tenu des faits suivants :

- le barrage est existant ;
- la hauteur de chute varie de 7 à 23 m selon la période de l'année ;
- l'entrée des pertuis de fond se situe de 8 à 15 m en profondeur pour un niveau moyen d'exploitation de 222 m ;
- la vitesse du courant aux pertuis est de 10 m/s.

Ces conditions d'exploitation peuvent causer la mort par des changements brusques de pression.

De plus, les jets d'eau sortant des pertuis de fond (les plus utilisés dans la gestion présente du barrage Mercier) sont directement dirigés vers une falaise, ce qui cause une mortalité associée à la projection des poissons sur la rive. Avec l'aménagement de la centrale, le phénomène d'entraînement aura toujours lieu ; par contre, la mortalité due au fracassement contre la rive sera éliminée étant donné l'orientation du canal de fuite et l'utilisation d'autres pertuis pour évacuer l'eau.

Le passage dans les turbines doit quand même susciter une attention particulière puisqu'il s'agit d'un stress nouveau par rapport à la situation actuelle. Selon l'initiateur, les espèces les plus susceptibles de dévaler le barrage Mercier sont le grand corégone, le cisco de lac, la lotte et l'éperlan arc-en-ciel puisque ces espèces vivent dans la zone pélagique en amont des pertuis de fond du barrage. En terme de taille, les individus au-delà de 25 cm sont moins susceptibles d'être entraînés dans les turbines à cause de leur capacité natatoire suffisante pour résister à la vitesse du courant. À titre indicatif, le taux de mortalité estimé pour des poissons allant de 10 à 40 cm est de 15 à 25 %.

Pour ce qui est du doré jaune, l'impact de la dévalaison est peu important car les frayères des dorés sont situées en amont dans le réservoir et sont localisées dans les principaux tributaires loin du barrage Mercier. Donc, en raison de l'éloignement des zones de frai et de leur comportement littoral, les populations de dorés sont, par conséquent, moins susceptibles de se retrouver dans la zone des pertuis du barrage et sont alors moins exposées à la dévalaison.

Dans le cas du projet Mercier, aucune mesure correctrice visant à empêcher les poissons de dévaler dans les turbines n'ayant été proposée, la dévalaison de certaines espèces de poissons est donc certaine et ce, malgré le fait que la vitesse à l'entrée des pertuis sera réduite de 10 m/s à 2 m/s. La présence d'une grille à débris de 125 mm ne pourra empêcher les poissons d'être entraînés dans les conduites d'aménée. Toutefois, il est à noter que la dévalaison des poissons peut être bénéfique puisqu'elle peut être considérée comme un apport pour les communautés du bief aval.

Lors des inventaires printaniers, de nombreux spécimens d'éperlans arc-en-ciel ont été capturés dans les filets de dérive placés au pied du barrage. Selon un rapport commandé par Hydro-Québec et intitulé « Suivi de l'entraînement des poissons à la centrale hydroélectrique de la chute Bell », l'entraînement observé à ce site, sur la rivière Rouge dans la région de l'Outaouais, touche surtout les espèces effectuant des migrations de reproduction et les juvéniles d'éperlans arc-en-ciel et ce, principalement au printemps.

Toujours d'après ce même rapport, l'entraînement touche essentiellement les espèces de petite taille et l'entraînement des éperlans arc-en-ciel serait lié à une dispersion instinctive des jeunes vers l'aval et à leur plus faible capacité natatoire. Il a été démontré que l'aménagement de la centrale Bell avait peu d'effets pénalisants pour la communauté ichthyenne et que la centrale n'engendrait pas de pertes de production substantielles en ce qui a trait à l'ichtyofaune. Le taux de mortalité théorique estimé pour ce site est de 12 % (Therrien, J. et C. Lemieux, 2000). Étant donné que les communautés piscicoles sont comparables, que les hauteurs de chute sont similaires et que les turbines sont identiques, nous sommes en mesure de juger que l'impact appréhendé de la dévalaison des poissons et de la mortalité engendrée par leur passage dans les turbines sera faible. Cette estimation est également soutenue par l'expert de la FAPAQ consulté sur le sujet. Dans ce contexte, il n'est pas nécessaire d'implanter de mesures supplémentaires visant à empêcher la dévalaison ou de procéder à un suivi environnemental de la dévalaison des poissons.

### **Perte d'habitats de frai, maintien et compensation**

Dans la zone des travaux, une aire d'alimentation se trouve en aval du barrage Mercier. Elle est composée d'un substrat rocheux qui attire des espèces benthivores ou pélagiques ainsi que des espèces prédatrices dont, entre autres, le doré jaune qui bénéficient des apports provenant de l'amont du barrage. De plus, on retrouve à cet endroit des frayères localisées en zone d'eaux vives utilisées principalement par le doré jaune au printemps et les corégonidés à l'automne. Une partie de la zone d'alimentation et de la frayère se localise dans la zone où l'excavation du canal de fuite et l'installation du batardeau seront effectuées.

Le bief aval du barrage Mercier constitue une zone de frai importante. L'aire de frai principale est située en aval, à environ 150 m du barrage Mercier. Celle-ci s'étend sur une distance de 350 m de longueur et sur une largeur d'environ 30 à 80 m et est divisée en quatre aires principales de frai. La principale frayère à doré jaune se trouve près de la rive gauche, le long d'un vaste haut-fond partiellement exondé. La deuxième aire de frai se situe près de la rive droite, près de la passe à billes. Quant à la troisième aire, elle est à environ 300 m en aval du barrage, près de la rive droite. Enfin, la dernière aire de frai est, elle aussi, à 300 m en aval du barrage, mais se situe près de la rive gauche (Figure 4).

**FIGURE 4 : EMPLACEMENT DES FRAYÈRES EXISTANTES EN AVAL DU BARRAGE MERCIER (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT)**



Le doré utilise ces aires de frai du 7 au 20 mai environ, à un moment où d'importantes variations de débit se produisent. Ainsi, entre 1967 et 1997, 50 % des variations des débits journaliers se situent entre 76 et 238 m<sup>3</sup>/s pour cette période. Pour ce qui est des corégonidés, ils fraient en automne aux mêmes endroits lorsque la température de l'eau atteint 6 °C et moins. Selon les conditions de débits rencontrées et les profondeurs correspondantes, les espèces se déplacent dans la zone de frai pour y trouver les conditions de vitesse et de profondeur optimales.

La totalité de la superficie occupée par les frayères représente 6800 m<sup>2</sup> répartis comme suit : 3875 m<sup>2</sup> représentant des frayères d'importance élevée situées du côté ouest du grand haut-fond et 2925 m<sup>2</sup> représentant des frayères d'importance moyenne réparties dans la portion est et en amont du grand haut-fond ainsi que le long de la rive droite de la rivière (Figure 4).

