
RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

136 **Construction d'un nouvel
aménagement hydroélectrique
à Grand-Mère**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

La notion d'environnement

Au cours des dernières décennies, la notion d'environnement s'est élargie considérablement. Il est maintenant accepté que cette notion ne se restreigne pas au cadre biophysique, mais tienne compte des aspects sociaux, économiques et culturels. La commission adhère à cette conception large de l'environnement qu'elle a appliquée au présent dossier. Cette conception trouve également appui devant les tribunaux supérieurs. L'arrêt de la Cour suprême du Canada, *Friends of the Oldman River Society*, nous a clairement indiqué, en 1992, que le concept de la qualité de l'environnement devait s'interpréter suivant son acception générale élargie. Par ailleurs, la Cour d'appel du Québec confirmait en 1993, dans la décision *Bellefleur*, l'importance de tenir compte, en matière de décision environnementale, des répercussions d'un projet sur les personnes et sur leur vie culturelle et sociale.

Remerciements

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à l'enquête et à l'audience publique ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien technique nécessaire à la réalisation de ce rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement :

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Tél. : (418) 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

5199-A, rue Sherbrooke Est, porte 3860
Montréal (Québec) H1T 3X9

Tél. : (514) 873-7790
(sans frais) : 1 800 463-4732

Internet : <http://www.bape.gouv.qc.ca>
Courrier électronique : communication@bape.gouv.qc.ca

Tous les documents déposés durant le mandat d'enquête et d'audience publique ainsi que les textes de toutes les interventions publiques sont disponibles pour consultation au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.



Québec, le 14 janvier 2000

Monsieur Paul Bégin
Ministre de l'Environnement
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet de construction d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère par Hydro-Québec.

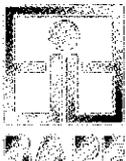
Ce mandat, qui s'est déroulé du 14 septembre 1999 au 14 janvier 2000, était sous la responsabilité de la vice-présidente du Bureau, M^{me} Claudette Journault, secondée par M^{me} Louise Boucher et M. Yves Archambault, lesquels agissaient à titre de commissaire.

À l'issue de son analyse, la commission considère que le projet est justifié et répond rigoureusement aux critères de sécurité scientifiquement reconnus pour des ouvrages de forte dimension. De plus, il améliore la sécurité des riverains et solutionne les problèmes de vétusté de l'ouvrage actuel qui date de 1916. La commission estime toutefois que le marnage provoqué par les variations de débits requises pour la production d'énergie de pointe est un élément déterminant qui se doit d'être géré avec prudence afin d'assurer le maintien des autres usages de la rivière.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

André Harvey





Québec, le 5 janvier 2000

Monsieur André Harvey
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique portant sur le projet de construction d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère en remplacement de l'ouvrage actuel qui date de 1916.

Au terme de son analyse, la commission conclut que, dans son ensemble, le projet apparaît acceptable. Toutefois, le marnage provoqué par les variations de débits requises pour la production d'énergie de pointe constitue, de l'avis de la commission, l'élément déterminant du projet qu'il importe de gérer avec prudence afin d'assurer la protection de l'environnement et la sécurité des riverains. C'est pourquoi la commission propose que l'autorisation du projet prévoit une période d'essai de cinq ans afin de s'assurer que le nouveau mode de gestion avec marnage ne cause pas de préjudice aux riverains et aux utilisateurs de la rivière Saint-Maurice. Le rapport présente une série de mesures concrètes qui visent à garantir la sécurité de la population et la protection de l'environnement, tout en répondant aux aspirations des riverains et des utilisateurs de la rivière. La commission considère que la flexibilité hydraulique du nouvel ouvrage pourrait bénéficier également aux autres usagers de la rivière.

Par ailleurs, étant donné les coûts financiers et environnementaux liés à la production d'énergie de pointe, la commission est d'avis qu'il est important qu'Hydro-Québec consente des efforts soutenus pour trouver des solutions qui favorisent un meilleur étalement de la demande.

Je tiens, au nom des membres de la commission, à souligner la grande collaboration de l'ensemble des participants à l'audience. Je veux également exprimer notre reconnaissance aux membres de l'équipe, qui ont accompagné la commission au cours de ses travaux, pour leur enthousiasme et leur empressement à servir le public.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.

La présidente de la commission,

Claudette Journault

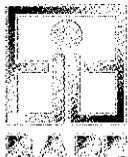


Table des matières

Introduction	1
L'audience publique	1
Le cadre d'analyse.....	2
Chapitre 1 Le projet et son milieu d'insertion.....	5
Les efforts d'assainissement de la rivière Saint-Maurice.....	6
Les activités récréotouristiques et le cadre d'aménagement	8
Le contexte du projet.....	9
La description du projet.....	11
Les travaux de construction.....	12
La réalisation du nouvel aménagement et les modifications aux ouvrages existants.....	12
La gestion des déblais.....	15
Les installations de chantier	15
Le mode d'exploitation du nouvel aménagement	15
La gestion hydraulique du bief amont.....	16
La gestion hydraulique du bief aval	16
Le calendrier de réalisation et le coût du projet	17
Chapitre 2 Les préoccupations et les suggestions des citoyens.....	19
La justification du projet	19
La gestion des débits	20
L'érosion	21
Le marnage et les glaces.....	21

Les répercussions lors de la construction	22
La sécurité routière	22
Les infrastructures	23
La gestion des matières résiduelles et des déblais.....	23
La Saint-Maurice, une rivière à mettre en valeur pour ses usagers.....	24
Les kayakistes.....	24
Les plaisanciers	24
Les pêcheurs	26
Les motoneigistes	27
Vers un développement intégré et durable du bassin versant	29
Les aspects socioéconomiques	29
Les compensations et les garanties.....	32
Le programme de mise en valeur intégrée	32
Le patrimoine	33
Le suivi vu par les citoyens	34
Chapitre 3 L'analyse de la justification du projet.....	37
La demande d'énergie	38
La puissance installée.....	38
La réserve	39
La demande de base	40
La demande de pointe.....	40
La contribution du nouvel aménagement.....	41
Le mode de gestion proposé.....	43
La présence d'un barrage	43
D'une gestion au fil de l'eau à une gestion de pointe	43
La sécurité de l'ouvrage	44
La vétusté de l'ouvrage actuel.....	44
Dans la continuité du rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages	45

La rentabilité du projet	47
Le critère de rentabilité.....	47
Le choix de l'option	47
La gestion de la demande de pointe	49
Les coûts associés.....	49
Les principaux acteurs.....	50
Les programmes d'efficacité énergétique	51
Le respect des usagers	52
Chapitre 4 La période de construction	55
Le choix de la variante	55
Les principales répercussions.....	56
La sécurité	56
Le climat sonore	59
La poussière et les vibrations	60
Les activités récréotouristiques	61
Le canot.....	61
La motoneige.....	61
La gestion des matériaux d'excavation	62
La gestion des matières résiduelles	63
L'emploi et les retombées économiques	64
Chapitre 5 La période d'exploitation.....	67
Une flexibilité accrue de la gestion des débits	67
Les principales répercussions dans le bief amont	69
Le couvert de glace.....	69
Les berges.....	72
La faune aquatique	73
La dévalaison.....	74
La qualité des habitats	75

Les principales répercussions dans le bief aval.....	75
Les risques d'inondation avec glace.....	75
Les risques d'inondation en eaux libres	77
Le secteur Beaurivage : les inondations et les servitudes	79
La stabilité des berges	81
La faune aquatique	82
Les retombées économiques.....	83
Chapitre 6 Les activités récréotouristiques, facteurs de développement régional	85
La pratique des sports d'hiver sur la rivière	87
La motoneige.....	87
La pêche blanche.....	89
La pratique des sports d'été sur la rivière.....	90
La kayak	90
La canot.....	93
La navigation de plaisance	93
Chapitre 7 Vers une gestion intégrée du projet dans sa région.....	97
La Saint-Maurice : un bassin de potentiels	97
Une concertation essentielle	99
Les plans de mesures d'urgence	99
L'interrelation avec les citoyens.....	100
Une cathédrale dans la rivière	101
Le programme de mise en valeur	104
Le suivi environnemental	105
Un suivi précurseur	105
Le suivi lors de la période de construction.....	106
Le suivi en phase d'exploitation	107
Une approche participative.....	108

Conclusion.....	109
La période de construction	110
La période d'exploitation	110
La pratique des sports d'hiver sur la rivière	110
Le marnage et les inondations	111
Le marnage et l'érosion.....	111
La faune.....	111
Une approche prudente.....	111
Une flexibilité de gestion hydraulique : un bénéfice à partager.....	112
Un potentiel nautique à développer.....	112
Une centrale à préserver.....	112
Les retombées économiques régionales	113
Un suivi interactif.....	113
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat	115
Annexe 2 La documentation.....	121

Liste des figures et des tableaux

Figure 1.1	Les barrages de la rivière Saint-Maurice	10
Figure 1.2	La centrale actuelle et la centrale projetée.....	13
Figure 4.1	Le trajet des camions lourds – les zones sensibles	57
Figure 5.1	Le débit de la rivière à Grand-Mère.....	68
Figure 5.2	Les zones d'influence du marnage.....	70
Figure 5.3	Les mouvements de glace et les marnages	71
Figure 5.4	La zone localisée entre l'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère et les rapides des Hêtres.....	78
Figure 6.1	La polyvalence actuelle des usages à l'exception de la navigation	86
Figure 6.2	La navigation	91
Figure 7.1	La centrale Grand-Mère et son modèle.....	101
Tableau 1	Le calendrier des travaux	17
Tableau 2	L'état de préparation des municipalités en cas de rupture de barrage	100

Liste des abréviations utilisées

CMP	crue maximale probable
HAP	hydrocarbures aromatiques polycycliques
MRC	municipalité régionale de comté
PMVI	programme de mise en valeur intégrée

Les unités de mesures

GWh	gigawattheure (10^9)
h	heure
ha	hectare
km	kilomètre
kV	kilovolt
kW	kilowatt
kWh	kilowattheure (10^3)
m	mètre
m ²	mètre carré
m ³	mètre cube
m ³ /s	mètre cube par seconde
Mm ³	million de mètres cubes (10^6)
MW	mégawatt
M\$	million de dollars
TWh	térawattheure (10^{12})

Les organismes

BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CGDBR	Corporation de gestion du développement du bassin de la rivière Saint-Maurice
CN	Canadien National

Lexique

Aménagement hydroélectrique	Ensemble des composantes de production hydroélectrique.
Amont	Partie d'un cours d'eau comprise entre un point donné et sa source.
Apports diffus	Les polluants de sources diffuses sont ceux qui atteignent les cours d'eau par écoulement souterrain ou par ruissellement de surface et dont le point d'entrée est impossible à déterminer. Ils ne proviennent donc pas d'un point précis, mais de l'ensemble du territoire.
Arasé	Nivelé jusqu'à une certaine cote d'élévation.
Aval	Partie d'un cours d'eau comprise entre un point donné et son embouchure.
Balisage	Pose de bouées pour indiquer la localisation d'un chenal de navigation.
Bassin versant	Ensemble du territoire dont les eaux se déversent dans une même rivière.
Batardeau	Ouvrage temporaire construit dans un cours d'eau pour détourner ou contenir les eaux pendant des travaux.
Bief	Portion régularisée d'un cours d'eau située soit en amont, soit en aval d'une chute ou d'un barrage.
Biodiversité	Ensemble des espèces de poissons et organismes vivants, dont ces derniers dépendent (benthos, zooplancton, etc.), lesquels colonisent l'écosystème aquatique, ainsi que les processus écologiques dont ils font partie.
Canal d'amenée	Excavation ou canal qui dirige l'eau vers la prise d'eau et les conduites forcées.
Canal de fuite	Canal par où s'écoule l'eau après être passée dans les turbines d'une centrale hydroélectrique.

Centrale hydraulique au fil de l'eau	Centrale hydroélectrique dont le réservoir a une durée de remplissage inférieure ou égale à deux heures au débit moyen caractéristique annuel.
Chute nominale	Hauteur de la colonne d'eau au-dessus du point le plus bas des turbines.
Claire-voie	Ouverture dans un mur habituellement formée par une grille.
Coût pour service équivalent	Compensation pour perte de production de puissance.
Crue	Augmentation du niveau des eaux d'une rivière, due à la fonte des neiges ou à des pluies abondantes.
Crue maximale probable	Crue hypothétique considérée comme la plus forte qui soit raisonnablement envisageable à un endroit donné et selon le moment de l'année, à la suite d'une analyse hydrométéorologique relativement exhaustive faisant intervenir la précipitation génératrice du débit critique de ruissellement et les facteurs hydrologiques favorables à un débit de crue maximal. C'est une crue d'une telle amplitude qu'il est improbable qu'elle se produise.
Débâcle	Rupture des glaces d'un cours d'eau et entraînement de celles-ci par le courant.
Débit	Volume d'eau s'écoulant dans un cours d'eau ou dans une conduite pendant une période donnée, dans le contexte d'un aménagement de centrales hydroélectriques.
Débit d'équipement	Débit maximal que peut prendre l'équipement installé.
Débit de crue	Ensemble du volume d'eau qui passe par les évacuateurs.
Débit de production	Débit moyen qui passe dans les turbines pour créer une production électrique désignée.
Débit réservé écologique	Quantité d'eau requise pour préserver les écosystèmes, principalement en aval d'un barrage.

Débit turbiné	Quantité d'eau qui passe dans les turbines et qui est utilisée pour la production d'électricité.
Délestage complet de la centrale	Arrêt complet des opérations de turbinage et ouverture de toutes les vannes d'évacuation.
Demande d'énergie électrique	Besoin en électricité de différents clients.
Dévalaison	Passage des poissons d'un bief amont vers un bief aval, qui peut s'effectuer à travers des ouvrages ou des obstacles naturels.
Dollars courants	En dollars d'aujourd'hui.
Écrêter la demande d'énergie de pointe	Diminuer la demande d'énergie lorsqu'elle est à son maximum.
Efficacité énergétique	L'efficacité énergétique comprend les programmes d'économie d'énergie et les programmes de gestion de la consommation. Les programmes d'économie d'énergie visent à gérer la croissance de la demande en arrivant à utiliser moins d'énergie pour obtenir des résultats comparables ou même supérieurs. Les programmes de gestion de la consommation visent à mieux répartir dans le temps la consommation globale d'énergie. C'est une modification temporaire du niveau de la demande à un moment donné ou un déplacement de la demande d'une période à une autre.
Énergie hydraulique	Production d'énergie électrique à partir de la force hydraulique.
Estacade	Ouvrage flottant destiné à capter des objets à la surface de l'eau. Ici, l'estacade emprisonne la glace.
Étalement de la pointe horaire	Opération visant à répartir la demande de pointe sur une plus longue période de façon à réduire l'intensité de la demande maximale.
Évacuateur de crue	Tout ouvrage tel que seuil déversant, canal, conduite, tunnel ou vanne conçu pour permettre d'évacuer l'eau retenue par un barrage.
Gain net d'habitats	Augmentation de la capacité de production des habitats aquatiques existants obtenue par leur restauration ou leur amélioration, ou par la création d'habitats de remplacement présentant un meilleur

	potentiel que celui des habitats initiaux dégradés ou perdus.
Gigawatt	Unité du système international servant à mesurer la puissance active et valant un milliard de watts (10^9).
Installation septique	Installation servant à épurer les eaux usées des résidences non reliées à un réseau d'égout.
Kilovolt	Unité de différence de potentiel ou de tension électrique (1 000 volts).
Kilowattheure	Unité de système international servant à mesurer l'énergie électrique et valant mille watts pendant une heure.
Marnage	Différence entre le niveau des hautes eaux et le niveau des basses eaux.
Mégawatt	Unité du système international servant à mesurer la puissance active et valant un million de watts (10^6).
Mégawattheure	Unité du système international servant à mesurer l'énergie électrique et valant un million de watts pendant une heure.
Niveau maximal d'exploitation	Plus haut niveau atteint par l'eau du réservoir en régime normal d'exploitation.
Parc à prédominance hydraulique	Parc où la principale source de production électrique est hydraulique.
Parc à prédominance thermique	Parc où la principale source de production électrique est thermique, par l'utilisation d'un combustible comme le mazout ou le gaz.
Parc de production	Tous les ouvrages de production électrique.
Pêche blanche	Pêche pratiquée en hiver, à travers la glace.
Période creuse	Période où la demande d'énergie est la plus faible.
Période de pointe	Période où la demande d'énergie est la plus forte.
Période de fine pointe	Période où la demande d'énergie est la plus forte et où la demande de puissance est à son maximum.

Pointe journalière	Demande maximale d'énergie au cours d'une période de vingt-quatre heures.
Poste de départ	Point de départ des lignes de transport d'énergie.
Puissance de pointe	Puissance requise pour faire face à la période de pointe.
Puissance installée	Puissance théorique d'un équipement.
Puissance interruptible	Puissance dont la fourniture peut être interrompue selon des conditions définies par contrat.
Régime hydraulique	Patron de variations des débits d'un cours d'eau durant une année, lequel est généralement décrit par la courbe chronologique des débits moyens journaliers.
Réhabilitation	Opération visant à remettre une centrale en état suivant ses caractéristiques d'origine.
Réserve	Capacité de production disponible pour faire face aux avaries d'équipements de production et aux aléas de la demande.
Réserve utile d'un bief	Volume utilisable d'eau pour la fourniture d'énergie. La réserve utile ne comprend pas le surremplissage dû à une crue.
Rive droite	Dans la direction du courant, il s'agit de la rive qui se trouve à droite.
Rive gauche	Dans la direction du courant, il s'agit de la rive qui se trouve à gauche.
Suivi	Ensemble des activités de contrôle.
Térawatt	Unité du système international servant à mesurer la puissance active et valant un milliard de kilowatts ou mille milliards de watts (10^{12}).

Introduction

Le 20 août 1999, M. Paul Bégin, ministre de l'Environnement, confiait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience publique sur le projet de construction d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère, par Hydro-Québec. Ce mandat a été confié au BAPE en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). La construction ou l'augmentation de la puissance d'une centrale de production d'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 mégawatts (MW) est assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement par le paragraphe 1) de l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9).

Le nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère serait d'une puissance installée de 220 MW. Ce projet nécessiterait l'arasement de l'évacuateur de crue existant, qui serait remplacé par de nouveaux ouvrages d'évacuation d'une capacité de 8 225 m³/s, ainsi que la construction d'une nouvelle centrale. La centrale actuelle verrait sa vocation modifiée pour servir de barrage-poids. Plusieurs aménagements sont prévus pour compléter le projet et un chantier majeur d'une durée de quatre ans serait installé en rive gauche de la rivière Saint-Maurice.

En décembre 1991, le ministre de l'Environnement recevait l'avis de projet d'Hydro-Québec concernant le nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère. Le Ministre faisait parvenir en février 1994 au promoteur une directive lui indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact à préparer. Cette étude a par la suite été réalisée par Hydro-Québec et déposée auprès du Ministre en octobre 1998. Le 19 mai 1999, un avis de recevabilité de l'étude d'impact était émis.

L'audience publique

À la suite du dépôt, par Hydro-Québec, de l'Étude d'impact portant sur le projet de construction du nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère auprès du ministre de l'Environnement, le BAPE a reçu le mandat de tenir une période d'information et de consultation publiques du 31 mai au 15 juillet 1999. Trois requêtes d'audience publique ont été adressées au Ministre et un mandat d'audience publique, qui a débuté le 14 septembre 1999, a été confié au BAPE par le ministre de l'Environnement. L'audience publique tenue à Grand-Mère s'est déroulée en deux parties. La première partie de l'audience visait à permettre aux requérants d'expliquer les motifs de leur requête et au promoteur de présenter son projet. Elle donne aussi l'occasion à toute personne de questionner le promoteur ou les personnes-ressources représentant divers ministères et organismes afin de compléter

l'information déjà fournie. Cette première partie s'est tenue du 14 au 16 septembre 1999. Lors de la deuxième partie de l'audience publique, la commission a entendu toute personne qui déposait un mémoire ou qui désirait exprimer verbalement son opinion. Cette deuxième partie s'est déroulée du 19 au 21 octobre 1999 (annexe 1).

Huit séances ont eu lieu à Grand-Mère et près de 400 personnes ont participé aux travaux de la commission. Lors de la première partie de l'audience publique, 27 personnes-ressources ont répondu à l'invitation de la commission et plusieurs thèmes ont été abordés à chacune des séances (annexe 1). Par ailleurs, en deuxième partie de l'audience, 17 mémoires ont été déposés. La majorité provenaient d'associations, d'organismes et d'entreprises de la région de la Mauricie. Quelques mémoires ont été présentés par des citoyens. Une pétition signée par 89 commerçants, industries, bureaux de professionnels, corporations et maisons d'enseignement, en appui au projet de réaménagement de la centrale hydroélectrique de Grand-Mère, était jointe au mémoire de la Chambre de commerce et d'industrie de Grand-Mère.

Le cadre d'analyse

La production d'énergie électrique à partir de la force hydraulique s'inscrit à l'intérieur de l'objectif de réduction des gaz à effet de serre, objectif qui vise une saine gestion de l'environnement. Outre cet objectif, le projet doit être évalué au regard des principes qui sous-tendent le développement durable, notamment la satisfaction des besoins essentiels des communautés humaines et l'amélioration du niveau de vie général, l'intégration des aspects environnementaux, économiques et sociaux dans la prise de décision, la modification des comportements et des habitudes de consommation, l'accessibilité pour tous à l'information et à la prise de décision, l'engagement actif et le partenariat de tous les groupes de la société et le partage des responsabilités, la protection de l'environnement par la prévention et l'application du principe utilisateur-payeur (document déposé DB39).

En plus des principes du développement durable, la commission tient compte, dans son analyse du projet, de la Politique des débits réservés écologiques et de l'approche de gestion intégrée par bassin versant, dans une perspective élargie de la notion d'environnement. La commission s'est aussi inspirée de l'approche écosystémique et prend en compte l'incidence des nouvelles caractéristiques des équipements sur la rivière :

L'avantage d'utiliser une approche écosystémique pour la gestion de l'eau est qu'elle tient compte des principes d'aménagement écologiques dans la hiérarchisation des usages. Elle « se base sur l'examen des interactions entre l'eau, la biocénose, l'atmosphère, le bassin versant et les populations humaines » (Barica, 1993). Elle prend en considération les facteurs écologiques, sociaux et économiques à l'intérieur d'un processus équitable qui n'a pas tendance à reléguer au second plan les besoins des écosystèmes au profit des autres usages. (Document déposé DB2)

À ce titre, la commission est tout autant préoccupée par une saine gestion d'un ouvrage qui permettrait d'optimiser la ressource hydraulique de l'ensemble du bassin versant que par une approche qui englobe les autres composantes de l'environnement naturel et humain, qu'il s'agisse du patrimoine, des activités récréotouristiques respectueuses de l'environnement ou du développement de tous les potentiels du milieu dans le respect des écosystèmes.

Chapitre 1 Le projet et son milieu d'insertion

Porte d'entrée du développement de la région, la rivière Saint-Maurice a très tôt favorisé une vocation économique axée sur les ressources (flottage du bois et production hydroélectrique). De 1887 jusqu'au début des années 1920, pas moins de sept entreprises papetières s'établissent le long de son parcours. Les répercussions du flottage du bois sur la qualité du cours d'eau ne sont pas étrangères au fait que la rivière a été peu envahie par la villégiature, ce qui a préservé sa beauté naturelle en rive et lui confère aujourd'hui un potentiel accru. Elle a aussi attiré les touristes venus admirer la splendeur des paysages de la Mauricie et y pratiquer la pêche et le canotage.

Les premières agglomérations datent du milieu du XIX^e siècle et furent axées sur l'exploitation forestière ainsi que sur les activités touristiques. En amont de Grand-Mère, le développement s'est davantage concentré sur la rive gauche, ce qui a permis notamment l'aménagement du parc de la Saint-Maurice sur sa rive droite en raison de l'état naturel des lieux (document déposé DB7, p. 2.2-2.4).

La population des municipalités de la zone d'influence du projet, laquelle comprend selon le découpage d'Hydro-Québec Shawinigan, Grand-Mère, Saint-Georges, Lac-à-la-Tortue, Saint-Jean-des-Piles, Grandes-Piles, Saint-Rock-de-Mékinac et Trois-Rives (Boucher), est passée de 46 001 en 1981 à 42 763 en 1991 (document déposé DA19, p. 2-79). Pour ce qui est de l'emploi, la ville de Shawinigan présente une répartition de l'emploi similaire à celle de l'ensemble du Québec, soit un secteur tertiaire important qui regroupe plus de 70 % de la population active et un secteur primaire négligeable qui en regroupe moins de 5 %. Les municipalités de Grand-Mère, Saint-Georges et Lac-à-la-Tortue ont une structure relativement semblable à celle de Shawinigan. Cependant, le secteur secondaire occupe environ 35 % de la population (*ibid.*, p. 2-78). Enfin, la vocation agroforestière caractérise les quatre municipalités rurales de Saint-Jean-des-Piles, Grandes-Piles, Saint-Rock-de-Mékinac et Trois-Rives (Boucher) (*ibid.*, p. 2-81).

Les efforts d'assainissement de la rivière Saint-Maurice

L'élimination du flottage du bois rend maintenant la rivière très attrayante, la navigation de plaisance est beaucoup plus facile et agréable, et ses berges sont progressivement nettoyées des billes qui s'y accumulaient. Lors de l'audience, le préfet de la MRC du Centre-de-la-Mauricie précisait :

Au cours de la dernière décennie, le portrait de la rivière Saint-Maurice et de son milieu environnant a évolué de façon significative. Les municipalités et les grandes entreprises ont accompli de nets progrès dans le domaine de l'assainissement des eaux. Le flottage du bois a cessé [le 27 octobre 1995]. Les billes immergées ont été récupérées et les rives ont été nettoyées. Hydro-Québec a entrepris un vaste programme de modernisation de ses équipements hydroélectriques. [...] Des espaces verts riverains ont été créés. Plusieurs équipements et événements publics et privés à caractère récréotouristique, axés sur la Saint-Maurice et son histoire, ont vu le jour. La navigation de plaisance connaît une progression remarquable.

Tous ces facteurs font en sorte que la population du Centre-de-la-Mauricie redécouvre sa rivière. Autrefois, la rivière Saint-Maurice a servi les intérêts particuliers de quelques-uns. Aujourd'hui, tout aménagement ou projet touchant cette rivière et son environnement se doit de prendre en considération l'intérêt collectif de l'ensemble des usagers de la rivière.

(M. André Garant, séance du 19 octobre 1999, p. 22)

La fin des opérations de flottage a donc permis d'importants travaux de nettoyage de la rivière Saint-Maurice. Ces travaux ne sont pas seulement le fait des industries et des gouvernements. De nombreuses corvées ont été organisées afin de débarrasser le lit de la rivière des billes qui s'y étaient accumulées au fil des ans. À cet égard, la commission souligne la contribution significative des citoyens.

Des efforts ont été consentis également pour l'assainissement des eaux usées. Selon les données fournies par le ministère de l'Environnement (documents déposés D8.10.1 et D8.10.2), onze des dix-huit municipalités, dont les plus peuplées, comprises dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice ont un système d'assainissement municipal. Le total des conventions signées en vertu du programme d'assainissement des eaux du Québec s'élève à plus de 55 M\$ pour le bassin de la Saint-Maurice, dont 35 M\$ pour les seules municipalités riveraines, de Grand-Mère à La Tuque. Saint-Jean-des-Piles possède un réseau depuis 1987, Grande-Piles a signé quant à elle un accord de projet en 1999, tandis que Saint-Roch-de-Mékinac qui ne possède aucun réseau traite ses eaux au moyen d'installations septiques. Le maire de cette municipalité a souligné en audience qu'un programme de conformité environnementale des fosses septiques a été mis en place et qu'à

la suite de ce programme, « toutes les fosses septiques sont conformes » (M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 75).

En outre, la superficie du bassin versant de la rivière consacrée à l'agriculture est très faible, soit 0,02 %, et compte tenu que le développement est majoritairement consacré aux activités de plein air et à l'exploitation forestière en amont de Grand-Mère, ce 0,02 % de terres agricoles se retrouve très majoritairement à l'aval du bassin de Grand-Mère. Ainsi est-il raisonnable de penser qu'il y a peu d'effluents agricoles ou d'apports diffus liés à cette activité dans le bassin versant de la rivière, et encore moins en amont de Grand-Mère.

Les efforts de dépollution réalisés notamment depuis 1993 par le secteur industriel, dont Abitibi-Consolidated inc. à Grand-Mère et Cartons-Saint-Laurent inc. à La Tuque, commencent à porter fruit. L'étude de la contamination des poissons, de l'eau et des sédiments en suspension effectuée en 1996 démontre le succès des efforts de dépollution déployés depuis les dernières années. Cependant, dans le cas du mercure et des HAP, des problèmes résiduels persistent. Dans le cas des dioxines et furannes, bien qu'il y ait eu amélioration de la situation, les teneurs excèdent encore certains critères. Une partie non négligeable de la contamination est résiduelle et fait suite à des conditions passées plutôt que nouvelles (document déposé DB37, résumé, p. 1).

À cet égard, ce n'est que depuis 1998 que le chlore a été totalement éliminé du procédé de blanchiment du carton à l'usine Cartons-Saint-Laurent inc. Les dividendes de ces investissements, sous forme de réduction des dioxines et furannes dans la chaîne alimentaire, devraient continuer de s'accumuler au cours des prochaines années. Ainsi, bien que des problèmes résiduels persistent, les « résultats globaux illustrent le succès de dépollution obtenu depuis les dernières années » (*ibid.*).

Globalement, la qualité des eaux de la rivière Saint-Maurice s'est grandement améliorée au cours des dernières années, ce qui a contribué au développement de différentes activités récréotouristiques.

Les citoyens et les organismes, tant publics que privés, ont investi collectivement temps et argent dans l'amélioration de la qualité de leur milieu. Aujourd'hui, ils commencent à en récolter les fruits et retrouvent progressivement des usages à caractère récréotouristique associés à la rivière.

Les activités récréotouristiques et le cadre d'aménagement

La Classique internationale de canots de la rivière Saint-Maurice perpétue une longue tradition de canotage sur son cours. Autre sport d'aviron, le kayak s'y pratique sur une grande échelle à la hauteur des rapides des Hêtres. La rivière Saint-Maurice attire de nombreux plaisanciers comme en témoigne l'éclosion de marinas le long de son parcours. Des bateaux d'excursion voguent sur les biefs formés par les barrages. S'ajoutent à ces activités estivales la pêche, la villégiature et la baignade.

Parmi les activités récréotouristiques d'hiver de la rivière Saint-Maurice, la motoneige occupe une place importante. Plus de 20 000 adeptes s'y adonnent chaque hiver, surtout en amont de Grand-Mère (M. Bertrand Jacob, séance du 20 octobre 1999, p. 57). La pêche blanche, pour sa part, se concentre principalement sur le bief amont, à la hauteur de Saint-Roch-de-Mékinac, et sur le bief aval, à la hauteur des rapides des Hêtres, de même que sur la rive bordant le secteur Beaurivage. Plus près de la centrale, dans le bief aval, le couvert de glace rend toute activité hasardeuse.

Le schéma d'aménagement de la MRC du Centre-de-la-Mauricie consacre ainsi la vocation récréotouristique comme principale fonction de la rivière Saint-Maurice et de ses rives :

L'affectation récréative inclut une bande de 30 m et plus (flexible) tout le long des rivières Saint-Maurice, Shawinigan et du Loup. La délimitation de la bande riveraine peut varier en fonction des divers potentiels et contraintes tels la topographie, les ouvrages et usages existants, les projets à moyen et à long terme. (Document déposé DB7, p. 4-8)

Par ailleurs, en matière de culture, les orientations sectorielles du schéma d'aménagement se lisent comme suit :

Protéger les éléments d'intérêt patrimonial majeurs et favoriser leur mise en valeur à des fins récréotouristiques. Préserver l'intégrité des bâtiments des centrales d'Hydro-Québec sur la rivière Saint-Maurice. Conserver et mettre en valeur le patrimoine technologique relié à la production d'électricité, au flottage du bois et à l'industrialisation du début du siècle. (Ibid., p. 3-24)

Le schéma d'aménagement fait également état de territoires d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique :

La MRC comprend plusieurs sites d'intérêt historique, culturel, esthétique ou écologique dont elle souhaite la protection des caractéristiques propres. Ils

comprennent la rivière Saint-Maurice, ses îles, ses berges et ses habitats fauniques [...], les barrages et centrales d'Hydro-Québec.
(*Ibid.*, p. 6-3)

Le règlement n° 869-A de la Ville de Grand-Mère, concernant le zonage, couvre l'ensemble de son territoire. Sur le plan qui fait partie intégrante du règlement, le secteur où se situe l'ouvrage projeté par Hydro-Québec est compris dans la zone 364 Tb. À la grille de spécifications qui fait également partie du règlement de zonage, aucune activité industrielle ni commerciale, à l'exception des hôtels, motels et maisons de touristes, n'est permise. De plus, les activités suivantes, spécifiées dans la grille, ne sont pas autorisées dans la zone :

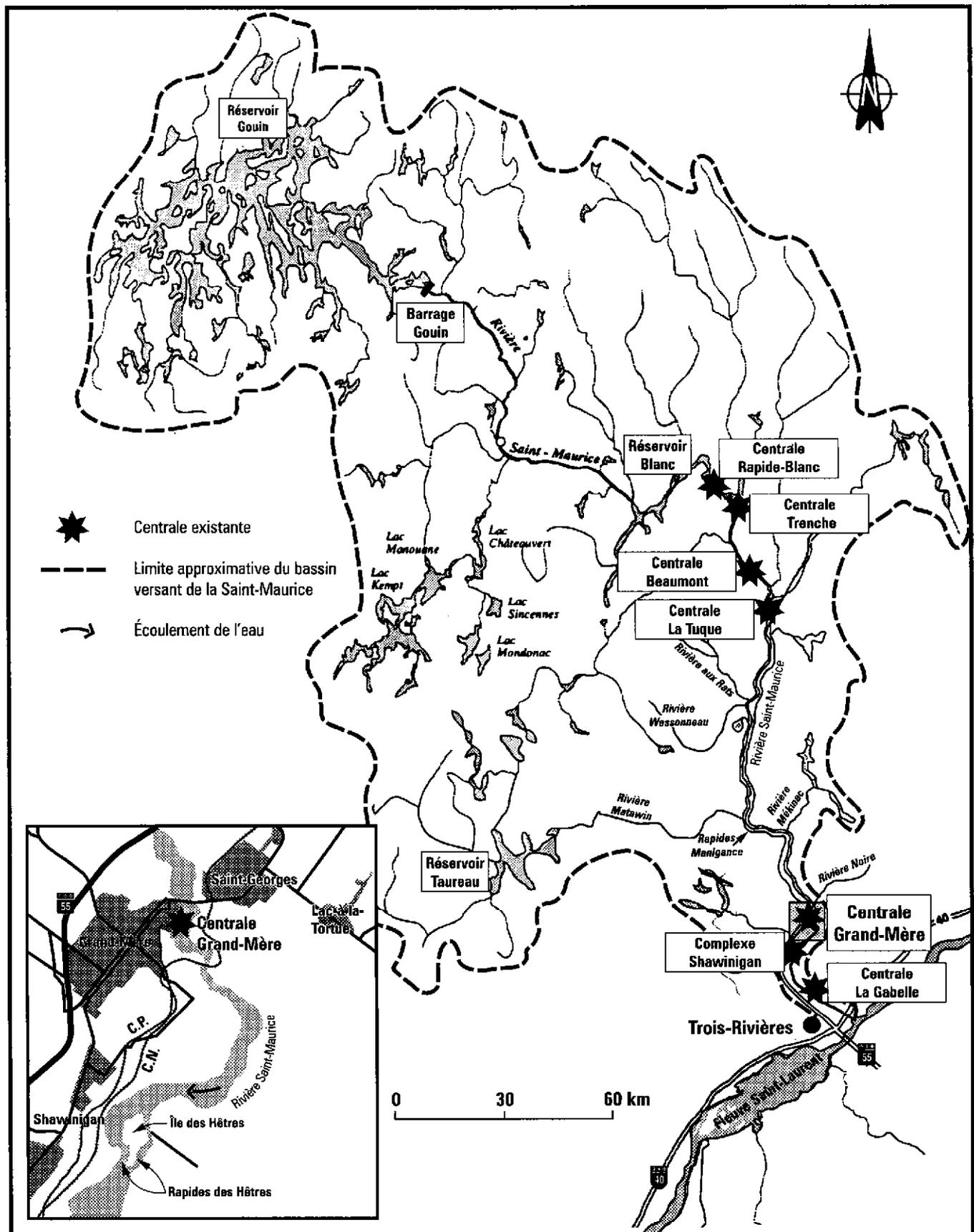
104- Services publics, électricité, pétrole et autres ;
112- Infrastructures routières et énergétiques importantes.
(Document déposé DB18)

Toutefois, en deuxième partie de l'audience, la Ville de Grand-Mère a confirmé, par l'entremise de son directeur général, qu'une disposition du règlement de zonage permet ce type d'activité sur l'ensemble du territoire. Le cadre d'aménagement met donc en étroite relation la mise en valeur du potentiel récréotouristique et la production hydroélectrique. Les instruments de planification mis en place visent à permettre la cohabitation harmonieuse de ces deux types d'activités.

Le contexte du projet

L'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère a été construit entre 1913 et 1916 dans le bassin inférieur de la rivière Saint-Maurice, dans la municipalité du même nom. Selon Hydro-Québec, les ouvrages composant cet aménagement, d'une puissance installée de 150 MW, seraient vétustes, en particulier les groupes turbines-alternateurs, le poste de départ situé sur le toit de la centrale et l'évacuateur de crue. De plus, la centrale Grand-Mère ne permet pas actuellement, selon Hydro-Québec, de moduler les débits, ce qui impose une restriction à la production d'énergie de pointe pour les centrales du Bas-Saint-Maurice (figure 1.1) (documents déposés PR3, p. 3 et PR3.2, p. 3). Afin de corriger cette situation, Hydro-Québec a fait l'analyse des choix qui s'offraient à elle, tels que rénover en profondeur l'aménagement existant, le remplacer par un nouveau ou procéder à sa désaffectation. Hydro-Québec a alors été autorisée à réaliser l'étude d'avant-projet d'une nouvelle centrale à Grand-Mère par un décret du gouvernement du Québec édicté le 12 mai 1992 (document déposé DA67). Ainsi, les analyses technique, économique et environnementale auraient démontré l'intérêt de construire un nouvel aménagement sur le même site (documents déposés PR3, p. 5 et PR3.2, p. 1).