La construction du canal de fuite affectera une zone de frai, considérée d'importance moyenne, présentant une superficie de 150 m<sup>2</sup>. De plus, une aire de frai supplémentaire estimée à 400 m<sup>2</sup> s'ajoute à cette superficie à cause de la baisse de niveau causée par le creusement du canal de fuite. En somme, le projet mènera à la perte totale d'une aire de fraie en eau vive de 550 m<sup>2</sup>.

La révision de l'échéancier pourrait entraîner du dynamitage entre le barrage et le batardeau pendant la période de frai des dorés jaunes. Dans ces circonstances, Hydro-Québec s'engage à respecter les lignes directrices formulées par Pêches et Océans Canada sur le dynamitage dans les zones de pêche. Le critère retenu est conçu pour calculer la charge d'explosifs maximale assurant la protection des œufs, plus sensibles à la propagation de l'onde de choc. De plus, la proximité du barrage et les précautions à prendre en terme de sismicité feront en sorte de limiter les charges installées.

L'aménagement d'une aire de frai d'une superficie totale de 1300 m<sup>2</sup> à proximité du canal de fuite compensera la perte de frayère occasionnée par le projet. Sur ces 1300 m<sup>2</sup>, 850 m<sup>2</sup> seront adéquats comme aire de frai à des débits turbinés allant de 50 à 150 m<sup>3</sup>/s (Figure 5). Pour des débits supérieurs, les frayères naturelles sont accessibles et abondantes. Selon la FAPAQ, la frayère que compte aménager l'initiateur présente les caractéristiques requises pour maximiser les chances de succès de l'aménagement pour le doré ainsi que pour les autres espèces qui fraient dans des conditions similaires. L'aménagement de cette frayère est prévu pour avril ou mai 2004, afin de bénéficier des faibles niveaux d'eau qui permettront de travailler à sec. Ces travaux, d'une durée maximale d'un mois, seront effectués autant que possible avant le frai du doré. Avec l'aménagement d'une nouvelle frayère, les impacts sur la reproduction seront minimisés à condition que cette dernière présente des résultats positifs. Par conséquent, les impacts résiduels sont considérés mineurs.



Afin de vérifier l'efficacité de l'aménagement, un suivi environnemental est proposé par l'initiateur. Un suivi printanier et automnal des conditions hydrauliques à l'emplacement des frayères sera effectué en période de construction, de façon à évaluer les effets des travaux sur la reproduction des dorés et des corégonidés. En période d'exploitation, il est proposé d'effectuer des pêches trois années non consécutives pendant les cinq années que durera le suivi afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation. Pour bien caractériser l'efficacité des frayères aménagées, nous recommandons de suivre à la fois l'utilisation de la frayère au printemps et à l'automne et le rendement des communautés piscicoles dans le bief aval. De plus, l'initiateur doit démontrer que ces aménagements donnent les résultats escomptés et, dans le cas contraire, il devra apporter les mesures correctrices nécessaires en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement.

Lors de la construction et le démantèlement du batardeau ainsi que le retrait de la plate-forme, des sédiments pourraient être remis en suspension dans la rivière. Pour contrôler la turbidité, l'initiateur prévoit canaliser, filtrer ou décanter les eaux avant de les retourner à la rivière. Selon le MENV, le critère à respecter est de 25 mg/l (MENV, 2000). De plus, il est mentionné qu'un rideau flottant pourrait être utilisé dans le but de faire dévier les sédiments vers le chenal principal, hors du secteur de la rivière où les frayères sont retrouvées et ce, seulement si le retrait devait avoir lieu pendant la période de frai des corégonidés. Compte tenu du nouvel échancier, qui prévoit une concentration des travaux sur une seule année, le batardeau serait retiré en décembre 2003 ou janvier 2004. Toutefois, la possibilité d'installer un rideau flottant pourrait être retenue si les travaux printaniers débutaient pendant ou très près de la période de frai des dorés jaunes. L'ensemble des mesures de contrôle de la turbidité est adéquat pour la protection de la faune piscicole et ne nécessite pas d'effort supplémentaire.

### **Modification des températures de l'eau en aval du barrage**

Outre les impacts causés par l'excavation du canal de fuite et l'exploitation de la centrale, les frayères situées en aval du barrage subiront des changements de conditions de température de l'eau. Tout d'abord, un abaissement significatif de la température de l'eau en aval du barrage pourrait être noté dû au fait que les eaux déversées dans la rivière après turbinage proviendront du fond du réservoir Baskatong, influençant ainsi le frai et la croissance des larves de dorés jaunes. Un tel changement de température pourrait donc entraîner des répercussions en ce qui concerne le succès de reproduction des poissons. Actuellement, la période de frai du doré jaune dans le bief aval a généralement lieu une à deux semaines plus tard que celle observée en amont du barrage. Avec un abaissement des températures, la période de frai pourrait être retardée davantage.

En fait, avec l'aménagement de la centrale, l'emplacement des prises d'eau des six turbines sera localisé dans deux groupes de pertuis, soit trois dans les pertuis plus profonds 19-21 (cote 200,28 m) et trois autres dans les pertuis 22-24 (cote 206,27 m) (Figure 2). Les pertuis 25-30 seront condamnés et les pertuis 13-18 feront l'objet d'une réfection qui en permettra l'utilisation quelque soit le niveau d'eau dans le réservoir. Jusqu'à maintenant, étant donné que le niveau moyen du réservoir pendant le mois de mai se situait la plupart du temps entre 219 m et 222 m, les pertuis 13-21 ne pouvaient être utilisés à cause de l'épaisseur de la colonne d'eau qui empêchait leur manœuvre. Pendant la phase d'exploitation, cette contrainte disparaîtra puisqu'il est prévu d'en faire la réfection afin de les rendre plus polyvalents. L'eau évacuée et turbinée pourrait alors être plus froide que celle transitant actuellement par les pertuis 22 à 27, ce qui entraînerait une diminution de la température de l'eau en aval du barrage.

Selon les premières évaluations présentées par l'initiateur, les écarts de température, évalués à 1 ou 2 °C, ont pu être sous-estimés puisque ce sont les effets des pertuis 22 à 24, se trouvant au niveau 206,38 m, qui ont été étudiés. Les écarts risquent donc d'être davantage significatifs avec l'entrée en fonction des pertuis 13-18 puisqu'ils sont situés encore plus en profondeur. Des retards dans le frai des poissons, l'éclosion des œufs et la croissance sont envisageables, mais l'ampleur de ces impacts est difficile à évaluer. De plus, l'impact ne peut être atténué car l'eau doit provenir obligatoirement de ces pertuis de fond. Afin d'approfondir la question, Hydro-Québec a commandé une étude complémentaire effectuée par Environnement illimité inc. Des thermographes ont été installés pour procéder à l'enregistrement des données de température à trois stations en amont et à une station en aval du barrage. Les résultats indiquent que la température le 4 mai 2001 en amont allait de 12,62 °C en surface à 5,95 °C à 17,6 m de profondeur. À la même date, l'enregistrement en aval indiquait une température de 10,0 °C. Ces valeurs suggèrent qu'une certaine proportion de l'eau passant dans les pertuis provient d'une cote supérieure à celles des ouvertures et qu'un effet de siphon s'installe. Malheureusement, il n'a pu être possible de faire le même exercice de comparaison à d'autres moments en mai puisque le thermographe en aval a cessé de fonctionner. Un seul autre enregistrement a permis une comparaison entre l'amont et l'aval, soit le 18 juin et, encore une fois, la température en aval était de 5 °C plus élevée que la température correspondant à la cote des pertuis utilisés (Environnement illimité inc., septembre 2001).