Figure 1.1 Les barrages de la rivière Saint-Maurice



Source : adaptée du document déposé PR3, figures 2.2 et 2.3.

La description du projet

Le projet à l'étude consiste à construire et à exploiter un nouvel aménagement hydroélectrique sur la rivière Saint-Maurice, à la hauteur de l'ouvrage actuel de Grand-Mère. L'évacuateur de crue existant serait arasé et remplacé par de nouveaux ouvrages d'évacuation comme l'illustre la figure 1.2. La centrale projetée serait érigée en rive gauche et dotée d'un canal d'amenée et d'un canal de fuite de 180 m et 253 m respectivement. Le bâtiment de la centrale, en béton armé, abriterait trois groupes turbines-alternateurs de type Kaplan exploitant une chute nominale de 24,3 m, au lieu des neuf groupes de la centrale actuelle qui exploitent une chute nominale de 24,4 m. La puissance installée de la centrale projetée serait de 220 MW et son débit d'équipement, de 1 040 m³/s (documents déposés PR3, p. 95-97 et PR3.2, p. 3-8).

Selon les simulations de production, Hydro-Québec évalue l'énergie moyenne attendue à 1,2 TWh, alors que la puissance de pointe devrait atteindre 215 MW (document déposé PR3.2, p. 7).

Les nouveaux ouvrages d'évacuation comprendraient, de la rive gauche vers la rive droite, l'évacuateur de crue principal, l'ouvrage régulateur et l'évacuateur de crue secondaire. Leur capacité totale d'évacuation serait de 8 225 m³/s au lieu des 5 925 m³/s que permet l'évacuateur existant, pour un même niveau maximal d'exploitation de 102,56 m (document déposé PR3, p. 6).

Certains des ouvrages actuels, essentiellement le bâtiment de la centrale, le barrage-poids droit et le barrage-poids gauche, seraient conservés afin de compléter le dispositif de retenue du nouvel aménagement. Selon le promoteur, des travaux de réfection devraient cependant être effectués afin de prolonger la vie utile de ces ouvrages. La vocation éventuelle du bâtiment de la centrale existante n'ayant pas encore été déterminée, les travaux seraient limités au maintien du bâtiment et à la désaffectation des groupes et de l'appareillage mécanique et électrique (document déposé PR3.2, p. 13).

Hydro-Québec veillerait également à protéger les ouvrages de la crue maximale probable (CMP), évaluée à 12 350 m³/s. Ces travaux de protection consisteraient, notamment, à rehausser certaines structures existantes et à les ancrer pour en assurer la stabilité. La crue la plus forte enregistrée jusqu'à maintenant est survenue en mai 1974, avec un débit de 5 130 m³/s (document déposé D8.6.1).

Un nouveau poste de départ serait établi sur la rive gauche de la rivière Saint-Maurice, à environ 150 m de la centrale projetée. Des câbles à 120 kV relierait les transformateurs de puissance, localisés sur le toit de la centrale, au poste de départ. Ce dernier comprendrait huit départs de lignes, dont deux pour des besoins à venir. Bien qu'équipé pour une tension de 120 kV, le poste de départ serait exploité initialement à 69 kV, soit à la même tension que le poste existant. Comme le projet ne nécessiterait pas la construction de nouvelles lignes, ce nouveau poste serait simplement raccordé au réseau électrique actuel (documents déposés PR3, p. 5 et PR3.2, p. 13).

L'accès au nouvel aménagement se ferait à partir de la route 153, par un chemin d'une longueur de 1,5 km qui offrirait des percées visuelles vers la rivière et les ouvrages hydroélectriques (figure 1.2). Hydro-Québec prévoit également la plantation d'arbres et de massifs arbustifs ainsi que la restauration des aires perturbées par les travaux de construction. Enfin, le périmètre des nouvelles installations, notamment la centrale, le poste de départ et le parc de stationnement, serait ceinturé de clôtures grillagées munies de barrières coulissantes (document déposé PR3, p. 120).

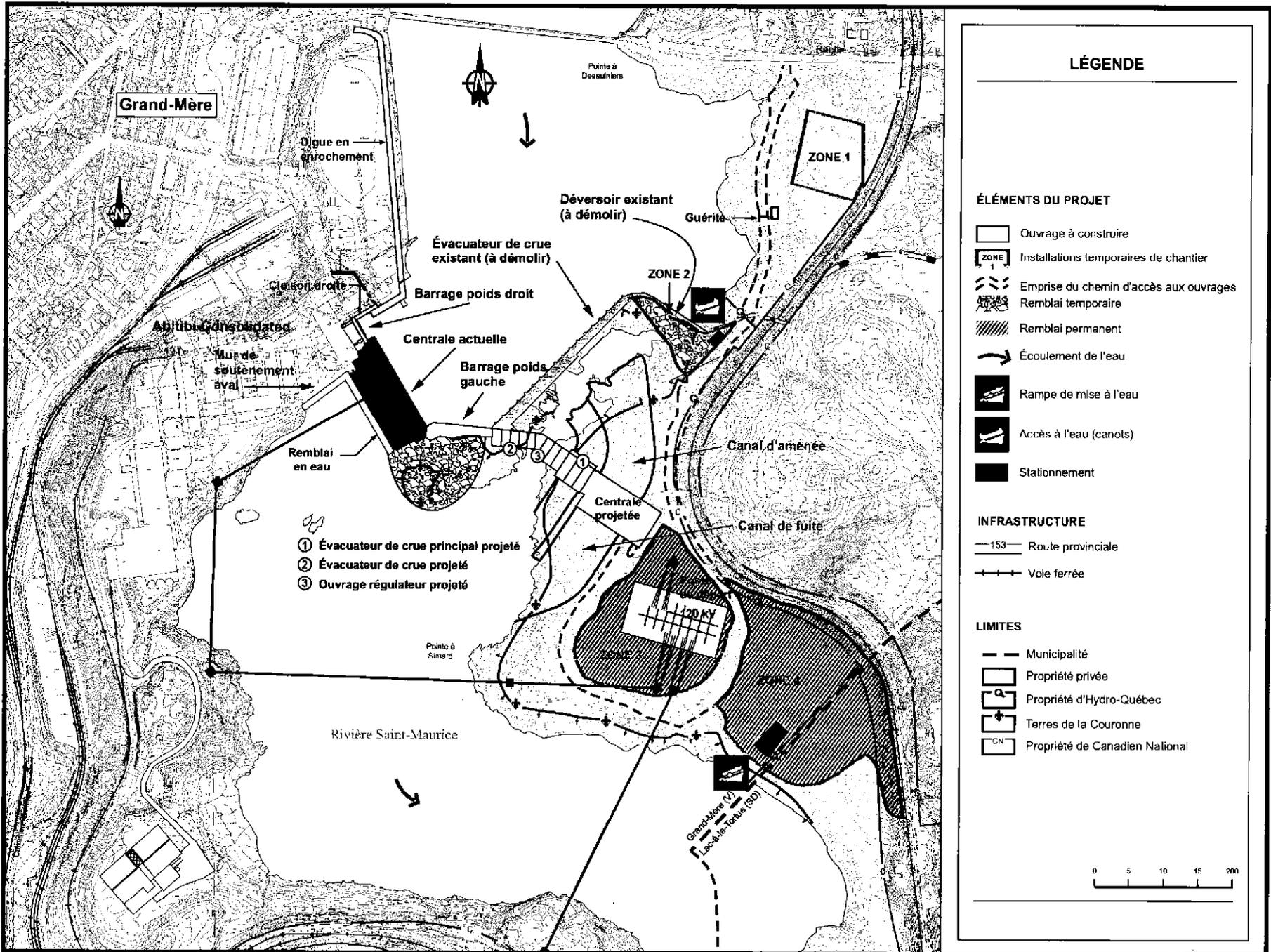
Les travaux de construction

La réalisation du nouvel aménagement et les modifications aux ouvrages existants

Hydro-Québec prévoit que la réalisation du nouvel aménagement, y compris les modifications aux ouvrages existants, se déroulerait en trois étapes et nécessiterait deux phases de dérivation des eaux dans le lit de la rivière Saint-Maurice (document déposé PR3.2, p. 17).

La première étape de construction comprendrait, en rive gauche, l'excavation et le bétonnage de la centrale, de la prise d'eau et de l'évacuateur de crue principal, ainsi que l'excavation des canaux d'amenée et de fuite. Elle coïnciderait avec la première phase de dérivation, soit l'évacuation des eaux de crue par la vallée de droite longeant le pied de l'évacuateur existant. Durant cette première phase de dérivation, une enceinte de protection, constituée de bouchons de roche en amont et en aval, d'un batardeau latéral en terre armée ainsi que d'un batardeau aval en enrochement, permettrait l'exécution à sec des travaux. À l'extérieur de cette enceinte, certains travaux de creusage devraient être effectués en eau, particulièrement à l'extrémité du canal de fuite et du bassin de dissipation de l'évacuateur de crue principal (documents déposés PR3, p. 103, PR3.2, p. 17 et PR5, p. 199-200 et annexe H, plan 2).

Figure 1.2 La centrale actuelle et la centrale projetée



Source : adaptée du document déposé PR3.2, figure 3.

La deuxième étape viserait la construction des autres ouvrages d'évacuation, soit l'évacuateur de crue secondaire et l'ouvrage régulateur, ainsi que l'installation de l'équipement de la centrale. La seconde phase de dérivation permettrait alors l'évacuation de la crue par l'évacuateur principal nouvellement érigé. À cette fin, trois batardeaux devraient être aménagés, soit un batardeau en remblai situé en aval du nouvel évacuateur de crue secondaire, un batardeau en terre armée localisé en amont de ce même ouvrage, et un batardeau en cages à claire-voie placé en amont de l'évacuateur de crue existant (documents déposés PR3, p. 103 et 105, PR3.2, p. 17 et PR5, annexe H, plan 2).

La troisième étape de construction consisterait principalement à modifier les ouvrages en place, soit la désaffectation du bâtiment de la centrale, le démantèlement de son équipement, la réfection et la modification du barrage-poids droit et de la cloison droite, la construction d'une digue en enrochement en rive droite, le remblayage en eau au pied du mur de soutènement et à l'extrémité aval de la digue en enrochement, ainsi que l'arasement de l'évacuateur de crue et du déversoir (document déposé PR3.2, p. 17 et 19).

La gestion des déblais

Les travaux d'excavation et d'arasement généreraient des quantités importantes de déblais, soit 1 485 000 m³ de roche, 47 000 m³ de mort-terrain et 24 000 m³ de béton. Hydro-Québec prévoit réutiliser sur place la majeure partie de ces déblais. Elle propose toutefois de déposer les 497 000 m³ de déblais excédentaires de roche dans la partie exploitée d'une sablière située à moins de 1 000 m au sud-est de l'aménagement projeté. Le mort-terrain serait réutilisé sur les lieux des travaux alors que le béton de démolition serait transporté jusqu'à un dépôt de matériaux secs (document déposé PR3.2, p. 17).

Les installations de chantier

Selon Hydro-Québec, les quatre zones d'installations de chantier, toutes situées sur la rive gauche de la rivière Saint-Maurice, seraient déboisées et aplanies au besoin (figure 1.2). Elles accueilleraient notamment des bâtiments tels des ateliers et des entrepôts, des matériaux et des parcs de stationnement. Ces installations, pour la plupart, seraient démantelées à la fin des travaux et Hydro-Québec veillerait alors à réaménager le site du chantier désaffecté (document déposé PR3.2, p. 19).

Le mode d'exploitation du nouvel aménagement

Pour la période s'étendant de la mi-mars à la mi-décembre, le mode d'exploitation du nouvel aménagement serait le même que celui qui prévaut actuellement. De la mi-décembre à la mi-mars, Hydro-Québec modulerait l'horaire de production afin que la centrale contribue à la pointe journalière et, occasionnellement, à la pointe horaire de son réseau. Cette nouvelle centrale serait équipée de façon à pouvoir ajuster rapidement le débit de production entre 200 m³/s et 400 m³/s durant les périodes creuses jusqu'à

1 040 m³/s en période de pointe (documents déposés PR3, p. 112 et PR3.2, p. 20). Des variations de niveaux seraient ainsi produites des rapides Manigance à la centrale La Gabelle (document déposé PR5, p. 53).

La gestion hydraulique du bief amont

Lors de l'exploitation de la nouvelle centrale, le bief amont de Grand-Mère continuerait d'être géré de façon à respecter, en tout temps, les contraintes de niveaux d'eau minimal et maximal en vigueur qui sont respectivement de 101,19 m et de 102,56 m, pour un écart de 1,37 m. En hiver, le marnage quotidien maximal serait de 0,7 m avant la formation du couvert de glace et de 0,94 m après sa formation (documents déposés PR3, p. 113 et DA54).

Au moment d'un délestage complet de la centrale projetée, à la suite d'un événement non planifié tel un bris mécanique ou une panne de réseau, le niveau d'eau pourrait dépasser momentanément le niveau d'exploitation maximal de 102,56 m. Ainsi, un délestage au débit de 1 040 m³/s entraînerait une hausse ponctuelle du niveau d'eau dans le bief amont, atteignant un maximum de 1 m à 1,2 m à la hauteur du canal d'amenée. En situation de délestage, si la centrale ne pouvait redémarrer rapidement, Hydro-Québec utiliserait l'ouvrage régulateur pour rétablir le débit nécessaire afin de maintenir le niveau amont à l'intérieur des contraintes d'exploitation ou de l'y ramener, le cas échéant (document déposé PR3, p. 113).

Par ailleurs, le nouvel aménagement serait conçu de façon à ce que le débit de toute crue exceptionnelle puisse franchir les ouvrages avec un niveau d'eau à l'amont de la centrale égal ou inférieur à celui de l'aménagement existant. En effet, en cas de crue maximale probable dont le débit est évalué de 12 350 m³/s, le niveau amont atteindrait environ 106 m contre 106,8 m pour l'aménagement existant (document déposé PR3, p. 113 et 114).

La gestion hydraulique du bief aval

De la mi-mars à la mi-décembre, Hydro-Québec prévoit que le mode de gestion de la centrale projetée entraînerait des variations similaires à la situation actuelle. Par contre, en hiver, lors des périodes de pointe, ces variations seraient plus élevées comme on le verra plus loin (figure 5.2). À la sortie du canal de fuite de la nouvelle centrale, le niveau d'eau varierait entre 76,5 m et 78,9 m en l'absence du couvert de glace, pour un marnage maximal de 2,4 m (document déposé D8.12.1). En raison de ces variations de niveau et de débit, Hydro-Québec prévoit installer une estacade à l'amont des rapides des Hêtres, où le marnage serait de 1,85 m, afin d'améliorer la stabilité du couvert de glace à cet endroit. Selon le promoteur, la limite de la zone soumise directement aux variations de niveau d'eau produites par le nouvel aménagement se situe à la hauteur de ces rapides (documents déposés PR3, p. 113 et 114, PR3.1, p. 9, PR3.2, p. 20 et PR5, p. 20).

À la suite du délestage complet de la centrale projetée, au moment où le débit turbiné est de 1 040 m³/s, le niveau d'eau à l'aval immédiat de la centrale s'abaisserait rapidement d'environ 0,3 m. Quelques fluctuations de niveau aux abords du canal de fuite pourraient

accompagner cette baisse. Puis, le niveau du bief aval continuerait de s'abaisser par vidange vers les rapides des Hêtres. Le niveau serait progressivement rétabli à sa valeur initiale dans l'ensemble du bief à la suite du redémarrage de la centrale (document déposé PR3, p. 116).

En situation de crue exceptionnelle, les ouvrages d'évacuation du nouvel aménagement permettraient de mieux dissiper l'énergie hydrique que ce n'est le cas présentement. Il en résulterait une diminution du niveau maximal atteint dans le bief aval (document déposé PR3.2, p. 21).

Le calendrier de réalisation et le coût du projet

Hydro-Québec propose de réaliser le projet en quatre ans à compter de février 2000. La mise en service des groupes turbines-alternateurs débuterait en septembre 2003. Le projet de calendrier des travaux est présenté dans le tableau 1.

Tableau 1 Le calendrier des travaux

Travaux	Période
Travaux de génie civil	
Excavation de la centrale, de l'ouvrage régulateur et de l'évacuateur de crue principal	De février à décembre 2000
Bétonnage de la prise d'eau et de l'évacuateur de crue principal	De février à novembre 2001
Bétonnage de la centrale	De février à novembre 2001
Bétonnage de l'ouvrage régulateur et de l'évacuateur de crue secondaire	De juin 2002 à février 2003
Réfection et démantèlement des ouvrages existants	De mai 2003 à octobre 2004
Équipement mécanique et électrique	
Fabrication et installation des groupes turbines-alternateurs	De mars 1999 à décembre 2003
Fourniture et installation de l'appareillage mécanique et électrique	De juillet 2001 à décembre 2003
Mise en service des groupes	De septembre à décembre 2003

Source : document déposé PR3.2, p. 21.

Le chantier de construction emploierait une moyenne de 250 travailleurs par année pendant les quatre années des travaux. Une pointe serait observée en deuxième et troisième années avec respectivement 370 et 315 travailleurs sur le chantier. Le coût global du projet s'élèverait à 454 MS, en dollars courants, dont 23 M\$ pour le poste de départ (documents déposés PR3, p. 110, PR3.2, p. 21 et DA50).

Les préoccupations et les suggestions des citoyens

La justification du projet

La majorité des participants acceptent les motifs soumis par Hydro-Québec pour justifier son projet, dont la MRC du Centre-de-la-Mauricie :

[...] la position de la MRC à l'égard du projet d'Hydro-Québec rejoint celle de la très grande majorité de la population du Centre-de-la-Mauricie. [...] que nous résumons comme suit : la réfection des ouvrages existants [...] va de soi ; la reconstruction d'un ouvrage de retenue vétuste et l'augmentation de la capacité d'évacuation résultent en un accroissement du niveau de sécurité en cas de fortes crues ; les effets négatifs liés au projet sont très mineurs par rapport à l'ensemble des effets positifs ; le projet ne compromet pas les autres usages reliés à la rivière Saint-Maurice, au contraire, il permet d'améliorer son accessibilité ; l'ensemble des mesures de suivi mises en place [...] nous assurent du respect des engagements d'Hydro-Québec ; le projet respecte les orientations et objectifs du schéma d'aménagement révisé ; le projet crée de nombreux emplois et engendre des retombées économiques très importantes et essentielles dans le contexte actuel difficile en Mauricie et au Centre-de-la-Mauricie ; le projet est accueilli favorablement par le milieu, il est même ardemment souhaité.

(Mémoire, p. 12-13)

Pour sa part, la porte-parole de la Ligue des citoyens du secteur Beaurivage de Shawinigan inc. préférerait la réhabilitation de la centrale existante, ne voyant pas en quoi le nouvel ouvrage augmenterait la sécurité :

Nous ne comprenons pas pourquoi Hydro-Québec veut augmenter la capacité maximale à 12 000 m³/s alors qu'on sait qu'à 3 500 m³/s, nous nous retrouvons [les gens du secteur Beaurivage] au seuil critique.

[...] nous arrivons à la conclusion que, plutôt que de construire un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère et d'en augmenter la capacité, nous recommandons la réhabilitation de l'actuelle centrale.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 3 et 12)

Le Mouvement Au Courant souligne qu'à l'égard de l'analyse financière des solutions, Hydro-Québec n'a pas pris en compte, dans la comparaison des coûts financiers, le coût

de la réfection de l'évacuateur de crue existant, parce que les deux solutions étudiées prévoyaient ces travaux. Il estime également qu'Hydro-Québec n'a pas démontré le besoin d'augmenter la puissance installée :

[...] pourquoi a-t-on décidé d'embarquer dans une nouvelle forme d'opération des centrales sur la Saint-Maurice quand on a déjà de l'équipement en surplus pour la pointe ? [...] Est-ce que c'est simplement une question économique, que ce sera plus profitable, moins dispendieux de produire les besoins de pointe par la centrale Grand-Mère que de faire fonctionner d'autres équipements qui existent déjà, ou est-ce qu'il y a d'autres raisons ?

(M. John Burcombe, séance du 14 septembre 1999, p. 66)

De plus, il propose d'intensifier les efforts d'efficacité énergétique et de mieux gérer la demande de pointe et s'interroge sur ce qui est fait à cet égard par l'Agence de l'efficacité énergétique (*ibid.*, p. 88).

Par ailleurs, une citoyenne propose de diversifier les moyens de production d'énergie électrique pour satisfaire à la demande et suggère que le gouvernement incite à l'utilisation d'autres sources d'énergie que l'électricité :

Hydro-Québec se cantonne trop dans un seul moyen de production d'électricité [...] il devrait se tourner également vers des sources d'énergie environnementales telles que l'énergie solaire et éolienne. Que le gouvernement encourage l'idée de produire d'autres énergies, énergie verte, tel que demandé par de plus en plus de consommateurs [...].

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 13)

La gestion des débits

Des citoyens associent des risques d'inondation à l'augmentation du potentiel d'évacuation de l'ouvrage :

Malgré qu'Hydro-Québec cherche à minimiser les impacts éventuels, notre opinion est que le nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère, tel que conçu, représente un danger réel et plausible pour la sécurité des citoyens de Beaurivage. En effet, advenant une crue importante, l'aménagement ne retiendrait plus les eaux car celles-ci passeraient par-dessus le barrage.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 3)

Aujourd'hui, Hydro-Québec veut grossir son barrage de Grand-Mère et je vous avoue que je suis très inquiète [...] je ne suis pas capable [...] de tout le temps vivre dans l'inquiétude, on vas-tu être inondé, on le sera pas. Ça fait 25 ans que je suis là [...] j'en perdrais la santé. [...] Moi, en tout cas, je ne

suis pas capable de me coucher le soir et savoir que l'eau va monter, et que, le lendemain matin, je vais me retrouver les deux pieds dans l'eau.

(M^{me} Gilberte Castonguay, séances du 15 septembre 1999, en soirée, p. 86 et du 21 octobre 1999, p. 41 et 44)

L'érosion

Des citoyens sont inquiets des effets que pourrait avoir le marnage sur l'érosion de leur terrain, phénomène qu'ils ont déjà observé :

Lors d'une rencontre tenue le 25 juillet 1999 au centre Georges-Pellerin, j'y ai appris qu'on s'apprêtait à faire du marnage en jouant avec le niveau des glaces tous les jours d'hiver. Des bancs de glace râperont mon terrain continuellement : un terrain qui est déjà très fragilisé.

(M^{me} Diane Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 51)

Concernant les niveaux d'eau [...] on sait très bien que, du moment où l'on joue avec les niveaux d'eau, on fait de l'érosion des berges. [...] Du sable, on sait très bien que ça ne gèle pas fort et [...] du moment qu'il y a de l'eau, ça s'effrite [...] comment on va faire pour protéger ce bord de rivière afin qu'il ne soit pas rongé complètement ?

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 19-20)

De plus, une citoyenne exprime ses craintes quant à l'érosion des berges en eau libre et se demande s'il serait possible pour Hydro-Québec d'atténuer ce phénomène :

[...] je crois que l'érosion peut aussi se faire par l'eau qui monte et qui descend, qui fait un effet marée, en fin de compte [...]. Que pense faire Hydro-Québec pour atténuer cette érosion-là, parce que c'est important ? Ce sable-là retient quelques arbres, peut-être que les arbres sont importants aussi pour retenir le sable. Et puis cette érosion-là pourrait faire qu'à un moment donné, il n'y a plus d'arbres, il n'y a plus rien et là, c'est le terrain qui descend. [...] un marnage, c'est comme une marée, et puis on sait très bien qu'une marée sur la mer, bien, ça cause de l'érosion. Alors sur une rivière, ça devrait faire la même chose.

(M^{me} Guylaine Desbiens, séance du 15 septembre, en soirée, p. 52 et 57)

Le marnage et les glaces

Des propriétaires riverains craignent que des glaces s'échouent sur leur terrain à la suite de l'effet du marnage. De plus, ils appréhendent que leur portion de rivière soit rendue inaccessible l'hiver pour la pratique d'activités de plein air :

[...] je suis certainement l'un des terrains qui va le plus écoper des effets dévastateurs de ce processus de marnage. [...] Étant situé à un niveau très

bas, au printemps la crue des eaux peut joncher mon terrain, imaginez comme il sera facilement possible que les glaces s'amoncellent sur mon terrain pour finalement venir échouer sur ma verrière. Je suis à moins de 20 pas de la rivière.

(M^{me} Diane Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 51)

Alors s'ils font de la gestion par marnage et que les niveaux de glace fluctuent au point où il peut y avoir, par exemple [...] des grosses crevasses ou encore même des soulèvements de glace et tout ça, et qu'on ne peut plus accéder à ce couvert de glace-là, bien je pense que c'est injuste, étant donné qu'on s'en sert. [...] Moi, la seule chose vraiment qui me tape un peu, c'est qu'ils disent que nous ne pourrions plus avoir accès à la couverture de glace, mais on vous a prouvé, je pense, par photos et par paroles que nous l'utilisons cette couverture de glace-là, pour marcher, faire du ski de fond, etc.

(M^{me} Guylaine Desbiens, séance du 21 octobre 1999, p. 38-39)

Certains pensent que l'estacade pourrait accroître les risques d'embâcle en raison notamment de la présence de hauts-fonds :

[...] l'estacade de glace en amont des rapides des Hêtres augmentera, selon nous, les risques d'embâcle vu les hauts-fonds existant dans le secteur. Hydro-Québec affirme n'avoir aucun problème avec les estacades existantes ailleurs, mais n'oublions pas qu'un obstacle de taille, soit la présence des rapides des Hêtres, constitue un facteur inconnu non négligeable. [...] De plus, survenant une descente des glaces par-dessus l'estacade, les rapides étant un goulot d'étranglement naturel, ils ne pourront évacuer ces glaces qui formeront encore un embâcle.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 3 et 7)

Les répercussions lors de la construction

La sécurité routière

La sécurité routière constitue une préoccupation importante pour les municipalités, dont Grand-Mère :

[...] la Ville de Grand-Mère a pris ses responsabilités et identifié une série de mesures réalistes et réalisables qui seront implantées en vue d'accroître la sécurité des citoyennes et citoyens sur son territoire. [...] afin d'assurer la sécurité des usagers de la route et des jeunes qui fréquentent ce secteur connu pour ses parcs d'amusement et la présence d'une école sur la 5^e Avenue, le Service de police porte déjà une attention particulière au respect de la limite de vitesse imposée.

(Mémoire, p. 3-4)

Dans le village de Saint-Georges, la 108^e Avenue est fréquemment traversée par les écoliers. Il serait important, estiment les autorités de cette localité, que soient mis en place des moyens pour augmenter la sécurité, tels des panneaux de traverse ou encore de l'éclairage d'appoint. Ce faisant, son porte-parole, et coordonnateur à l'aménagement de la MRC du Centre-de-la-Mauricie, précise que :

L'aspect sécurité touche surtout la municipalité de Saint-Georges. [...] Une inquiétude à savoir que cette circulation-là peut avoir des impacts au niveau de la sécurité des enfants dans le secteur de la 108^e Avenue.

(M. Yvan Magny, séance du 19 octobre 1999, p. 26)

Selon certains, il revient à la société d'État d'assumer les coûts applicables aux mesures de sécurité pour la traverse des écoliers (mémoire de la MRC du Centre-de-la-Mauricie, p. 7).

Les infrastructures

Certaines municipalités demandent à Hydro-Québec d'assumer le coût, à la fin des travaux, de la remise en état de la chaussée détériorée par le transport lourd :

[...] la MRC et les municipalités de Saint-Georges et Lac-à-la-Tortue demandent à Hydro-Québec de s'engager à réparer les infrastructures routières endommagées par les travaux [...] Il est aussi demandé à Hydro-Québec de s'assurer auprès des entrepreneurs du respect du circuit autorisant la circulation des véhicules lourds.

(Mémoire de la MRC du Centre-de-la-Mauricie, p. 7)

La gestion des matières résiduelles et des déblais

Un requérant propose que les matériaux de démolition soient réutilisés ou recyclés :

[...] j'aimerais connaître un peu les démarches qui ont été faites pour tenter de réutiliser les déblais plutôt que de les mettre dans un tas pour les laisser là. [...] on parle de certaines quantités de béton et d'autres matériaux de démolition [...] est-ce qu'on pourrait voir une réutilisation ou un recyclage de ces matériaux ?

(M. John Burcombe, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 51 et 53)

La MRC du Centre-de-la-Mauricie suggère que des déblais puissent servir à des fins publiques :

[...] cette entente-là pourrait peut-être être adaptée, à savoir que les municipalités pourraient utiliser, pour des besoins municipaux seulement, ce roc-là.

(M. Yvan Magny, séance du 19 octobre 1999, p. 27)

La Saint-Maurice, une rivière à mettre en valeur pour ses usagers

Les kayakistes

L'Association des kayakistes de la Mauricie aimerait profiter de la souplesse qu'offre le nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère pour améliorer les conditions hydrauliques aux rapides des Hêtres, principalement durant la compétition annuelle qui se déroule lors de la fin de semaine de la Saint-Jean-Baptiste :

[...] le bassin en haut des rapides [des Hêtres] [...] est responsable du débit passant à travers le rapide. Un trop grand débit contribuerait à noyer le rapide [...] tandis qu'un débit trop faible atténuerait la dimension et la force de celui-ci. [...] les conditions varient énormément d'une journée à l'autre, en fonction des conditions d'exploitation des deux barrages de Grand-Mère et de Shawinigan.

(M. Robin Michaud, séance du 20 octobre 1999, p. 45)

Les plaisanciers

Plusieurs participants ont fait valoir qu'après des décennies d'absence, la navigation sur la Saint-Maurice a finalement repris sa place, et les activités nautiques pourraient y prendre encore plus d'essor. À cet égard, la portion de la rivière entre Grand-Mère et les rapides Manigance offre un potentiel indéniable :

[...] la rivière Saint-Maurice a retrouvé une des principales fonctions des grands plans d'eau, soit la navigation de plaisance. Le flottage du bois en était l'obstacle historique. [...] Avant ça il y avait des chutes, maintenant il y a des barrages. La rivière Saint-Maurice est et demeurera navigable, elle est navigable.

(M. Yvan Magny, séance du 19 octobre 1999, p. 28)

Mais maintenant, on veut que, pour les cent prochaines années, il y ait des possibilités d'une voie navigable pour les générations futures [...].

(M. Robert Deschamps, séance du 16 septembre 1999, en soirée, p. 50)

Si le bassin était désenclavé du côté sud de Grand-Mère, il est certain que la circulation d'embarcations de tout genre serait beaucoup plus importante sur le bassin jusqu'aux rapides Manigance et au-delà.

(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 67)

Le bassin entre Grand-Mère et La Tuque offre environ 75 kilomètres de rivière navigable et ça, c'est un potentiel qui est à exploiter dans les prochaines années.

(M. Réal Beauchamp, séance du 19 octobre 1999, p. 13)

Les participants préconisent diverses avenues pour surmonter les obstacles sur la rivière afin d'y favoriser la libre navigation. C'est ainsi que le porte-parole de Consortium Croisièrama de la Mauricie précisait :

[...] pour transiter un barrage, il y a deux façons : l'écluse ou le moyen Témiscamingue. L'écluse, on n'en parle pas, il n'y a pas un gouvernement qui va payer une écluse. Au Témiscamingue, ils ont ouvert la navigation sur 250 milles [...], ils franchissent les barrages à l'aide d'une unité hydraulique qui embarque le bateau en une fraction de seconde. [...] ce moyen maintenant reconnu comme passe à bateaux règle, à coup sûr, l'existence d'obstacles naturels ou artificiels placés sur nos cours d'eau navigables.

(M. J.-O. Girard, séances du 16 septembre 1999, en soirée, p. 37-38 et du 20 octobre 1999, p. 38)

Le président de la Corporation de gestion du développement du bassin de la rivière Saint-Maurice préconise pour sa part la mise en place éventuelle d'équipements nautiques tels des écluses ou des bers roulants pour permettre le désenclavement de la rivière et estime que la méthode dite Témiscamingue contrecarrerait ce projet :

[...] il faut se donner un projet de société [...] on est capable de trouver [...] 100 MS pour développer la Mauricie au niveau d'un vrai désenclavement [...] par le Saint-Laurent [...]. C'est vrai que la société n'a peut-être pas ces moyens-là maintenant, mais il faut le prévoir, c'est pour ça qu'on demande à Hydro de [...] permettre que les équipements puissent s'installer, on veut que ce soit prévu maintenant afin d'harmoniser les plans pour que ce soit possible [...] quand les fonds seront là. Et non pas qu'on soit pris le reste de nos jours avec la technique Témiscamingue.

(M. Guy Leblanc, séance du 20 octobre 1999, p. 20-22)

Le maire de Saint-Roch-de-Mékinac est d'avis qu'il faut intégrer dès maintenant, dans les plans d'aménagement, une solution au passage des bateaux d'un bief à l'autre :

Les propositions qui ont été faites dans cette salle à l'effet de prévoir des installations qui favoriseraient l'implantation de méthodes de transit des bateaux comme la technique Témiscamingue, à défaut d'écluses très coûteuses, devraient être considérées prioritaires dans les plans du nouvel aménagement hydroélectrique.

(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 67)

Par ailleurs, certains indiquent que le balisage de cette rivière n'est pas encore fait même s'il en est question depuis fort longtemps et qu'il est nécessaire pour naviguer en toute sécurité :

Or, à l'aube de l'an 2000, [...] tout reste à faire sur ce circuit navigable encore vierge. Pas de cartographie marine, pas de système de balisage en place, pas de programme de sécurité nautique régional [...] et encore moins d'un plan directeur de Trois-Rivières à La Tuque [...].

(M. J.-O. Girard, séance du 20 octobre 1999, p. 26)

Les pêcheurs

La rivière Saint-Maurice a un passé glorieux pour les pêcheurs ; c'était un paradis pour les adeptes de ce sport :

C'est avec nostalgie que nous revoyons les photos d'époque d'avant la création du bassin et que nous écoutons les récits concernant la qualité de la pêche dans le secteur.

(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 70)

Des citoyens craignent que le rendement de pêche du bief amont ne soit perturbé par l'effet du marnage répété :

Mais quels sont les impacts de ces variations de niveau sur les habitats fauniques aquatiques ? Est-ce que ces variations contribuent à nuire à la prolifération du poisson en perturbant les frayères et lieux de reproduction ? On dit que la qualité et le niveau de pêche diminuent sur le bassin.

(*Ibid.*)

Ils s'interrogent sur le phénomène de la dévalaison des poissons dans les turbines :

[...] vu qu'il y a eu des turbines de type Francis dans les anciennes installations et ça, depuis 1916, est-ce que, depuis ce temps-là, il y a eu des mesures *in situ* de la dévalaison qui s'est produite dans cet ancien site-là et si ces données-là sont disponibles [...] ?

(M^{me} Joëlle Petit, séance du 16 septembre 1999, en soirée, p. 55)

D'autres craignent que l'accès au couvert de glace ne soit plus difficile pour les adeptes de la pêche blanche autant en amont qu'en aval du barrage :

De même notre tournoi annuel de pêche blanche, qui se tient depuis sept ans autour des îles de Saint-Roch-de-Mékinac, est susceptible d'être affecté par ce phénomène en rendant moins sécuritaires et plus difficiles l'accès et les déplacements vers les secteurs de pêche. Des activités de pêche blanche se déroulent aussi tout au long de la saison hivernale dans ce secteur.

(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 69)

[...] depuis quelques années, un tournoi de pêche blanche a lieu pour les résidents du secteur Beaurivage. Il est sûr qu'on ne s'aventure pas vers le centre de la rivière, mais nous utilisons les abords.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 13)

Les motoneigistes

La Mauricie est le cœur du Québec en matière de pratique de la motoneige. La rivière Saint-Maurice, de par ses attraits naturels, est un sentier de motoneiges reconnu depuis très longtemps comme plaque tournante de la Mauricie. Certains pensent que la gestion avec marnage pourrait détériorer la qualité de ce sentier :

Depuis environ 25 ans que la rivière est utilisée par les motoneigistes, il s'agit des sentiers qui correspondent aux numéros 318 et 347. On parle de 20 000 motoneigistes qui utilisent la rivière Saint-Maurice par année. Le sentier 318 constitue la traversée de la rivière Saint-Maurice [...]. Pour celui du 347, si nous coupons ce sentier, nous coupons la 55 pour monter en direction de la Haute-Mauricie. [...] ce bout de tronçon est un sentier primordial pour la survie des motoneigistes [...].

(M. Bertrand Jacob, séance du 20 octobre 1999, p. 57-61)

Pour utiliser les sentiers 318 et 347, les usagers réclament des conditions aussi sécuritaires que celles qui prévalent actuellement.

Et, pour votre information, j'en suis un motoneigiste et quand on se retrouve sur un cours d'eau qui a un demi-pouce d'eau, on fait 100 pieds et si on a le malheur de lâcher le gaz, ça reste là. Et là, tu as les deux picds dans l'eau, au froid, et c'est tout un problème, [c'est] ce qu'on appelle se « slucher » [...].

(M. Luc Champagne, séance du 20 octobre 1999, p. 66)

Trois clubs de la Mauricie mentionnent que la pratique de la motoneige constitue une activité touristique très importante et que les touristes-motoneigistes venant d'ailleurs au Québec ou encore des États-Unis contribuent au développement économique régional de la Mauricie :

[...] on est la troisième région la plus peuplée en membres, au niveau de la province de Québec. Juste en frais de membres de la Mauricie, on n'inclut pas les touristes, on parle de 7 000 membres dans la région Mauricie-Bois-Francs.

(M. Bertrand Jacob, séance du 20 octobre 1999, p. 74)

Les trois clubs concernés engendrent des retombées pas uniquement à cause de leurs membres, mais à cause des touristes qui utilisent les sentiers et qui nous visitent. Quand on parle de retombées économiques, on parle d'hôteliers, de restaurateurs, de concessionnaires et de tout ce qui entoure le tourisme dans la Mauricie-Bois-Francs.

(M. Bertrand Jacob, séance du 20 octobre 1999, p. 57)

La Fédération des clubs de motoneigistes indique aussi que cette activité est en croissance dans la région :

Et, depuis quelques années, on se rend compte d'une énorme augmentation des motoneigistes qui viennent des États-Unis, et on le vit nous-mêmes en tant que club, on a eu l'année dernière une grosse augmentation des touristes américains.

(M. Luc Champagne, séance du 20 octobre 1999, p. 68)

Toutefois, les motoneigistes soulignent que cette activité pourrait être facilement menacée si les conditions de glace présentaient le moindre danger ou étaient source de difficultés plutôt que de plaisir pour les usagers de la rivière. Ils craignent même que la rivière Saint-Maurice ne perde sa notoriété auprès des motoneigistes.

Et puis là, quand le gars est resté une fois dans la rivière, il y retournera plus en rivière, et il retournera plus à Saint-Jean-des-Piles, et il retournera plus à Grandes-Piles. Parce que, il va dire, c'est fini eux autres.

(M. Claude Gagnon, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 45)

Devant leurs craintes de ne pas pouvoir accéder à la rivière de façon sécuritaire, ils proposent différentes solutions :

[...] dans ma jeunesse, la Shawinigan, elle jouait avec l'eau mais, les fins de semaine, ils avaient fait des embarcations, et puis ils montaient les embarcations et ils les redescendaient. Les fins de semaine, quand l'eau baissait, ils baissaient les embarcations ; quand l'eau montait, le dimanche soir, ils remontaient les embarcations. [...] Alors là, le monde pouvait embarquer sur la glace et débarquer sans se mouiller.

(M. Claude Gagnon, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 24)

[...] on parle de peut-être construire une passerelle, ou un pont suspendu, ou un pont particulier qui éliminerait toutes les possibilités de risque, de surveillance et de tout ce que ça implique au niveau de temps, mais surtout de sécurité, de traverser la rivière.

(M. Luc Champagne, séance du 20 octobre 1999, p. 58)

Je me demande [...] si vraiment la solution pour le 55 kilomètres ne serait pas un sentier sur terre [...].

(M^{me} Carole Marineau, séance du 20 octobre 1999, p. 59)

Mais au-delà de ces solutions, il leur apparaît primordial de conserver l'attrait visuel que constitue le sentier 347 sur la rivière Saint-Maurice (M^{me} Carole Marineau, séance du 20 octobre 1999, p. 63).

Vers un développement intégré et durable du bassin versant

Plusieurs participants sont d'avis que la centrale doit permettre le développement harmonieux de différents usages de la rivière Saint-Maurice :

[...] il convient de dire et redire que la rivière est un bien collectif, que plusieurs types d'usages peuvent parfois s'inscrire en contradiction et qu'il faut trouver des façons de les concilier. [...] Certaines sections du bassin sont propices à la voile, d'autres au canot-kayak, à la pratique de la pêche, d'autres pour les embarcations motorisées et même le sport de la motomarine peut se pratiquer là où les rives sont moins peuplées.

(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 66-67)

Certains mentionnent que le nouvel aménagement doit s'inscrire dans une perspective de développement global et durable. D'autres se montrent favorables à ce que ce plan prenne en compte les intérêts collectifs :

Il s'est écoulé presque cent ans depuis la construction de l'actuel barrage hydroélectrique ; si le nouvel aménagement doit avoir une durée de vie aussi longue, il faudra nous assurer de bien le situer dans une perspective de développement global et durable de la rivière Saint-Maurice. [...] Le caractère durable résidera dans la capacité de tenir compte de ces diverses dimensions et de faire en sorte que le barrage et le bassin deviennent des atouts plutôt que des obstacles, à tout le moins qu'ils n'empêchent pas une diversité d'activités liées à la rivière.

(*Ibid.*, p. 70-71)

Tous les facteurs font en sorte que la population du Centre-de-la-Mauricie redécouvre sa rivière. Autrefois, la rivière Saint-Maurice a servi les intérêts particuliers de quelques-uns. Aujourd'hui, tout aménagement ou projet touchant cette rivière et son environnement se doit de prendre en considération l'intérêt collectif de l'ensemble des usagers de la rivière. (Mémoire de la MRC du Centre-de-la-Mauricie, p. 2)

Les aspects socioéconomiques

La situation économique difficile qui prévaut dans la MRC du Centre-de-la-Mauricie rend très attrayant pour la communauté le projet d'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère, compte tenu des retombées économiques qui y sont associées :

Comme dans beaucoup de régions du Québec, cette population est vieillissante et son taux de chômage est encore très élevé. C'est pourquoi le maintien et la création d'emplois, l'amélioration des services sociaux et de la

qualité de vie des personnes ainsi que la protection et la restauration de l'environnement constituent les grandes priorités des années deux mille.
(M. André Garant, séance du 19 octobre 1999, p. 21)

[...] la région a été durement touchée par la fermeture de plusieurs grandes entreprises au cours des vingt dernières années, se traduisant par un taux de chômage bien au-delà de la moyenne provinciale [...].
(M. Daniel Pageau, séance du 19 octobre 1999, p. 42)

[...] le taux de chômage chez les jeunes de 15 à 24 ans a déjà frisé les 30 % [...].
(M^{me} Linda Lafrenière, séance du 19 octobre 1999, p. 3)

Depuis quelques années et plus spécifiquement dans les derniers mois, de nombreux commerces ont dû fermer leurs portes à Grand-Mère et dans les municipalités couvertes par notre chambre de commerce. D'autres sont au seuil de la fermeture. Plusieurs voient dans le projet d'Hydro-Québec des retombées qui leur permettront peut-être de survivre.
(M. Jean Huard, séance du 19 octobre 1999, p. 52)

La mairesse de Grand-Mère estime que la population profitera pleinement des retombées économiques directes et indirectes du projet :

[...] les retombées économiques évaluées à cent quinze millions représentent un atout majeur pour des centaines d'entreprises et de fournisseurs locaux qui auront accès à de lucratifs contrats et, par le fait même, seront en mesure de créer des centaines d'emplois.
(M^{me} Linda Lafrenière, séance du 19 octobre 1999, p. 4)

Plusieurs organismes et municipalités ont souligné les retombées positives du projet pour la région et l'urgence de commencer les travaux :

[...] mais, d'entrée de jeu, je voudrais mentionner que notre municipalité apporte un appui sans équivoque au projet de construction du nouvel aménagement, car elle croit que le projet est utile [...] sur le plan des retombées socioéconomiques régionales. Nous souhaitons qu'on tienne compte des préoccupations apportées ici par divers groupes et personnes et qu'on prenne des mesures pour y répondre, [...] mais ceci ne devrait quant à nous en aucun cas causer des délais dans le calendrier d'exécution des travaux du nouvel aménagement.
(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 64-65)

La Société de développement économique de Grand-Mère n'a pas manqué d'exprimer son intérêt par rapport au projet, en soulignant les possibilités d'emploi en plus des retombées économiques importantes pour la région :

Sachant que les travaux s'échelonnent sur une période de quatre ans et que des centaines de travailleurs y gagneront leur pain et que ce pain s'achète dans nos épiceries, alors vous comprenez toute l'importance que ce projet peut prendre à leurs yeux.

(M. Daniel Pageau, séance du 19 octobre 1999, p. 43)

L'Association de l'industrie électrique du Québec estime qu'il y aura des retombées locales pour les manufacturiers qui travailleront au projet et qui utiliseront des firmes de la région en sous-traitance pour la fabrication d'équipement en usine (M. Jacques Marquis, séance du 21 octobre 1999, p. 95).

Pour sa part, l'Association des ingénieurs-conseils du Québec souligne qu'outre la création d'emplois, le projet aura des retombées importantes pour les firmes de professionnels de la région (M. David Johnston, séance du 21 octobre 1999, p. 89).

De l'avis de la Chambre de commerce et d'industrie de Grand-Mère, ce projet sera aussi bénéfique pour les commerçants locaux (M. Jean Huard, séance du 19 octobre 1999, p. 51-52).

Certains participants soulignent l'effet positif de la création d'emplois auprès de la population :

[...] nous partageons tous le même idéal, soit de redonner à notre ville la vitalité qui lui revient [...]. Car une ville qui connaît une relance économique redonne à sa population la fierté et la dignité, des composantes essentielles pour assurer l'épanouissement des familles et des individus. [...] un emploi est inestimable pour vivre dignement.

(M^{me} Sylvie Gervais, séance du 19 octobre 1999, p. 79-80)

Si vous saviez quel effet positif ça peut avoir dans la population de simplement dire, des fois, qu'on crée dix emplois et puis douze emplois, c'est inimaginable.

(M. Daniel Pageau, séance du 19 octobre 1999, p. 47)

D'autres sont plutôt d'avis que les retombées économiques se limiteront à la période de construction et que les coûts environnementaux de la gestion de l'ouvrage n'ont pas été pris en compte :

N'oublions pas que ce n'est que des emplois temporaires et qu'ensuite, il n'y aura aucune autre retombée économique et que les dégâts environnementaux coûteront probablement plus chers que les profits qu'aura engendrés ce nouvel aménagement. Par contre, une réhabilitation de la centrale actuelle aurait à notre avis plus de retombées économiques locales à un moindre coût environnemental.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 10)

Les compensations et les garanties

Des citoyens ont demandé à Hydro-Québec de consolider leurs terrains comme mesure compensatoire à l'érosion :

[...] il serait fort louable qu'Hydro-Québec minimise les dégâts en venant fortifier nos rives par du remplissage ou autres, sur plusieurs dizaines de pieds [...] afin de protéger notre bande riveraine.

(M^{me} Diane Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 52)

[...] nous demandons qu'un montant compensatoire soit accordé aux propriétaires riverains pour qu'ils puissent consolider leurs terrains pour contrer l'érosion et ce, qu'importe la solution retenue, nouvel aménagement ou réhabilitation.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 11)

Ils demandent aussi des compensations et des garanties à la société d'État advenant une inondation, allant même éventuellement jusqu'à couvrir les frais d'avocats :

Les garanties, c'est bien sûr que, nous autres, on va maintenir notre position à savoir qu'on veut des garanties, au mieux que ça pourrait être une assurance prise qu'advenant qu'il arrive quelque chose, on soit dédommagé à 100 %.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 100)

[...] nous avons passé notre vie à bâtir quelque chose qui, aujourd'hui, est menacé. Maintenant, comment allons-nous pouvoir vendre nos maisons qui vont perdre énormément de valeur s'il n'y a pas de garanties compensatoires ?

(M^{me} Gilberte Castonguay, séance du 21 octobre 1999, p. 42)

[...] j'aimerais bien aussi qu'Hydro-Québec s'engage à ce moment-là à nous payer nos frais d'avocats si jamais on n'est pas d'accord.

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 100)

Le programme de mise en valeur intégrée

Pour plusieurs, c'est l'ensemble des municipalités touchées qui devraient bénéficier du programme de mise en valeur intégrée (PMVI) d'Hydro-Québec.

C'est en ce sens que la MRC de Mékinac a adopté une résolution lors de la session régulière du conseil du 20 octobre dernier. Pour des raisons d'équité, elle estime nécessaire de revoir le partage dans le cadre du programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec, de façon à ce que toutes les municipalités touchées, dont Mékinac qui a été oubliée, soient couvertes par le programme (document déposé DB25).

Le programme de mise en valeur intégrée offert par Hydro-Québec suscite beaucoup d'attentes au sein de la communauté de Grand-Mère :

Le projet de barrage d'Hydro-Québec à Grand-Mère signifie l'espoir pour le Comité de développement du parc de la rivière Grand-Mère, puisque la Ville de Grand-Mère a reconnu ce besoin collectif et s'est engagée à procéder à l'aménagement du parc de la rivière avec les sommes reçues du plan de mise en valeur intégrée.

(M^{me} Sylvie Gervais, séance du 19 octobre 1999, p. 76)

Le patrimoine

Les gens, reconnaissant la valeur patrimoniale exceptionnelle de la centrale actuelle, considèrent qu'il faut lui trouver une nouvelle vocation :

[...] nous on a fait des interventions auprès d'Hydro-Québec pour dire que [...] c'est une bâtisse qui est extraordinaire, [...] c'est un peu exceptionnel. [...] le site où elle est, plus l'architecture de cette bâtisse-là, moi je pense qu'il y a un potentiel majeur pour en faire une attraction en Mauricie. [...] Je pense qu'on ne peut pas conserver une bâtisse de cette ampleur-là uniquement pour conserver une bâtisse ; il faudra lui trouver une vocation [...].

(M. Guy Leblanc, séance du 20 octobre 1999, p. 17)

Certains estiment qu'il revient à Hydro-Québec d'assurer l'entretien de l'ouvrage existant :

En ce qui concerne la pérennité de la vieille centrale en cas de construction d'un nouvel aménagement, elle devrait être assurée par Hydro-Québec vu que cette centrale servira encore comme ouvrage de retenue et que l'entretien représente près de 350 000 \$ par an selon les dires des représentants d'Hydro-Québec. Ne sommes-nous pas à l'ère de l'utilisateur-payeur ?

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 13)

Un participant souligne que la difficulté d'accès à la centrale limite son usage public. Ainsi souhaite-t-il que l'on puisse à tout le moins la contempler de loin :

[...] le problème d'accès à ce bâtiment est très important, il faut passer par la papetière pour y arriver, et l'accès est très exigü, il n'y a pas de place de stationnement, ce sera très difficile de prévoir une utilisation publique de ce bâtiment [...] est-ce qu'il y a moyen [...] d'ouvrir une percée sur cette face de la centrale ?

(M. John Burcombe, séance du 20 octobre 1999, p. 84-86)

À ce propos, une citoyenne a indiqué qu'il était possible d'admirer la centrale à partir de la rive droite (M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 13).

Le suivi vu par les citoyens

La société Hydro-Québec compte réaliser un suivi de ses activités en période de construction et d'exploitation, ce qui est accueilli favorablement par la collectivité qui demande à y être associée :

Le suivi qu'Hydro-Québec entend faire sur une période de cinq ans, l'installation d'estacade, tout ça, on considère que ce sont des mesures qui sont très intéressantes [...] Et puis on demande aussi à Hydro-Québec, pour la municipalité de Lac-à-la-Tortue, un comité de citoyens qui pourrait être mis en place pour s'assurer que ce suivi-là sera fait et s'il y a plaintes, que ces plaintes-là aient un aboutissement quelque part.

(M. Yvan Magny, séance du 19 octobre 1999, p. 25-26)

[...] nous demandons aussi à Hydro-Québec d'assurer un suivi du bruit avec la municipalité de Lac-à-la-Tortue et les représentants de la 21^e Avenue de cette municipalité.

(Mémoire de la MRC du Centre-de-la-Mauricie, p. 7)

La MRC du Centre-de-la-Mauricie formule à ce sujet certaines demandes à Hydro-Québec, notamment « de prévoir dans les devis techniques les clauses permettant de respecter les paramètres sonores acceptables et de s'assurer du suivi des mesures d'atténuation » (mémoire, p. 7).

Les modalités de réalisation du suivi ont aussi été discutées en cours d'audience. À titre d'exemple, les motoneigistes demandent que des tests soient effectués dès le prochain hiver. Par ailleurs, des citoyens s'interrogent sur la fréquence de la surveillance du couvert de glace :

Dans la semaine, combien de fois vous allez surveiller votre couvert de glace dans les périodes de pointe forte d'hiver où la température va chuter à moins trente degré et, la semaine d'après, peut monter à douze degré ? [...] est-ce que c'est le citoyen qui devra s'en occuper ?

(M^{me} Carmen Melançon, séance du 16 septembre 1999, en après-midi, p. 62)

[...] je pense que ces tests [...] devraient être effectués directement cet hiver, tous les tests, parce que, si cette solution-là ne fonctionne pas, trois ans c'est vite passé.

(M. Bertrand Jacob, séance du 20 octobre 1999, p. 77)

D'autres estiment que le phénomène de la dévalaison des poissons doit être intégré au suivi :

[...] est-ce qu'il va se prendre des mesures *in situ* pour évaluer la mortalité des poissons, et si [...] l'on constate qu'il y a une mortalité trop élevée, est-

ce qu'il y aurait des plans de mitigation déjà prêts [...] si l'on vient à découvrir qu'il y a une mortalité élevée dans ces turbines-là ?
(M^{me} Joëlle Petit, séance du 16 septembre 1999, en soirée, p. 56)

Certains craignent que la période de cinq ans prévue par Hydro-Québec pour effectuer le suivi ne soit pas assez longue :

[...] il n'y aura plus personne à la centrale de Grand-Mère, tout va être contrôlé à Trois-Rivières. Je me demande [...] comment le suivi du couvert de glace va fonctionner [...] comment ça va être fait de Trois-Rivières pour voir comment le couvert réagit dans le secteur Beaurivage ?
(M^{me} Carmen Melançon, séance du 16 septembre 1999, en après-midi, p. 63)

L'Association de la construction du Québec se fait la porte-parole de ceux qui réclament la considération des aspects économiques dans le suivi :

Mais notre association s'est engagée à toujours vérifier ce processus-là, pour n'importe quel projet de construction qu'il y a dans la région, et même si Hydro-Québec ne collaborait pas avec nous, nous ferions des pressions pour faire en sorte de favoriser cet objectif.
(M. Bernard Lavallée, séance du 19 octobre 1999, p. 60)

En conclusion, des diverses opinions émises lors de l'audience, la commission retient les trois idées maîtresses suivantes : 1) le projet d'Hydro-Québec est largement attendu dans la région, principalement en raison de ses retombées économiques, 2) le nouveau mode de gestion des débits inspire des craintes au regard des inondations et de l'effet du marnage sur la qualité du couvert de glace et 3) le projet doit se faire dans le respect des autres usages de la rivière Saint-Maurice et du potentiel qu'elle offre.

L'analyse de la justification du projet

Ce chapitre est consacré à l'examen des principaux éléments justificatifs soumis par Hydro-Québec. La commission met en perspective la contribution relative du nouvel aménagement au parc de production à l'aide des principaux éléments de l'offre et de la demande d'énergie électrique. Elle traite ensuite du mode de gestion hydraulique que sous-tend l'aménagement projeté, de la sécurité de l'ouvrage et de la rentabilité financière du projet. Elle discute de la demande d'énergie de pointe et des efforts consacrés à sa gestion, et met en relief la polyvalence des usages de la rivière Saint-Maurice.

Le plan stratégique 1998-2002 de la société d'État et celui qu'elle a déposé après la tenue de l'audience publique pour la période 2000-2004 guident Hydro-Québec dans le choix de l'aménagement hydroélectrique qu'elle propose à Grand-Mère. Si le plan stratégique 1998-2002 confirmait la volonté d'Hydro-Québec de maintenir les tarifs et la qualité de service et de remettre l'entreprise sur le chemin de la croissance et d'un rendement raisonnable, dans le respect de l'environnement et de concert avec les communautés locales (document déposé DA37, p. 3), le plan stratégique 2000-2004 retient comme autres orientations « d'améliorer la qualité du service et de poursuivre la mise en valeur du potentiel hydroélectrique rentable » (document déposé DA37.1, p. 7-8). Les orientations contenues dans un plan comme dans l'autre se reflètent, entre autres, dans les choix qu'Hydro-Québec exerce pour faire face à la croissance de la demande. Elle peut procéder au parachèvement de l'aménagement du potentiel hydroélectrique québécois comme elle peut viser la pérennité de son parc de production en poursuivant son programme de réhabilitation des aménagements existants. C'est dans ce dernier cadre que s'inscrit le projet du nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère.

Le programme de réhabilitation des aménagements vise avant tout à maintenir la capacité de production des installations existantes, mais également à accroître la production énergétique afin de contribuer à l'atteinte d'un objectif important des plans stratégiques 1998-2002 et 2000-2004, soit l'augmentation ultime de 40 TWh des ventes d'énergie sur l'ensemble des marchés de l'entreprise d'ici 2010. La contribution du programme de réhabilitation est de l'ordre de 1 TWh, soit une puissance supplémentaire d'environ 205 MW.

L'approche globale utilisée par Hydro-Québec pour cerner la meilleure option quant à l'avenir de ses installations consiste à étudier et à comparer les options de réhabilitation, de remplacement ou de désaffectation des aménagements existants sous les aspects du maintien du service, du coût global actualisé le plus bas, du taux de rentabilité et des impacts environnementaux.

Cette approche analytique a amené Hydro-Québec à privilégier, pour l'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère, l'option du remplacement de l'ouvrage actuel par un nouvel ouvrage, en invoquant que, non seulement cette option solutionnerait le problème de vétusté de l'aménagement existant, mais qu'elle permettrait également une optimisation de la production des équipements localisés sur le Bas-Saint-Maurice :

À la lumière des résultats de l'avant-projet, la construction d'un nouvel aménagement au site de Grand-Mère représente la solution la plus avantageuse pour Hydro-Québec. D'abord, elle règle les problèmes de vétusté de l'aménagement et elle élimine le goulot d'étranglement provoqué par un débit d'équipement non harmonisé avec celui des autres centrales du Saint-Maurice. Sur le plan économique, elle représente la solution la moins coûteuse ; de plus, elle répond aux objectifs stratégiques de l'entreprise, qui sont de maintenir les tarifs et la qualité de service au Québec et de soutenir sa croissance dans le respect de l'environnement, de concert avec les communautés locales.

(Document déposé PR3, p. 32-33)

La demande d'énergie

Bien qu'Hydro-Québec s'appuie sur un objectif d'accroissement des ventes de 40 TWh en dix ans pour favoriser l'option de l'aménagement d'un nouvel équipement à Grand-Mère, la commission a vérifié si la prévision de l'équilibre entre l'offre et la demande de puissance d'énergie électrique se traduisait par un déficit ou un surplus afin de mieux cerner l'enjeu en cause.

La puissance installée

La puissance installée d'un équipement correspond à sa capacité de production. Elle est le résultat du produit de l'intensité du courant (en ampères) par sa tension (en volts) et est généralement exprimée en un multiple de watts.

Le parc de production d'Hydro-Québec compte 54 centrales hydroélectriques, 3 centrales avec turbines à gaz, 1 centrale thermique au mazout, 1 centrale nucléaire ainsi que quelques centrales au diesel pour l'alimentation des réseaux autonomes. La puissance installée du parc s'élève à environ 31 400 MW (document déposé PR3, p. 1). À cela s'ajoute la majeure partie de la production de la centrale Churchill Falls, soit 5 423 MW, ce qui porte à environ 36 800 MW la puissance installée totale. La centrale actuelle de Grand-Mère a une puissance installée de 150 MW, ce qui représente 0,4 % de la puissance installée totale.

La réserve

La réserve est la capacité de production ou la puissance installée que l'exploitant garde disponible pour faire face à toute éventualité, tels la non-disponibilité d'équipements de production à la suite d'une panne ou d'un entretien, les aléas du niveau des réservoirs ou les contraintes hydrauliques de certaines centrales au fil de l'eau. Ainsi, Hydro-Québec a indiqué au cours de l'audience qu'elle réservait 10 % de sa puissance installée à cette fin, soit environ 3 600 MW. Hydro-Québec explique que cette pratique ne lui est pas exclusive, puisque toutes les compagnies d'électricité qui ont un parc hydraulique important reconnaissent ce critère de 10 % :

[...] dans un parc hydraulique, on doit faire face à toutes sortes d'éventualités et il faut avoir une réserve pour faire face à cette demande-là. Et la réserve, au niveau d'Hydro-Québec, représente environ, par rapport à sa puissance installée, 10 %. Et ça, c'est un critère qu'on retrouve dans toutes les compagnies d'électricité où il y a un parc hydraulique important, donc c'est un critère qui est reconnu [...].

(M. Henri-Paul Dionne, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 8)

En tant qu'entreprise de service public, Hydro-Québec doit répondre aux besoins d'électricité de l'ensemble de sa clientèle. Elle doit donc se donner un critère fixant le niveau de fiabilité désiré. Le respect de ce critère repose sur le principe que l'offre doit excéder la demande de puissance. C'est le Northeast Power Coordinating Council, organisme qui regroupe les entreprises d'électricité des provinces et des États du nord-est de l'Amérique du Nord, qui balise le critère de fiabilité. Tous les trois ans, Hydro-Québec doit rendre compte à cet organisme de l'état de son réseau par une revue de sa conformité au critère.

L'établissement de la réserve est fait à l'aide de la méthode utilisée par la plupart des compagnies d'électricité en Amérique du Nord, soit une méthode probabiliste de type Loss of Load Probability qui permet d'évaluer, d'heure en heure, la probabilité que les ressources disponibles soient suffisantes pour satisfaire la demande (document déposé DD6, p. 62).

Le niveau de la réserve varie selon les caractéristiques techniques du réseau et, surtout, selon la composition du parc de production. Ainsi, un parc à prédominance thermique aura un taux d'indisponibilité des équipements plus élevé qu'un parc à prédominance hydraulique, ce qui l'oblige à conserver une réserve plus importante. Hydro-Québec a un fort pourcentage d'équipements hydrauliques. Cela explique son faible pourcentage de réserve de puissance au regard des autres producteurs. Son taux de réserve est de 11 % par rapport à 24 % pour Hydro-Ontario dont le parc de production est à prédominance thermique (*ibid.*, p. 64).

En conséquence, l'obligation de conserver cette réserve ramène la puissance installée disponible à des fins de distribution d'énergie électrique de 36 800 MW à 33 100 MW.

La demande de base

La demande de base correspond à la demande de puissance qui est sollicitée de façon soutenue tout au cours de l'année.

Selon l'information transmise par Hydro-Québec au cours de l'audience publique, la demande de base fluctue entre 22 000 MW et 24 000 MW (M. Henri-Paul Dionne, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 8). Pour la seule journée du 14 janvier 1999, la demande de base s'est établie à 25 031 MW (document déposé DA57), dont 97 MW (document déposé D8.8.1) ont été produits par la centrale Grand-Mère et 901 MW (document déposé DA57) par l'ensemble des centrales de la rivière Saint-Maurice, soit respectivement 0,4 % et 3,6 % de la demande de base totale.

La demande de pointe

La demande de pointe représente la puissance maximale appelée pendant une période donnée, généralement un nombre limité d'heures dans une journée. Contrairement à la demande de base, la demande de pointe n'est pas présente de façon soutenue et vient s'ajouter à certaines périodes de l'année, notamment durant les mois de décembre, janvier et février.

La demande de pointe peut être saisonnière, journalière ou horaire. La demande saisonnière maximale se produit du matin au soir en période hivernale (mi-décembre à mi-mars). La demande journalière se produit du matin au soir, été comme hiver. La demande horaire maximale se produit quelques heures durant certaines journées d'hiver. C'est à ce moment que s'exerce la demande de fine pointe ou la demande de pointe horaire maximale et que la puissance sollicitée est à son maximum :

[...] durant une journée typique d'hiver, nous avons deux pointes, soit une le matin qui débute aux alentours de 6 h à 7 h et qui peut durer deux à trois heures, et nous avons une autre pointe d'environ quatre à cinq heures qui débute le soir vers les 4 h 30 à 5 h.

(M. Henri-Paul Dionne, séance du 14 septembre 1999, p. 38-39).

Lors de la première partie de l'audience publique, Hydro-Québec a transmis à la commission les données observées au cours de trois années récentes, soit 1996, 1997 et 1999¹. La demande de pointe s'établit à plus de 32 000 MW pour chacune de ces années d'observation, soit 32 400 MW en 1996, 32 850 MW en 1997 et 33 670 MW en 1999 (*ibid.*, séance du

1. Le sud du Québec a connu en 1998 une tempête de verglas qui a entraîné des interruptions majeures de courant qui se sont échelonnées sur plusieurs semaines. C'est pourquoi les statistiques de 1998 n'ont pu être considérées.

14 septembre 1999, p. 32). Cette dernière observation constitue d'ailleurs, selon Hydro-Québec, la puissance sollicitée la plus élevée au moment de la pointe. Elle a été observée le 14 janvier 1999 (M. Jean Fontaine, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 12).

À titre indicatif, pour la région immédiate de Grand-Mère, la demande de pointe se situe à 200 MW, soit 0,6 % de la demande de pointe totale. La moitié de l'énergie acheminée à cette occasion est destinée à la compagnie Abitibi-Consolidated, l'autre moitié étant distribuée à la population par l'entremise des postes locaux Durocher, Turcotte et Bourdais (M. Henri-Paul Dionne, séance du 14 septembre 1999, p. 38).

La contribution du nouvel aménagement

Les données fournies par Hydro-Québec et traitées précédemment permettent de constater que l'équilibre entre l'offre et la demande de puissance de pointe est fragile. En effet, une fois la réserve protégée, Hydro-Québec dispose d'une puissance installée d'environ 33 100 MW alors que la demande de puissance de pointe observée la plus élevée se chiffre à 33 670 MW (14 janvier 1999). Cette fragilité paraît encore plus importante si l'on prend en considération l'augmentation annuelle prévisible de la demande de pointe qu'Hydro-Québec évalue à 500 MW (M. Henri-Paul Dionne, séance du 14 septembre 1999, p. 31).

Bien qu'Hydro-Québec prenne les mesures nécessaires pour satisfaire en premier lieu les besoins énergétiques des Québécois en rappelant, par exemple, ses contrats de puissance interruptible auprès d'entreprises, soit près de 1 000 MW (M. Henri-Paul Dionne et Jean Fontaine, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 9 et 17) ou en faisant appel aux États-Unis, à l'Ontario ou au Nouveau-Brunswick (M. Jean Fontaine, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 11), cette croissance anticipée de la demande de puissance de pointe l'oblige à agir. Pour ce faire, Hydro-Québec privilégie deux options. D'abord celle de s'équiper davantage en aménageant de plus grandes centrales, telles la centrale Sainte-Marguerite présentement en construction (882 MW, 2,8 TWh) et la centrale Eastmain, projet actuellement à l'étude (M. Henri-Paul Dionne, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 10), puis celle de réhabiliter ses aménagements existants en prolongeant leur vie utile ou en les remplaçant par d'autres plus performants.

La commission souligne que les choix qu'exerce Hydro-Québec, en optant pour l'une ou pour l'autre de ces approches, s'inscrivent dans une dynamique de gestion de l'offre. Elle considère qu'une troisième avenue devrait être encouragée, soit celle d'intervenir sur la demande d'énergie de pointe en favorisant, par divers programmes incitatifs, l'étalement de la pointe horaire.

Hydro-Québec a retenu pour le site de Grand-Mère la construction d'un nouvel aménagement pouvant contribuer à la pointe horaire. L'ouvrage proposé ajouterait 70 MW à la puissance installée de 150 MW disponible à la centrale actuelle, soit 0,2 % de la puissance installée totale des équipements de la Société (31 400 MW). Il s'agit d'un

faible apport au bilan énergétique actuel et d'une maigre contribution à l'effort d'accroissement de la puissance requise pour répondre à l'objectif d'augmentation des ventes que la société d'État a inscrit dans ses plans stratégiques 1998-2002 et 2000-2004, soit 40 TWh, qui solliciterait une puissance installée d'environ 7 600 MW. C'est d'ailleurs ce qu'invoquait le porte-parole d'Hydro-Québec lors de la première partie de l'audience :

[...] pour nous, d'augmenter un peu, soit 70 MW de pointe sur 31 000 MW, c'est une goutte d'eau dans l'océan. Ce qu'on veut, c'est plutôt augmenter la performance de l'équipement. Si l'on peut aller chercher une pointe d'une façon raisonnable, en exploitant, en ne créant pas des impacts non gérables, des impacts qui seraient très majeurs sur l'environnement et les riverains, si l'on peut aller chercher cette pointe-là, on répond, de cette façon-là, à une tendance historique. Il y a toujours une pointe sur le réseau [...]. La philosophie, c'est de maximiser, d'augmenter la performance de chacun des équipements, et si possible pour la pointe.

(M. Jean Fontaine, séance du 14 septembre 1999, p. 83).

D'ailleurs, Hydro-Québec cherche à optimiser l'exploitation de ses centrales du Bas-Saint-Maurice puisqu'un des motifs invoqués dans le choix de l'option à Grand-Mère est que la centrale actuelle, compte tenu de son débit d'équipement de beaucoup inférieur à celui des autres centrales de la rivière, limite la production énergétique de la centrale Grand-Mère. Le manque de flexibilité de ses vannes impose, par ailleurs, une restriction de puissance à la centrale Grand-Mère et au complexe Shawinigan. La centrale actuelle de Grand-Mère a un débit d'équipement de 880 m³/s comparativement à 1 040 m³/s et 944 m³/s respectivement au complexe Shawinigan et à la centrale La Gabelle. En augmentant le débit d'exploitation de la centrale Grand-Mère à 1 040 m³/s, cela entraînerait un débit hydraulique turbiné accru, donc une production d'énergie supplémentaire de 234 GWh. Par ailleurs, le délai d'ouverture des vannes étant grandement réduit, cela autoriserait une flexibilité accrue de la gestion des débits. Ainsi, l'option retenue par Hydro-Québec ajouterait globalement 150 MW à la puissance totale installée de ses équipements du Bas-Saint-Maurice, dont 80 MW au complexe Shawinigan (document déposé D8.8.1, p. 10).

- ◆ *La commission reconnaît le bien-fondé d'une optimisation globale de l'exploitation des centrales dans le Bas-Saint-Maurice puisqu'elle permettrait à Hydro-Québec de disposer d'une puissance installée accrue de 150 MW et de produire 234 GWh supplémentaires.*

- ◆ *La commission considère que cette optimisation, justifiable du point de vue de l'amélioration de la rentabilité d'une entreprise, doit être examinée au regard des effets qu'elle produirait sur les autres usages actuels et potentiels de la rivière et sur les retombées générées, ainsi qu'au regard de solutions modulant la demande de pointe.*

Le mode de gestion proposé

La présence d'un barrage

Le projet d'aménagement hydroélectrique à Grand-Mère ne constitue pas une nouvelle intrusion dans ce milieu. Déjà, depuis plus de 85 ans, la rivière Saint-Maurice est habitée par un ouvrage hydroélectrique à la hauteur de Grand-Mère. Sept autres barrages la chevauchent sur la totalité de son parcours qui s'étale du réservoir Gouin au fleuve Saint-Laurent. La population environnante s'est acclimatée à la présence d'un barrage et a développé au fil des ans différents usages dans les biefs amont et aval. La pratique d'activités sportives et récréatives est par ailleurs en constante évolution.

D'une gestion au fil de l'eau à une gestion de pointe

Le nouveau régime d'exploitation que retient Hydro-Québec pour cette centrale a soulevé beaucoup de questions lors de l'audience publique. La centrale projetée contribuerait, lors de la période de pointe saisonnière en hiver, à la fourniture d'énergie électrique en retenant un nouveau mode d'exploitation hydraulique. Ceci provoquerait des marnages significatifs en amont et en aval de la centrale dont les effets appréhendés ont fait réagir les usagers de la rivière.

La production d'énergie de pointe sur la rivière Saint-Maurice n'est pas un phénomène nouveau. Les huit centrales du bassin de la rivière produisent déjà de l'énergie de pointe mais en faible quantité.

Les centrales hydrauliques au fil de l'eau ne disposent pas de réservoir pour permettre l'accumulation des apports naturels. Elles turbinent ces apports au fur et à mesure qu'ils se présentent ou les déversent quand ils sont supérieurs à la capacité de turbinage. Cependant, plusieurs de ces centrales possèdent des biefs en amont qui permettent d'augmenter leur production pendant quelques heures durant la période de fine pointe d'hiver afin de contribuer aux besoins en énergie de pointe, selon la capacité de leur bief respectif. Elles ne peuvent toutefois répondre à la demande d'énergie d'hiver de façon soutenue du matin au soir (document déposé D8.8.1, p. 4).

Ainsi, trois centrales au fil de l'eau du Haut-Saint-Maurice contribuent à la fine pointe horaire d'hiver grâce au réservoir de Rapide-Blanc. Il s'agit des centrales Rapide-Blanc, Trenché et Beaumont. Quant aux centrales au fil de l'eau du Bas-Saint-Maurice, soit Grand-Mère, Shawinigan 2, Shawinigan 3 et La Gabelle, elles contribuent de façon limitée à la pointe horaire d'hiver, étant donné l'incapacité de modulation des débits à Grand-Mère (*ibid.*, p. 4).

Les informations recueillies par Hydro-Québec le 14 janvier 1999 démontrent que la production de puissance de cette journée a atteint un minimum de 901 MW et un

maximum de 1 267 MW pour l'ensemble des centrales de la Saint-Maurice, et un minimum de 390 MW et un maximum de 485 MW pour les seules centrales du Bas-Saint-Maurice (documents déposés DA57 et D8.8.1, p. 6). Ainsi, les centrales du Bas-Saint-Maurice ont contribué respectivement cette journée-là, à 43,3 % et 38,3 % de la puissance minimale et maximale de l'ensemble des centrales de la Saint-Maurice.

Pour systématiser et optimiser la production d'énergie de pointe, un marnage doit être exercé à Grand-Mère. Hydro-Québec reconnaît que ce marnage modifierait le régime des glaces observé à ce jour en amont et en aval de la centrale, ce qui, selon elle, pourrait rendre plus difficile l'accès à certains tronçons de la rivière, notamment pour la pratique des sports d'hiver :

La variation quotidienne de niveau (marnage) engendrée par la production de pointe hivernale pourra créer des bourrelets de glace le long des rives et rendre l'accès plus difficile à certains tronçons de la rivière.
(Document déposé PR3, p. 15)

Il est à souligner qu'Hydro-Québec prévoit des mesures d'atténuation pour contrer les effets de l'exploitation de pointe de la mi-décembre à la mi-mars et compte exercer un suivi attentif au cours des cinq années suivant la mise en exploitation de la centrale projetée.

- ◆ *La commission estime que le mode d'exploitation retenu, soit une gestion avec marnage en hiver, doit garantir le respect de l'ensemble des usages de la rivière.*

La sécurité de l'ouvrage

À la suite des événements météorologiques survenus au Saguenay en juillet 1996, la commission a jugé utile d'examiner les aspects liés à la sécurité des aménagements hydroélectriques actuels et projetés de Grand-Mère. D'ailleurs, l'un des motifs invoqués par Hydro-Québec pour justifier le nouveau projet d'aménagement à Grand-Mère est la vétusté de l'ouvrage actuel. La commission a donc vérifié si la solution proposée par Hydro-Québec s'inscrivait bien dans les suites du rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages (Rapport Nicolet) et satisfaisait aux normes de sécurité mondialement reconnues en la matière.