Compte tenu qu'une différence de température de 1 à 2 °C est déjà ressentie et que la période de frai est déjà retardée par rapport à l'amont, les impacts de l'usage des pertuis de fond 13-18 devraient être mineurs. Le suivi de la reproduction des poissons du bief aval est toutefois important afin d'assurer que ces changements ont bien été évalués. Par des pêches expérimentales, il sera donc possible d'observer tout changement dans le rendement des communautés des poissons. Nous jugeons, avec l'avis d'experts consultés, que les impacts sur le frai ainsi que les impacts résiduels seront de faible importance et ce, en lien avec le suivi environnemental proposé et prévu dans l'étude d'impact. Toutefois, si des impacts négatifs se produisaient, l'initiateur devra proposer des alternatives et entreprendre des mesures correctrices. Ce dernier propose, entre autres, d'effectuer desensemencements sur les frayères situées à l'aval. Étant donné le caractère répétitif de cette mesure, il serait préférable de rechercher d'autres alternatives en collaboration avec les responsables régionaux à la FAPAQ.

### **3.2.3 Le pygargue à tête blanche**

Plusieurs espèces d'oiseaux fréquentent le réservoir Baskatong et la rivière Gatineau. Parmi elles, le pygargue à tête blanche fait l'objet d'une attention particulière puisqu'il est inscrit sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. D'après l'étude d'impact, le bief aval du barrage Mercier constitue un habitat propice pour cette espèce d'oiseau puisque l'endroit possède toutes les caractéristiques propices à son établissement. En effet, le pygargue recherche les rives de lacs ou de rivières où se trouvent de grands arbres pouvant servir de perchoir ou de nid, les sites de frayères où abonde le poisson au printemps et en automne, les eaux libres de glace et un habitat ouvert facilitant le repérage des charognes en hiver. Selon les observations faites depuis 1994, deux nids existent, l'un en aval de la chute du Lion et un second en aval des rapides Bitobi. La chute du Lion, située à environ 2 km du barrage Mercier, serait le secteur le plus favorable à l'alimentation et à la reproduction, mais le secteur du barrage Mercier constitue également un habitat fréquenté, particulièrement lorsque les adultes alimentent les aiglons (Figure 6).

**FIGURE 6 : ACTIVITÉS RÉCRÉOTOURISTIQUES ET CARACTÉRISTIQUES FAUNIQUES DANS LA ZONE DES TRAVAUX (TIRÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT)**



L'impact du projet sur le pygargue se fera sentir au moment des travaux où le bruit et les activités de chantier pourraient causer un dérangement pour l'espèce et pourraient aller jusqu'à un abandon temporaire de la zone des travaux. À cet effet, le raccourcissement de l'échéancier de construction est une décision bénéfique pour le pygargue, qui verra son territoire affecté pendant une seule saison. Étant donné l'importance de l'espèce, les sources de dérangement et leurs impacts ont été documentés et il en ressort les conclusions suivantes :

- l'intensité de la réaction de l'oiseau s'accroît avec la proximité de la source de dérangement ;
- un individu en quête de nourriture est moins tolérant qu'un individu perché ou au nid ;
- les juvéniles sont plus tolérants que les adultes ;
- environ 75 % des réactions d'alerte ou d'envol correspondent à une source de dérangement située à moins de 500 m et de 200 m respectivement ;
- les nids situés dans un territoire touché par l'activité humaine tendent à être moins productifs que les nids plus isolés.

Comme il a été démontré que le pygargue à tête blanche est une espèce nicheuse régulière dans le secteur à l'étude, l'initiateur a prévu des mesures de protection particulières pendant la durée des travaux. Celles-ci consistent à informer les travailleurs du statut de l'espèce et des mesures d'atténuation mises en place et à établir une zone tampon autour des nids, où les activités seront limitées durant la période de reproduction et de nidification, soit, toujours selon l'initiateur, du 1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> septembre. Il est également question de prévoir une source de nourriture complémentaire pendant la période d'élevage des jeunes.

Selon la FAPAQ, les mesures sont dans l'ensemble acceptables. Toutefois, en ce qui concerne la zone de protection autour des nids, cet organisme recommande que le rayon de protection soit porté à 700 m au lieu du 500 m proposé par l'initiateur. La zone de protection intensive, où aucune activité n'est permise en tout temps, serait donc de 300 m autour du nid suivie d'une zone tampon de 400 m où les activités sont permises en dehors de la saison de reproduction, laquelle s'étend, selon la FAPAQ, du 15 mars au 31 août. En outre, aucune installation permanente n'est autorisée dans la bande totale de 700 m (route, bâtiments, ligne de transport d'énergie, etc.).

En ce qui concerne le nourrissage complémentaire, il apparaît comme une mesure facultative étant donné le régime alimentaire opportuniste du pygargue en été et la présence d'autres aires d'alimentation à proximité. Toutefois, si un changement drastique se traduisait par un déclin des populations du pygargue à tête blanche, cette mesure devrait être appliquée. Par contre, avant la mise en application de cette mesure, des précisions supplémentaires devront être apportées à la FAPAQ quant à la méthodologie utilisée. Ces informations additionnelles sont pertinentes pour éviter, par exemple, la transmission de maladies, l'accoutumance, etc. Enfin, des mesures alternatives devront être proposées au cas où le pygargue à tête blanche refuserait la nourriture donnée.

En accord avec l'avis de la FAPAQ, nous estimons que les différents impacts sur le pygargue à tête blanche seront mineurs grâce à l'application des mesures d'atténuation proposées. Somme toute, en considérant l'avis des experts consultés, l'impact de l'aménagement d'une centrale hydroélectrique au barrage Mercier n'aura pas d'impact important sur l'avifaune et les impacts résiduels sont jugés minimes, en considérant les mesures d'atténuation prévues et en effectuant un suivi environnemental approprié.

L'initiateur prévoit un suivi environnemental de cette espèce qui prendra place pendant la phase des travaux et les premières années de mise en service de la centrale. De manière à mieux encadrer ces inventaires, il est demandé de procéder au suivi durant trois années non consécutives sur cinq suivant la fin des travaux. Le programme de suivi portera à la fois sur la fréquentation et la productivité en répertoriant le nombre de jeunes à l'envol.

### **3.3 Enjeux du milieu social**

Dans le cadre de l'analyse environnementale, nous avons retenu quatre enjeux du domaine social documentés dans l'étude d'impact et qui sont également ressortis comme des préoccupations importantes lors des séances de consultation publique tenues par le BAPE. Ces enjeux sont les suivants : les communautés algonquines, les activités récréotouristiques en aval du barrage, le climat sonore et les retombées économiques.

#### **3.3.1 Les communautés algonquines**

On retrouve deux communautés algonquines sur le territoire. Tout d'abord, à 40 km au sud du barrage Mercier, se situe la communauté de Kitigan Zibi, près de la Ville de Maniwaki, qui s'étend sur 181 km<sup>2</sup> et comptait 2 402 personnes en 1999. En 1994, la communauté a déposé un énoncé de revendication territoriale globale auprès du gouvernement du Canada. Cet énoncé, qui ne concernait que cette communauté, n'a pas été accepté comme base de négociation. Cependant, le barrage Mercier se trouvait à l'intérieur du territoire revendiqué. La communauté s'oppose au projet à moins de bénéficier des retombées économiques en découlant. Elle justifie cette réclamation par le fait que le projet de centrale sera construit sur des terres revendiquées.

D'autre part, le territoire attenant au réservoir Baskatong est peu utilisé par cette communauté car elle juge que le secteur est trop fréquenté par les non-autochtones. Néanmoins, trois secteurs apparaissent assez importants, soit le pourtour ouest du réservoir Baskatong, la Pointe-à-David et les îles adjacentes ainsi que la baie Gens de Terre. L'ensemble de ces sites se trouve à l'extérieur de la zone des travaux et de la zone d'étude. En fait, seul un site de cueillette de plantes médicinales se trouve à l'intérieur des limites de cette dernière zone, mais il ne sera pas influencé par les travaux puisqu'il se trouve dans le réservoir Baskatong, le long de la rive nord-ouest par rapport au barrage.

La seconde communauté algonquine retrouvée dans la région, la réserve de Lac-Rapide, est située à environ 90 km au nord du barrage Mercier, dans la réserve faunique de La Vérendrye. Étant donné son éloignement, cette communauté n'a pas été consultée sur le projet. Rappelons toutefois qu'elle a signé une entente de développement durable avec le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada et que le barrage Mercier ne fait pas partie du territoire couvert par cette entente trilatérale.

Pour ce qui est de la communauté de Kitigan Zibi, bien qu'elle soit opposée au projet, l'absence de modification à la gestion du réservoir Baskatong et aux contraintes d'exploitation de la rivière Gatineau permet de conserver un statu quo sur ces plans d'eau favorisant ainsi le maintien des habitudes de vie et la fréquentation du milieu pour des activités traditionnelles ou récréatives.

### 3.3.2 Les activités récréotouristiques en aval du barrage Mercier

La pratique du flottage du bois sur la rivière Gatineau jusqu'en 1991 a peu favorisé le développement de ce cours d'eau à des fins récréatives. En fait, un seul chemin permet d'accéder au pied du barrage et un sentier longe la rivière jusqu'à la chute du Lion. On retrouve en aval du barrage la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi qui exploite principalement le tronçon de rivière se trouvant à la hauteur des rapides et du lac Bitobi, à environ 4 km en aval du barrage. L'activité principale pratiquée en aval du barrage est la pêche récréative, principalement au doré. Afin d'alimenter les installations de la pourvoirie, une prise d'eau a été installée dans la rivière Gatineau.

Les impacts sur la pratique de la pêche et la prise d'eau potable pourront se faire sentir pendant les travaux de construction. Pour ce qui est de la pêche, il est certain que l'intérêt pour ce secteur sera réduit du fait de la présence du batardeau et du bruit généré par la machinerie en place. Par contre, comme cette situation est temporaire et que le secteur est fréquenté de façon marginale à cause de la difficulté d'accès, cet impact ne représente pas un empêchement à la réalisation du projet. Pour ce qui est de la prise d'eau de la pourvoirie, l'initiateur prévoit que la courte durée des travaux, la bonne gestion des matières en suspension et la distance de 4 km qui sépare la zone des travaux de la pourvoirie font en sorte que l'impact des travaux devrait être faible. Pour plus de sûreté, Hydro-Québec s'est engagée à procéder à des analyses régulières de la qualité de l'eau au cours des périodes d'installation et de démantèlement du batardeau.

D'autre part, dans le mémoire présenté lors de l'audience publique tenue le 12 décembre 2001, les représentants de la pourvoirie font part de leur inquiétude face aux impacts potentiels sur la qualité de l'eau liés aux travaux de construction de la centrale. Ils craignent des problèmes majeurs en période de pleine activité de la pourvoirie, advenant une atteinte à la qualité de l'eau qui pourrait aller jusqu'à compromettre l'approvisionnement. Ils demandent qu'Hydro-Québec prenne une mesure préventive consistant à défrayer les coûts pour le forage d'un puits pouvant répondre aux exigences de la pourvoirie avant le début des travaux (Mémoire du Domaine du rapide Bitobi, 2001).

Le dépôt de matériaux granulaires dans la rivière pour ériger le batardeau et la plate-forme, le retrait de ces installations, ainsi que le pompage de 52 000 m<sup>3</sup> d'eau au début des travaux occasionneront une modification temporaire de certains paramètres de qualité de l'eau tels la transparence, la conductivité et la concentration des matières en suspension. Plus précisément, les principales mesures envisagées par l'initiateur pour atténuer cet impact sont les suivantes :

- les eaux de pompage et de ruissellement seront pompées dans un bassin de sédimentation permettant de respecter le critère de qualité de l'eau de 25 mg/l en matières en suspension. Dans l'hypothèse où ce critère ne serait pas respecté, l'initiateur propose l'installation de boudins flottants permettant de capter une partie des matières en suspension pourraient être installés en aval du batardeau (M. Benoît Gagnon d'Hydro-Québec, Verbatim d'audience

publique, 13 novembre 2001). Ces boudins sont toutefois plus efficaces pour la récupération des huiles qui restent en surface que pour les matières en suspension qui se répartissent dans toute la colonne d'eau. ;

- les eaux de ruissellement et de drainage seront orientées de façon à contourner les secteurs où les sols sont sensibles à l'érosion ou, s'il est impossible de les dévier, en mettant en place des aménagements de protection (berme, rigole de détournement) (Hydro-Québec, février 2001) ;

Un suivi de la qualité de l'eau sera effectué au robinet des chalets de la pourvoirie. Les paramètres qui seront mesurés comprennent les solides en suspension, les coliformes totaux et les coliformes fécaux. Ces mesures seront prises au début des travaux de façon à établir l'état de référence et se poursuivront au moment de la mise en place du batardeau et de la plate-forme, au moment du retrait de cette dernière, lors de l'étiage d'été et lors du retrait du batardeau à l'hiver 2003-2004. Si les travaux se déroulent tels que prévus à l'échéancier révisé, l'installation et le retrait du batardeau se feront au printemps et à l'hiver, donc en dehors du pic de fréquentation de la pourvoirie. Par contre, la mise en place de la plate-forme, l'excavation du canal de fuite et le retrait de la plate-forme se feront de la mi-juin à août. Le contrôle des matières en suspension devra donc être particulièrement efficace pendant cette période.