La vétusté de l'ouvrage actuel

En plus de nuire à l'optimisation de la production des centrales actuelles du Bas-Saint-Maurice, l'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère est remis en cause par l'état vétuste de certaines de ses composantes. Ainsi, les groupes turbines-alternateurs atteindront leur vie utile au début de l'an 2000 et nécessiteront une réfection majeure. Le poste de départ, qui date de la mise en service initiale de l'aménagement en 1916,

manque de flexibilité et de fiabilité. Le béton de l'évacuateur de crues montre un degré de détérioration avancé et ses vannes sont lentes à manœuvrer, ce qui pourrait compromettre la sécurité de l'ouvrage au moment de crues soudaines. Finalement, la capacité d'évacuation de l'aménagement ne lui permettrait pas de résister aux charges supplémentaires occasionnées par les crues exceptionnelles (document déposé PR3, p. 25-26) :

Aujourd'hui, on a une capacité de six mille mètres cubes, en chiffres ronds. S'il arrivait une crue de huit mille mètres cubes, il y a huit mille mètres cubes qui passeraient à l'aval ; ils passeraient mal, ils passeraient à côté du barrage, ils passeraient par-dessus, ils passeraient dans des conditions non sécuritaires, mais ils passeraient.

(M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 97)

Dans la continuité du rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages

Hydro-Québec est le seul gestionnaire de barrages sur la rivière Saint-Maurice. Elle a, au fil des ans, mis en place des règles de gestion de ses équipements qui permettent d'assurer la sécurité des populations environnantes. La commission scientifique et technique sur la gestion des barrages a d'ailleurs reconnu que « l'expérience d'Hydro-Québec, dans la gestion des barrages de la Saint-Maurice [...], pourrait être mise à profit² ».

Les barrages, pour être sécuritaires, doivent pouvoir résister à des phénomènes hydrauliques susceptibles de se reproduire chaque 1 000 ans, voire chaque 10 000 ans, ou répondre aux règles de l'art édictées par les directives d'organismes reconnus, en l'occurrence la Commission internationale des grands barrages et l'Association canadienne pour la sécurité des barrages. Cette dernière, dont est membre Hydro-Québec, a recours depuis plusieurs années à l'utilisation de la crue maximale probable pour établir les règles de dimensionnement des ouvrages. Cette crue est un événement extrême où sont réunies toutes les conditions météorologiques les plus dramatiques.

Dans la même veine, le porte-parole du Ministère indiquait à la commission que les orientations gouvernementales qui se dessinent à la suite du rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages et de l'avant-projet de *Loi sur la sécurité des barrages*, déposé à l'Assemblée nationale en 1998 par le ministre de l'Environnement et de la Faune, prévoient que des normes de sécurité pour les barrages à forte contenance seront établies, notamment par l'introduction d'une disposition demandant aux exploitants de barrages de concevoir ou d'ajuster leurs ouvrages existants de façon telle qu'ils

2. Rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages, janvier 1997, p. 4-8, section 4.5.4.

puissent laisser passer la crue maximale probable grâce à des évacuateurs de crues appropriés (M. Gilles Brunet, séance du 14 septembre 1999, p. 47).

L'ouvrage projeté par Hydro-Québec serait doté d'un évacuateur de crues de 8 225 m³/s comparativement à l'ouvrage actuel dont la capacité d'évacuation est de 5 925 m³/s, et serait protégé de la crue maximale probable évaluée à 12 350 m³/s. Cette évaluation de la crue extrême de la rivière Saint-Maurice a été validée par un comité d'experts provenant de différents pays.

Selon Hydro-Québec :

Les études [...] sur les crues extrêmes sur le Saint-Maurice ont été analysées, orientées et validées par un comité d'experts provenant de différents pays ; donc c'est pas quelque chose qui est fait en vase clos, c'est quelque chose qui est fait partout à travers le monde, et on essaie d'appliquer ça et de voir ce qui se fait ailleurs, pour justement avoir une meilleure conception possible de nos barrages.
(M. Henri-Paul Dionne, séance du 14 septembre 1999, p. 49)

L'évacuateur de crues serait donc conforme aux règles de l'art reconnues et aux dispositions réglementaires en préparation. C'est ce que le porte-parole du ministère de l'Environnement expliquait à la commission lors de l'audience publique :

Alors, en l'occurrence, ce qu'Hydro-Québec vient d'expliquer, je vous dirais que oui, ce sera conforme aux dispositions qui sont actuellement prévues dans le projet de loi.
(M. Gilles Brunet, séance du 14 septembre 1999, p. 47)

L'ouvrage proposé par Hydro-Québec pourrait ainsi répondre à la crue de 8 980 m³/s susceptible de se produire une fois tous les 10 000 ans, voire même résister à une crue de 37 % supérieure à celle-ci, soit la crue maximale probable (documents déposés PR3, p. 95 et PR5, p. 21). L'ouvrage actuel a une capacité d'évacuation de 5 925 m³/s (document déposé PR3, p. 3) alors que la crue pouvant intervenir chaque 100 ans est estimée à 5 304 m³/s (document déposé D8.11.1, p. 2). Le nouvel évacuateur améliorerait ainsi la sécurité en aval du barrage puisque seraient éliminés les risques actuels de contournement et de renversement (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 98).

- ◆ *La commission constate que le projet soumis par Hydro-Québec répond rigoureusement aux critères de sécurité scientifiquement reconnus pour des ouvrages de forte dimension et améliore la sécurité des riverains contre les risques de rupture ou de contournement du barrage en cas de crue maximale probable.*

La rentabilité du projet

Les deux derniers plans stratégiques d'Hydro-Québec confirment le fait que la société d'État s'est donné une obligation de rendement. Ainsi, à son objectif de croissance des ventes se juxtapose un objectif de rentabilité qui conditionne le choix des options qu'elle retient pour satisfaire la nouvelle demande d'énergie. Dans son plan stratégique 2000-2004, Hydro-Québec a comme critère de rentabilité un prix à la centrale de 3 ¢/kWh (document déposé DA37.1, p. 40). Tous les projets d'investissement retenus par Hydro-Québec doivent répondre à ce critère.

Le critère de rentabilité

Dans son étude d'impact, Hydro-Québec précise que, pour réaliser un projet d'investissement, « le projet doit être rentable pour l'entreprise à la lumière des conditions du marché et du tarif de fourniture » (document déposé PR3, p. 25).

L'analyse financière positionne le projet par rapport au marché. Le coût financier résultant de cette analyse tient compte du remboursement de la dette (capital et intérêts), des frais de garantie, des frais d'entretien et d'exploitation, des pertes de production durant les travaux et des taxes sur le capital et le revenu brut. La comparaison des solutions se fait sur la base des coûts actualisés et tient compte du coût pour service équivalent. À partir de ces considérations, Hydro-Québec évalue que le projet du nouvel aménagement coûterait 482,3 M\$ comparativement à 623,7 M\$ pour le projet de réhabilitation de l'ouvrage actuel (document déposé PR3, p. 30). Ramené en kWh, le coût de l'énergie produite par le nouvel aménagement serait de 2,89 ¢ par rapport à 3,25 ¢ pour la réhabilitation (document déposé PR3, p. 31).

Le choix de l'option

Les deux solutions considérées par Hydro-Québec pour régler le problème de la vétusté de la centrale actuelle de Grand-Mère et celui de son incapacité de moduler les débits ne sont pas équivalentes sur le plan de la production énergétique. Lorsque cela se présente, l'analyse économique doit compenser cette inégalité de façon à rendre comparables les deux solutions. C'est ce qui est appelé le coût pour service équivalent. La commission a jugé important de connaître les hypothèses de calcul qui sous-tendent l'évaluation qui a été faite, à ce chapitre, par Hydro-Québec.

Ainsi, la compensation pour perte de production de puissance de près de 70 MW entre la solution de réhabilitation et celle du nouvel aménagement se chiffre, selon l'étude d'impact, à près de 133 M\$, soit le coût d'assurer cet approvisionnement par une source de production de type centrale turbine à gaz. Or, les centrales avec turbines à gaz sont généralement utilisées pour répondre à la demande de fine pointe, de 100 à 200 heures par année. Le coût de production d'un kilowattheure par ce type de centrale est de l'ordre

de 30 ¢, soit 10 fois plus élevé que le prix à la centrale retenu par Hydro-Québec comme critère de rentabilité. Selon cette hypothèse, la solution de construire un nouvel aménagement s'avère préférable à la solution de réhabilitation, puisque la valeur attribuée à la production manquante est très élevée.

Il aurait été intéressant qu'Hydro-Québec fasse cette comparaison économique en considérant plutôt le coût de production de l'énergie utilisée en pointe journalière, étant donné que la centrale projetée à Grand-Mère est une centrale qui répondrait à la fois aux besoins de base en énergie, aux besoins de pointe journalière durant toute la période d'hiver ainsi qu'aux besoins de fine pointe uniquement quelques heures par jour, environ quinze jours par année (M^{me} Marie-Anne Baril, séance du 20 octobre 1999, p. 99). À titre indicatif, le coût de l'énergie produite pour répondre à la demande, environ 1 200 heures, durant les mois d'hiver représente en moyenne trois à quatre fois le coût de l'énergie de base (document déposé D8.11.1, p. 5).

L'utilisation du coût de production en pointe journalière plutôt qu'en fine pointe, ou une combinaison d'hypothèses qui refléteraient davantage la gestion qui serait exercée à la nouvelle centrale, aurait diminué de façon significative le coût pour service équivalent et réduit d'autant l'écart entre les deux options au regard de la rentabilité financière.

La commission souligne que l'analyse économique comparative faite par Hydro-Québec ne prend pas en compte les « externalités », soit le coût des impacts du nouveau mode d'exploitation sur les milieux biophysique et humain, dans la zone d'influence. Par exemple, si une activité récréotouristique était compromise par le nouveau mode d'exploitation proposé pour la centrale Grand-Mère, la perte économique qui en résulterait constituerait un coût à considérer dans la comparaison des options. Difficilement mesurable pour l'instant, il n'en demeure pas moins que le coût des « externalités » potentielles, ajouté à celui estimé par Hydro-Québec pour la construction d'un nouvel aménagement, rendrait la comparaison moins avantageuse pour ce dernier et encore davantage si le coût de production de l'énergie de pointe journalière ou une combinaison de coûts servait au calcul du coût pour service équivalent.

- ◆ *La commission est d'avis que, dans la comparaison économique des solutions, Hydro-Québec a retenu la filière de production la plus coûteuse pour évaluer le coût du service équivalent, soit le coût d'un kWh produit par une centrale avec turbines à gaz.*

La gestion de la demande de pointe

Dans son rapport *Pour un Québec efficace*³, la Table de consultation du débat public sur l'énergie rappelle que les méthodes se réclamant de la planification intégrée des ressources réunissent quatre caractéristiques, dont celle qui veut que, pour réaliser l'équilibre entre l'offre et la demande d'énergie, toutes les options envisageables soient analysées, du côté de l'offre comme de la demande, y compris les possibilités d'économie d'énergie.

La commission a donc vérifié quelles étaient les actions qui étaient mises en œuvre par Hydro-Québec pour réduire la demande, notamment la demande de fine pointe.

La demande d'énergie électrique au Québec réagit à différents facteurs, tels les phénomènes climatiques, la croissance des ménages, des commerces et des industries, et est modulée par les habitudes de consommation de la clientèle. Ainsi, pour une même journée, la demande de puissance peut varier d'une période à l'autre. Ceci oblige Hydro-Québec à s'équiper pour fournir la puissance requise en période de pointe, trois mois durant, pour quelques heures par jour. Le 14 janvier 1999, cette demande était de 33 670 MW, soit près de 8 600 MW de plus que la demande la plus basse sollicitée cette même journée.

Les coûts associés

Pour répondre à la demande de fine pointe, Hydro-Québec fait entre autres appel à ses centrales thermiques fonctionnant au gaz, telles les centrales Citière, Cadillac et Bécancour, qui produisent de l'énergie à un coût très élevé, soit 60 \$/kW ou 30 ¢/kWh comme l'a précisé Hydro-Québec (document déposé D8.8.1, p. 11). Elle a également recours à la centrale au mazout de Tracy, qui présente des coûts de production moins élevés, mais combien plus importants sur le plan environnemental, notamment en ce qui a trait aux émissions d'anhydride sulfureux (SO₂) et d'oxyde d'azote (NO_x). Elle achète également de la puissance auprès des réseaux voisins du Nouveau-Brunswick et du Nord-est américain ou auprès de producteurs indépendants, à des prix relativement élevés. Une commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement⁴ rapportait à cet effet :

En ce qui concerne les achats aux réseaux voisins, les deux contrats les plus notoires ont été passés avec la Commission de l'énergie électrique du Nouveau-Brunswick (CEENB) et avec le New York Power Authority (NYPA). Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit d'un achat de 400 MW de puissance de pointe. À noter que le contrat avec la CEENB prend effet en 1991, tandis que celui avec le NYPA a été passé en 1989.

3. *Pour un Québec efficace*, rapport de la Table de consultation du débat public sur l'énergie, 1996, p. 69.

4. Construction d'une centrale à turbine à gaz, rapport 44 du BAPE, 1991, p. 69.

Les coûts d'achat sont respectivement de 45 ¢/kWh avec la CEENB et de 40 ¢/kWh avec le NYPA pour une livraison de 200 heures par an, en vigueur jusqu'au-delà de l'an 2000 dans les deux cas.

Comparativement à ce qu'il en coûte pour produire de l'énergie de base (2,87 ¢/kWh), l'ampleur des coûts financiers de ces moyens de rechange et des coûts environnementaux qui y sont associés amène la commission à s'interroger sur ce qui est fait pour réduire la demande de fine pointe.

Les principaux acteurs

Dans son plan stratégique 1998-2002, Hydro-Québec précise que :

[...] des progrès considérables ont été enregistrés au Québec sur le plan de l'efficacité énergétique liée à la consommation d'électricité. Ces progrès résultent de changement des habitudes de consommation, d'investissements significatifs dans l'isolation des bâtiments, et du renouvellement graduel du parc d'appareils électroménagers, d'éclairage public, de système de pompage et de ventilation et d'équipements industriels. Plus de la moitié des clients d'Hydro-Québec, sensibilisés à l'importance et aux possibilités d'économies d'énergie, sont passés à l'action, abaissant, par exemple, la température de l'air ambiant de leur résidence.

(Document déposé DA37, p. 15-16)

L'entreprise y anticipait alors des économies d'énergie annuelles de 3 TWh par la mise en place de programmes rentables sur la base du tarif de fourniture prévu de 2,87 ¢/kWh.

Lors de l'audience publique, Hydro-Québec a mentionné qu'en matière d'efficacité énergétique :

[...] les programmes d'efficacité énergétique, [...] c'est maintenant une politique, la responsabilité d'autres, ce n'est plus Hydro-Québec qui est le premier promoteur de programmes d'efficacité énergétique.

(M. Jean Fontaine, séance du 14 septembre 1999, p. 87)

Le plan stratégique 2000-2004 semble confirmer ce délestage de responsabilité puisque l'efficacité énergétique n'est maintenant plus considérée dans l'établissement de la prévision de la demande d'électricité au Québec (document déposé DA37.1, p. 34).

D'autre part, la *Loi sur l'Agence de l'efficacité énergétique* (L.R.Q., c. A-7.001) a institué une agence gouvernementale ayant « pour mission, dans une perspective de développement durable, d'assurer la promotion de l'efficacité énergétique pour toutes les formes d'énergie, dans tous les secteurs d'activités, au bénéfice de l'ensemble des régions du Québec » (article 16 de la *Loi sur l'Agence de l'efficacité énergétique*).

Lors de l'audience publique, il a été indiqué par le porte-parole du ministère des Ressources naturelles que l'Agence de l'efficacité énergétique tentait de réduire la demande d'énergie de base par « le biais de projets de recherche et de démonstration dans les domaines des pâtes et papiers, des mines et de la métallurgie [...] en diminuant leur consommation énergétique » (M. Philippe Nazon, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 2).

De plus, il a été mentionné que l'Agence « n'avait pas d'objectif précis ni à court ni à moyen terme » pour réduire la demande de pointe d'énergie électrique (*ibid.*, p. 3).

La *Loi sur la Régie de l'énergie* (L.R.Q., c. R-6.01) prévoit par ailleurs, à l'article 31, que la Régie a compétence exclusive pour approuver le plan de ressources d'Hydro-Québec. L'article 72 de cette même loi prévoit qu'« Hydro-Québec ou un distributeur de gaz naturel doit soumettre à la Régie pour approbation, suivant la forme, la teneur et la périodicité fixées par règlement de la Régie, un plan de ressources proposant des stratégies pour réaliser l'équilibre entre l'offre et la demande de l'énergie qu'il distribue par des moyens agissant tant sur l'offre que sur la demande en tenant compte des préoccupations économiques, sociales et environnementales ainsi que des risques découlant des choix des sources d'approvisionnement qui lui sont propres ». À ce jour, la forme, la teneur et la périodicité du plan de ressources n'ont pas encore été déterminées par règlement.

Les programmes d'efficacité énergétique

L'information reçue dans le cadre du mandat démontre que la plupart des programmes d'efficacité énergétique qui ont été mis en œuvre au cours de la dernière décennie ont surtout visé la demande de base : éclairage public utilisant des technologies au sodium, chauffe-eau électriques respectant une norme d'efficacité supérieure, stockage du froid pour la climatisation, appareils électroménagers plus efficaces, pompes à chaleur, pommes de douche, etc. Quelques programmes ont cherché à réduire la demande de pointe, tels les contrats d'énergie interruptible ou le programme bi-énergie. Aucun programme ne s'est toutefois attaqué à la demande de pointe en déplaçant certains besoins spécifiques dans le temps vers des périodes de demande plus faible. À cet effet, le porte-parole d'Hydro-Québec déclarait en première partie de l'audience publique :

[...] on a beau chercher des trucs, il reste que les habitudes de consommation ont l'air d'être très très concentrées [...]. Les habitudes des Québécois ont l'air à se confirmer à peu près toujours de la même façon [...] il faudrait tous changer nos habitudes [...]. Les habitudes des Québécois ont l'air très ancrées et là, Hydro-Québec doit répondre à ça.

(M. Jean Fontaine, séance du 14 septembre 1999, p. 86-87)

Il ressort de la *Loi sur la Régie de l'énergie* qu'Hydro-Québec a la responsabilité de concevoir des stratégies pour réaliser l'équilibre entre l'offre et la demande en agissant non seulement sur l'offre, mais également sur la demande. En vertu de l'article 22 de la *Loi sur Hydro-Québec* (L.R.Q., c. H-5), « la Société a pour objets de fournir de l'énergie et d'œuvrer dans le domaine de la recherche et de la promotion relatives à l'énergie, de la

transformation et de l'économie de l'énergie [...] ». Il lui revient donc, au premier chef, de proposer des solutions pour réduire la demande de pointe, notamment celle qui favoriserait son déplacement vers des périodes de demande plus faible.

- ◆ *La commission est d'avis que l'atteinte de l'équilibre entre l'offre et la demande d'énergie électrique ne doit pas résulter seulement d'un accroissement de l'offre d'énergie pour faire face à la demande prévue, mais aussi d'une gestion plus efficace de la demande.*
- ◆ *La commission estime qu'en raison des coûts financiers et environnementaux associés à la fourniture d'énergie électrique en période de forte demande, des efforts soutenus de recherche appliquée devraient être consentis, au premier chef, par Hydro-Québec afin de limiter l'accroissement de la demande de pointe en favorisant un meilleur étalement de la demande d'énergie.*
- ◆ *La commission croit que l'accroissement de l'offre d'énergie électrique ne doit pas se faire à n'importe quel prix, et doit considérer la qualité des écosystèmes et les aspirations locales quant aux divers usages de la rivière.*

Le respect des usagers

La rivière Saint-Maurice n'est pas un milieu strictement réservé à la production d'énergie électrique. De multiples usages s'y sont développés au fil des ans et sa protection de même que sa mise en valeur sont au cœur des préoccupations du milieu régional qui, pour ce faire, s'est donné en 1991 un organisme représentatif, la CGDBR. Depuis la fin des activités de flottage du bois sur la rivière, les Mauriciens se sont à nouveau approprié leur rivière et seront consultés quant à sa mise en valeur. C'est ce que confirmait le président de cet organisme lors de la deuxième partie de l'audience :

Alors ça, ça va se décider dans les nouvelles consultations qu'on va tenir pour faire le plan directeur. C'est ça qui va nous guider, qui va guider nos actions par la suite. Et c'est là aussi que toutes les décisions vont se prendre quant au multiusage.

(M. Guy Leblanc, séance du 20 octobre 1999, p. 13)

Si une forte majorité des personnes qui ont présenté un mémoire sont favorables à la réalisation d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère, plusieurs exigent la préservation des autres usages de la rivière. C'est en ces termes que le président de la CGDBR s'exprimait :

C'est ainsi que les actions de mise en valeur devront favoriser la plus grande gamme possible d'activités, en évitant qu'un usage ne vienne nuire à d'autres formes d'utilisation de la rivière [...]. Les décisions devront refléter ce souci de partage et d'équité [...].

(*Ibid.*, p. 5)

Certains craignent pour la pratique des activités récréotouristiques sur la rivière en période hivernale, et d'autres sont inquiets devant l'accroissement éventuel des phénomènes d'érosion et d'inondation. Tous souhaitent obtenir des garanties que leurs activités et leur qualité de vie ne seront pas compromises par le nouveau mode d'exploitation hydraulique.

- ◆ *La commission est sensible aux réserves exprimées par plusieurs participants lors de la deuxième partie de l'audience publique et est d'avis que l'intérêt collectif auquel est associée Hydro-Québec, en raison du rôle de premier plan qu'elle joue au sein de la société québécoise comme fournisseur d'électricité, doit épouser largement les intérêts locaux et régionaux.*

- ◆ *La commission estime que le projet d'Hydro-Québec doit s'accompagner de mesures concrètes qui garantissent la sécurité, la protection de l'environnement et la réponse aux aspirations des riverains et des utilisateurs de la rivière.*

Dans les chapitres suivants, la commission présentera des mesures à cet effet.

Le choix de la variante

Dans son étude d'impact, Hydro-Québec a analysé trois variantes pour la centrale et ses ouvrages d'évacuation. Dans les trois cas, il s'agit d'une toute nouvelle centrale utilisant une partie des installations actuelles. Dans le document complémentaire au rapport d'avant-projet, Hydro-Québec a également retenu une quatrième variante :

Après une revue de l'agencement des ouvrages projetés [...] il a été décidé de déplacer la centrale et l'évacuateur de crue principal de 9,6 m vers la vallée de droite. Ce déplacement permet d'éloigner les ouvrages de l'emprise de la voie ferrée du CN et de réduire les contraintes.
(Document déposé PR5, p. 195)

Cette dernière variante permet de diminuer la quantité de mort-terrain à extraire. Elle constitue donc une amélioration par rapport au projet initial.

Des variantes ont également été étudiées par Hydro-Québec en ce qui concerne le chemin d'accès à la centrale. La variante retenue par le promoteur touche une faible étendue de marais :

En ce qui concerne les impacts près du marais dont vous parlez, on affecte 0,03 ha, ce qui est extrêmement petit.

Et, en fait, ce qu'on a fait, c'est qu'on a respecté [...] la politique fédérale sur les terres humides, premièrement en essayant de l'éviter. Je pense qu'on a démontré qu'on a tout fait pour l'éviter, on l'empiète au minimum.
(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 58)

Ce marais, même s'il n'occupe qu'une superficie de 300 m², a été un objet de préoccupation durant l'audience. La commission considère toutefois que le tracé retenu constitue la variante de moindre impact puisque, parmi les cinq variantes étudiées, trois nécessiteraient un passage à niveau où circulent quotidiennement quelque onze convois ferroviaires (document déposé DB5.1) et une quatrième exigerait des remblais importants.

Par ailleurs, Hydro-Québec a signalé en audience publique qu'une plante menacée ou vulnérable poussait dans le secteur de la pointe à Simard (figure 1.2). Il s'agit de l'Aster à feuilles de linairé. Hydro-Québec a conçu ses aménagements en rive gauche de façon à conserver intacte et inaccessible cette plante qui pousse à l'extrémité de cette pointe
(M. Michel Bérubé, séance du 16 septembre 1999, en après-midi, p. 4).

- ◆ *La commission souscrit aux mesures prises par Hydro-Québec pour conserver intacte et inaccessible l'extrémité de la pointe à Simard afin d'assurer la protection de l'Aster à feuilles de linaires.*

Les principales répercussions

Dans son étude d'impact, Hydro-Québec établit une distinction entre trois zones :

La zone d'étude locale [...] d'une largeur de 1,5 km s'étend de part et d'autre du Saint-Maurice, approximativement depuis le pont de la route 153 à Grand-Mère jusqu'au pont ferroviaire du Canadien National, situé à l'aval de la centrale existante.

La zone d'étude étendue est constituée d'une bande de 1 km de part et d'autre du Saint-Maurice. Elle s'étend des rapides Manigance, au nord, aux rapides des Hêtres, au sud [...].

[...] les limites amont et aval de la zone d'influence ont été fixées à La Tuque et aux rapides des Forges [...].
(Document déposé PR3, p. 41)

Les répercussions résultant de la période de construction se feraient sentir en zone locale et en zone étendue. La période de construction s'échelonnerait sur quatre ans.

La zone locale comprend évidemment le site de la centrale projetée, mais également le territoire qui serait directement touché par les travaux de construction, incluant les sites de dépôt des déblais et le parcours des véhicules lourds.

Le site même comporte le chemin d'accès, le site temporaire du bureau de chantier, des dépôts de matériaux, des aires de stationnement et le chantier lui-même.

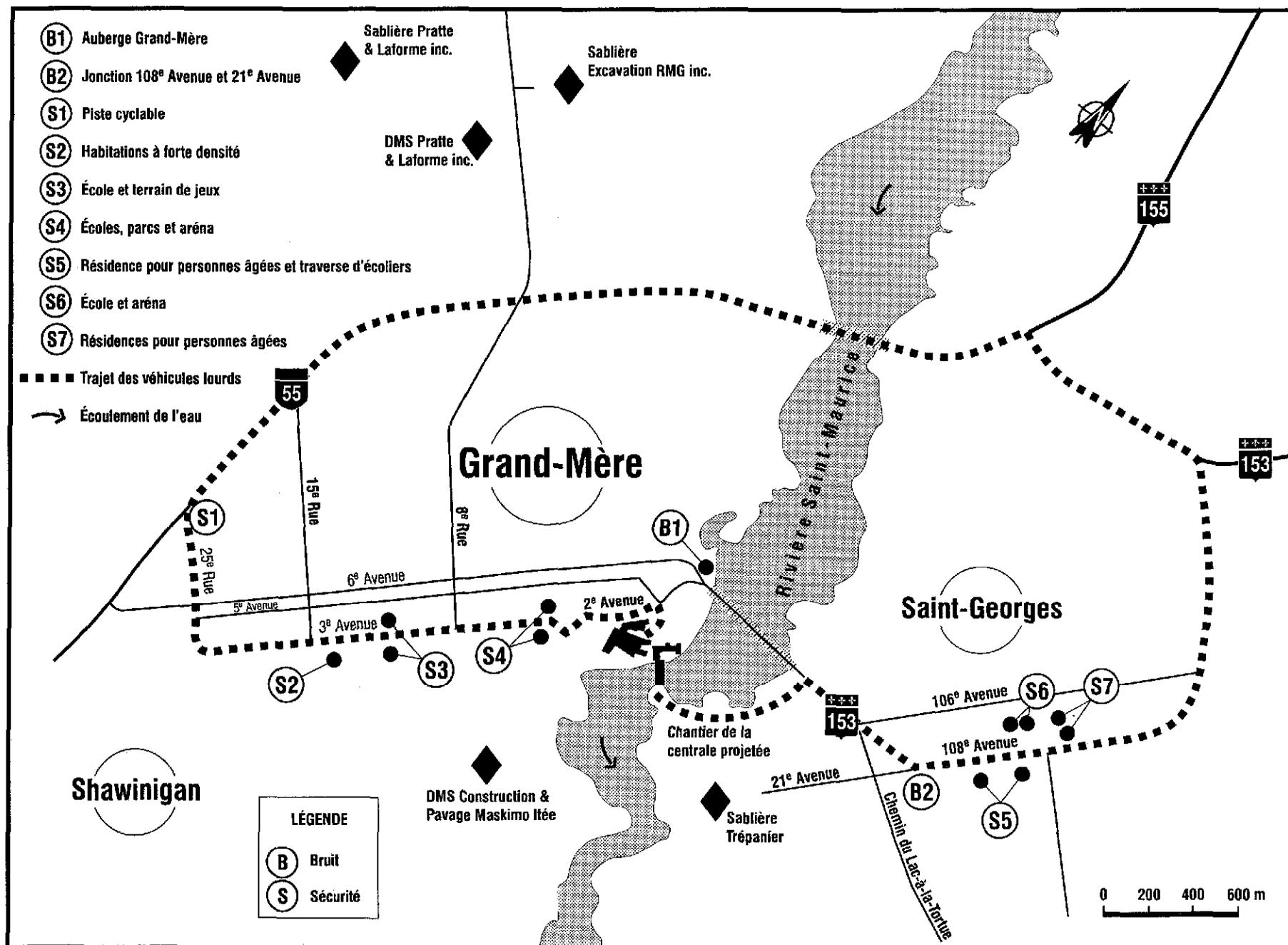
La sécurité

La circulation des camions résultant du transport des matériaux de démolition de l'évacuateur existant et de la construction de la digue sur les terrains d'Abitibi-Consolidated se ferait dans les rues de Grand-Mère et de Saint-Georges pour respecter les exigences de ces municipalités en matière de transport lourd (figure 4.1) :

Donc, la raison pour laquelle on fait tout ce grand tour, c'est qu'au départ, quand on avait fait l'évaluation environnementale, au tout début, on croyait pouvoir emprunter le pont de Grand-Mère [...], et on ne permet plus la circulation de camions lourds sur le pont [...].

(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 24)

Figure 4.1 Le trajet des véhicules lourds - les zones sensibles



Source : adaptée des documents déposés DM14, DB8, DD7.

À l'analyse, beaucoup d'endroits à risque se situent en bordure du trajet des véhicules lourds qui serait emprunté au moment des travaux, dont des écoles, des terrains de jeux, des arénas, des résidences pour les aînés, des habitations à forte densité et une piste cyclable. Aussi, la commission ne peut souscrire à l'argument du promoteur voulant que, puisque les travaux auront lieu l'été, il y aurait peu d'éléments sensibles (M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 44). À ce propos, la commission constate que c'est cette même route qui est utilisée par l'ensemble du camionnage, puisque c'est celle qui est privilégiée par la Ville de Grand-Mère et la municipalité de Saint-Georges pour tout le transport lourd. Ceci n'en fait pas pour autant un trajet sans risque. Hydro-Québec mentionne une fréquence accrue de deux camions pleins à l'heure (M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 45), ce qui représente une cinquantaine de passages de camions par jour. Ce nombre de véhicules lourds doit être additionné au trafic journalier de camionnage déjà important, dont une cinquantaine pour la seule Abitibi-Consolidated qui utilise en partie le même tronçon.

En matière de sécurité, le trajet de camions adopté par les municipalités de Grand-Mère et de Saint-Georges présente un potentiel de risque d'accidents en dépit des efforts de sécurité déjà déployés par ces municipalités.

Le porte-parole du ministère de l'Environnement rappelait, en première partie de l'audience, une mesure qui a été imposée à un promoteur en matière de sécurité dans un autre projet :

Par le biais du décret d'autorisation, il avait été imposé au promoteur, en collaboration avec la municipalité, d'ajouter des brigadiers scolaires dans un secteur où il y avait une école. Et durant toute la période des travaux, il y avait donc beaucoup plus de brigadiers scolaires qui assuraient la sécurité des enfants.

C'est une possibilité qu'on a, le promoteur l'a aussi [...]. On peut prendre des mesures particulières dans des secteurs sensibles de cette nature-là.
(M. Gilles Brunet, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 47)

Il serait important aussi que les périodes de pointe de fréquentation des traverses de piétons soient préalablement définies de façon à réduire, dans la mesure du possible, la circulation des camions durant ces périodes.

- ◆ *La commission estime que des balises devraient être installées pour délimiter une série de traversées ciblées partout où la route de camions côtoie une zone sensible ; que des brigadiers soient postés à chacune des traversées desservant une école, un parc ou un centre de loisirs ou de sports ; que la circulation des véhicules lourds soit réduite dans la mesure du possible aux heures de grande fréquentation des piétons. Toutes ces mesures devraient faire partie intégrante des mesures de sécurité du chantier à prévoir par Hydro-Québec dans ses contrats de construction.*

- ◆ *La commission estime important qu'Hydro-Québec s'engage à prendre à sa charge toutes les mesures de sécurité liées au transport des véhicules lourds.*

Le climat sonore

Les travaux de construction et la circulation des camions sur le site et dans les rues de Grand-Mère et de Saint-Georges sont les principales sources de bruit.

Les deux zones les plus vulnérables sont localisées sur la figure 4.1. Il s'agit de la zone périphérique à l'Auberge Grand-Mère et de la jonction de la 108^e et de la 21^e Avenue à Saint-Georges. La période de la journée où les activités se produiraient est cruciale pour le climat sonore : le promoteur définissait à l'origine la journée comme s'étendant de 7 h à 22 h :

À cet égard, il est important de souligner que les travaux bruyants seront réalisés seulement le jour et le soir ; au cours de la nuit, les travaux de chantier ne généreront pas de nuisances sonores dans les quartiers environnants.
(M. Jean Fontaine, séance du 14 septembre 1999, p. 24)

Ce qui est prévu actuellement, c'est que les mesures de réduction du bruit seraient applicables à partir de 10 h le soir jusqu'à 7 h le matin.
(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 27)

En outre, le promoteur annonce qu'il effectuerait des travaux de nuit sur le site :

Il n'y a pas de transport hors chantier la nuit ; on ne fera pas exprès, quand même, pour faire du transport pour aller construire la digue la nuit. Il va y avoir par contre du transport sur le site du chantier, ça c'est bien évident.
(M. Jean Fontaine, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 35)

La commission accueille favorablement l'engagement pris par Hydro-Québec de ne pas effectuer de transport lourd après 17 h à l'extérieur du site :

En ce qui concerne l'atténuation du bruit en soirée lié au transport par camion lourd, Hydro-Québec n'envisage pas de transport de ce type en dehors de la période comprise entre 7 h et 17 h [...].
(Document déposé D8.8.1, p. 15)

Il s'agit là d'un gain important pour la population vivant à proximité du trajet des véhicules lourds.

- ◆ *La commission prend acte de l'engagement d'Hydro-Québec de limiter la période de transport hors site entre 7 h et 17 h.*

- ◆ *La commission estime qu'un suivi du climat sonore hors site devrait être réalisé en collaboration avec les municipalités.*

La poussière et les vibrations

La circulation des camions entraîne, en plus du bruit, de la poussière et des vibrations. La poussière provient essentiellement de deux sources : celle qui se dégage des chargements et celle résultant de la boue du chantier entraînée par les roues des camions, laquelle est évidemment plus présente à la sortie du chantier pour s'estomper graduellement tout au long du trajet. Le dynamitage occasionne également de la poussière et des vibrations, mais l'éloignement du chantier les rend peu perceptibles.

Les vibrations occasionnées par le transport lourd seraient ressenties par les résidents et entraîneraient également une détérioration de la chaussée. Ces vibrations seraient en proportion du volume de trafic généré. La détérioration de la chaussée pourrait avoir des conséquences pour l'ensemble des contribuables de Grand-Mère et de Saint-Georges, puisque c'est une partie du réseau routier de ces deux municipalités qui serait susceptible d'être endommagé par la circulation des véhicules lourds. À cet égard, Hydro-Québec s'est engagée en première partie de l'audience à procéder aux réparations requises, le cas échéant :

[...] Hydro-Québec s'engage toujours à réparer les dommages qu'elle cause, et Hydro-Québec va faire, et ça c'était prévu, et on l'avait déjà mentionné aussi à la Ville, nous allons faire un état des routes qu'on va emprunter avant les travaux et si, effectivement, nous sommes responsables d'un changement ou d'une détérioration, on va compenser et on va réparer.
(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 50)

Au titre des dépenses entraînées par la circulation, Hydro-Québec mentionnait dans son étude d'avant-projet :

Comme les camions emprunteront le réseau routier local sur une distance de 1,85 km, des frais de resurfacement devront être ajoutés (225 000 \$).
(Document déposé DA14, p. 31)

Comme le trajet des véhicules lourds a été modifié à la suite du dépôt de l'avant-projet et que la longueur du nouveau trajet (17 km) est supérieur à l'ancien (1,85 km), les frais de resurfacement pourraient atteindre 2 M\$ en extrapolant les coûts unitaires.

- ◆ *La commission souligne l'engagement d'Hydro-Québec à remettre en état la voirie locale empruntée par les véhicules lourds lors du transport des déblais. Cette remise en état devrait faire partie intégrante des mesures de suivi instaurées durant la période de construction.*

- ◆ *La commission considère qu'un contrat distinct devrait être conclu entre Hydro-Québec et un fournisseur de services pour l'entretien de la chaussée empruntée par les camions. Un suivi rigoureux devrait être effectué de façon à assurer la propreté du trajet.*

Les activités récréotouristiques

Le canot

Des sentiers de portage de canots situés à proximité de la centrale seraient rendus impraticables au moment des travaux. Il est prévu dans l'étude d'impact qu'Hydro-Québec négocie avec Abitibi-Consolidated la possibilité de rendre accessible en rive droite un tracé de portage lors de la Classique internationale de canots. Il importe toutefois qu'Hydro-Québec obtienne des garanties sur un portage de remplacement, sinon un lien serait rompu, entre l'amont et l'aval, dans un domaine de loisirs qui caractérise la région. En première partie de l'audience, le promoteur a déclaré :

Tant qu'on n'a pas eu d'entente formelle, on ne peut le garantir, effectivement.
(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 63)

Par ailleurs, un accès à la rivière Saint-Maurice en rive gauche dans le bief amont serait fermé durant la période de construction. Cet accès sert principalement aux canoteurs qui poursuivent leur route vers le sud. Dans la mesure où un autre portage serait disponible, l'impact apparaîtrait acceptable. Or, l'étude d'impact ne propose aucune solution pendant les travaux de construction. C'est seulement au moment où la centrale projetée serait en exploitation qu'un sentier de portage pourrait être emprunté par les canoteurs (document déposé PR3, p. 208).