Considérant les mesures d'atténuation mises en place et la réalisation du programme de surveillance de la qualité de l'eau, nous estimons que ces actions limiteront les impacts sur la qualité de l'eau et permettront une réaction rapide en cas de problèmes de contamination à la prise d'eau potable de la pourvoirie. Cependant, nous demandons qu'Hydro-Québec élabore, en consultation avec les propriétaires de la pourvoirie, un plan d'intervention permettant de mettre en place rapidement une alternative d'approvisionnement en eau si la situation l'exige.

### **3.3.3 Le climat sonore**

La construction de la centrale Mercier risque d'affecter le climat sonore des villégiateurs séjournant en bordure du réservoir Baskatong et des personnes vivant le long des routes empruntées par les camions lors de la construction.

#### **Le climat sonore ambiant**

L'ambiance sonore de la zone d'étude a été établie à partir de relevés sonores effectués au mois de novembre 1993 (Hydro-Québec, 1993). Cinq des neuf points de mesure échantillonnés couvraient les secteurs susceptibles d'être affectés par les activités de construction et les activités de camionnage associés au projet. Ils se situaient à la limite des zones habitées avoisinant le chantier et son chemin d'accès et sur le chemin du barrage Mercier. Les résultats de ces mesures démontrent que ces secteurs sont relativement calmes. Ainsi, le long du chemin du barrage Mercier où une résidence secondaire est localisée, la principale source de bruit inventoriée était la circulation routière. Le bruit varie entre 47 et 55 dBA le jour et entre 38 et 50 dBA la nuit. En ce qui concerne les secteurs habités, soit la baie de Mercier, où les habitations les plus rapprochées se trouvent à 1,9 km du chantier, et les abords de la baie adjacente au barrage, où une résidence secondaire isolée est installée à 700 m du chantier, le niveau de bruit est généralement inférieur à 50 dBA et est attribuable aux bruits de l'eau du barrage, au bruit des feuilles et de la circulation routière. Malgré le fait que les échantillonnages datent de 1993, on

peut supposer qu'ils sont encore représentatifs du climat sonore actuel compte tenu de l'absence de développement majeur depuis cette période.

### **Le climat sonore en période de construction**

L'initiateur a réalisé une évaluation du climat sonore à partir d'un scénario pessimiste supposant le fonctionnement simultané des équipements constituant les plus grandes sources de bruit propres à un chantier de construction soit : l'utilisation de quatre foreuses pneumatiques, six équipements du type pelle mécanique, bouteur, camion et 1 concasseur. Le niveau de bruit perçu à l'habitation la plus près du chantier, soit la résidence secondaire situé à 700 m, a été évalué à 60,7 dBA. Pour le secteur de la baie de Mercier, le bruit audible sera beaucoup plus faible en raison de la distance qui la sépare du chantier (Hydro-Québec, février 2001). Cette évaluation ne tient pas compte du camionnage réalisé à l'extérieur du chantier, pour lequel une modélisation distincte a évalué un niveau de 55,6 dBA d'après le volume de camionnage le plus important, estimé à 40 voyages par jour (soit 10 passages de camions à l'heure).

L'initiateur s'est engagé à ne pas dépasser les critères de bruit maximum aux zones sensibles applicables aux chantiers de construction, tels qu'inscrits dans le document intitulé : *Guide relatif à la gestion du bruit émis par les chantiers de construction d'Hydro-Québec* (Hydro-Québec, 1993), soit 65 dBA le jour et 45 dBA ou le bruit de fond pendant la nuit pour les zones habitées. Dans le guide d'Hydro-Québec, le jour correspond à la période de la journée comprise entre 7 h et 19 h et le soir correspond à la période comprise entre 19 h et 7 h. Or, en ce qui concerne le projet de Mercier, Hydro-Québec a indiqué dans son étude d'impact que la construction se déroulera le jour, mais la révision de l'échéancier, déposée en avril et mai 2002, fait en sorte que des travaux de soir pourraient être requis.

Dans l'étude d'impact, l'initiateur évalue que l'intensité de l'impact sera moyenne en raison du niveau sonore estimé, que l'étendue de l'impact sera ponctuelle et sa durée sera courte. Deux résidences secondaires subiront toutefois un impact sonore plus important : celle qui se trouve aux abords de la baie adjacente au barrage, qui percevra le bruit du chantier pendant la période estivale, et celle qui est située en bordure du chemin du barrage Mercier qui sera quant à elle, plus particulièrement perturbée par le camionnage (Hydro-Québec, février 2001).

Pour réduire le bruit provenant du chantier et de la circulation de véhicules lourds au minimum, Hydro-Québec s'engage à respecter les mesures d'atténuation suivantes :

- réaliser les travaux les plus bruyants aux moments les moins susceptibles de gêner la population locale (par exemple, la circulation, le dynamitage, le forage et l'usage de compresseurs ou d'autres équipements bruyants se feront nécessairement le jour) ;
- instaurer un programme d'information destiné à la population du secteur de façon à ce que les pourvoyeurs et les villégiateurs de la baie Mercier soient au courant de l'horaire des travaux et du type de travaux effectués.

L'application des mesures d'atténuation particulières suivantes est aussi prévue :

- éviter, dans la mesure du possible, de concasser la roche requise pour la fabrication du béton l'été et examiner la possibilité de réaliser cette activité l'hiver ;

- placer le concasseur en aval des équipements existants afin de profiter de l'écran sonore qu'offrent les ouvrages civils ;
- procéder à la construction du batardeau le plus tôt possible en mai afin d'éviter les impacts du camionnage sur les villégiateurs, dont la présence s'accroît à partir de juin ;
- procéder à des relevés du bruit au début des principales activités de chantier afin de s'assurer que le niveau sonore, à la hauteur de la résidence secondaire la plus proche (celle qui se trouve aux abords de la baie adjacente au barrage), respecte la directive d'Hydro-Québec (Hydro-Québec, février 2001).

L'initiateur mentionne également que l'emploi de foreuses hydrauliques plutôt que des foreuses pneumatiques contribuerait à atténuer le bruit de 8 dBA. Depuis le dépôt de l'étude d'impact, Hydro-Québec s'est engagée à utiliser ce type d'équipement.