- ◆ *La commission est d'avis que les canoteurs ne peuvent pas être privés de sentiers de portage pendant les travaux de construction de la nouvelle centrale, tant en rive droite qu'en rive gauche. Il importe qu'Hydro-Québec présente une solution de rechange.*
- ◆ *La commission est d'avis qu'Hydro-Québec doit obtenir des garanties sur un portage de remplacement en rive droite avant le début des travaux, afin de ne pas compromettre la tenue de la Classique internationale de canots.*

La motoneige

En relation avec la pratique de la motoneige, Hydro-Québec indique que la fermeture temporaire d'un accès à la rivière ne nuirait qu'aux usagers locaux :

La mise en place des installations temporaires de chantier [...] modifiera un sentier de motoneige utilisé localement pour accéder à la rivière. [...] Ce sentier permet actuellement d'atteindre la Saint-Maurice depuis la rive gauche et d'y rejoindre les pistes régionales de motoneige n^{os} 318 et 347 en amont. (Document déposé PR3, p. 206)

Comme il a été mentionné en deuxième partie de l'audience, la traversée de la rivière est importante pour la pratique de la motoneige, et il importe d'en assurer la libre circulation même en période de construction.

D'ailleurs, en annexe au mémoire de la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec, un aubergiste plaidait pour l'importance d'assurer un accès à la rivière à partir de la rive gauche, en amont du barrage :

L'Auberge Grand-Mère lors de la saison de motoneige retire un bon chiffre d'affaires de cette clientèle qui est très importante pour l'entreprise. Si cette clientèle n'est pas dans la possibilité de se rendre à l'Auberge par les sentiers 318 et 347 de la rivière Saint-Maurice, ceci nous occasionnera des pertes considérables de revenus. L'Auberge est située en bordure de la rivière et très près du barrage. [...] Donc, je demande à Hydro-Québec de prendre la responsabilité de permettre aux motoneigistes d'accéder à la rivière Saint-Maurice et, par le fait même, à mon établissement malgré le projet de la construction du barrage. (Mémoire de la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec, annexe 3)

- ◆ *La commission considère nécessaire qu'Hydro-Québec élabore, en concertation avec les motoneigistes, une solution de rechange pour contrer la perte d'un accès à la rivière en rive gauche et ainsi rendre le sentier de motoneige n^o 347 pleinement accessible durant toute la période de construction.*

La gestion des matériaux d'excavation

La gestion des matériaux d'excavation est un sujet de préoccupations pour certains en raison de l'importance des volumes en cause. Le projet nécessiterait l'excavation d'environ 1 500 000 m³ de matériaux, dont les deux tiers pourraient être réutilisés sur place, laissant près de 500 000 m³ de déblais. Ces déblais seraient transportés dans une sablière adjacente au chantier, en rive gauche. Hydro-Québec a mentionné à cet effet :

On utiliserait cette partie déjà utilisée de la sablière pour entreposer de façon permanente les déblais d'excavation qui ne seront pas réutilisés sur le site, parce qu'on essaie d'en utiliser la majorité. On parle de un virgule cinq million de mètres cubes dont pratiquement un million seraient réutilisés. Le reste serait sur l'aire de déblai. (M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 25)

Des citoyens ont proposé que les matériaux d'excavation puissent être réutilisés et non éliminés. La MRC du Centre-de-la-Mauricie a fait valoir qu'il ne fallait pas exercer une concurrence déloyale à l'endroit des carrières locales en mettant sur le marché des volumes importants de matériaux d'excavation (500 000 m³). Elle a tout de même suggéré de rendre disponible une partie de ces matériaux à des fins d'utilisation publique.

Toutefois, comme l'a mentionné le porte-parole du ministère de l'Environnement en première partie de l'audience, nous sommes face à un choix entre deux biens environnementaux :

[...] je pense qu'il est évident que le recyclage, entre parenthèses, de ce type de matériau-là pourrait constituer une avenue, en tout cas, qui s'inscrirait [...] en fonction de la politique en matière de développement durable du Québec.

[...] est-ce qu'appliquer à la lettre le recyclage [...] c'est plus problématique pour les populations qui occupent le territoire que de laisser ce matériel-là et d'en profiter pour réhabiliter une ancienne sablière [...] ?

(M. Gilles Brunet, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 52-53)

- ◆ *La commission estime que la réutilisation des matériaux d'excavation excédentaires constitue un gain environnemental non négligeable. Aussi, il serait utile qu'une partie de ces matériaux soient entreposés en vue d'une utilisation ultérieure par les municipalités ou pour restaurer des zones érodées.*

La gestion des matières résiduelles

Il a été mentionné en audience publique qu'Hydro-Québec n'exigerait pas d'objectifs de recyclage de la part des entrepreneurs en ce qui a trait aux matériaux de démolition et aux résidus de chantier :

Dans le contrat de démolition, [...] il est bien évident qu'effectivement, le recyclage du métal, dans ce genre de contrat-là, c'est quelque chose qu'un entrepreneur peut utiliser pour rentabiliser effectivement son offre, et on peut supposer qu'il va y avoir récupération du métal là où c'est possible et là où il y a un gain, effectivement, à le faire.

Donc, il y aura une certaine possibilité de récupération, mais ce n'est pas planifié comme tel par Hydro-Québec.

[...] les entrepreneurs évaluent ce qu'ils peuvent récupérer et utiliser ça pour réduire le prix de leur offre, en fait, et aller chercher le contrat, effectivement.
(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 54)

Hydro-Québec doit se fixer des objectifs de recyclage qui vont au-delà de l'unique considération financière. En effet, le plan d'action 1998-2008 du gouvernement du Québec à l'endroit de la gestion des matières résiduelles prévoit que tout ce qui peut être recyclé de manière efficace devrait être recyclé ou réemployé. Hydro-Québec étant une société d'État, elle se doit d'assurer la promotion du réemploi et du recyclage, et ainsi contribuer à la mise en œuvre du plan d'action et à l'atteinte des objectifs gouvernementaux quant à la gestion des matières résiduelles.

Le plan d'action fixe, au regard des résidus de construction et de démolition, un objectif de récupération et de mise en valeur d'ici 2008 d'au moins 60 %. À cet effet, la commission constate que le code de l'environnement d'Hydro-Québec, qui date de 1991, n'a pas été révisé, notamment en ce qui a trait à la gestion des matières résiduelles.

- ◆ *La commission estime qu'Hydro-Québec devrait introduire dans ses opérations une obligation de résultat au regard de la récupération et de la mise en valeur, notamment en ce qui concerne les résidus de construction et de démolition.*

L'emploi et les retombées économiques

Hydro-Québec évalue à 329 M\$ le coût des travaux de construction des principaux ouvrages du nouvel aménagement projeté à Grand-Mère et de la désaffectation de la centrale actuelle. De cette somme, 107 M\$, soit 32,5 %, seraient directement investis dans les régions administratives de la Mauricie (04) et du Centre-du-Québec (17).

Selon Hydro-Québec, la construction du nouvel aménagement à Grand-Mère solliciterait tout au long des travaux une main-d'œuvre évaluée à près de 1 500 années-personnes, dont 1 000 années-personnes proviendraient des régions de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Ces emplois seraient comblés par les travailleurs affectés au chantier, mais également par ceux qui participent à la fabrication des pièces d'équipement (document déposé PR3, p. 215).

Afin de dissiper toute ambiguïté sur l'interprétation de ces données, la commission a demandé à Hydro-Québec de préciser la répartition annuelle de ses besoins de main-d'œuvre sur le chantier. Ainsi, 215 travailleurs seraient requis la première année au moment des travaux d'excavation et de construction du chemin d'accès, 370 la deuxième année pour la construction de la centrale et de la prise d'eau, 315 la troisième année pour la construction de l'évacuateur secondaire et du régulateur, l'installation des turbines et la construction du poste de départ, 230 la quatrième année pour l'érection de l'évacuateur principal, le début de l'arasement de l'évacuateur existant et la mise en service des groupes turbines-alternateurs, et 80 la cinquième année pour terminer les travaux d'arasement de l'évacuateur existant et restaurer les lieux (document déposé DA50).

Hydro-Québec a également indiqué qu'une bonne partie de la main-d'œuvre proviendrait de la région. Pour affirmer cela, elle s'appuie sur l'expérience qu'elle a connue avec les projets de réfection des centrales Shawinigan 2, Shawinigan 3, La Gabelle et La Tuque :

Ce qu'on a vécu [...] avec nos projets de réfection de la Saint-Maurice, c'est 80 % des travailleurs qui proviennent des régions [...] 04 et 17. Mais la plupart de ces gens-là viennent quand même des régions de Trois-Rivières, Shawinigan, Grand-Mère parce que, dans le système du Décret de la construction, quand les gens sont à plus de 48 kilomètres de leur lieu de résidence, les entrepreneurs doivent leur payer une pension. Juste par cet incitatif monétaire-là, s'ils trouvent toute la main-d'œuvre qualifiée dans la région, ils vont la prendre dans la région en premier avant d'aller à l'extérieur, ce qui va leur coûter plus cher pour le même type de métier.
(M. Paul Desroches, séance du 16 septembre 1999, en soirée, p. 73)

Hydro-Québec s'est engagée en outre à mettre en place des mesures qui favorisent la sous-traitance régionale. Le directeur de l'Association de la construction du Québec s'est d'ailleurs dit confiant à cet égard lors de la présentation du mémoire de son association et a rappelé d'autres expériences avec Hydro-Québec :

68 % des contrats de La Gabelle ont été octroyés à des entreprises de notre région et 75 % dans le cas du complexe Shawinigan, pour un montant total de 117 M\$. Ce qui se traduit par l'utilisation de plus de 3 000 travailleurs différents, dont 82 % provenaient de notre région [Mauricie-Bois-Francs].

[...] Hydro-Québec nous a déjà démontré [...] qu'elle favorisait [...] des entrepreneurs régionaux [...]. Cet avantage et le sérieux qu'y apporte Hydro-Québec sont clairement exprimés à l'intérieur des clauses particulières des appels d'offres sous la rubrique sous-traitant régional qui mentionne que, dans le cadre des travaux prévus au contrat, l'entrepreneur a droit à un remboursement de 40 % de la valeur des travaux réalisés, des matériaux fournis ou des services rendus par tout sous-traitant de la région [...].
(M. Bernard Lavallée, séance du 19 octobre 1999, p. 58)

À la suite de la deuxième partie de l'audience publique, Hydro-Québec a informé la commission qu'elle avait mis en place, en 1994 un comité dont le rôle est d'assurer l'optimisation des retombées économiques régionales pour les projets de la Saint-Maurice, soit le Comité consultatif sur les retombées économiques. Ce comité est formé de représentants du Conseil régional de développement de la Mauricie, de la Corporation de gestion du développement du bassin de la rivière Saint-Maurice, de la Société de développement économique de Grand-Mère, de plusieurs chambres de commerce et de centres locaux de développement.

Avec l'arrivée du projet de Grand-Mère, la composition du comité consultatif serait revue à la lumière de la nouvelle distribution géographique des travaux (document déposé DA64).

- ◆ *La commission souligne l'importance d'effectuer un suivi serré des retombées économiques régionales que générerait la mise en œuvre du nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère, particulièrement au regard de l'emploi, afin d'évaluer les mesures de maximisation mises en place et d'apporter rapidement les ajustements nécessaires. Le bilan périodique de ce suivi devrait être diffusé auprès de la population qui accorde beaucoup d'importance aux retombées liées à ce projet.*

Une flexibilité accrue de la gestion des débits

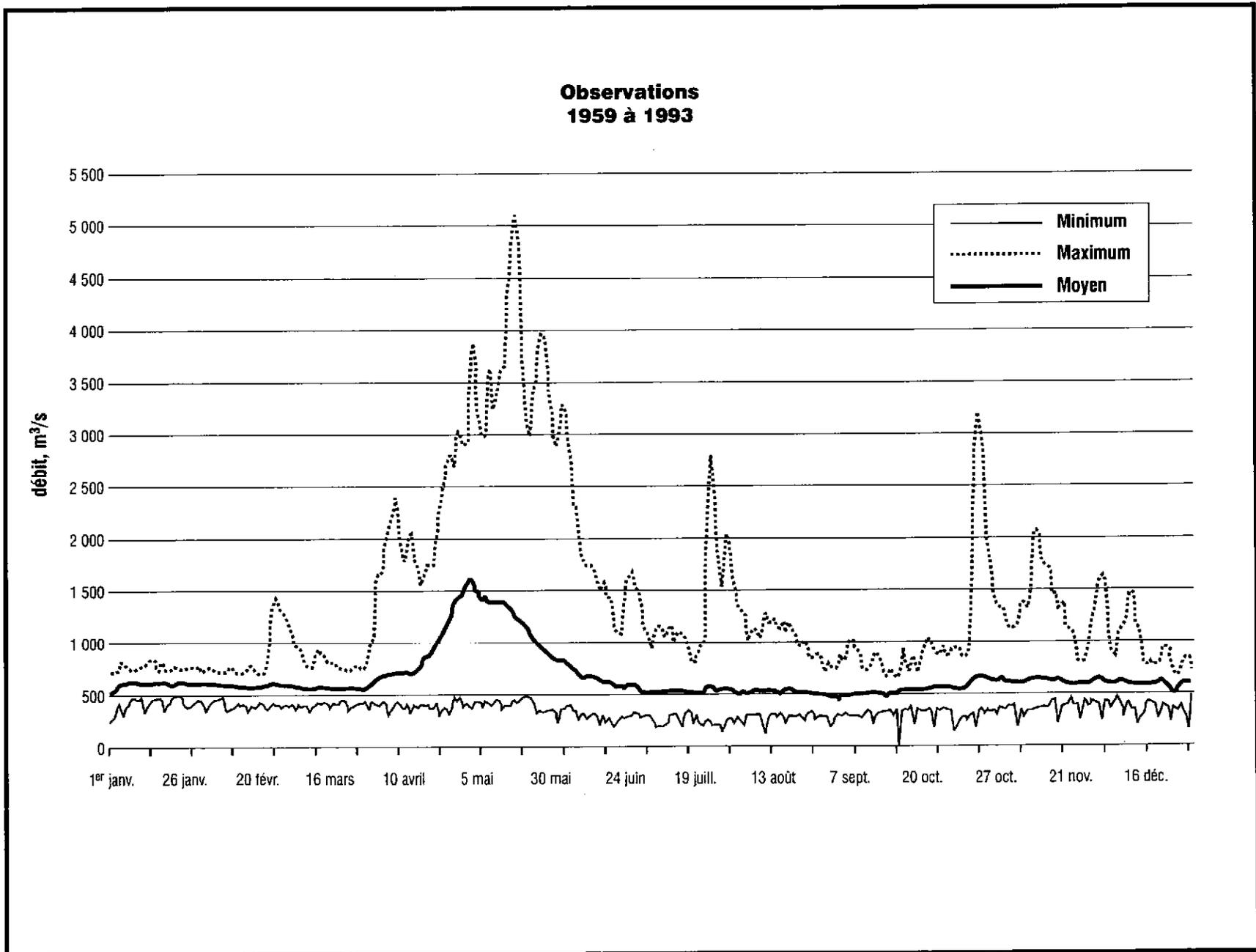
La centrale proposée serait équipée de façon à pouvoir produire de la puissance à partir de débits variant de 200 m³/s à 1 040 m³/s, alors que la centrale actuelle permet de turbiner un maximum de 880 m³/s (document déposé PR5, p. 29). La capacité de l'évacuateur principal et du régulateur passerait de 5 925 m³/s à 6 647 m³/s. De plus, l'évacuateur de crue secondaire apporterait une capacité supplémentaire de 1 578 m³/s dans les conditions de débits extrêmes, ce qui porterait la capacité d'évacuation totale à 8 225 m³/s.

La conception des ouvrages proposés les rendrait plus souples à manœuvrer grâce à l'utilisation de vannes-segments télécommandées. Le temps moyen d'ouverture d'une vanne de l'ouvrage régulateur serait « de l'ordre de 30 minutes pour évacuer un débit de 728 m³/s, alors que celui de l'évacuateur principal serait de l'ordre de 40 minutes pour évacuer un débit de 1 487 m³/s ». Actuellement, l'ouverture des vannes se fait à l'aide d'un chariot opérant individuellement deux treuils à vis mobiles. Cela prend près de 22 h pour opérer l'ensemble des 18 vannes. Le temps de manœuvre des vannes du nouvel évacuateur serait, quant à lui, au moins cinq fois plus court, pour un volume équivalent d'eau évacuée (documents déposés PR3, p. 142-143 et D8.11.1, p. 2).

Cette flexibilité accrue permettrait à Hydro-Québec de réagir avec plus de souplesse à une crue annoncée. L'exploitant pourrait donc mieux étaler les crues dans le bief aval. Toutefois, la faible réserve utile du bief amont de la centrale Grand-Mère, dont la capacité est de 2 700 m³ (document déposé DA31, p. 5-1), offre peu de marge de manœuvre : « le volume qu'on peut stocker entre le minimum et le maximum est très faible par rapport au volume des crues » (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 73).

Hydro-Québec propose d'utiliser cette flexibilité de gestion hydraulique pour produire plus de puissance en période de pointe horaire d'hiver, de la mi-décembre à la mi-mars. Cela nécessiterait des débits variables provoquant des marnages dans les biefs amont et aval. En dehors de cette période, les conditions qui prévalent actuellement seraient maintenues puisqu'elles résultent uniquement des débits non modulés provenant de l'amont. La figure 5.1 illustre les conditions de débit qui ont été observées pendant 34 ans sur la rivière Saint-Maurice à la hauteur de Grand-Mère.

Figure 5.1 Le débit de la rivière à Grand-Mère



Source : adaptée du document déposé DA58.

Hydro-Québec propose également de respecter les contraintes actuelles d'exploitation du bief amont de Grand-Mère en ce qui a trait aux niveaux minimal (101,19 m) et maximal (102,56 m) (document déposé DA31, p. 7-1), soit une variation maximale du niveau de 1,37 m qui s'étale sur plusieurs jours. Le nouveau patron d'exploitation proposé par Hydro-Québec ne s'appliquerait que pendant les quinze journées les plus froides de l'hiver (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 21 octobre 1999, p. 78). Il serait de 200 à 400 m³/s la nuit et passerait à un maximum de 1 040 m³/s entre 5 h 30 et 9 h. Un débit intermédiaire prévaudrait le jour et, de 14 h 30 à 22 h, le débit pourrait de nouveau atteindre 1 040 m³/s. Ce scénario serait repris 60 autres jours d'hiver, mais cette fois avec une seule fluctuation quotidienne entre 5 h et 22 h (*ibid.* et document déposé PR5, p. 30 à 35). La variation de débit au cours d'une journée est présentement de l'ordre de 100 m³/s (document déposé DA31, p. 7-1).

Les principales répercussions dans le bief amont

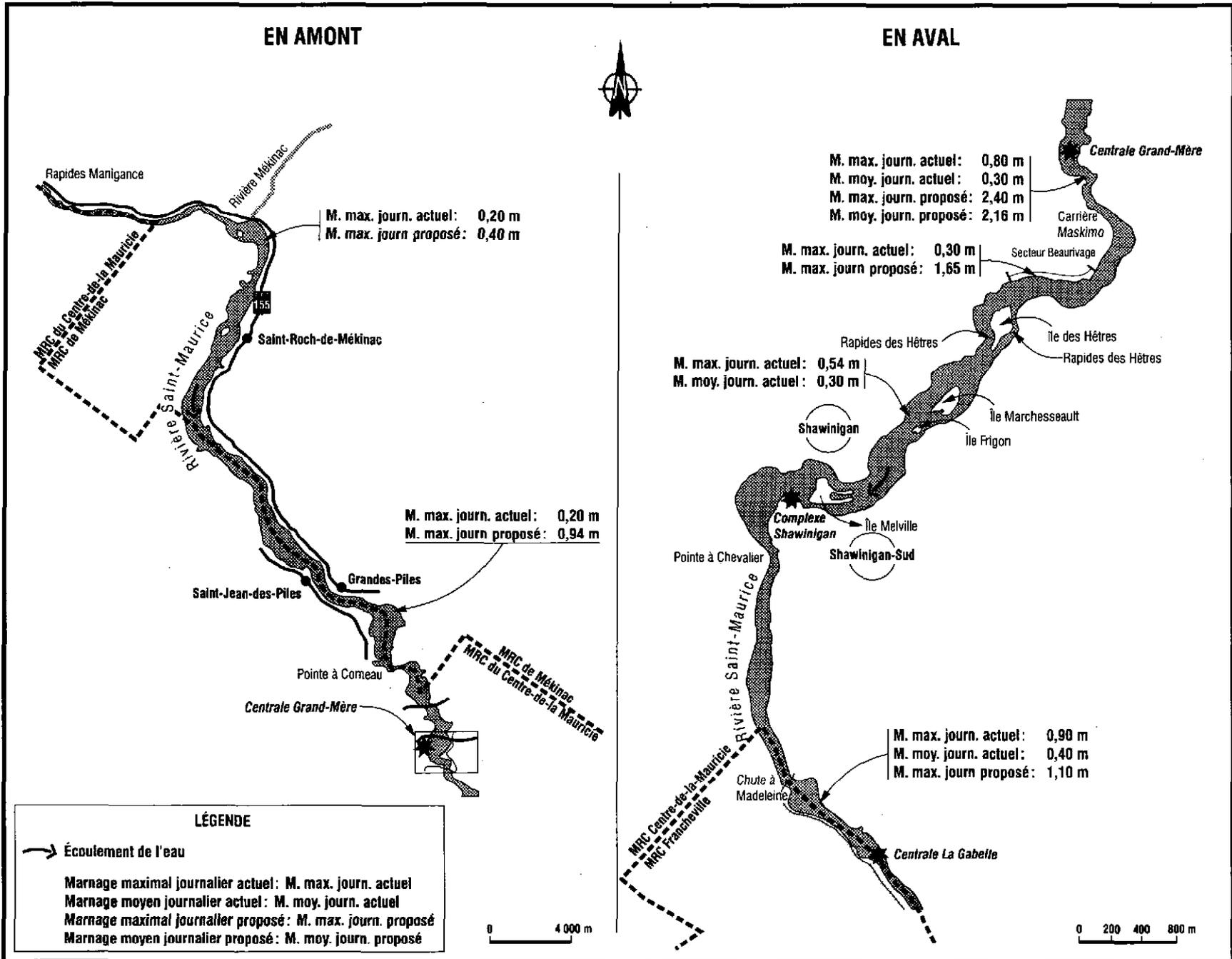
Le couvert de glace

Dans les conditions actuelles, la formation d'un couvert de glace lisse se fait assez rapidement dans le bief amont de Grand-Mère (document déposé DA31, p. 5-6). Ainsi, le 21 décembre 1995, seules quelques éclaircies d'eau libre subsistaient au kilomètre 54, en aval de la pointe à Comeau (figure 5.2), dans la partie centrale de la rivière. Il en est de même en aval de la rivière Mékinac, entre les kilomètres 77 et 79, près de la rive gauche, et entre les kilomètres 85 et 86, en aval des rapides Manigance, au centre de la rivière.

Le bief amont est actuellement peu touché par des marnages journaliers, lesquels sont de l'ordre de 0,2 m (document déposé DA54) (figure 5.2). Durant la période d'exploitation de la pointe horaire avec les nouveaux équipements et le mode d'exploitation proposé lorsque la gestion comporte deux pointes par jour, le marnage dans le bief amont de Grand-Mère en présence de glace serait d'environ 0,94 m près de la centrale proposée et diminuerait en direction de l'amont pour atteindre, selon l'estimation d'Hydro-Québec, quelque 0,4 m à la hauteur de l'île Mékinac et « jusqu'à s'annuler, à toutes fins utiles, au pied des rapides Manigance, à Saint-Roch » (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 27 et voir aussi document déposé D8.11.1, p. 4).

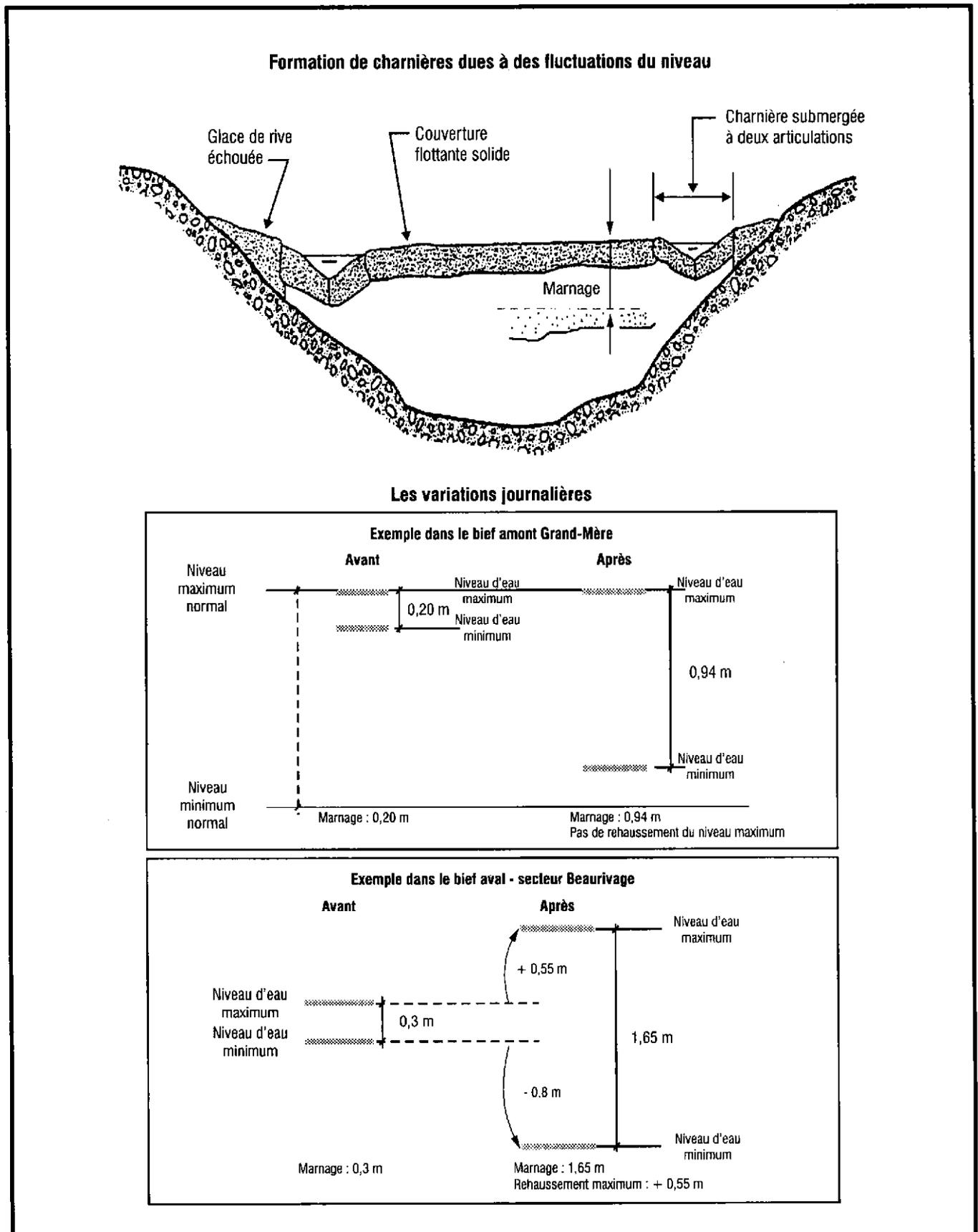
Ce marnage provoquerait des fissures sur une dizaine de mètres de largeur en bordure des rives (document déposé D8.8.1, p. 16) (figure 5.3). Les fissures devraient agir comme des charnières entre les berges et le plan de glace principal (document déposé D8.8.1, p. 16). Toujours selon Hydro-Québec, les mouvements verticaux du couvert de glace ne devraient pas être perceptibles étant donné qu'ils s'étaleraient sur quelques heures. Cela entraînerait un apport sur la glace « de quelques centimètres d'eau, ce qui peut provoquer un inconfort, mais qui ne provoque pas de danger » (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 32).

Figure 5.2 Les zones d'influence du marnage



Source : adaptée des documents déposés DA54, PR3, carte 4 en annexe, PR5, p. 36 à 46, D8.11.1 et D8.12.1.

Figure 5.3 Les mouvements de glace et les marnages



Source : adaptée du document déposé DA54.

Il est à souligner que le secteur de la Saint-Maurice compris entre le barrage Grand-Mère et la rivière Mékinac est fort utilisé par les adeptes de sports d'hiver. Hydro-Québec souligne qu'en présence de marnage, compris entre 0,5 m et 1,5 m :

[...] la nature des difficultés éventuelles qui seront éprouvées, dans ces zones où la situation est moins tranchée, est plus difficile à établir.

(Document déposé D8.8.1, p. 17)

Outre les flaques d'eau qui apparaîtraient à la hauteur des fissures, il y a le regel et la rotation des blocs de glace qui :

[...] rendront la couverture près des berges plus épaisse, irrégulière et plus difficile à franchir qu'actuellement. Le plan de glace principal de la rivière restera stable et semblable à ce qu'il est présentement.

(Document déposé PR3, p. 150)

Hydro-Québec a précisé qu'à Beauharnois, lors des premiers froids de décembre, elle renonce à faire de la production de pointe pour assurer une meilleure stabilité au couvert de glace (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 44).

- ◆ *La commission estime que l'effet du marnage sur le bief amont pourrait rendre difficile l'accès au couvert de glace sur plusieurs kilomètres en amont du barrage Grand-Mère. Il importe que les conditions de gestion du bief amont soient modulées de façon à maintenir la même qualité d'accessibilité au couvert de glace. La gestion avec marnage ne devrait pas débiter avant que le couvert de glace ne soit suffisamment consistant.*

Les berges

Les berges qui bordent la rivière Saint-Maurice dans la zone amont du barrage sont principalement constituées de silt argileux et d'argile silteuse. Plus de la moitié des berges sont actives dans cette zone, soit 74,7 km sur un total de 114,4 km, et sont sujettes à une érosion moyenne (document déposé DA31, sommaire). Ces zones actives sont principalement situées en rive droite :

L'érosion se traduit de différentes façons : des éboulements le long des pentes ou par sapement à la base du talus. Ces phénomènes d'érosion affectent les berges à des degrés divers.

(Document déposé DA31, p. 5-14)

Hydro-Québec précise que les zones riveraines où l'érosion est forte se situent là où les berges sont les plus exposées aux vents dominants et où l'emprise du vent s'exerce sur le plan d'eau sur une distance supérieure à 500 m. Les études commandées par Hydro-Québec pour caractériser la vulnérabilité des berges à l'érosion ont permis de localiser 8,9 km de zone d'érosion forte en amont de la centrale Grand-Mère (document déposé DA31, p. 5-24). Ce type de berges se retrouve notamment « en amont du pont de Grand-Mère

(entre les kilomètres 50 et 53), dans l'anse Hector-Héroux (kilomètre 57) et sur la rive droite en amont de la rivière à la Pêche (kilomètre 68) (*ibid.*).

Pour leur part, les 7,7 km de berges soumises à une érosion moyenne se situent dans les secteurs exposés aux vagues et aux courants, là où l'emprise du vent s'exerce sur le plan d'eau sur une distance comprise entre 350 m et 500 m. Ces zones sont aussi situées principalement en amont de la centrale Grand-Mère en rive droite, notamment en face de l'île Mékinac au kilomètre 80 et près de l'embouchure du ruisseau Saint-Louis au kilomètre 51 (documents déposés DA31, p. 5-23 et PR3, p. 167).

Les charnières qui devraient se former tout près des berges en raison du marnage pourraient, sous l'effet du basculement des plaques de glace, provoquer l'arrachement de la base de certains talus, là où l'érosion est la plus active actuellement (document déposé DA31, p. 7-4). Hydro-Québec prévoit que ce phénomène se produirait principalement dans le secteur de l'anse Hector-Héroux et dans la baie où se jette la rivière Noire, ainsi qu'en rive droite entre les kilomètres 68 et 73. C'est quelque 8,9 km de rive en amont de la centrale qui risquent d'être touchés par l'action du marnage (*ibid.*).

En plus de ce phénomène, l'épaississement du couvert de glace en bordure de la rive risquerait d'entraîner, lors du déplacement des glaces, « un volume plus important de matériaux prélevés de la berge » (*ibid.*, p. 7-7).

Il est donc fort probable que la gestion avec marnage, telle qu'elle a été proposée par Hydro-Québec, augmenterait le phénomène d'érosion là où les berges sont déjà vulnérables.

- ◆ *La commission estime important qu'un suivi rigoureux s'effectue sur la totalité du bief amont et particulièrement là où il y a une vulnérabilité des berges à l'érosion. Ce suivi devrait s'exercer non seulement durant les cinq premières années d'exploitation, mais aussi pour chaque année ultérieure où il se ferait du marnage.*

La faune aquatique

À l'automne de 1999, le gouvernement du Québec publiait la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats. Trois principes directeurs sous-tendent cette politique :

- 1° aucune perte nette d'habitats du poisson ou de productivité des milieux récepteurs ;
- 2° maintien de la libre circulation du poisson dans les cours d'eau ;
- 3° contribution à la protection de la biodiversité des écosystèmes aquatiques.

Les activités assujetties à cette politique incorporent les nouveaux projets d'aménagement hydroélectrique, le suréquipement de centrales existantes, la

réfection de barrages désaffectés de même que les révisions de plans de gestion des eaux retenues.

(Document déposé DB2, p. 2)

Même si cette politique est postérieure à l'élaboration du projet d'Hydro-Québec, la commission considère qu'elle doit néanmoins guider son analyse, puisque le projet à l'étude répond à trois des conditions concernant les activités assujetties, soit le suréquipement (la puissance installée passerait de 150 à 220 MW), la réfection de barrages désaffectés (la construction d'une nouvelle centrale et la réfection des installations existantes), de même que la révision du plan de gestion des eaux (la modification du mode d'exploitation en introduisant une gestion de pointe plutôt qu'une gestion au fil de l'eau).

La politique préconise une analyse par les promoteurs des répercussions potentielles de la modification du régime hydraulique sur :

- la quantité et la qualité des habitats du poisson dans le ou les tronçons perturbés des plans d'eau où cette modification se produirait ;
- la libre circulation du poisson ;
- la pêche sportive (succès et rendement).

(*Ibid.*, p. 8)

La commission a examiné les répercussions qu'aurait le projet sur la faune aquatique, particulièrement le phénomène de la dévalaison ainsi que l'effet du marnage sur la qualité des habitats.

La dévalaison

La dévalaison des poissons fait référence à l'entraînement des poissons d'un bief amont vers un bief aval. Dans les rivières où il n'y a pas de population migratrice comme c'est le cas pour la rivière Saint-Maurice, il est généralement reconnu que ce sont surtout les poissons de stade juvénile qui sont les plus sujets à la dévalaison en raison de leur faible capacité à nager ou parce qu'ils cherchent à échapper à leurs prédateurs (document déposé DB26, p. 2).

Afin de pouvoir apprécier l'ampleur du phénomène, il faut tenir compte de l'importance de l'entraînement, des caractéristiques des poissons touchés et de la mortalité encourue. Or, il appert que l'entraînement des poissons est conditionné par les débits turbinés et que, plus les turbines sont grosses, moins le taux de mortalité est élevé (document déposé D8.8.1). Dans le cas présent, les trois groupes Kaplan qui seraient installés à Grand-Mère sont de fort gabarit, turbinant 250 m³/s chacun. En se reportant aux estimations d'entraînement effectuées dans les turbines aux centrales Brisay et La Grande-2, dont les turbines sont analogues à celles prévues à Grand-Mère, il est permis d'anticiper qu'il y aurait un entraînement important dans les turbines, mais que cela provoquerait un faible taux de mortalité (document déposé D8.8.1, Q-8).

Les causes de mortalité peuvent être multiples lors du passage dans les déversoirs et les évacuateurs de crues. Les études réalisées sur plusieurs sites « ont montré que ces mortalités étaient extrêmement variables d'un site à l'autre : de 0 % à 4 % pour les barrages de Bonneville et McNary (27 m de hauteur sur la rivière Columbia), et de 17 % à 64 % pour les barrages de Baker River (76 m) et de Cleveland (73 m) » (document déposé D8.4.2, p. 165). Par ailleurs, les poissons de taille inférieure à 10 cm ne subiraient aucun dommage, quelle que soit la hauteur de la chute (*ibid.*, p. 166). Or, ce sont principalement des petits poissons qui seraient sujets à être entraînés vers l'aval de l'évacuateur de crue et la hauteur de la chute serait de quelque 25 m (document déposé PR3, annexe C, plans 3 et 5).

Le porte-parole de la Société de la faune et des parcs du Québec souligne, pour sa part, que la dévalaison d'individus juvéniles constitue une perte irréversible pour le bief amont, « qu'elle se fasse avec ou sans mortalité des poissons » (document déposé DB26, p. 3).

- ◆ *La commission retient que le phénomène de dévalaison à travers les turbines et par l'évacuateur de crue ne causerait pas un problème majeur de mortalité de poissons dans le cas de la centrale Grand-Mère. Cependant, la perte d'individus juvéniles dans le bief amont devrait être compensée pour y améliorer le succès de pêche. Le phénomène mérite d'être évalué dans le cadre du suivi.*

La qualité des habitats

Le marnage et l'effet des glaces en berge pourraient occasionner une certaine instabilité de la zone riveraine, zone particulièrement importante pour l'écologie aquatique.