Le MENV ne possède pas de norme réglementaire pour les chantiers de construction. Dans ce contexte, la pratique administrative suivie dans le cadre de l'analyse des dossiers consiste à faire en sorte que les impacts sonores des activités de chantier respectent le seuil de confort recommandé, entre autres, par la Société canadienne d'hypothèque et de logement, qui est d'un niveau global de 55 dBA à l'extérieur des maisons. L'objectif poursuivi est de minimiser les impacts et les nuisances. Dans le cadre du traitement de dossiers similaires, entre autres, le projet de centrale hydroélectrique à Grand-Mère par Hydro-Québec et la construction de l'usine ATP à Montréal Est par Interquisa Canada, les critères de bruit suivants ont été exigés par le MENV pour un chantier :

- Leq (12 heures) de 55 dBA ou le niveau de bruit ambiant si ce dernier est supérieur à 55 dBA pour la période diurne débutant à 7 h et se terminant à 19 h ;
- Leq (1 heure) de 45 dBA ou le niveau équivalent du bruit ambiant si ce dernier est supérieur à 45 dBA pour la période nocturne allant de 19 h à 7 h;
- Si des dépassements ne peuvent être évités, l'initiateur doit les justifier et préciser les travaux mis en cause, leur durée et les dépassements prévus.

Selon la modélisation effectuée par l'initiateur, les niveaux de bruit à la résidence secondaire situé à 700 m du chantier ont été évalués à 60,7 dBA (Hydro-Québec, février 2001) pour un scénario où l'ensemble des activités bruyantes se déroulerait simultanément. Cependant, l'initiateur indique qu'il y a peu de risques que l'ensemble des équipements considérés dans la simulation fonctionne en même temps et qu'en conséquence, il est donc probable que le niveau sonore réel perçu à la hauteur de ce chalet sera plus faible que le niveau estimé (Hydro-Québec, mai 2001). Les simulations de bruit tiennent compte de la présence potentielle d'un concasseur. Sur ce dernier point, l'initiateur examine toujours la possibilité de fabriquer le béton sur place plutôt que de transporter le béton déjà préparé dans des bétonnières. Dans cette éventualité, un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'Environnement sera requis. Par contre, l'usage de foreuses hydrauliques viendra amoindrir le bruit du chantier au seuil préconisé par le MENV à un niveau inférieur au critère du MENV de 55 dBA puisqu'on retranche 8 dBA.

Malgré ces simulations, si le propriétaire de la résidence secondaire située à 700 m se plaignait du bruit du chantier, Hydro-Québec a mis en place une procédure relative aux communications externes en environnement permettant à l'initiateur de réagir au dépôt d'une plainte en corrigeant le problème à la source si possible ou en négociant avec le propriétaire un dédommagement pour les nuisances subies par ce dernier.

En ce qui concerne l'émission du bruit concernant la circulation lourde, la simulation effectuée par l'initiateur estime le niveau sonore à 55,6 dBA, le long du chemin du barrage Mercier. La seule référence en matière de bruit pour la circulation routière provient du MTQ qui apporte des correctifs aux abords des autoroutes dès que le seuil d'intervention de 65 dBA (Leq 24 heures) est atteint. Selon le spécialiste du MENV, comme la circulation lourde sera restreinte à la période diurne comprise entre 7 h et 19 h, et que les travaux de construction, avec le nouvel échéancier, se dérouleront sur une période d'un an plutôt que de deux ans, la qualité de vie du résident du chalet situé sur le chemin du barrage Mercier ne sera pas affectée de façon significative par la circulation du chantier.

Il apparaît que le chantier Mercier est isolé du fait que seulement deux résidences secondaires sont situées à proximité du chantier. En conséquence, les critères exigés dans le cas des dossiers mentionnés plus haut demeurent valides et devraient être aisément rencontrés. Rappelons que ces critères constituent un objectif à atteindre et servent d'incitatifs à prendre toutes les mesures d'atténuation raisonnables afin de limiter le plus possible les dépassements.

Le climat sonore fait partie du programme de suivi environnemental proposé par l'initiateur. La mesure du bruit du chantier à la hauteur de la résidence secondaire située à 700 m du barrage est appropriée. Nous recommandons que l'initiateur respecte les critères de 55 dBA (Leq 12 heures) le jour, 55 dBA (Leq 3 heures) le soir et 45 dBA (Leq 1 heure) la nuit. Il semble qu'il n'y aurait pas d'activité de chantier la nuit, mais compte tenu des contraintes imposées par le raccourcissement de l'échéancier, il est bon de prévoir immédiatement cette possibilité.

### **3.3.4 Les retombées économiques**

Les impacts économiques du projet de construction de la centrale Mercier seront surtout ressentis dans l'ensemble des régions administratives de l'Outaouais et des Laurentides. Les activités réalisées durant la phase de construction généreront la plus grande partie des retombées économiques régionales. En effet, il est prévu que près de 62 300 000 \$ seront versés en salaires et en achats de biens et de services, dont 46 600 000 \$ dans le cadre des activités de construction proprement dites et 15 600 000 \$ dans le cadre d'activités connexes telles l'ingénierie et la gérance, les études de faisabilité et les autorisations gouvernementales. Une part importante de ces déboursés d'envergure sera octroyée à des ressources et à de la main-d'œuvre provenant des régions administratives des Laurentides et de l'Outaouais, ce qui contribuera à la création et au maintien d'emplois régionaux.

De plus, des mesures d'optimisation sont prévues afin de maximiser les sommes dépensées en région et, par conséquent, les impacts économiques sur les deux régions administratives. Entre autres, un mécanisme sera mis au point en vue de concilier les intérêts mutuels des communautés

régionales et d'Hydro-Québec en matière de développement économique. De plus, la sous-traitance régionale sera favorisée.

Une part importante de ces dépenses sera effectuée dans les régions des Laurentides et de l'Outaouais. La proportion de chaque région variera, pour chacun des types de travaux à réaliser, selon leurs compétences et leurs capacités respectives. Pour l'instant, il est difficile de statuer précisément sur ces aspects.

La phase de construction devrait générer des retombées économiques de l'ordre de 10 620 000 \$ dans les régions administratives de l'Outaouais et des Laurentides, dont 6 800 000\$ en impacts directs. L'ensemble des dépenses effectuées durant cette phase permettra d'y maintenir ou d'y créer de l'emploi, à raison d'environ 85 années-personnes entre 2002 et 2005. En résumé, l'importance des impacts économiques a été jugée forte pendant la phase de construction. (Hydro-Québec, février 2001). Étant donné le caractère positif de cet impact, il n'est pas nécessaire de le baliser avec des conditions encadrant l'autorisation du projet.