- ◆ *Dans l'esprit de la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats, la commission propose l'aménagement de frayères dans le bief amont, non seulement près du barrage de Grand-Mère pour compenser le phénomène de dévalaison, mais aussi, plus en amont, dans les secteurs déjà utilisés par les pêcheurs, afin d'améliorer le rendement de la pêche dans les zones qui seraient soumises au marnage et ainsi plus vulnérables à l'érosion.*

Les principales répercussions dans le bief aval

Les risques d'inondation avec glace

Les inondations avec glace peuvent se produire à la suite du morcellement d'un couvert de glace causé par une augmentation subite du débit d'un cours d'eau. Les morceaux de glace s'accumulent là où il y a une obstruction physique du cours d'eau tel un couvert de glace stable, un rétrécissement de la rivière ou un haut-fond, créant un embâcle. En amont de cet amas de glace, le niveau d'eau peut augmenter et ainsi faire sortir le cours d'eau de son lit.

Historiquement, aucune inondation avec glace n'a été rapportée pour le secteur de la rivière situé entre la centrale et les rapides des Hêtres (documents déposés DA13, p. 4 et D8.7.1). Or, les inondations se produisent généralement en mai ou en juin (figure 5.1). À ce moment, le couvert de glace est inexistant ou, s'il est présent, il est faible et trop mince pour obstruer, de façon significative, le cours d'eau (documents déposés D8.6.1).

Plus précisément pour la région des rapides des Hêtres, deux éléments supplémentaires expliquent qu'il n'y ait pas de formation d'embâcle à l'aval des rapides, soit la forte dénivelée entre ces derniers et le secteur Beurivage, qui facilite l'évacuation des glaces, ainsi que le volume peu important de glace qui y arrive compte tenu de la faible longueur du couvert de glace (document déposé D8.7.1, p. 2).

Hydro-Québec s'est engagée, dans son étude d'impact (document déposé PR3, p. 147) et en audience publique (M. Jean Fontaine, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 61), à ne pas modifier de la mi-mars à la mi-décembre la gestion des débits lors de l'exploitation du nouvel aménagement hydroélectrique.

Par contre, les modifications de débit durant la saison froide provoqueraient des variations de niveau plus importantes dans la zone aval du barrage Grand-Mère que celles qui sont présentement observées. De plus, ces variations seraient plus fréquentes, devenant journalières durant 60 jours et bijournalières durant 15 jours d'hiver (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 21 octobre 1999, p. 72).

Dans le bief aval, les variations maximales de niveau observées au cours de l'hiver sur une période de six ans sont de 1,4 m. Le marnage quotidien y est de 0,3 m en moyenne et ne dépasse jamais 0,8 m. Le mode de gestion proposé par Hydro-Québec conduirait à un marnage quotidien ou bijournalier d'une amplitude maximale de 2,4 m, soit plus de 2 m supérieur à la situation actuelle (documents déposés PR5, annexe D, p. 7 et 36 et D8.12.1). Dans les conditions normales, le marnage bijournalier pour les 15 jours de production de pointe horaire maximale serait de 2,16 m et passerait à 1,55 m pendant les 60 jours de pointe optimale journalière.

Immédiatement en amont des rapides des Hêtres, le niveau fluctuerait de 1,5 m entre 76,5 m et 78 m, qu'il y ait ou non couvert de glace. La variation prévue dans le secteur Beurivage serait de 1,65 m (figure 5.3) (document déposé D8.11.1). Cela signifie que le niveau se situerait à 50 cm plus haut qu'en condition actuelle, reflétant le fait que le débit passe de 650 m³/s à 1 040 m³/s (M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 35).

Ce marnage pourrait entraîner des quantités importantes de glace en aval des rapides des Hêtres. En effet, des variations subites du couvert de glace pourraient provoquer son fractionnement et favoriser la dérive de blocs de glace qui s'accumuleraient au pied des rapides (document déposé DA9, p. X et 32-34). Afin d'éviter une telle situation, il est important de créer des conditions qui permettent la constitution d'un couvert de glace stable en amont des rapides. La mise en place d'une estacade, barrage flottant destiné à

intercepter la glace qui flotte (figure 5.4), est proposée par Hydro-Québec. L'estacade favoriserait la formation hâtive d'un couvert de glace et son maintien en place (document déposé D8.7.1, p. 3). Selon les données du ministère de l'Environnement, le secteur des rapides des Hêtres n'est pas une zone sujette aux embâcles (document déposé D8.7.1). Il importe toutefois de s'assurer que cette situation perdure en présence d'un nouveau mode d'exploitation de la centrale.

L'estacade devrait diminuer les impacts du marnage et, afin de s'en assurer, un suivi devrait être effectué. Si le suivi devait démontrer que l'estacade ne suffit pas à réduire les effets du marnage sur la stabilité du couvert de glace, Hydro-Québec devra mettre en œuvre d'autres mesures. Ces mesures pourraient être notamment :

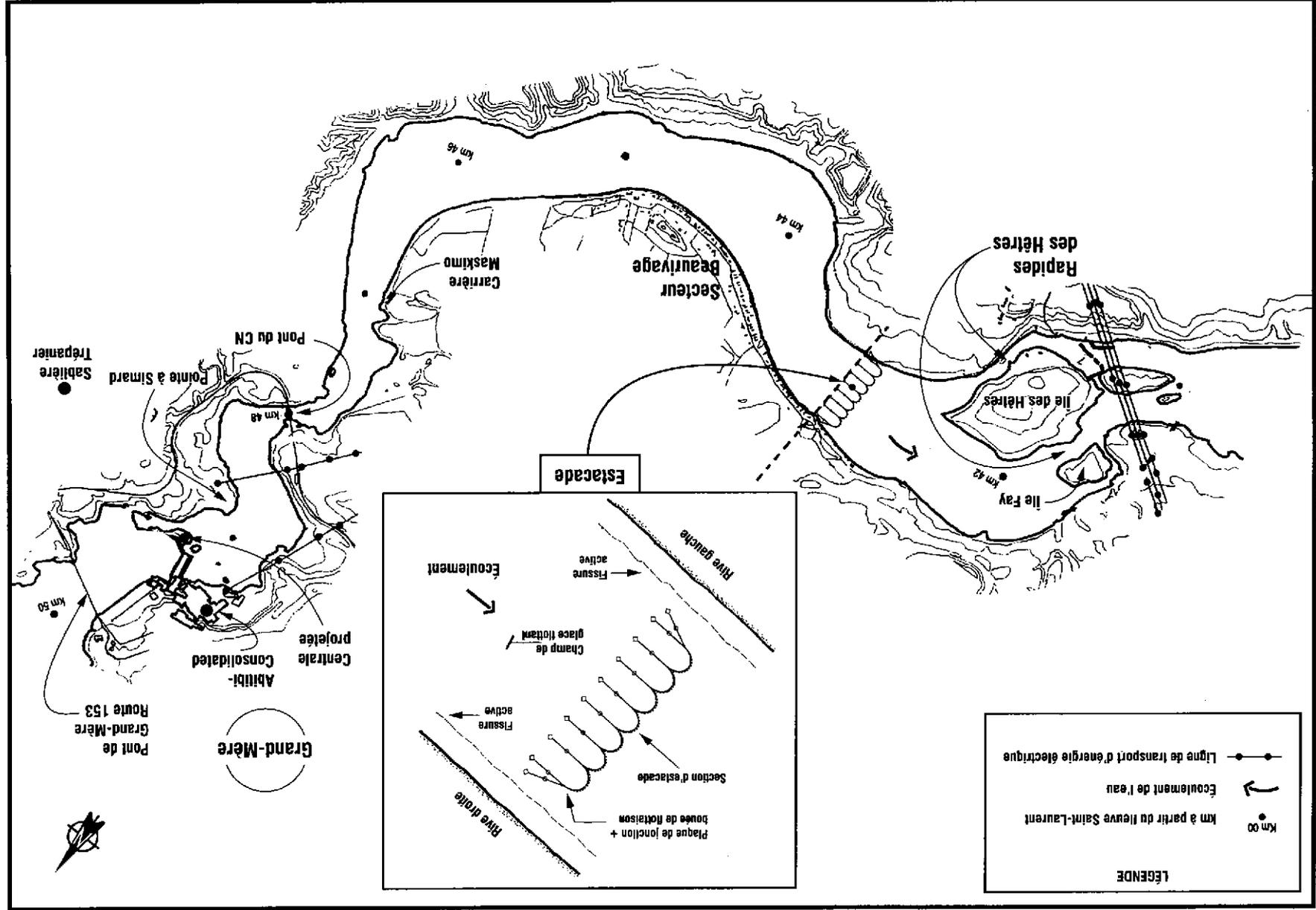
- de reporter le début du marnage plus tard en saison afin de favoriser la prise d'un meilleur couvert de glace ;
 - d'étaler sur de plus longues périodes les changements de débit afin d'éviter des baisses ou des hausses rapides du niveau d'eau ;
 - de diminuer les variations de débit afin d'amoindrir le marnage.
- ◆ *La commission est d'avis que la gestion avec marnage, telle qu'elle a été proposée, ne comporterait pas de risques supplémentaires d'inondation dans le bief aval en présence de glace.*
- ◆ *La commission souligne l'importance de la constitution d'un couvert de glace stable en amont des rapides des Hêtres. Elle estime qu'il serait utile d'établir les conditions favorables à la constitution d'un tel couvert de glace en présence d'une estacade et ce, avant même que ne s'amorcent les opérations régulières de marnage.*

Les risques d'inondation en eaux libres

Les inondations en eaux libres surviennent lorsqu'il n'y a plus de couvert de glace. Elles se produisent très souvent au printemps, quoiqu'elles puissent aussi survenir l'été ou l'automne (document déposé DA58).

Ces inondations sont dues à un apport d'eau subit et important provenant uniquement de la pluie ou d'une combinaison de pluie et de neige fondue. Cet apport d'eau est d'une telle ampleur que le cours d'eau doit sortir de son lit pour en permettre le passage. L'historique des débits révèle que les apports d'eau importants sur la rivière Saint-Maurice se produisent en mai et en début juin (document déposé D8.6.1) (figure 5.1). Or, la modification hydraulique proposée surviendrait en hiver, soit en dehors des périodes d'inondation observées.

Figure 5.4 La zone localisée entre l'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère et les rapides des Hétras



Source : adaptée du document déposé DAS4.

Le secteur Beaurivage : les inondations et les servitudes

Le secteur Beaurivage, situé en amont des rapides des Hêtres sur la rive droite de la Saint-Maurice, est une zone fragile aux inondations. À Beaurivage, les rapides des Hêtres ne permettent pas d'y faire passer plus de 3 150 m³/s en eaux libres et 2 830 m³/s en présence d'un couvert de glace sans créer d'inondation (M. Jean Fontaine, séance du 21 octobre 1999, p. 71 et document déposé D8.7.1, p. 2). Les crues survenues les 17 et 18 mai 1974 (5 130 m³/s) et les 24 et 25 mai 1947 (5 100 m³/s) ont inondé le secteur Beaurivage. Elles se rapprochaient de la crue susceptible de se manifester chaque 100 ans, actuellement établie à 5 304 m³/s, ce qui tend à démontrer que ce secteur se situe sous cette probabilité (documents déposés D8.6.1, p. 2 et D8.11.1, p. 2).

Le ministère de l'Environnement a pris l'engagement (document déposé DA65) d'acheminer à la MRC du Centre-de-la-Mauricie au plus tard le 15 avril 2000 les niveaux correspondant aux débits de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans pour le secteur Beaurivage, en se basant sur les relations débit-niveau fournies par Hydro-Québec.

Cette information est attendue depuis longtemps par des résidents de ce secteur qui ne peuvent actuellement se prévaloir d'assurances. « En 1974, le secteur Beaurivage a connu une inondation [...]. Depuis, les compagnies d'assurances ne veulent plus couvrir ce genre de sinistre » (M^{me} Carmen Melançon, séance du 21 octobre 1999, p. 3).

Par ailleurs, il est à souligner la grande incertitude que vivent les citoyens du secteur Beaurivage, vu le libellé des contrats de vente des terrains sur lesquels ils résident. Ces contrats sont intervenus dans les années 60 entre la Compagnie d'électricité Shawinigan et les acquéreurs des terrains du secteur Beaurivage. Ils spécifient que le vendeur, en l'occurrence la compagnie d'électricité, et l'acquéreur créent en faveur du vendeur sur l'immeuble :

[...] présentement vendu comme fonds servant, au bénéfice des installations et des aménagements hydroélectriques du vendeur sur la rivière Saint-Maurice comme fonds dominant, une servitude réelle et perpétuelle consistant :

- 1- En un droit pour le vendeur d'inonder ledit fonds servant en tout temps ou de façon intermittente et d'y causer l'érosion, l'infiltration des eaux et le refoulement des glaces en faisant fluctuer le niveau des eaux de la rivière Saint-Maurice à quelque élévation que ce soit au-dessus du niveau moyen de la mer.
- 2- En une renonciation par l'acquéreur, ses successeurs, ses représentants et ayants droit, aux droits de réclamer quelque indemnité au vendeur pour tout dommage, de quelque nature qu'il soit, qui serait causé à l'immeuble présentement vendu ou à toute bâtisse ou à tout bien qui pourraient en aucun temps s'y trouver et à quelque élévation que puisse se trouver l'immeuble, la bâtisse ou les biens endommagés, tels dommages étant

causés par quelque cause que ce soit, et tout particulièrement par l'inondation, l'érosion, l'infiltration des eaux ou le refoulement des glaces dû à la fluctuation des eaux de ladite rivière à quelque élévation que ce soit au-dessus du niveau moyen de la mer. De plus, l'acquéreur s'oblige de respecter la ligne des hautes eaux actuelles.

(Mémoire de la Ligue des citoyens du secteur Beaurivage de Shawinigan inc., p. 4-5 de l'acte de vente)

La commission a demandé à Hydro-Québec si elle estimait que cette servitude s'avérait toujours valide, ce à quoi elle a répondu :

Par cet acte de vente [du 31 octobre 1966], la Compagnie d'électricité Shawinigan [...] se réserve, sur l'immeuble ainsi vendu considéré comme fonds servant au bénéfice de ses installations et de ses aménagements hydroélectriques sur la rivière Saint-Maurice, considéré comme fonds dominant, une servitude réelle et perpétuelle consistant notamment en un droit d'inondation, d'érosion, d'infiltration et de refoulement des glaces affectant le fonds servant (page 4 de l'acte).

Sous réserve d'une étude de titres, il nous est permis de croire que cette servitude est toujours valide.

(Document déposé DA61)

Hydro-Québec a par la suite déposé une carte indiquant les zones où des servitudes d'inondation s'appliqueraient en aval de la centrale Grand-Mère, pour le secteur compris entre le pont du CN et les rapides des Hêtres. Bien qu'à la lecture de la carte aucune résidence du secteur Beaurivage ne serait construite dans la zone où s'appliqueraient ces servitudes et qu'un total de six résidences, situées sur la rive droite, plus en amont du secteur Beaurivage, seraient incluses dans la zone sous servitude, ainsi qu'une autre située en rive gauche (document déposé DA66), la carte déposée n'éclaircit pas complètement la situation. En effet, il y est inscrit pour la zone soumise aux servitudes dans le secteur Beaurivage la mention « largeur non définie ».

De toute façon, la commission estime qu'il ne serait pas équitable envers les citoyens concernés qu'Hydro-Québec invoque les servitudes consenties dans les années 60 à la Compagnie d'électricité Shawinigan pour éviter de faire face à ses responsabilités en cas de préjudice causé par le nouveau régime de gestion des eaux.

Invitée à préciser sa position en ce qui concerne sa responsabilité en cas d'inondation attribuable à la nouvelle gestion de ses ouvrages, Hydro-Québec a produit une lettre dans laquelle il est écrit :

Hydro-Québec prévoit exploiter la nouvelle centrale de Grand-Mère en pointe horaire durant les mois d'hiver. Elle installera une estacade pour la rétention des glaces à la tête des rapides des Hêtres dans le but d'atténuer les impacts causés par le nouveau régime des glaces durant ces mois d'hiver.

Considérant que la servitude d'inondation est toujours valide, Hydro-Québec s'est engagée à faire un suivi du régime des glaces durant les cinq premières années d'exploitation de la nouvelle centrale et à ajuster son mode d'exploitation de manière à ne pas créer d'inondation dans le secteur Beaurivage. Si, durant cette période d'ajustement de cinq ans, une inondation causée par le nouveau régime des glaces se produisait, Hydro-Québec s'engage à endosser les dommages incriminés créés par cette inondation dans la mesure où il est prouvé hors de tout doute qu'Hydro-Québec a commis une faute.
(Document déposé D8.8.1, p. 23)

La réponse d'Hydro-Québec se voulait une précision quant à ses responsabilités en cas d'inondation attribuable à la nouvelle gestion de ses ouvrages. Or, elle remet le fardeau de la preuve aux résidants. Cette déclaration ne permet donc pas de dissiper toutes les craintes.

- ◆ *La commission est d'avis que les résidants du secteur Beaurivage ne doivent en aucun moment être soumis à un régime hydraulique des ouvrages de Grand-Mère qui créerait un problème accru d'inondation, d'infiltration ou de refoulement par rapport à la situation présente. La commission estime qu'Hydro-Québec devrait s'engager à réparer le préjudice qui pourrait être causé aux riverains par le nouveau régime de gestion des eaux.*
- ◆ *L'autorisation du projet devrait prévoir une période d'essai de cinq ans afin de s'assurer que le mode de gestion avec marnage ne cause pas de préjudice aux riverains et aux utilisateurs de la rivière Saint-Maurice. Le rapport de suivi pourrait par la suite conduire à une autorisation permanente de gestion avec marnage en hiver.*

La stabilité des berges

Dans le secteur aval de la centrale, aucune berge ne montre actuellement une érosion forte ou moyenne (document déposé PR3, p. 167). Les berges y sont formées principalement de sable et d'un mélange de sable et de gravier. Les berges actives où il y a une faible érosion se retrouvent sur moins de 10 % de la longueur, soit 10,5 km. La rive gauche compte 5,8 km de berge où une faible érosion se fait sentir et la rive droite, 3,7 km. Les îles dans ce secteur n'ont qu'un kilomètre de zone active (document déposé DA31, tableau 5.5). Il est prévu qu'à la suite de marnages répétés, la formation du pied de glace, soit l'ancrage de la glace à la berge, s'observera entre les niveaux minimal et maximal d'exploitation. C'est dans la zone immédiatement en aval de la centrale que devrait se manifester le changement le plus significatif en regard de la stabilité des berges puisque c'est ce secteur qui serait soumis aux marnages les plus importants. Hydro-Québec prévoit que les bandes parallèles aux rives qui apparaîtraient dans le bief aval s'échoueraient au fur et à mesure que le débit diminuera. Lors des remontées de ces bandes parallèles, des matériaux constituant la base des talus, de même que la végétation qui la colonise, pourraient être arrachés ou écrasés par la glace. Hydro-Québec prévoit également

que le phénomène d'érosion pourrait s'accroître à la hauteur des talus, causant des affaissements superficiels (document déposé DA31, p. 7-6 et 7-7).

- ◆ *La commission estime que le phénomène d'érosion des berges dans le bief aval mérite une attention particulière vu l'amplitude du marnage qui y serait provoqué. Hydro-Québec devrait associer les riverains au suivi du phénomène d'érosion et élaborer en concertation avec le milieu les mesures qui pourraient s'imposer pour corriger ou prévenir des situations liées à l'érosion des berges.*

Hydro-Québec s'est d'ailleurs montrée ouverte à associer les riverains à une telle démarche (M. Michel Bérubé, séance du 21 octobre 1999, p. 71 et 72).

- ◆ *La commission propose que le suivi du phénomène d'érosion dans le bief aval soit effectué pour chaque année d'exploitation où il y aura une gestion de pointe, et non seulement au cours des cinq premières années, en mettant l'accent sur les rives habitées, tels le secteur Beurivage et celui situé immédiatement à l'aval de la centrale, là où le marnage serait le plus important.*
- ◆ *La commission note l'engagement d'Hydro-Québec à suivre la stabilité de l'amoncellement des résidus d'écorces localisés en rive gauche, non loin du pont du CN.*

En effet, Hydro-Québec a pris un tel engagement en audience :

On a prévu que ce banc d'écorces-là ne bougerait pas suite à nos opérations, et je pense que, si la commission nous demande de vérifier notre dire, on va vérifier sans problème.

(M. Michel Bérubé, séance du 21 octobre 1999, en soirée, p. 74)

[...] Donc, c'est un engagement de l'entreprise.

(M. Jean Fontaine, séance du 21 octobre 1999, en soirée, p. 74)

La faune aquatique

Le projet amènerait des modifications significatives aux frayères situées à proximité des équipements actuels dans le bief aval. Une frayère d'eau vive à achigan à petite bouche, localisée en aval de l'actuel évacuateur de crue, serait détruite par la nouvelle configuration des courants. Une autre frayère, à meunier cette fois, en aval de la pointe à Simard, serait ensablée sur quelque 30 % de sa superficie.

L'étude de GDG Environnement mentionne que « le secteur en aval de la centrale se distingue par une proportion plus importante d'activités liées à la pêche récréative » (document déposé DA5, sommaire). Hydro-Québec a indiqué que de nouveaux lieux de pêche de loisir seraient disponibles en aval du projet d'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère (document déposé PR3, p. 240). Cependant, plusieurs lieux de pêche

actuellement fréquentés ne pourraient plus être utilisés. Ils sont principalement localisés près des îlots rocheux ainsi qu'aux pointes et dans les baies (document déposé PR3.1, p. 63). La proportion de pêcheurs sportifs est plus élevée dans le secteur Beurivage que dans les autres secteurs de la zone d'étude où la pratique du bateau à moteur est prépondérante (document déposé DA5, p. 42).

Hydro-Québec propose de compenser les pertes d'habitats par la constitution d'un habitat multispécifique favorable à la fraie de trois espèces de poisson, soit l'achigan à petite bouche, le doré et le meunier. Cette reconstitution d'habitat permettrait d'établir une zone de fraie de grande dimension en aval de la centrale désaffectée, où pourraient se reproduire des espèces d'eau calme et d'eau vive bénéficiant de conditions hydrauliques diversifiées.

- ◆ *La commission est d'avis que le projet de compensation d'habitat, tel que le propose Hydro-Québec, est de nature à augmenter la productivité du bief aval et estime que le suivi devrait permettre d'évaluer les gains engendrés.*

Les retombées économiques

La mise en service de la centrale proposée n'aurait pas d'incidence sur la création d'emplois visant son exploitation et son entretien. En effet, le personnel affecté à l'exploitation de la centrale actuelle de Grand-Mère appartient à une unité de production qui s'occupe également des centrales Chute-Burroughs, Drummondville, Chute-Hemmings, Sept-Chutes et Saint-Narcisse ainsi que des barrages auxiliaires. Au nombre de 68 en 1999, les postes permanents de cette unité de travail seraient maintenus à ce niveau lors de la mise en service de la centrale proposée. Cette dernière étant automatisée, le nombre d'opérateurs affectés aux centrales Grand-Mère et Saint-Narcisse passerait de neuf à cinq et les quatre postes vacants seraient convertis en postes permanents de mécaniciens et d'électriciens (document déposé D8.8.1, p. 12-13).

L'augmentation de puissance qui est attendue du nouvel aménagement hydroélectrique serait répartie sur l'ensemble du réseau d'Hydro-Québec et, en ce sens, ne constituerait pas un avantage stratégique pour le développement économique de la région.

Les retombées économiques régionales pourraient toutefois afficher une meilleure performance si l'on prenait prétexte de ce nouvel aménagement pour améliorer les usages actuels de la rivière Saint-Maurice et en concevoir de nouveaux à la hauteur de son potentiel.

- ◆ *La commission est d'avis que le milieu régional devrait prendre prétexte de la construction du nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère pour poser dès maintenant de nouveaux jalons assurant la poursuite du développement des activités récréotouristiques liées à la rivière. Pour sa part, Hydro-Québec pourrait contribuer à l'essor récréotouristique de la région en favorisant, grâce à la conception de ses équipements et à la nouvelle flexibilité de sa gestion, l'appropriation collective de la rivière.*

Les activités récréotouristiques, facteurs de développement régional

La région de la Mauricie vit présentement une période difficile sur le plan économique (document déposé DA19, p. 5-1). Le développement du tourisme et des activités qui y sont associées représente un atout qu'elle exploite de plus en plus pour stimuler son économie.

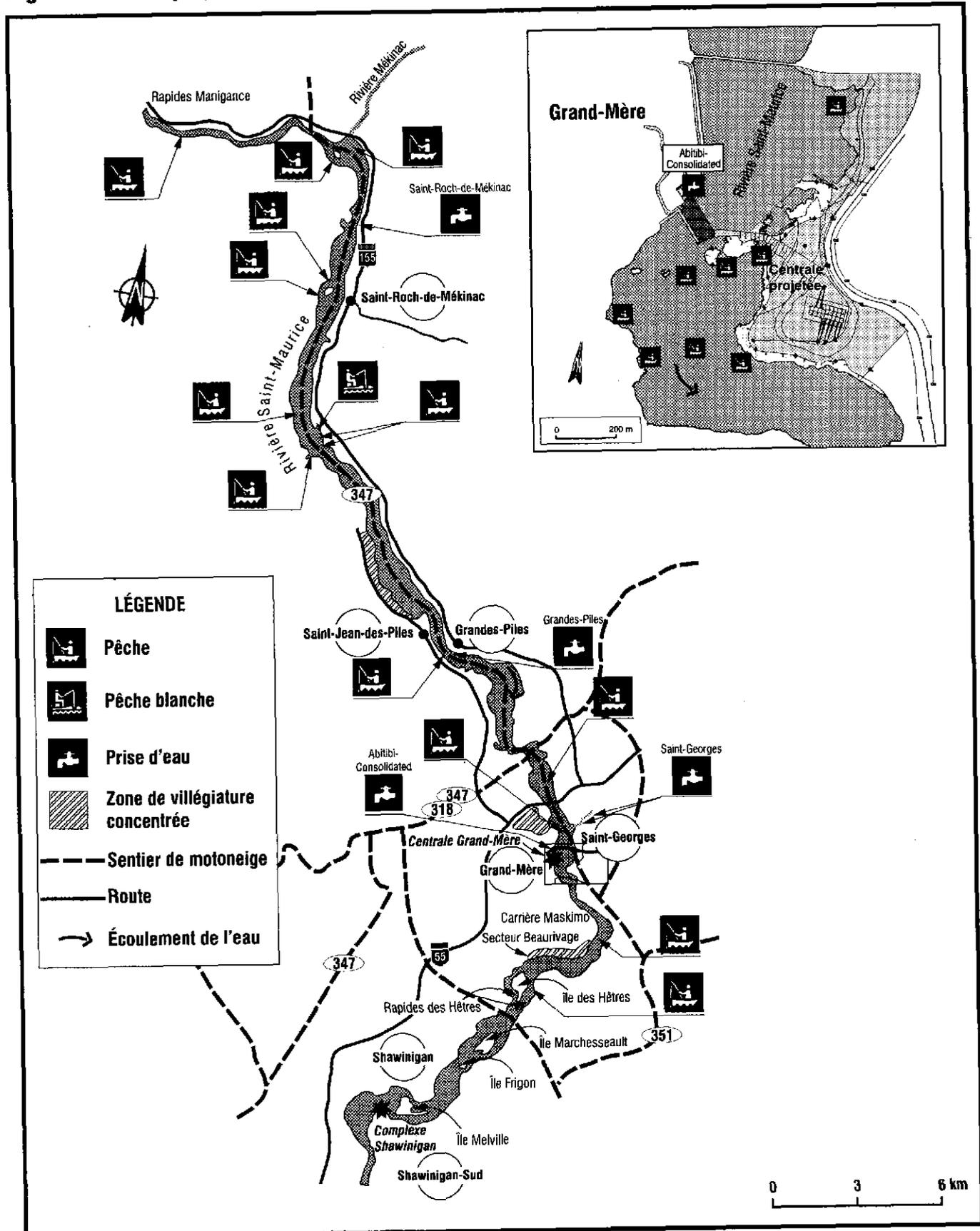
C'est ainsi que plusieurs activités récréotouristiques se sont développées dans la région au cours des dernières années. Certaines d'entre elles sont devenues très populaires et continuent leur essor. Dans le contexte actuel, elles constituent une source de retombées économiques appréciable pour les gens du milieu.

La commission a cherché à connaître les effets qu'aurait le projet d'aménagement hydroélectrique sur les principales activités récréotouristiques de la région. Si elle reconnaît que ce chantier générerait des retombées économiques indéniables dans la région, elle estime primordial que, lors de la période d'exploitation, le projet d'Hydro-Québec ne compromette pas la poursuite des activités récréotouristiques déjà bien établies. Qui plus est, il importe de redéfinir comment, à sa façon, il pourrait contribuer à l'essor économique régional.

Les activités récréotouristiques analysées sont celles-là mêmes qui ont fait l'objet d'échanges lors de l'audience publique. Il s'agit de la pratique de la motoneige, de la pêche blanche, du kayak, du canotage ainsi que de la navigation de plaisance. S'ajoutent à celles-ci, le ski de randonnée, la natation et la pêche. Bien entendu, la commission considère que les activités récréotouristiques doivent elles aussi, à l'instar des autres activités humaines, respecter l'environnement sous toutes ses formes, et ne pas concourir à sa dégradation.

Les incidences du projet sur ces activités y sont analysées dans le contexte de la période d'exploitation de l'ouvrage projeté, les répercussions en période de construction ayant déjà été traitées au chapitre 4.

Figure 6.1 La polyvalence actuelle des usages à l'exception de la navigation



Source : adaptée des documents déposés DA54, DM12 (annexe 2), PR3, cartes 2 et 4 en annexe.

La pratique des sports d'hiver sur la rivière

La motoneige

À partir des données recueillies durant l'hiver de 1999 sur l'achalandage des sentiers de motoneige à la hauteur de Grand-Mère, le Club de Moto-Neige de la Mauricie, qui regroupe 1 156 membres et entretient 300 km de sentier dont les parcours 318 et 347, évalue qu'approximativement « 3 400 motoneigistes par semaine utilisent ces sentiers » (mémoire de la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec, p. 10). Pour sa part, le Club Matawin, constitué d'environ 500 membres, gère quelque 320 km de sentier, dont 55 km sont situés sur la rivière Saint-Maurice. Quant au Club Moto-neige de La Tuque, il compte 622 membres et gère 670 km de sentier. La représentante de ce club a d'ailleurs souligné qu'il est important « que le sentier 347 demeure sur la carte régionale pour la satisfaction des usagers qui désirent explorer le territoire de la Haute-Mauricie, direction La Tuque, qui ouvre les portes vers l'Abitibi, le Lac-Saint-Jean, Québec ou forme une boucle pour redescendre en Basse-Mauricie » (M^{me} Gabrielle Veillette, séance du 20 octobre 1999, p. 60). À eux seuls, ces trois clubs comptent 2 278 membres et entretiennent 1 290 km de sentier sur ce territoire (figure 6.1).

Les retombées économiques annuelles liées à la pratique de la motoneige sont évaluées par la Fédération à près de 120 M\$ dans la région de la Mauricie (M. Bertrand Jacob, séance du 20 octobre 1999, p. 74). À eux seuls, les deux sentiers régionaux « qui passent sur le réservoir de Grand-Mère » (document déposé DA5, sommaire), soit les sentiers 318 et 347, font que plusieurs hôteliers, restaurateurs, garagistes réussissent à tirer leur épingle du jeu en période hivernale grâce à l'activité de la motoneige. Le directeur général de l'Auberge de Grand-Mère a d'ailleurs indiqué, dans une lettre jointe au mémoire de la Fédération, que « l'Auberge de Grand-Mère retire un bon chiffre d'affaires de cette clientèle qui est très importante pour l'entreprise » (mémoire de la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec, annexe 3).

La motoneige est une activité bien ancrée dans la région et il a été expliqué au chapitre 5 que le projet d'Hydro-Québec pourrait avoir des répercussions sur l'accessibilité à des sentiers empruntant la rivière. Le régime hydraulique de la centrale proposée soulève les craintes devant les modifications du couvert de glace et la présence de fissures le long des rives. Les variations du niveau de l'eau pourraient ainsi rendre difficile l'accès à des sentiers populaires.

La pratique de la motoneige attire de nombreux usagers de la région qui utilisent en amont du barrage Grand-Mère une piste reconnue pour la beauté de ses paysages, soit la rivière Saint-Maurice elle-même. Hydro-Québec indique dans son étude d'impact que « la facilité d'accès à la rivière figure parmi les principales raisons mentionnées pour emprunter les sentiers de motoneige sur la Saint-Maurice » (document déposé PR3, p. 213).

Hydro-Québec soutient par ailleurs qu'elle « ne peut en aucun cas garantir la stabilité de la couverture de glace et ne pourra pas le faire davantage dans l'avenir » (M. Jean Fontaine, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 41). Cette déclaration a fait l'objet de précisions supplémentaires :

Ce que cette phrase-là visait, c'était à provoquer un débat pour que les gens sachent qu'Hydro-Québec est préoccupée par cette situation-là, et ne l'a pas ignorée. [...] je vous dis ce soir, en tant que porte-parole de l'entreprise, ne soyez pas inquiets, nous pensons qu'il n'y aura pas de problème et que les gens pourront accéder. C'est un engagement que l'on prend.

(*Ibid.*)

[...] l'engagement qu'on a pris, c'est un engagement de compatibilité avec les activités telles qu'elles sont pratiquées actuellement. Donc, ce qu'on veut, c'est que l'impact en fin de compte au niveau accessibilité soit à toutes fins utiles nul.

(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 42)

Hydro-Québec n'a toutefois pas réussi à convaincre les représentants des motoneigistes qui estiment qu'un sentiment d'insécurité pourrait se manifester chez les usagers en voyant de l'eau sur la glace, près des rives. La seule perception du danger pourrait susciter chez les utilisateurs des sentiers empruntant la rivière Saint-Maurice une crainte suffisante pour en compromettre l'attrait.

Par ailleurs, Hydro-Québec s'est engagée dans son étude d'impact à exercer, en période de marnage, un suivi des divers secteurs susceptibles d'être touchés. Elle s'en remet toutefois au jugement des usagers et à leur sens des responsabilités et s'engage à les tenir informés en tout temps :

Il va y avoir un programme de communication publique, les gens vont être avertis d'avance des premières fois où on va faire ces variations de niveau-là, et on va être en contact avec les associations de motoneigistes pour tout problème éventuel d'accès.

(M. Michel Bérubé, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 42)

La commission doute que tous les usagers puissent être tenus informés à tout moment, c'est-à-dire jour et nuit, des difficultés encourues, notamment en raison du fait que plusieurs d'entre eux proviennent de l'extérieur de la région.

La pêche blanche

Le régime hydraulique proposé par Hydro-Québec est de nature à inquiéter les adeptes de la pêche blanche qui craignent que le marnage ne perturbe leur activité « en rendant moins sécuritaires et plus difficiles l'accès et les déplacements vers les secteurs de pêche » (mémoire de la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac, p. 6) et en favorisant l'érosion des milieux riverains, habitats importants pour la productivité biologique.

Les principaux sites de pêche blanche se retrouvent à l'île aux Pins, dans la baie de Grand-Mère, au Trou à barbottes, à Saint-Roch-de-Mékinac et à Matawin (document déposé PR3.1, p. 65) (figure 6.1). Une enquête effectuée par GDG Environnement en 1996 évalue entre 684 et 860 le nombre de journées de pêche d'hiver sur la rivière entre le barrage La Gabelle et l'embouchure de la rivière Matawin (document déposé D8.4.1, p. 1-2). Dans son mémoire, le maire de Saint-Roch-de-Mékinac a indiqué que la pêche blanche est pratiquée autour des îles à la hauteur de sa municipalité et qu'un tournoi s'y tient chaque année. Un autre tournoi de pêche blanche est également organisé depuis quelques années par les résidants du secteur Beaurivage. Selon le porte-parole de la Société de la faune et des parcs du Québec, la pratique de cette activité serait en progression depuis quelques années à la suite de l'amélioration de la qualité de l'eau et de l'arrêt du flottage.

Hydro-Québec mentionne que, « malgré les efforts d'ajustement du mode d'exploitation, l'entreprise ne pourra assurer un accès sécuritaire à la couverture de glace, pas plus qu'elle ne peut le faire aujourd'hui » (document déposé PR3, p. 210), ce qui pourrait laisser croire que la situation serait similaire à ce qui existe présentement. Or, si Hydro-Québec ne peut assurer actuellement un accès sécuritaire à la couverture de glace, puisque la formation de cette dernière n'est en aucune façon tributaire des opérations de la société d'État, il pourrait en être autrement en présence de marnages importants. Aussi, la commission considère du devoir et de la responsabilité d'Hydro-Québec d'assurer un accès à la rivière aussi facile et sécuritaire que présentement.

- ◆ *La commission estime qu'Hydro-Québec devrait faire en sorte que la pratique des sports d'hiver sur la rivière puisse se poursuivre dans les biefs amont et aval de Grand-Mère et, conséquemment, faire les tests appropriés avant même la mise en place de l'aménagement hydroélectrique de Grand-Mère.*
- ◆ *La commission est d'avis qu'Hydro-Québec devrait vérifier les répercussions potentielles du marnage sur la productivité des habitats riverains et, par voie de conséquence, sur le rendement de la pêche dans les biefs amont et aval.*

La pratique des sports d'été sur la rivière

Le kayak

L'Association des kayakistes d'eau vive de la Mauricie, qui regroupe plus de 500 kayakistes, a présenté un mémoire qui fait notamment état du nombre d'adeptes de cette activité sportive (figure 6.2) : « environ 1 000 kayakistes viennent pratiquer une fois par été leur sport favori aux rapides des Hêtres et ce n'est pas rare, l'été, de voir environ 40 et 50 kayakistes les plus belles journées sur le rapide, en même temps » (M. Hugo Lamothe, séance du 20 octobre 1999, p. 44). La popularité de cette activité sportive, tout comme les autres activités nautiques, serait en croissance au Québec : « une croissance qui est astronomique, on parle de 100 % de croissance, d'année en année, c'est un sport qui s'en vient très populaire » (*ibid.*, p. 43).

Le site des rapides des Hêtres fait l'objet d'une compétition annuelle d'envergure nationale qui se tient durant la fin de semaine de la Saint-Jean-Baptiste. Ce sport est surtout pratiqué durant les fins de semaine des mois de juin, juillet et août.

La pratique du kayak aux rapides des Hêtres génère des retombées économiques dans la région de la Mauricie qui profitent notamment à la municipalité de Lac-à-la-Tortue où se fait la mise à l'eau. De nombreux visiteurs s'inscrivent à des cours de formation : « c'est des gens qui proviennent de l'extérieur et qui demeurent dans la région pour plus d'une journée. Donc, ce sont des retombées au niveau essence, camping, épicerie, etc. » (mémoire de l'Association des kayakistes d'eau vive de la Mauricie, p. 2).

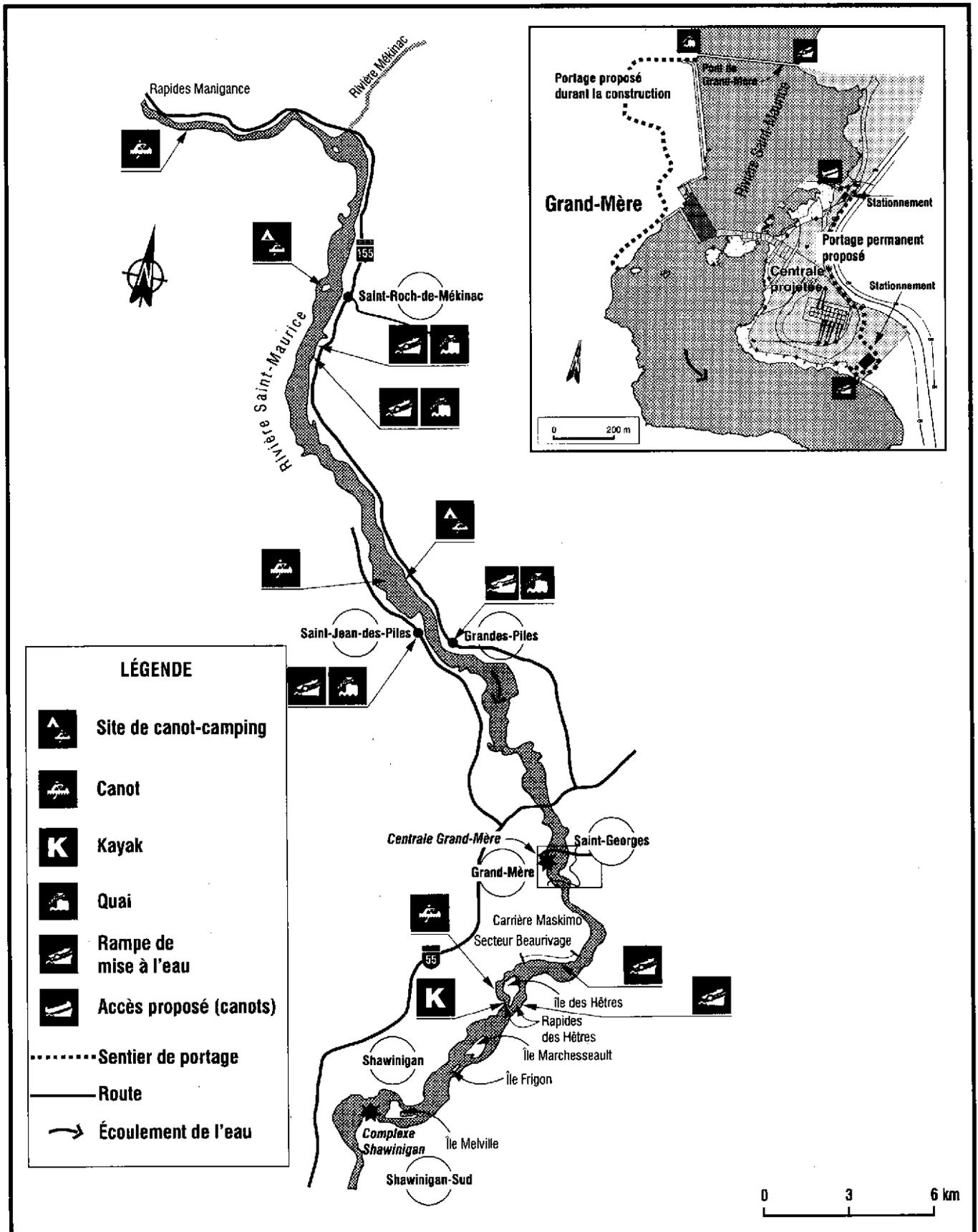
Bien que le régime hydraulique proposé par Hydro-Québec ne devrait pas nuire à la pratique du kayak, compte tenu qu'aucun marnage ne serait fait entre la mi-mars et la mi-décembre, il a été mentionné à la commission que la pratique du kayak exige des débits suffisants.

Le *Guide des rivières sportives du Québec* de Gilles Fortin, précise que :

Le rapide des Hêtres est le bassin d'initiation et d'entraînement de prédilection de la Mauricie. [...] Le débit est toujours suffisant aux rapides des Hêtres, quoique la physionomie de la rivière soit imprévisible d'une journée à l'autre. En effet, il est tributaire des fluctuations du barrage [...] en amont des rapides, et du barrage de Shawinigan qui contrôle le niveau d'eau en aval des rapides.

(Mémoire de l'Association des kayakistes d'eau vive de la Mauricie, p. 1)

Figure 6.2 La navigation



Source : adaptée des documents déposés DA58, DA54, PR3, carte 4 en annexe.

C'est pourquoi l'Association des kayakistes a demandé à Hydro-Québec de porter une attention particulière à la gestion des débits durant les périodes de fort achalandage. Hydro-Québec pourrait ainsi contribuer au succès de cette activité.

- ◆ *La commission est d'avis qu'Hydro-Québec devrait mettre en place, de concert avec l'Association des kayakistes d'eau vive de la Mauricie, un comité de suivi pour observer le comportement de la rivière à la hauteur des rapides des Hêtres. Ce comité pourrait recueillir des données pertinentes sur les conditions de gestion hydraulique favorables à la pratique du kayak dans les rapides des Hêtres et mettre en relation les débits transitant à la centrale Grand-Mère. Hydro-Québec pourrait ainsi contribuer au succès de certains événements sportifs en modulant le débit de la centrale Grand-Mère.*

- ◆ *La commission estime que les nouveaux avantages qu'apporte la flexibilité des équipements proposés devraient non seulement servir à Hydro-Québec, mais également à tous les autres usagers de la rivière.*

Par ailleurs, certains problèmes de cohabitation entre les kayakistes et les villégiateurs installés sur l'île des Hêtres ont été soulevés en audience :

Au printemps, avec un débit de 1 000 m³, la morphologie de la rivière nous oblige à faire des portages sur l'île des Hêtres, en général ce qui occasionne quelques frictions avec les résidants. C'est qu'on passe à ce moment-là sur des terrains qui sont loués à long terme par les résidants de l'île des Hêtres.
(M. Robin Michaud, séance du 20 octobre 1999, p. 45-46)

Ces villégiateurs, représentés par l'Association du rapide des Hêtres, sont des locataires d'Hydro-Québec et font remarquer que :

Bien, c'est pas qu'il y a trop de kayakistes comme tels, c'est qu'il y a un non-respect en tout cas des installations, de nos installations, autant privées, terrains privés, quais et autres.
(M. Mario Fontaine, séance du 20 octobre 1999, p. 92)

- ◆ *La commission considère que, pour des raisons de sécurité et de bon voisinage, Hydro-Québec devrait voir, de concert avec l'Association du rapide des Hêtres et l'Association des kayakistes d'eau vive de la Mauricie, à conclure une entente donnant un droit de passage aux kayakistes sur des sentiers balisés de l'île des Hêtres, dans le respect des résidants.*

Le canot

Une autre activité nautique fort populaire sur la rivière Saint-Maurice est le canotage (figure 6.2). Outre le canotage de loisir, cette activité retient particulièrement l'attention au moment de la Classique internationale de canots de la rivière Saint-Maurice. Cette activité, qui se déroule depuis 65 ans lors de la fin de semaine de la fête du Travail, regroupe quelque 200 participants dont 65 % proviennent de la Mauricie et 35 % « d'ailleurs au Québec [...] et du reste du Canada, des États-Unis, de l'Angleterre et de l'Australie » (M. Yvan Magny, séance du 15 septembre 1999, en après-midi, p. 63 ; voir aussi document déposé DB32, p. 23). De plus, cette activité attire annuellement au-delà de 120 000 visiteurs (document déposé DB30, p. 8) et constitue de fait une attraction touristique majeure pour la région de la Mauricie.

Des sentiers existent depuis plusieurs années en rive droite et en rive gauche pour permettre le contournement du barrage par les canots. Le sentier localisé en rive droite est justement utilisé pour l'entraînement et lors du déroulement de la Classique internationale de canots. La commission a déjà traité précédemment des répercussions qu'aurait le projet sur ces sentiers de portage lors de la période de construction.

Quant au sentier en rive gauche, Hydro-Québec a indiqué dans son étude d'impact que l'accès à ce dernier, à l'une de ses extrémités, serait déplacé légèrement plus en aval de la pointe à Simard en raison du projet de centrale. Elle y aménagerait une rampe de mise à l'eau ainsi que les facilités de stationnement pour 50 véhicules.

Hydro-Québec prévoit également aménager en amont de la centrale un autre point d'accès à la rivière, à proximité du canal d'amenée (figure 6.2). À cette extrémité, elle propose d'aménager une aire de stationnement de 10 places. La localisation de cet accès à la rivière constituerait, d'ailleurs, le point d'observation idéal pour admirer, de la rive gauche, la centrale actuelle.

- ◆ *La commission est d'avis que le réaménagement du sentier de portage de canots en rive gauche, la mise en place d'un accès à l'eau immédiatement en amont du futur canal d'amenée et la construction d'une rampe de mise à l'eau en aval du barrage constituent des propositions qui sont de nature à favoriser la pratique du canotage. Cependant, ces nouveaux aménagements mériteraient d'être complétés par des facilités d'accueil appropriées.*

La navigation de plaisance

La navigation de plaisance suscite de plus en plus d'engouement au Québec et il y aurait actuellement deux millions de plaisanciers sur le réseau navigable. Ainsi, l'ensemble des ménages québécois détiendraient près de 686 000 embarcations, dont 59,8 % sont des canots et des chaloupes, 16,7 %, des bateaux à moteur de trois à six mètres (dix à vingt pieds), et 2,7 %, des bateaux à moteur de plus de six mètres (vingt pieds) (document déposé DB41).

La CGDBR a réalisé en 1997, avec l'appui financier d'Hydro-Québec, une étude sur le développement du potentiel nautique de la rivière Saint-Maurice (documents déposés DB32, DB32.1 et DB32.2). Parmi les constatations de cette étude, le développement du secteur touristique, comme stratégie de relance de l'économie régionale, a fait l'unanimité. Le nautisme est l'un des axes privilégiés à cet égard :

Globalement, on considère que le développement des infrastructures d'accueil, l'établissement de la notoriété de la rivière ainsi que le développement de la navigabilité sur l'ensemble des tronçons considérés devraient avoir un impact significatif sur le nombre des adeptes et la fréquence des visites. Cependant, pour plusieurs intervenants, le désenclavement de la rivière, par divers moyens techniques et interventions, constitue une condition essentielle au développement significatif du nautisme sur la rivière Saint-Maurice.
(Document déposé DB32, p. 125)

Cette même étude mentionne que le potentiel nautique de la rivière Saint-Maurice est estimé globalement à plus de 340 000 voyages-bateaux, dont près de 192 000 voyages-bateaux à l'échelle locale et régionale (document déposé DB32, p. 126).

L'examen des conditions de navigabilité de la rivière Saint-Maurice a fait ressortir qu'actuellement, huit obstacles principaux entravent la navigation entre Trois-Rivières et La Tuque, dont deux rapides, quatre barrages et deux hauts-fonds. Plusieurs personnes rencontrées dans le cadre de cette étude jugent que cette situation constitue une entrave au développement et considèrent que le désenclavement de la rivière est essentiel (document déposé DB32, p. 127-128).

Le bief amont du barrage de Grand-Mère offre un grand potentiel nautique. Actuellement, la rivière est dotée de plusieurs installations tels des marinas, des quais et des rampes de mise à l'eau (figure 6.2). Les activités nautiques tendent à s'y développer (document déposé DB32, p. 25). Il en est ainsi de la marina de l'Auberge de Grand-Mère où une trentaine d'emplacements pour des embarcations à moteur viennent d'être aménagés (document déposé PR3.1, p. 63). Une rampe de mise à l'eau localisée sur la rive gauche en amont du pont de Grand-Mère, qui a récemment été acquise par la municipalité de Grand-Mère, est la plus utilisée par les plaisanciers (document déposé DB32.1, p. 7).

Par ailleurs, en aval de la centrale Grand-Mère, toujours sur la rive gauche de la rivière, Hydro-Québec s'est déjà engagée à aménager une rampe de mise à l'eau et une aire de stationnement de 50 places.

Les deux rampes de mise à l'eau, sur la rive gauche, pourraient être interreliées par la route de chantier qu'Hydro-Québec propose de laisser en place à la fin des travaux.

Pour que ces équipements soient complémentaires et s'inscrivent adéquatement avec le potentiel des deux biefs, il s'avérerait important qu'Hydro-Québec termine la rampe de

mise à l'eau située en amont du pont de Grand-Mère en aménageant, à proximité du quai, une aire de stationnement et les facilités d'accueil appropriées.

- ◆ *La commission est d'avis qu'afin de faciliter le passage entre les biefs amont et aval des ouvrages de Grand-Mère, Hydro-Québec devrait compléter la rampe de mise à l'eau située en amont du pont de Grand-Mère, sur la rive gauche de la rivière, en aménageant une aire de stationnement et des facilités d'accueil appropriées.*

Bien que ces aménagements permettraient d'assurer un lien entre le bief amont et le bief aval de la centrale Grand-Mère, ils ne constitueraient pas une solution pour désenclaver la rivière sur tout son parcours. Pour répondre à cela, le milieu n'a pas encore fait ses choix.

Dans l'étude réalisée par la CGDBR, divers scénarios de désenclavement ont été étudiés et, parmi ceux-ci, le seul aménagement d'une écluse à Grand-Mère y est estimé à près de 44 M\$. Le transport des bateaux entre Trois-Rivières et Grand-Mère à l'aide de remorques y est, pour sa part, estimé à 630 000 \$.

La méthode Témiscamingue à laquelle il a souvent été fait référence est un système de transport de bateaux par route de part et d'autre d'un obstacle sur la rivière, qu'il s'agisse de rapides ou encore d'un barrage. Un tel système a été implanté sur la rivière des Outaouais pour y franchir plusieurs obstacles et permettre la navigation depuis le lac Témiscamingue jusqu'à Portage du Fort, soit sur une longueur de 468 km. Il peut faire transiter des embarcations à moteur d'une longueur maximale de trente-deux pieds, ainsi que des pontons motorisés.

Selon le gérant de la voie navigable de la rivière des Outaouais, que la commission a rencontré à Campbell's Bay le 6 octobre dernier, il faut, en plus des rampes de mise à l'eau, des stationnements et des facilités d'accueil appropriées, prévoir l'achat de camions-remorques hydrauliques dont le coût unitaire est de l'ordre de 60 000 \$.

Quelle que soit la technique qui pourrait être retenue pour rendre navigable la rivière Saint-Maurice sur la totalité de son parcours, il appartient à la région de faire ses choix et à Hydro-Québec de s'assurer que son projet ne limitera pas la faisabilité de la solution qui sera retenue par le milieu comme l'a demandé la CGDBR dans son mémoire.

- ◆ *La commission est d'avis qu'il appartient à la région de faire ses choix quant aux solutions auxquelles il faudra recourir pour permettre la navigation sur l'ensemble du parcours de la rivière Saint-Maurice. Il revient cependant à Hydro-Québec de s'assurer que son projet ne limitera pas la possibilité pour le milieu d'exercer ses choix.*

Vers une gestion intégrée du projet dans sa région

Le bassin versant d'une rivière englobe l'ensemble du territoire drainé par le réseau hydrographique de celle-ci. L'approche de planification par bassin versant a ainsi le mérite d'assurer une relation de complémentarité entre les différents usages et leurs incidences sur la rivière et ses affluents. Pour le bassin versant de la rivière Saint-Maurice, une gestion intégrée des projets hydroélectriques, dont celui de Grand-Mère, s'impose afin d'assurer une gestion des ouvrages qui tienne compte à la fois du respect des écosystèmes et des différentes activités qui s'y déroulent.

La commission présente dans ce dernier chapitre quelques exemples où la concertation apparaît des plus bénéfiques pour la gestion harmonieuse du territoire.

La Saint-Maurice : un bassin de potentiels

Tel qu'il a été mentionné aussi bien par Hydro-Québec que par divers participants à l'audience publique, l'hydroélectricité ne représente que l'un des nombreux potentiels qu'offre la rivière Saint-Maurice. Les activités estivales telles la navigation de plaisance, la pratique du canot et du kayak, la pêche et la baignade ou encore les activités d'hiver comme la motoneige, la pêche blanche et le ski de randonnée sur la rivière y sont pratiquées et ont dû composer jusqu'à tout récemment avec le flottage du bois (figures 6.1 et 6.2).

Si la création des barrages au début du siècle a compromis certaines activités sur la rivière, elle a en contrepartie contribué à façonner une variété de plans d'eau dont les caractéristiques ont ouvert la voie à de nouveaux usages. Le bief amont de Grand-Mère, considéré à juste titre comme secteur à haut potentiel pour la navigation de plaisance, est un exemple de plan d'eau issu de la construction d'un ouvrage hydroélectrique.

Le développement d'une polyvalence des usages sur la rivière Saint-Maurice oblige des choix éclairés. Le tout doit se faire dans une optique d'optimisation de cette polyvalence, dans le respect des écosystèmes et dans un esprit de complémentarité des activités. Dans un tel contexte, il a été souligné par le président de la CGDBR :

La rivière Saint-Maurice a été redonnée à la population après plus de 300 ans de monopole. [...] On parle ici de multiusages, ce qui veut dire la baignade, la pêche, le canotage, la navigation de plaisance, enfin tout ça, mais pas à n'importe quel prix et n'importe comment.

(M. Guy Leblanc, séance du 20 octobre 1999, p. 4-5)

Le maire de Saint-Roch-de-Mékinac a par ailleurs fait état du besoin de planifier le développement des usages de la rivière Saint-Maurice en mettant à profit les atouts de ses biefs :

[...] actuellement, il y a peu ou pas de planification du développement récréotouristique sur la rivière et ce sont les initiatives privées qui prédominent. C'est pourquoi je mets aussi de l'avant un projet que nous demandons à Hydro-Québec de financer, dans le cadre du programme de mise en valeur, la formulation d'un plan global de développement récréotouristique pour les six municipalités du bassin, un plan qui serait axé sur les potentiels de chaque municipalité en relation avec le développement de cet atout formidable que nous possédons, la rivière Saint-Maurice.
(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 68)

Face à une telle multiplicité d'usages potentiels qui peuvent se révéler conflictuels, le besoin de concertation ne fait aucun doute. La région l'a bien compris, puisqu'elle a créé à cet effet un organisme qui travaille de concert avec les municipalités, la CGDBR.

C'est un organisme issu du milieu qui, comme le rappelait son président en deuxième partie de l'audience, « est le véhicule régional pour la protection et la mise en valeur du bassin de la rivière Saint-Maurice, qui réunit tous les intervenants socioéconomiques de la région » (M. Guy Leblanc, séance du 20 octobre 1999, p. 3).

La CGDBR est un interlocuteur reconnu par Hydro-Québec et elle peut, à ce titre, jouer un rôle important dans le devenir de la rivière Saint-Maurice, d'autant plus qu'elle est à réaliser un plan de mise en valeur de la rivière, qui :

[...] permettra de mieux cibler nos interventions en fonction de tous ces éléments. C'est ainsi que les actions de mise en valeur devront favoriser la plus grande gamme possible d'activités, en évitant qu'un usage ne vienne nuire à d'autres formes d'utilisation durable de la rivière [...].
(*Ibid.*, p. 5)

Il y a donc une démarche qui se fait présentement par le milieu et qui interpelle également Hydro-Québec. Le cadre de planification et de mise en valeur est d'ailleurs attendu pour le printemps 2000 :

On croit être capable de livrer le plan pour le printemps qui vient. Nous, c'est l'objectif qu'on s'est donné, parce qu'il commence déjà à se faire des actions sur le terrain, et on ne voudrait pas qu'il s'en fasse trop qui ne rentrent pas dans la vision que la population a de son développement.
(*Ibid.*, p. 14)

- ◆ *La commission salue l'initiative du milieu de s'être donné les outils nécessaires à la réalisation d'un plan de gestion intégrée du bassin versant de la rivière Saint-Maurice. Elle considère qu'il s'agit là d'un jalon important pour façonner un développement harmonieux de tous les potentiels qu'offre la rivière Saint-Maurice.*

Si la concertation est un préalable au développement du potentiel de la rivière, elle est également essentielle à d'autres égards.

Une concertation essentielle

Les plans de mesures d'urgence

Dans l'étude d'impact, Hydro-Québec a indiqué qu'elle avait élaboré un plan lui permettant de faire face à une urgence ou à un sinistre à l'aide de moyens d'intervention, incluant le volet communication ainsi qu'« un programme de mesures d'urgence adapté au milieu » (document déposé PR3, p. 134). Le promoteur a énuméré les principaux éléments de son plan d'urgence en cas de crue exceptionnelle et en cas de bris de barrages, à savoir une structure régionale propre à la situation normale et à la situation d'urgence, l'installation d'un centre de coordination d'urgence localisé à Shawinigan-Sud, l'établissement d'un plan d'alerte et de plans d'évacuation de chacune des installations de la région de même que des exercices de simulation.

Le plan d'urgence d'Hydro-Québec rejoint, dans l'ensemble, les orientations gouvernementales en matière de sécurité des barrages. Cependant, les municipalités riveraines de la rivière Saint-Maurice sont encore peu mises à contribution dans ce plan d'urgence alors que ce sont elles qui subiraient les conséquences immédiates d'un sinistre.

À la demande de la commission, le ministère de la Sécurité publique a dressé le portrait de la situation des municipalités riveraines de la Saint-Maurice en matière de sécurité civile. Il est présenté au tableau 2.

Quelques municipalités n'ont pas encore de plans d'urgence. Certaines sont dotées d'un plan d'urgence mais sans qu'il soit assorti d'un plan d'intervention complet en cas de rupture de barrage. Enfin, d'autres possèdent un tel plan, mais sans intégration au plan d'urgence proprement dit.

Tableau 2 L'état de préparation des municipalités en cas de rupture de barrage

Territoires touchés	Plan d'urgence¹	Plan d'intervention Rupture du barrage Gouin
1- La Tuque	1994.09	Oui, incomplet et non intégré au plan d'urgence (1996.03)
2- MRC de Mékinac (TNO) ²	Aucun	Aucun
3- Trois-Rives	1989.08	Aucun
4- Parc national de la Mauricie	1999	Aucun
5- Saint-Rock-de-Mékinac	Aucun	Aucun
6- Saint-Jean-des-Piles	1988.10	Oui, incomplet et non intégré au plan d'urgence (1996.05)
7- Grandes-Piles	Aucun	Aucun
8- Saint-Georges	1990.02	Aucun
9- Grand-Mère	1998.09	Oui, incomplet (1998.09)
10- Lac-à-la-Tortue	1989.07	Aucun
11- Shawinigan	1987.04	Oui, non intégré au plan d'urgence (1998.08)
12- Shawinigan-Sud	1998.04	Oui, incomplet (1998.04)
13- Saint-Boniface	1988.09	Aucun

1. Date de création du plan, de la dernière révision ou de la dernière mise à jour.

2. TNO : territoire non organisé.

Source : adapté du document déposé DB27, mise à jour le 2 novembre 1999.

L'interrelation avec les citoyens

Hydro-Québec a expliqué en audience publique qu'elle exerce une gestion préventive des crues et a présenté le mécanisme de veille météorologique qui s'applique à ce moment : « cette prévision des crues, à Hydro-Québec, elle est bien implantée depuis nombre d'années, et c'est une prévision qui est en temps réel » (M. Dan Manescu, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 73). Présentement, dès qu'Hydro-Québec s'approche d'une contrainte d'exploitation, l'alerte est déclenchée et le ministère de la Sécurité publique est immédiatement informé. Le représentant de ce Ministère a également précisé : « nous avisons la municipalité. Alors le temps de réaction dépend effectivement de la municipalité et des ressources dont elle dispose » (M. Jacques Paré, séance du 15 septembre, en soirée, p. 75).

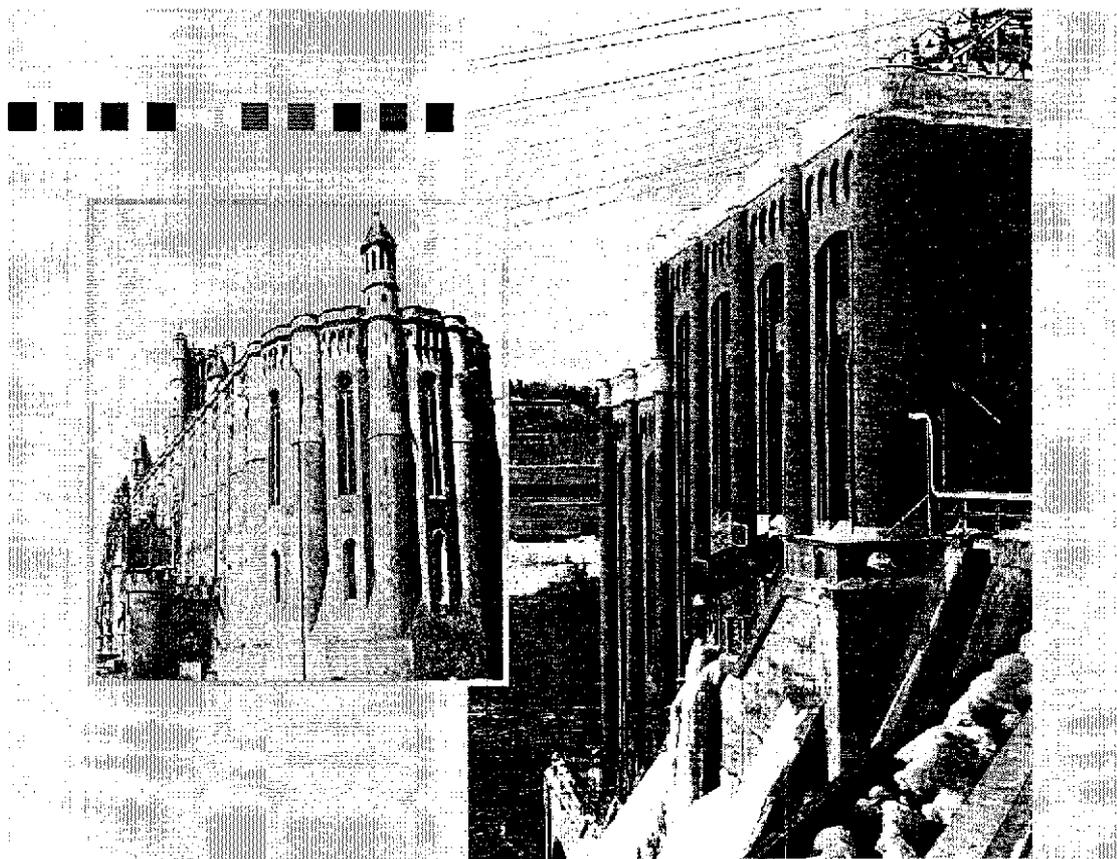
Pour pallier les craintes de certains résidants riverains quant aux risques d'inondation, il serait opportun qu'Hydro-Québec assiste les municipalités concernées dans la mise en place de réseaux d'entraide et de sensibilisation des citoyens aux mesures à prendre en cas d'inondation. Ces réseaux d'entraide pourraient prendre la forme de comités de citoyens, lesquels seraient directement associés aux municipalités. Ces réseaux contribueraient grandement à favoriser la circulation de l'information auprès des citoyens et la participation de ceux-ci à l'application des plans d'urgence sur le terrain.

- ◆ *Compte tenu de la technologie et des moyens dont dispose Hydro-Québec, la commission est d'avis qu'il serait bénéfique que la société d'État collabore avec les collectivités locales et le ministère de la Sécurité publique afin que soient arrimés les plans d'urgence et d'intervention de chacun.*

Une cathédrale dans la rivière

Une étroite ressemblance architecturale rapproche la centrale actuelle de Grand-Mère et la cathédrale Sainte-Cécile d'Albi, sur le Tarn, en France (figure 7.1). La cathédrale d'Albi a été érigée au XIII^e siècle tandis que la centrale Grand-Mère date du début du vingtième siècle. Les deux ouvrages sont construits en brique d'argile. Ils partagent également la caractéristique de border une rivière. Il faut espérer que la comparaison ne s'arrêtera pas là et que la longévité de la vieille centrale pourra se calquer sur celle de son illustre modèle.

Figure 7.1 La centrale Grand-Mère et son modèle



À la suite de l'inventaire des objets historiques de la centrale Grand-Mère, Hydro-Québec était à même de réaliser la valeur intrinsèque non seulement de la centrale, mais également de son contenu :

La centrale Grand-Mère actuelle étant, avec la centrale Les Cèdres, l'une des premières centrales modernes du Québec, il faut préserver sur place un système complet de production et de transformation. Il importerait de ne pas se contenter de protéger ce patrimoine en pièces détachées disséminées au gré des lieux d'entreposage disponibles.

(Document déposé DA20, p. 4-5)

La visite publique du site a permis à la commission et aux nombreuses personnes alors présentes de constater que la centrale actuelle et le complexe industriel d'Abitibi-Consolidated attenants ont été bâtis en harmonie à la même époque.

Comme l'accès à la centrale actuelle ne se fait qu'à travers la propriété d'Abitibi-Consolidated, il y aurait lieu qu'Hydro-Québec s'entende avec celle-ci pour que soit assuré un accès public à l'ancienne centrale. Il a également été souligné en audience que la centrale était peu visible des rives. En raison de la valeur patrimoniale de ce bâtiment, des efforts devraient être déployés pour permettre aux citoyens et aux visiteurs de l'admirer, même s'il fallait pour cela demander la collaboration des propriétaires riverains, notamment la compagnie Abitibi-Consolidated. Tel que souligné au chapitre 6, l'aménagement d'un accès à l'eau en amont du canal d'amenée de la centrale projetée constituerait un atout indéniable pour permettre d'admirer la centrale actuelle.

- ◆ *La commission propose que l'accès de mise à l'eau des canots qu'Hydro-Québec aménagerait en amont du canal d'amenée de la centrale, en rive gauche, soit complété de façon à en faire un point d'interprétation de la centrale actuelle de Grand-Mère.*

Si Hydro-Québec reconnaît la nécessité de protéger non seulement le bâtiment de la centrale, mais également son patrimoine de production, l'ensemble architectural que forment la centrale et les bâtiments industriels de l'ancienne papeterie Laurentide offre également un potentiel non négligeable.

- ◆ *La commission considère qu'il est primordial que soient assurées la pérennité et la mise en valeur du bâtiment de la centrale actuelle de Grand-Mère.*

Le ministère de la Culture et des Communications s'est proposé pour participer à une opération de mise en valeur de la centrale désaffectée :

Lors de la soirée d'audience du 18 septembre dernier, les représentants d'Hydro-Québec ont mentionné la mise sur pied d'un groupe de travail formé d'organismes du milieu afin d'examiner les possibilités de mise en valeur de la centrale. Le ministère [de la Culture et des Communications] souhaite être

associé à cette démarche et demande à Hydro-Québec de conserver et de maintenir en place les composantes technologiques de l'immeuble jusqu'au dépôt des recommandations de ce groupe de travail.

(Document déposé D8.2.1)

- ◆ *Bien que la centrale actuelle ne serait pas désaffectée avant au moins quatre ans, il serait souhaitable, estime la commission, que le groupe de travail portant sur la mise en valeur de la centrale actuelle soit formé le plus rapidement possible afin que soit bien planifié le changement de vocation de la centrale.*
- ◆ *La commission est d'avis qu'Hydro-Québec devrait s'engager à maintenir en place l'équipement de production et de transformation électrique de la centrale actuelle de Grand-Mère, à tout le moins jusqu'à ce qu'une décision finale sur le devenir du bâtiment désaffecté et de son contenu soit prise.*
- ◆ *La commission reconnaît au ministère de la Culture et des Communications la responsabilité de déterminer avec Hydro-Québec et les gens du milieu les moyens les plus aptes à assurer la protection de l'ensemble patrimonial que constitue la centrale Grand-Mère et le complexe industriel attenant.*

La mairesse de Grand-Mère s'est dite prête à s'associer à tous ceux qui souhaitent le maintien de ce joyau du patrimoine, mais soulève la question du financement de sa réhabilitation :

J'espère bien qu'un jour, le financement sera sur place pour qu'on puisse conserver cette vieille centrale-là. La Ville de Grand-Mère n'a pas les capacités financières, à elle seule, de le supporter ; la Ville de Grand-Mère sera partie prenante, et s'il y a des intervenants qui veulent se joindre à un futur comité pour qu'on puisse conserver cette vieille centrale-là, j'en serai des plus heureuses.

(M^{me} Linda Lafrenière, séance du 19 octobre 1999, p. 11)

L'intérêt qu'accorde le milieu à la centrale ne signifie pas pour autant qu'il doive en assumer les coûts, surtout qu'ils seront considérables. La centrale appartient à Hydro-Québec et fait partie intégrante de l'ouvrage projeté. Sa restauration devrait être réalisée dans le cadre du chantier de la nouvelle centrale. Puisqu'elle continuerait à jouer un rôle dans la production hydroélectrique comme elle l'a fait depuis plus de 80 ans, il n'est que raisonnable, dans les circonstances, qu'Hydro-Québec assume pleinement ses responsabilités non seulement de propriétaire, mais également de gardien de l'ouvrage.

- ◆ *La commission est d'avis que la sauvegarde de la centrale actuelle est de la responsabilité d'Hydro-Québec et que les crédits du programme de mise en valeur intégrée ne doivent pas être utilisés à sa restauration puisque cet ouvrage appartient à Hydro-Québec. Le coût de ces travaux devrait être intégré aux coûts globaux du projet.*

Le programme de mise en valeur

Le programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec suscite l'intérêt des collectivités locales. À maintes reprises, il en a été fait mention dans les mémoires déposés en deuxième partie de l'audience publique. Ce programme, qui se veut une contribution significative à l'amélioration du cadre de vie des populations locales ou régionales touchées par un projet, offre un crédit d'une valeur équivalente à 2 % de la valeur globale d'un projet de production hydroélectrique et à 1 % de la valeur globale d'un projet de transport. Dans le cas particulier de Grand-Mère, le montant du crédit en cause est de l'ordre de 9 M\$.

Le crédit de mise en valeur intégrée doit être utilisé pour réaliser des initiatives dans des domaines précis. Ainsi, les projets qui visent l'amélioration de l'environnement et de certaines infrastructures municipales ou ceux qui s'inscrivent dans une perspective de développement régional pourraient être considérés pour ce crédit.

Selon ce que rapportait le représentant d'Hydro-Québec en première partie de l'audience publique, les crédits seraient accordés aux municipalités touchées :

J'ai dit crédit disponible. Ça veut dire crédit dédié à des municipalités touchées par le projet, en l'occurrence les municipalités de Lac-à-la-Tortue, Saint-Georges, Grand-Mère, la MRC du Centre-de-la-Mauricie et, dans le cas qui nous occupe, la Corporation de gestion du bassin de la rivière Saint-Maurice. Ces unités-là sont les unités qui vont gérer le programme de mise en valeur [...]. Le comité de sélection va siéger, retenir des projets en fonction des critères admissibles au programme de mise en valeur de l'environnement et de programme de mise en valeur intégrée, pour l'équivalent du crédit.
(M. Jean Fontaine, séance du 16 septembre 1999, en soirée, p. 92-93)

Lors de la présentation de son mémoire, le maire de Saint-Roch-de-Mékinac, municipalité qui fait partie de la MRC de Mékinac, a souligné que sa municipalité, riveraine du bief amont du barrage de Grand-Mère, subissait aussi :

[...] les effets [...] de la gestion de l'eau faite selon les impératifs de la production hydroélectrique [...]. Il est clair que Saint-Roch-de-Mékinac doit être considérée comme faisant partie du territoire directement touché par le barrage de Grand-Mère et sa gestion puisque le décret d'inondation [27 mars 1923] touchait notre paroisse [...]. Il serait donc important qu'une partie du programme des retombées [...] soit réservée pour aider les petites municipalités du bassin à fournir et à entretenir ces infrastructures d'accès destinées à toute la région. Je pense qu'il est important de garder une vision régionale dans ce programme, et éviter les projets de nature strictement locale.
(M. Alfred Cossette, séance du 19 octobre 1999, p. 64, 66-68 et 69 ; aussi mémoire de la MRC de Mékinac, annexe 1, p. 4)

Il ressort des travaux de la commission que toutes les municipalités situées dans la zone d'influence du projet, en amont comme en aval de Grand-Mère, subiraient les répercussions du nouveau mode de gestion avec marnage. Il serait inéquitable que seulement les municipalités situées dans la zone locale du projet bénéficient du programme de mise en valeur intégrée. En effet, ce sont elles qui sont susceptibles de profiter le plus des retombées économiques liées aux travaux de construction alors que les autres pourraient avoir à subir, à long terme, les effets de l'exploitation de la centrale projetée sans bénéficier des avantages du programme de mise en valeur.

- ◆ *La commission est d'avis que le crédit mis à la disposition de la région dans le cadre du programme de mise en valeur intégrée devrait bénéficier à toutes les municipalités qui sont dans la zone influencée par le nouveau mode d'exploitation. Ces dernières devraient, en conséquence, faire partie du comité de sélection qui décidera de l'allocation du crédit.*

Le suivi environnemental

L'audience publique a fait ressortir la nécessité que soit mis en place un suivi des différents aspects du projet et qu'il s'effectue avec la participation de la communauté en association avec Hydro-Québec et les organismes concernés.

Ce suivi devrait être modulé dans le temps de façon à permettre de réduire les nuisances que pourrait occasionner la réalisation du projet et d'optimiser les gains potentiels pour le milieu et ses usagers. Les considérations biophysique et sociale, ainsi que les retombées économiques devraient être prises en compte.