Le programme de mise en valeur intégré (PMVI), offert par l'initiateur dans plusieurs projets antérieurs en compensation des impacts au projet, est ici remplacé par un fonds d'initiative environnementale locale. Par ce transfert, Hydro-Québec désire éliminer les frais de gérance associés à l'ancien programme. Ce fonds sera versé directement à la MRC de la Vallée de la Gatineau et atteint près de 2 % du coût du projet, soit 62,5 M \$ selon ce qu'Hydro-Québec a affirmé en audience, soit de l'ordre de 1 250 000 \$ (ministère des Ressources naturelles, février 2002).

## **4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **4.1 Résumé des enjeux**

Les enjeux présentés dans ce rapport touchent à la fois le milieu biophysique et le milieu humain. Malgré cette apparente catégorisation, ils demeurent interreliés du fait de l'influence qu'ils ont les uns sur les autres et des conséquences découlant des modifications que le projet de centrale pourrait avoir sur chacun des enjeux. Certains sont évidemment plus importants que d'autres. Pour ce projet, on peut retenir la gestion des niveaux et des débits du réservoir Baskatong et de la rivière Gatineau, l'ichtyofaune et le pygargue à tête blanche comme des enjeux biophysiques importants alors que les activités récréotouristiques en aval du barrage et les retombées économiques sont sans doute les enjeux du milieu humain les plus importants. Fait à noter, la majorité des enjeux de ce projet se retrouvent pendant la phase de construction du projet et ont donc un caractère temporaire. A priori, on pourrait conclure que le caractère fini dans le temps de ces enjeux amoindrirait leur importance mais on doit quand même tenir compte du fait que les conséquences d'une mauvaise gestion de ces enjeux pourraient persister bien au-delà de la durée de la construction du projet.

Les enjeux relatifs aux communautés autochtones et à la capacité d'évacuation de l'évacuateur du barrage ont été discutés ici, car ils s'inscrivent dans deux problématiques plus globales, soit les relations entre les différents paliers gouvernementaux et les nations autochtones et la sécurité des ouvrages de retenue au Québec lors d'événements de crues exceptionnelles.

## 4.2 Résumé du programme de suivi environnemental

Hydro-Québec propose, dans son étude d'impact, certains grands thèmes qui feront l'objet d'un programme de suivi environnemental. Il s'agit, pour le milieu physique, du régime thermique et de la qualité de l'eau, pour le milieu biologique des faunes ichthyenne et avienne et pour le milieu humain, les retombées économiques et le climat sonore.

Si les composantes du suivi environnemental sont bien identifiées et suffisantes, certaines précisions sont nécessaires quant à la fréquence et aux indicateurs suivis pour bien quantifier les impacts résiduels ou l'efficacité des mesures d'atténuation.

Il est recommandé de suivre le régime thermique en amont et en aval du barrage en mai et en juin, l'utilisation des frayères aménagées et le rendement des communautés piscicoles à raison de trois années d'échantillonnage non consécutives au cours des cinq premières années d'exploitation.

Le suivi environnemental du pygargue à tête blanche prendra place en cours de construction et pendant trois années non consécutives au cours des cinq premières années d'exploitation de la centrale. Pendant la construction, on vérifiera l'efficacité des mesures d'atténuation, la fréquentation de la zone d'alimentation et le succès reproducteur alors qu'en période d'exploitation, on poursuivra le suivi de la fréquentation de la zone d'alimentation et du succès reproducteur.

En ce qui concerne le climat sonore, le suivi environnemental permettra de vérifier l'atteinte des critères retenus par le MENV en lieu et place de ceux appliqués par l'initiateur de projet.

## 4.3 Acceptabilité environnementale

Compte tenu de l'analyse qui précède, elle-même basée sur l'expertise du Service des projets en milieu hydrique de la DÉE, les avis d'experts et les préoccupations exprimées par le public lors de l'audience publique, le projet de construction et d'exploitation d'une centrale au barrage Mercier est jugé environnementalement acceptable.

## 4.4 Recommandation et conditions

Il est recommandé d'autoriser le projet aux conditions suivantes :

CONDITION 1 : Réserve faite des conditions prévues au présent certificat, le projet de centrale hydroélectrique Mercier, autorisé par ledit certificat, doit être conforme aux modalités et mesures prévues dans les documents suivants :

- HYDRO-QUÉBEC. *Centrale Mercier – Rapport d'avant-projet – Justification du projet – Études techniques – Étude d'impact sur l'environnement – Relations avec le milieu*, février 2001, 210 p. et 6 annexes ;

- HYDRO-QUÉBEC. *Centrale Mercier – Complément du rapport d'avant-projet – Réponses aux questions et aux commentaires du ministère de l'Environnement du Québec*, mai 2001, 52 p. et 2 annexes ;
- HYDRO-QUÉBEC. *Centrale Mercier – Information complémentaire demandée dans l'avis de recevabilité de l'étude d'impact*, septembre 2001, 9 p. ;
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC. *Centrale Mercier – Faune ichtyenne – Profil printanier de la température de l'eau – Étude complémentaire*, septembre 2001, 12 p. et 2 annexes ;
- Lettre de M. Alain Chamberland, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Ruth Lamontagne, du ministère de l'Environnement, datée du 5 avril 2002, concernant la révision de l'échéancier de construction de la centrale Mercier, 2 p. et 1 annexe ;
- Lettre de M. Alain Chamberland, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Mireille Paul, du ministère de l'Environnement, datée du 13 mai 2002, concernant la modification de l'échéancier de construction de la centrale Mercier, le climat sonore et la gestion de pointe hivernale, 1 p. et 3 annexes.

Si des indications contradictoires sont contenues dans ces documents, les plus récentes prévalent ;

CONDITION 2 : Qu'Hydro-Québec maintienne le suivi environnemental du régime thermique en mai et juin en amont et en aval du barrage à raison de trois années d'échantillonnage non consécutives au cours des cinq premières années d'exploitation ;

CONDITION 3 : Qu'Hydro-Québec démontre, dans le cadre de son programme de suivi environnemental des communautés piscicoles, l'efficacité des frayères aménagées en aval du barrage Mercier. Dans le cas contraire, Hydro-Québec devra mettre en place les mesures correctrices en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement et poursuivre son programme jusqu'à ce qu'une telle démonstration ait été faite ;

CONDITION 4 : Qu'Hydro-Québec prévoit, pendant la période de construction, un rayon de protection autour des nids de pygargues à tête blanche de 700 m qui se répartit comme suit : à partir des nids, un rayon de 300 m où aucune activité n'est permise en tout temps et une zone tampon additionnelle de 400 m où les activités sont permises en dehors de la saison de reproduction qui s'étend du 15 mars au 31 août. Aucune installation permanente n'est autorisée dans la bande totale de 700 m ;

CONDITION 5 : Qu'Hydro-Québec réalise un programme de suivi environnemental de la fréquentation de la zone d'alimentation et du succès reproducteur du pygargue à tête blanche pendant la période des travaux et pendant trois années d'échantillonnage non consécutives au cours des cinq premières années d'exploitation ;

CONDITION 6 : Qu'Hydro-Québec mette en place, avant le début des travaux en cours d'eau, un plan d'intervention, en consultation avec la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi, afin de corriger rapidement les éventuels problèmes d'eau potable qui pourraient survenir à la pourvoirie du Domaine du rapide Bitobi lors de la période de construction de la centrale ;

CONDITION 7 : Qu'Hydro-Québec prenne les mesures nécessaires pour respecter les niveaux de bruit suivants lors de la construction du projet en tous points de réception dont l'occupation est résidentielle :

- entre 7 h et 19 h, un niveau de bruit équivalent (Leq 12 h) émis égal au bruit ambiant (Leq 12 h) ou 55 dBA (Leq 12 h) si le bruit ambiant est inférieur à ce critère ;
- entre 19 h et 22 h, un niveau de bruit équivalent (Leq 3 h) émis égal au bruit ambiant (Leq 3 h) ou 55 dBA (Leq 3 h) si le bruit ambiant est inférieur à ce critère ;
- entre 22 h et 7 h, un niveau de bruit équivalent (Leq 1 h) émis égal au bruit ambiant (Leq 1 h) ou 45 dBA (Leq 1 h) si le bruit ambiant est inférieur à ce critère.

CONDITION 8 : Que, tant qu'Hydro-Québec poursuivra ses activités de suivi prévues dans le présent certificat d'autorisation, qu'elle rende public un bilan annuel portant sur ses activités et en transmette cinq copies au ministre de l'Environnement et une copie à la Municipalité régionale de la Vallée de la Gatineau.

*Original signé par :*

**Mireille Paul**

Chargée de projet

Service des projets en milieu hydrique



## **ANNEXES**

**ANNEXE 1 : LISTE DES ORGANISMES ET DES EXPERTS GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS**

L'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet a été faite en consultation avec les directions du ministère de l'Environnement, les ministères et organismes suivants :

Les unités administratives du MENV :

- la Direction régionale de l'Outaouais ;
- la Direction des politiques du secteur municipal ;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement ;
- la Direction de la conservation et du patrimoine écologique ;
- le Centre d'expertise hydrique du Québec ;

Les ministères et organismes suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de la Métropole ;
- le ministère de la Culture et des Communications ;
- le ministère des Régions ;
- le ministère de la Sécurité publique ;
- le ministère des Ressources naturelles :
  - la Direction régionale de la gestion du territoire public de l'Outaouais ;
  - la Direction du développement électrique ;
- le Secrétariat aux affaires autochtones ;
- la Société de la faune et des parcs du Québec ;
- Environnement Canada ;
- Pêches et Océans Canada :
  - Gestion de l'habitat du poisson ;
  - Garde côtière canadienne.

**ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET**

|            |  |
|------------|--|
| 2000.05.19 | Réception de l'avis de projet  |
| 2000.07.04 | Transmission de la directive du ministre à l'initiateur de projet                              |
| 2001.02.22 | Réception de l'étude d'impact préliminaire   |
| 2001.03.01 | Début de la consultation sur la recevabilité de l'étude d'impact                               |
| 2002.04.22 | Réception des derniers commentaires de la consultation sur la recevabilité de l'étude d'impact |
| 2001.05.08 | Transmission des questions et commentaires à l'initiateur de projet                            |
| 2001.05.29 | Réception des réponses aux questions et commentaires   |
| 2001.05.15 | Début de la consultation sur les réponses aux questions et commentaires                        |
| 2001.05.26 | Réception des commentaires sur les réponses aux questions                                      |
| 2001.07.20 | Transmission de l'avis de recevabilité au ministre   |
| 2001.08.14 | Début de la période d'information et de consultation publiques                                 |
| 2001.08.29 | Séance d'information à Angliers  |
| 2001.09.28 | Fin de la période d'information et de consultation publiques                                   |
| 2001.11.12 | Début du mandat d'audience publique sur l'environnement  |
| 2001.12.20 | Début de la consultation sur l'analyse environnementale  |
| 2002.02.22 | Réception des derniers commentaires de la consultation sur l'analyse environnementale          |
| 2002.03.12 | Fin du mandat d'audience publique sur l'environnement  |

## BIBLIOGRAPHIE

DOMAINE DU RAPIDE BITOBI. 2001. *Projet de construction de la centrale hydroélectrique Mercier à Grand-Remous par Hydro-Québec*, Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement par Mariette Goulet et Marc Robillard, 10 p. et une annexe ;

ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC. *Centrale Mercier – Faune ichtyenne – Profil printanier de la température de l'eau – Étude complémentaire*, septembre 2001, 12 p. et 2 annexes ;

HYDRO-QUÉBEC. *Centrale Mercier – Rapport d'avant-projet – Justification du projet – Études techniques – Étude d'impact sur l'environnement – Relations avec le milieu*, février 2001, 210 p. et 6 annexes ;

HYDRO-QUÉBEC. *Centrale de Mercier – Complément du rapport d'avant-projet – Réponses aux questions et aux commentaires du ministère de l'Environnement du Québec*, mai 2001, 52 p. et 2 annexes ;

HYDRO-QUÉBEC. *Centrale Mercier – Information complémentaire demandée dans l'avis de recevabilité de l'étude d'impact*, septembre 2001, 9 p. ;

HYDRO-QUÉBEC. 2001. *Plan stratégique 2002-2006*, 94 p. et 3 annexes ;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT – DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT. 2000. *Guide environnemental de travaux en milieu aquatique dans les projets d'assainissement et d'infrastructures*. 90 p. et 5 annexes ;

TERRIEN, JEAN ET CLAUDE LEMIEUX. 2000. *Évaluation de la mortalité des poissons passant par la centrale hydroélectrique de la Chute-Bell (2000)*. Rapport présenté à Hydro-Québec, Direction Expertise et Support technique de production, Groupe conseil Génivar inc. 58 p. et 6 annexes ;

ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC. *Centrale Mercier – Faune ichtyenne – Profil printanier de la température de l'eau – Étude complémentaire*, septembre 2001, 12 p. et 2 annexes ;

Lettre de M. Alain Chamberland, d'Hydro-Québec à M<sup>me</sup> Ruth Lamontagne, du ministère de l'Environnement, datée du 5 avril 2002, concernant la révision de l'échéancier de construction de la centrale Mercier, 2 p. et 1 annexe ;

Lettre de M. Alain Chamberland, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Mireille Paul, du ministère de l'Environnement, datée du 13 mai 2002, concernant la modification de l'échéancier de construction de la centrale Mercier, le climat sonore et la gestion de pointe hivernale, 1 p. et 3 annexes.