La commission note avec intérêt l'intention d'Hydro-Québec de confier à un comité le soin d'assurer un suivi des retombées économiques, comme en fait état la lettre adressée à la commission par M. Jacques Dumas, administrateur du projet (document déposé DA64).

Pour sa part, la commission propose un suivi en trois étapes, en présente certains objectifs ainsi que quelques modalités de fonctionnement.

Un suivi précurseur

La commission estime qu'il est d'une grande importance que le nouveau régime de gestion des débits qui s'effectuera en hiver ne compromette aucunement les usages de la rivière. À cet égard, il importe d'effectuer, préalablement à la mise en service du nouveau mode d'exploitation, des expériences de marnage sur un réservoir existant et d'associer les représentants des diverses activités récréotouristiques concernées pour définir les modalités de marnage.

Le manque de flexibilité de l'évacuateur actuel de la centrale Grand-Mère ne permet pas la simulation de marnage dans le bief amont. Il apparaît pertinent que ces essais soient effectués au réservoir La Gabelle dès la prochaine saison hivernale, comme s'est engagée à le faire Hydro-Québec en deuxième partie de l'audience :

À la suite des préoccupations et des solutions avancées par les associations de motoneigistes et les hypothèses discutées, Hydro-Québec s'engage à amorcer des tests sur le réservoir La Gabelle, qui a actuellement des conditions similaires à celui du futur mode d'exploitation du réservoir Grand-Mère. Hydro-Québec s'engage aussi à poursuivre des essais sur le futur réservoir Grand-Mère et proposera des solutions en collaboration avec les associations de motoneigistes concernées pour maintenir cette activité récréative.
(M. Jean Fontaine, séance du 20 octobre 1999, p. 97-98)

Pour que ces essais soient pertinents et utiles, il importe d'établir non seulement l'amplitude maximale des marnages qui ne compromettraient d'aucune façon la pratique des sports d'hiver sur la rivière, mais aussi les conditions les plus propices à la formation d'un couvert de glace stable au début de l'hiver. Hydro-Québec a d'ailleurs indiqué, en première partie de l'audience publique, qu'une optimisation s'impose pour tenir compte de la fragilité du couvert de glace lors de sa formation :

En général, les premiers froids correspondent aussi à une demande de pointe accrue. Mais comme Hydro-Québec le fait depuis des années à Beauharnois par exemple, lors des premiers froids, en décembre, Hydro-Québec renonce à faire de la production de pointe, de manière à assurer la formation du couvert de glace [...].
(M. Jean-Philippe Saucet, séance du 15 septembre 1999, en soirée, p. 44)

- ◆ *La commission est d'avis qu'un suivi antérieur à la mise en service de la centrale projetée devrait être effectué sur le réservoir La Gabelle, avec la participation d'associations et de représentants des activités récréotouristiques hivernales. Ce suivi permettrait de définir les spécifications de marnage requises pour maintenir la même qualité d'accès au couvert de glace.*
- ◆ *La commission estime que les spécifications de marnage définies au réservoir La Gabelle, à la suite d'expériences menées par Hydro-Québec, devraient être rendues publiques.*

Le suivi lors de la période de construction

Le suivi lors de la période de construction devrait être sous la responsabilité d'Hydro-Québec, et être réalisé en association avec des représentants des communautés concernées par le projet. La commission a retenu six préoccupations devant faire l'objet de suivi lors de la réalisation du chantier. Étant donné que des clientèles différentes sont concernées, le suivi devrait porter particulièrement sur les sujets suivants :

- la sécurité en périphérie du chantier et sur le trajet des véhicules lourds ;
- les nuisances occasionnées par le chantier et les opérations connexes ;
- les retombées socioéconomiques régionales et locales, notamment en matière de main-d'œuvre ;
- l'accessibilité au couvert de glace de la rivière ;
- les répercussions biophysiques ;
- le maintien de la qualité des infrastructures, telles les chaussées et les prises d'eau.

Hydro-Québec devrait rendre facilement disponible au comité l'information nécessaire, de façon à permettre une évaluation rapide de l'efficacité des mesures de mitigation et d'optimisation et, au besoin, d'apporter promptement les ajustements qui s'imposent.

- ◆ *La commission estime que le comité de suivi devrait disposer de tous les moyens requis pour exercer pleinement son rôle-conseil. Cela suppose un accès constant à l'information et aux résultats de toute analyse exigée d'Hydro-Québec ou réalisée par les autorités publiques, de même qu'un accès aux lieux et aux équipements visés. Le comité devrait être associé aux décisions relatives aux programmes de collecte de données et être consulté sur la détermination des paramètres et des types de données à recueillir.*
- ◆ *La commission est d'avis que le comité de suivi devrait pouvoir recourir, au besoin, à l'expertise technique des instances publiques. Le coût des activités du comité de suivi devrait être assumé par Hydro-Québec.*

Le suivi en phase d'exploitation

Un tout autre type de suivi s'impose à la phase d'exploitation. Il vise à vérifier si le nouvel ouvrage et la gestion de celui-ci permettent une cohabitation harmonieuse avec les riverains et les autres usagers de la rivière.

La gestion des débits en hiver et les marnages qui en découleraient tant dans le bief amont que dans le bief aval constituent une nouvelle situation à évaluer en conditions réelles. Il convient de s'assurer que l'accessibilité à la rivière Saint-Maurice soit maintenue pour tous les usagers. De plus, le suivi devra permettre d'évaluer l'efficacité de l'estacade pour assurer la cohésion du couvert de glace. La stabilité des berges devra faire l'objet d'un suivi afin d'évaluer l'effet du marnage et de déterminer, le cas échéant, les correctifs qui s'imposent. Pareille évaluation est requise pour vérifier l'efficacité des nouvelles frayères qui devraient être aménagées dans les biefs amont et aval.

- ◆ *La commission estime qu'un suivi devrait être exercé durant toute la période d'exploitation, et non seulement durant les cinq premières années. Ce suivi devrait porter à tout le moins sur l'accès au couvert de glace, l'efficacité de l'estacade, le*

rendement de pêche, ainsi que sur la stabilité des berges. Pour ce faire, les usagers de la rivière devraient être mis à contribution.

Une approche participative

- ◆ *Au-delà des exigences de suivi dictées par un décret ou précisées dans les certificats d'autorisation, le comité formé à cet effet doit voir à ce que le programme de suivi soit révisé et adapté à la lumière des résultats obtenus en favorisant ainsi son optimisation, ce qui ne peut être que bénéfique pour tous. Le comité de suivi doit vérifier si les objectifs recherchés ont été atteints et si les engagements pris par le promoteur ont été respectés et ce, dans les trois phases de son exécution. Il doit pouvoir vérifier la conformité et la mise en œuvre des décisions des autorités gouvernementales et assurer le lien avec les usagers du milieu. Les mécanismes de suivi doivent être souples, efficaces et interactifs, afin que les mesures d'ajustement mises en place intègrent les valeurs des collectivités et que s'enracine une saine relation basée sur le respect, la transparence et la collaboration. Il va de soi qu'un tel suivi se doit d'être largement diffusé.*

- ◆ *La commission privilégie une approche participative qui associe les collectivités au suivi des répercussions d'un projet sur les composantes biophysiques et sur les activités des personnes dans leurs dimensions économique, culturelle et sociale. Cette approche permet d'assurer un meilleur dialogue et une plus grande adhésion sociale.*

Conclusion

Au terme de son analyse, la commission conclut que, dans son ensemble, le projet de construction d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère apparaît acceptable parce qu'il permet d'optimiser la production énergétique des centrales hydroélectriques du Bas-Saint-Maurice. Les nouveaux équipements solutionnent les problèmes de vétusté de l'ouvrage actuel qui date de 1916. Le projet répond également, de façon rigoureuse, aux critères de sécurité scientifiquement reconnus pour des ouvrages de forte dimension et améliore la sécurité des riverains. Toutefois, le marnage provoqué par les variations de débits requises pour la production d'énergie de pointe constitue l'élément déterminant du projet qu'il importe de gérer avec prudence afin d'assurer la protection de l'environnement et la sécurité des riverains.

La commission estime que le projet doit permettre le maintien et le développement des divers usages de la rivière Saint-Maurice. De plus, les nouveaux avantages qu'apporte la flexibilité des équipements proposés doivent non seulement servir à Hydro-Québec, mais également à tous les autres usagers de la rivière qui n'est pas strictement vouée à la production d'énergie électrique. De multiples usages s'y sont développés au fil des ans et la protection de même que la mise en valeur de la rivière sont au cœur des préoccupations du milieu régional.

Si le nouvel aménagement hydroélectrique s'avère pour Hydro-Québec la solution la plus rentable pour remplacer la centrale existante en contribuant à soutenir la demande d'énergie, cette offre d'énergie électrique supplémentaire ne doit pas se faire à n'importe quel prix. Elle doit assurément prendre en compte la qualité des écosystèmes et respecter les aspirations locales quant à l'ensemble des usages de la rivière.

C'est pourquoi le projet d'Hydro-Québec doit s'accompagner de mesures concrètes qui garantissent la sécurité et la protection de l'environnement et doit répondre aux aspirations des riverains et des utilisateurs de la rivière. Pour ce faire, la commission propose des mesures qu'elle estime aptes à offrir ces garanties.

Par ailleurs, étant donné les coûts financiers et environnementaux liés à la production d'énergie de pointe, la commission est d'avis qu'il est important qu'Hydro-Québec consente des efforts soutenus pour trouver des solutions qui favorisent un meilleur étalement de la demande.

La période de construction

La commission considère que la variante retenue par Hydro-Québec présente le moins de répercussions pour l'environnement. Il en est de même pour le chemin d'accès à la centrale projetée, qui se prolongerait sur une distance de 1,5 km à partir de la route 153.

Le tracé emprunté par les véhicules lourds pendant les travaux comporte plusieurs endroits à risque pour les collectivités de Grand-Mère et de Saint-Georges. À cet égard, la commission estime que des balises devraient être installées pour délimiter une série de traversées ciblées partout où les camions circulent dans une zone sensible. Elle propose également des mesures de surveillance appropriées. Selon la commission, Hydro-Québec doit prendre à sa charge toutes les mesures de sécurité.

Par ailleurs, le transport lourd pourrait entraîner une détérioration de la chaussée. La commission souligne l'engagement d'Hydro-Québec à la remettre en état. De plus, Hydro-Québec doit prendre les mesures requises pour assurer la propreté de la chaussée sur l'ensemble du parcours des véhicules lourds.

Le chantier de construction rendra inutilisable le sentier de portage de canots situé en rive gauche. Il importe qu'une solution de rechange soit mise en œuvre pour permettre aux canoteurs de franchir en toute sécurité le tronçon de la rivière Saint-Maurice à la hauteur des ouvrages hydroélectriques de Grand-Mère. De plus, Hydro-Québec doit s'assurer que son chantier ne compromette d'aucune façon la tenue de la Classique internationale de canots à l'occasion de laquelle les participants empruntent un sentier de portage localisé sur le terrain d'Abitibi-Consolidated. Des garanties doivent être obtenues quant à la définition d'un autre sentier de portage avant le début des travaux.

La période d'exploitation

Les répercussions les plus importantes qu'aurait le projet sont liées à la gestion de l'ouvrage. En effet, les variations de débits imposeraient des marnages importants en hiver, ce qui pourrait fissurer le couvert de glace en bordure de la rivière.

La pratique des sports d'hiver sur la rivière

L'effet du marnage sur le bief amont pourrait rendre difficile l'accès au couvert de glace sur plusieurs kilomètres en amont du barrage de Grand-Mère. Il importe que les conditions de gestion des débits permettent le maintien de la même qualité d'accessibilité au couvert de glace dans les biefs amont et aval de Grand-Mère et que la pratique des sports d'hiver puissent s'y poursuivre. Conséquemment, la commission propose que des tests concluants soient réalisés avant même la mise en exploitation du nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère.

Le marnage et les inondations

La commission est d'avis qu'il faut s'assurer que le nouveau régime hydraulique des ouvrages de Grand-Mère n'entraîne pas de problèmes accrus d'inondation, d'infiltration ou de refoulement par rapport à la situation que connaissent présentement les riverains du bief aval, notamment ceux du secteur Beurivage.

De plus, il faut s'assurer de la constitution d'un couvert de glace stable en amont des rapides des Hêtres afin d'éviter les embâcles. À cette fin, la commission propose qu'Hydro-Québec détermine les conditions favorables à la constitution d'un tel couvert de glace en présence d'une estacade et ce, avant même que ne s'amorcent les opérations régulières de marnage.

Le marnage et l'érosion

Le phénomène d'érosion des berges pourrait être accentué en raison de l'amplitude des marnages proposés. La commission propose un suivi rigoureux du phénomène d'érosion, pour chaque année d'exploitation avec marnage. Il doit être réalisé dans les biefs amont et aval, particulièrement là où les berges sont déjà vulnérables.

Les mesures qui peuvent s'imposer pour corriger ou prévenir des situations liées à l'érosion des berges doivent être définies de concert avec les riverains.

La faune

La commission estime que le phénomène de dévalaison à travers les turbines et par l'évacuateur de crue ne causera pas un problème majeur de mortalité des poissons dans le cas de la centrale projetée à Grand-Mère. Cependant, la perte d'individus juvéniles dans le bief amont doit être compensée afin d'y améliorer le succès de pêche.

Il est également approprié d'aménager des frayères plus en amont afin d'améliorer le rendement de la pêche dans les zones soumises au marnage, zones qui sont plus vulnérables à l'érosion.

La commission estime que le projet de compensation d'habitat dans le bief aval, comme le propose Hydro-Québec, est de nature à augmenter la productivité de ce bief. Il importe cependant d'évaluer les gains réalisés à l'étape du suivi.

Une approche prudente

L'incertitude qui plane sur le nouveau mode de gestion avec marnage quant aux répercussions diverses qu'il peut entraîner incite à la prudence. Aussi, l'autorisation du projet devrait prévoir une période d'essai de cinq ans afin de s'assurer que le nouveau

mode de gestion avec marnage ne cause pas de préjudice aux riverains et aux utilisateurs de la rivière Saint-Maurice. Le rapport de suivi pourrait conduire à une autorisation permanente de gestion avec marnage en hiver.

Une flexibilité de gestion hydraulique : un bénéfice à partager

La commission rappelle que les nouveaux avantages découlant de la flexibilité des équipements proposés doivent non seulement servir à Hydro-Québec, mais également à tous les autres usagers de la rivière. C'est ainsi que le débit de la centrale Grand-Mère pourrait être modulé de façon à favoriser notamment la pratique du kayak aux rapides des Hêtres, au moment de la compétition annuelle. Ce faisant, la société d'État contribuerait au succès d'événements d'envergure nationale.

Un potentiel nautique à développer

Il a été confirmé en audience que les activités nautiques sont en développement dans le secteur de la rivière, en amont du barrage de Grand-Mère.

Afin de faciliter le passage entre les biefs amont et aval des ouvrages de Grand-Mère, Hydro-Québec devrait ajouter à la rampe de mise à l'eau située en amont du pont de Grand-Mère, sur la rive gauche de la rivière, une aire de stationnement et des facilités d'accueil appropriées.

La commission est d'avis qu'il appartient à la région de faire ses choix quant aux solutions de désenclavement de la rivière et à Hydro-Québec de s'assurer que son projet d'aménagement hydroélectrique ne vienne pas contrecarrer la faisabilité de la solution qui sera préconisée par le milieu.

Par ailleurs, en amont de la centrale, Hydro-Québec propose d'aménager un accès à l'eau pour les canots et une aire de stationnement de dix places, à proximité du canal d'amenée. Hydro-Québec devrait y ajouter des facilités d'accueil appropriées. La commission souligne que ce lieu est propice à l'observation de la centrale actuelle et mériterait d'être aménagé à cette fin.

Une centrale à préserver

Le caractère patrimonial de la centrale actuelle de Grand-Mère fait en sorte qu'il est primordial d'en assurer la pérennité et la mise en valeur.

Bien qu'elle ne sera pas désaffectée avant au moins quatre ans, il est souhaitable qu'un groupe de travail portant sur sa mise en valeur soit formé le plus rapidement possible afin que son changement de vocation soit bien planifié.

Aussi longtemps qu'une décision finale sur le devenir du bâtiment désaffecté et de son contenu ne sera pas prise, Hydro-Québec doit s'engager à maintenir en place l'équipement de production et de transformation électrique qui s'y trouve.

La commission reconnaît au ministère de la Culture et des Communications la responsabilité de déterminer, avec Hydro-Québec et les gens du milieu, les moyens les plus aptes à assurer la protection de l'ensemble patrimonial que constituent la centrale Grand-Mère et le complexe industriel attenant. Il revient toutefois à Hydro-Québec, propriétaire de la centrale, de veiller à sa sauvegarde. La commission est d'avis que les coûts de sa restauration doivent être intégrés aux coûts globaux du projet.

Les retombées économiques régionales

La commission souligne l'importance d'effectuer un suivi serré des retombées économiques régionales générées par la mise en œuvre du nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère, particulièrement au regard de l'emploi, afin d'évaluer les mesures de maximisation mises en place et d'apporter rapidement les ajustements nécessaires. Le bilan périodique de ce suivi doit être diffusé vu l'importance que la population accorde aux retombées liées à ce projet.

Le programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec réserverait aux collectivités de la région un crédit de l'ordre de 9 M\$. Ce crédit doit être utilisé pour répondre à des initiatives visant l'amélioration de l'environnement et de certaines infrastructures municipales ou s'inscrivant dans une perspective de développement régional.

La commission est d'avis que les crédits mis à la disposition de la région dans le cadre de ce programme doivent bénéficier à toutes les municipalités touchées par le nouveau mode d'exploitation proposé. Ces municipalités doivent, en conséquence, faire partie du comité de sélection qui décidera de l'allocation des crédits.

Un suivi interactif

La commission propose une approche participative qui associe les collectivités au suivi des répercussions du projet sur les composantes biophysiques et sur les activités des personnes dans leurs dimensions économique, culturelle et sociale. Cela permettrait d'assurer un meilleur dialogue et une plus grande adhésion sociale au projet.

Un comité de suivi doit être formé afin de vérifier si les objectifs recherchés ont été atteints et si les engagements pris par Hydro-Québec ont été respectés. Le comité doit

être en mesure d'assurer le lien avec les usagers du milieu. Les mécanismes de suivi mis en place doivent être souples, efficaces et interactifs, afin que les mesures d'ajustement intègrent les valeurs du milieu. Il va de soi qu'un tel suivi se doit d'être largement diffusé.

En phase de construction, la commission propose que le suivi porte particulièrement sur les sujets suivants :

- la sécurité en périphérie du chantier et sur le trajet des véhicules lourds ;
- les nuisances occasionnées par le chantier et les opérations connexes ;
- les retombées socioéconomiques régionales et locales, notamment en matière de main-d'œuvre ;
- l'accessibilité au couvert de glace de la rivière ;
- les impacts biophysiques ;
- le maintien de la qualité des infrastructures, telles les chaussées et les prises d'eau.

La commission est d'avis que le milieu régional devrait prendre prétexte de la construction d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère pour poser, dès maintenant, de nouveaux jalons devant assurer la poursuite du développement des activités récréotouristiques liées à la rivière. Hydro-Québec devrait, quant à elle, contribuer à l'essor récréotouristique de la région en favorisant, grâce à la conception de ses équipements et à la nouvelle flexibilité de sa gestion, l'appropriation collective de la rivière.

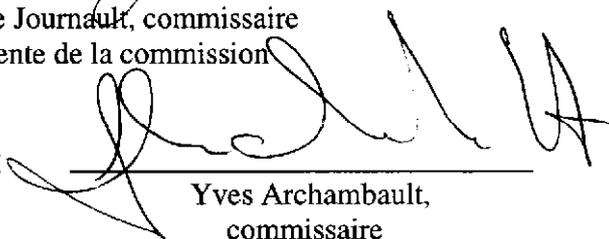
Fait à Québec,



Claudette Journault, commissaire
Présidente de la commission



Louise Boucher,
commissaire



Yves Archambault,
commissaire

Ont contribué à l'élaboration et à la rédaction du rapport :

M^{mes} Élyse Amyot, agente d'information

Danielle Paré, analyste

M. Daniel Germain, analyste

Avec la collaboration de :

M^{mes} Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission

Nathalie Rhéaume, agente de secrétariat

MM. Frédéric Beaulieu, analyste

Carol Gagné, analyste

Annexe I

Les renseignements relatifs au mandat

- ◆ Les requérants de l'audience publique
- ◆ Le mandat
- ◆ La commission et son équipe
- ◆ L'audience publique
- ◆ Les participants

Les requérants de l'audience publique

Les requérants

Consortium Croisièrama Mauricie
La Ligue des citoyens du secteur Beaurivage
Mouvement Au Courant

M. J.-O. Girard
M^{me} Carmen Melançon
M. John Burcombe

Le mandat

En vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), le mandat du BAPE était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement de ses constatations et de son analyse.

Période du mandat

Du 14 septembre 1999 au 14 janvier 2000

La commission et son équipe

La commission

Claudette Journault, présidente
Louise Boucher, commissaire
Yves Archambault, commissaire

Son équipe

Élise Amyot, agente d'information
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat
de la commission
Daniel Germain, analyste
Danielle Paré, analyste
Nathalie Rhéaume, agente de secrétariat

avec la collaboration de Carol Gagné et
Frédéric Beaulieu, analystes

L'audience publique

1^{re} partie

14, 15 et 16 septembre 1999
Centre de la culture
de l'Auberge Grand-Mère

2^e partie

19, 20 et 21 octobre 1999
Centre de la culture
de l'Auberge Grand-Mère

Les participants

Le promoteur et ses représentants

Hydro-Québec

M. Jean Fontaine, porte-parole
 M. Henri-Paul Dionne, ing.
 M. Michel Bérubé, chargé de projet
 M. Jean-Philippe Saucet, ing. Groupe-conseil LaSalle
 M. Dan Manescu, chef de l'unité barrages et ouvrages de génie civil, Direction des cascades
 M. Gérard Verzeni, ing., directeur de la sécurité des barrages
 M. Paul Desroches, chef de projet La Gabelle
 M^{me} Myriam Baril, chef de la planification des programmes de production

Les personnes-ressources

	Représentant	Mémoire
Corporation de gestion du développement du bassin de la rivière Saint-Maurice	M. Guy Leblanc, porte-parole	DM13
Environnement Canada	M. Louis Breton, porte-parole M. Jean Gauthier, porte-parole	
Ministère de la Culture et des Communications	M. Jean Lamothe, porte-parole	
Ministère de la Santé et des Services sociaux	M. Louis Dionne, porte-parole	
Ministère de la Sécurité publique	M. Jacques Paré, porte-parole M ^{me} Francine Belleau	
Ministère de l'Environnement	M. Gilles Brunct, porte-parole M ^{me} Ruth Lamontagne	
Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels et en milieu hydrique		
Direction régionale de la Mauricie	M. Benoît Soucy	
Direction des communications	M. Jean Talbot	
Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre	M. Michel Mailhot	
Direction de l'hydraulique	M. Marcel Laganière	
Direction des politiques du secteur municipal	M. Pierre Auger	
Direction des écosystèmes aquatiques	M. Denis Laflamme	
Ministère des Ressources naturelles	M. Philippe Nazon, porte-parole M ^{me} Françoise Mougeat M. Hiev Nghia Trinh	
MRC du Centre-de-la-Mauricie	M. Yvan Magny, porte-parole	
Regroupement des municipalités de Grand-Mère, Lac-à-la-Tortue et Saint-Georges	M. Réal Beauchamp, porte-parole M. David Chauvette M. Marc Plamondon	

Municipalité de Shawinigan	M. Gaétan Roberge
Pêches et Océans Canada	M. Guy Lafond, porte-parole M. Jean-Guy Jacques
Société de la faune et des parcs du Québec	M. Jacques Picard, porte-parole M. Louis Houde

Les associations, groupes et organismes

	Représentant	Mémoire
Association de la construction du Québec – Région Mauricie-Bois-Francs-Lanaudière	M. Bernard Lavallée	DM10
Association de l'industrie électrique du Québec	M. Jacques Marquis	DM16
Association des kayakistes d'eau vive de la Mauricie	M. Hugo Lamothe M. Robin Michaud	DM15
Association des ingénieurs-conseils du Québec	M. David Johnston	DM2
Association du rapide des Hêtres	M. Mario Fontaine	
Chambre de commerce et d'industrie de Grand-Mère	M. Jean Huard	DM7
Comité de développement du Parc de la rivière de Grand-Mère	M. Gérald Boivin M ^{me} Sylvie Gervais	DM8
Consortium Croisièrama Mauricie	M. Carl Boutin M. Arnold Fay M. J.-O. Girard	DM1
Fédération des clubs de motoneigistes du Québec inc.	M. Bertrand Jacob	DM12
Club de Motos-Neige de la Mauricie inc. Club Motos-Neige La Tuque inc. Club Motoneige de Mattawin inc.	M. Luc Champagne M ^{me} Gabrielle Veillette M ^{me} Carole Marineau	
La Ligue des citoyens du secteur Beaurivage	M ^{me} Guylaine Desbiens M. Serge Gélinas M ^{me} Carmen Melançon	DM4
Mouvement Au Courant	M. John Burcombe	Verbal
Municipalité de Grand-Mère	M. Réal Beauchamp M ^{me} Linda Lafrenière M. Yvon Sanscartier	DM14
Municipalité de Saint-Rock-de-Mékinac	M. Alfred Cossette	DM3
MRC du Centre-de-la-Mauricie	M. André Garant M. Yvan Magny	DM6
Municipalité de Saint-Georges	M ^{me} France Beaulieu	DM6.1

Société de développement économique de Grand-Mère	M ^{me} Linda Lafrenière M. Daniel Pageau	DM9
Stratégie énergétique	M. Dominique Neuman M ^{me} Joëlle Petit	

Les citoyennes et les citoyens

M. Claude Gagnon		Mémoire
M. Sam Saint-Pierre		
M ^{me} Gilberte Castongnay		DM11
M. Alain Martin		
M ^{me} Diane Melançon		DM5
M. Robert Deschamps		

Annexe 2

La documentation

- ◆ Les centres de consultation
- ◆ Les documents de la période d'information et de consultation publiques
- ◆ Les documents déposés au cours de l'audience publique

Les centres de consultation

Université du Québec à Trois-Rivières
Trois-Rivières

Bibliothèque Hélène-B.-Beauséjour
Grand-Mère

Université du Québec à Montréal
Montréal

Centres de consultation du BAPE
Québec et Montréal

Les documents de la période d'information et de consultation publiques

Procédure

- PR1** HYDRO-QUÉBEC. *Avis de projet – Renseignements généraux*, décembre 1991, 23 pages et annexes.
- PR2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Directive du Ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, février 1994, 16 pages.
- PR3** HYDRO-QUÉBEC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement et de la Faune – Rapport d'avant-projet*, vol. 1, octobre 1998, 257 pages et annexes.
- PR3.1** HYDRO-QUÉBEC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement et de la Faune – Rapport d'avant-projet*, vol. 2, octobre 1998, 321 pages et annexes.
- PR3.2** HYDRO-QUÉBEC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement du Québec – Résumé du rapport d'avant-projet*, avril 1999, 43 pages et annexes.
- PR4** Ne s'applique pas.
- PR5** HYDRO-QUÉBEC. *Complément du rapport d'avant-projet : réponses aux questions du ministère de l'Environnement du Québec, des ministères et organismes fédéraux et modifications apportées au concept d'aménagement*, avril 1999, 206 pages et annexes.
- PR5.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Questions et commentaires concernant le nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère*, 18 mars 1999, 21 pages.
- PR6** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Liste chronologique des avis reçus des ministères et organismes consultés sur le nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère*, 25 novembre 1998 au 4 février 1999, pagination diverse.
- PR6.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Commentaires des ministères et organismes sur les réponses aux questions et commentaires sur le nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère*, mai 1999, pagination diverse.

- PR7** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction générale du développement durable, 19 mai 1999, 7 pages.
- PR8** HYDRO-QUÉBEC. *Liste des lots concernés par le projet*, 1 page.
- PR8.1** HYDRO-QUÉBEC. *Vocabulaire de l'exploitation des barrages*, 4^e trimestre 1991, 123 pages.
- PR8.2** HYDRO-QUÉBEC. *Nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère : Hydro-Québec est prête à aller de l'avant*, 3^e trimestre 1998, dépliant.

Les documents déposés en cours d'audience publique

Par le promoteur

- DA1** ACOUSTEC INC. *Étude de l'impact acoustique du projet de la nouvelle centrale d'Hydro-Québec Grand-Mère*, septembre 1996, 40 pages, annexes et cartes.
- DA2** MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. *Localisation des frayères de la rivière Saint-Maurice – Section Shawinigan-Sud-Grande-Anse*, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, région Trois-Rivières, mars 1984, 54 pages.
- DA3** TECSULT INC. ET CÉRANE INC. *Études historiques et archéologiques*, avant-projet, phase II, juillet 1996, 57 pages.
- DA4** CONSULTANTS MÉGAR INC. *Route d'accès du nouvel aménagement Grand-Mère*, rédaction sur l'abandon de certaines variantes à la localisation du chemin d'accès, décembre 1995, 9 pages et figure.
- DA5** GDG ENVIRONNEMENT LTÉE. *Étude des activités récréotouristiques pratiquées sur la rivière Saint-Maurice*, avant-projet, phase II, étude environnementale, version finale, novembre 1996, 42 pages, annexes et cartes.
- DA6** HYDRO-QUÉBEC ET GDG ENVIRONNEMENT LTÉE. *Validation de l'utilisation des aires propices à la fraie dans la zone locale*, août 1994, 27 pages et annexes.
- DA7** GÉOPHYSIQUE GPR INTERNATIONAL INC. *Reconnaissance géophysique marine du fond de la rivière Saint-Maurice entre les ouvrages actuels et la route 157*, avant-projet, phase I, site de Grand-Mère, septembre 1992, 56 pages et annexes.
- DA8** LE GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. *Étude sur modèle réduit de la reconstruction de la centrale et de l'évacuateur de crues*, avant-projet Grand-Mère, phase II, juillet 1996, 82 pages, tableaux et cartes.
- DA9** LE GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. *Conditions hivernales en amont et en aval du nouvel aménagement Grand-Mère*, novembre 1996, 37 pages, tableaux et annexes.
- DA10** HYDRO-QUÉBEC. *Études hydrauliques. Rapport final, complexe Saint-Maurice, aménagement Grand-Mère*, avant-projet phase II, juin 1996, 113 pages et annexes.
- DA11** HYDRO-QUÉBEC. *Études hydrodynamiques. Aspects hydrauliques du fonctionnement en pointe fine sur le Bas-Saint-Maurice*, novembre 1996, 47 pages, tableaux et cartes.
- DA12** HYDRO-QUÉBEC. *Études hydrodynamiques. Calcul d'intumescences associées au délestage*, tome 2 de 2, appendices, juillet 1996, pagination diverse.

- DA12.1** HYDRO-QUÉBEC. *Études hydrodynamiques. Calcul d'intumescences associées au délestage*, tome 1 de 2, rapport principal, juillet 1996, 34 pages, tableaux et cartes.
- DA13** HYDRO-QUÉBEC. *Étude sur la stabilité des couverts de glace*, février 1996, 23 pages et cartes.
- DA14** HYDRO-QUÉBEC. *Étude de la gestion des déblais*, avant-projet, phase II, novembre 1996, 57 pages, tableaux, cartes et annexes.
- DA15** HYDRO-QUÉBEC. *Secteur des Cascades. Nouvelle centrale Grand-Mère – Exploitation sécuritaire*, 13 pages, figures et annexe.
- DA16** HYDRO-QUÉBEC. *Clauses environnementales. Réhabilitation et maintenance d'aménagements de production électrique*, 9 pages et annexe.
- DA17** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice. Aménagement Grand-Mère*, études complémentaires, avant-projet, phase I, juin-septembre 1994, 44 pages, cartes et annexes.
- DA18** HYDRO-QUÉBEC. *Nouvelle centrale de Grand-Mère*, rapport synthèse, avant-projet, phase I, décembre 1993, 76 pages.
- DA19** HYDRO-QUÉBEC. *Nouvelle centrale de Grande-Mère. Description du milieu et analyse des variantes de centrale*, avant-projet, phase I, vol. 1, décembre 1993, pagination diverse.
- DA20** HYDRO-QUÉBEC. *Nouvelle centrale de Grand-Mère. Analyse environnementale des aménagements retenus et des travaux connexes*, avant-projet, phase I, vol. 2, décembre 1993, pagination diverse.
- DA21** HYDRO-QUÉBEC. *Recueil des encadrements d'environnement*, 1^{er} trimestre 1992, non paginé et annexes.
- DA22** HYDRO-QUÉBEC. *Code de l'environnement*, mai 1991, 243 pages.
- DA23** HYDRO-QUÉBEC. *Aménagement Grand-Mère. Étude préliminaire avec approche globale*, rapport synthèse, vol. 1 de 3, novembre 1990, 69 pages.
- DA23.1** Hydro-Québec. *Aménagement Grand-Mère. Étude préliminaire avec approche globale*, annexes, vol. 2 de 3, novembre 1990, pagination diverse.
- DA23.2** Hydro-Québec. *Aménagement Grand-Mère. Étude préliminaire avec approche globale*, annexes, vol. 3 de 3, novembre 1990, pagination diverse.
- DA24** MBF-MONTERVAL. *Investigations géotechniques pour ouvrages projetés et prélèvements d'échantillons pour caractérisation environnementale*, vol. 1, texte et appendices géologie et géotechnique, avant-projet, phase II, investigations 1995, mars 1996, 51 pages et annexes.
- DA25** NOVE ENVIRONNEMENT INC. *Chapitres 4.2.6 et 4.2.7 – Aménagement du site*, 1^{er} novembre 1996, 11 pages et cartes.
- DA26** NOVE ENVIRONNEMENT INC. *Intégration des lignes de répartition à 120 kV, évaluation environnementale – projet 2320-03*, rapport d'avant-projet, novembre 1996, 52 pages, cartes et annexes.
- DA27** NOVE ENVIRONNEMENT INC. ET GDG ENVIRONNEMENT LTÉE. *Description du milieu*, avant-projet, phase II, version finale, 13 décembre 1996, pagination diverses et annexes.

- DA28** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Méthode de calcul des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, octobre 1991, rév. 1994, 26 pages.
- DA29** SOTAR ET NOVE ENVIRONNEMENT INC. *Inventaire des objets historiques de la centrale Grand-Mère*, vol. 1 : *Évaluation patrimoniale, impacts et recommandations*, version finale, avant-projet, phase II, 4 décembre 1996, 42 pages et annexes.
- DA30** TECSULT INC. *Nouvelle centrale Grand-Mère. Caractérisation complémentaire des sédiments*, rapport, version préliminaire, janvier 1996, 31 pages, carte et annexes.
- DA31** TECSULT INC. *Nouvelle centrale Grand-Mère. Érosion des berges*, rapport final, septembre 1996, pagination diverses, cartes et annexes.
- DA32** TECSULT INC. *Nouvelle centrale Grand-Mère. Évaluation commerciale et phytosociologique des boisés*, rapport final, mars 1996, pagination diverse et annexes.
- DA33** TECSULT INC. *Nouvelle centrale Grand-Mère. Inventaire des espèces menacées ou vulnérables*, rapport final, juin 1996, pagination diverse et annexe.
- DA34** TECSULT INC. *Nouvelle centrale Grand-Mère. Polyvalence de la centrale actuelle*, rapport final, septembre 1996, pagination diverse.
- DA35** TECSULT INC. *Nouvelle centrale Grand-Mère. Potentiel d'aménagement de la propriété d'Hydro-Québec*, rapport final, septembre 1996, pagination diverse, photos et cartes.
- DA36** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Relevés hydrométriques : caractéristiques hydrauliques, bathymétrie et nature des fonds*, annexe A, avant-projet, phase II, juin 1996, non paginé.
- DA36.1** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Relevés hydrométriques : caractéristiques des couverts de glaces – km 0 à 168*, annexe B, avant-projet, phase II, juin 1996, non paginé.
- DA36.2** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Relevés hydrométriques : liste bibliographique d'autres données de relevés hydrométriques*, rapports antérieurs ou autres projets, annexe C, avant-projet, phase II, juin 1996, non paginé.
- DA36.3** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Données hydrométriques d'exploitation : niveau et débit relevés à cadence horaire aux centrales du Bas-Saint-Maurice durant les mois de décembre, janvier et février de 1985 à 1995*, annexe D, avant-projet, phase II, vol. 1 de 4, juin 1996, non paginé.
- DA36.4** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Données hydrométriques d'exploitation : niveau et débit relevés à cadence horaire aux centrales du Bas-Saint-Maurice durant les mois de mars, avril et mai, de 1985 à 1995*, annexe D, avant-projet, phase II, vol. 2 de 4, juin 1996, non paginé.
- DA36.5** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Données hydrométriques d'exploitation : niveau et débit relevés à cadence horaire aux centrales du Bas-Saint-Maurice durant les mois de juin, juillet et août, de 1985 à 1995*, annexe D, avant-projet, phase II, vol. 3 de 4, juin 1996, non paginé.

- DA36.6** HYDRO-QUÉBEC. *Complexe Saint-Maurice – Aménagement Grand-Mère. Données hydrométriques d'exploitation : niveau et débit relevés à cadence horaire aux centrales du Bas-Saint-Maurice durant les mois de septembre, octobre et novembre, de 1985 à 1995, annexe D, avant-projet, phase II, vol. 4 de 4, juin 1996, non paginé.*
- DA37** HYDRO-QUÉBEC. *Plan stratégique 1998-2002, 1997, 60 pages.*
- DA37.1** HYDRO-QUÉBEC. *Plan stratégique 2000-2004. Mieux servir nos clients, 1999, 60 pages.*
- DA38** HYDRO-QUÉBEC. *Directive concernant les conditions relatives à l'application du programme de mise en valeur intégrée, 25 mai 1998, 4 pages et annexes.*
- DA39** GDG CONSEIL INC. *Inventaire des oiseaux nicheurs, septembre 1999, 38 pages et annexes.*
- DA40** HYDRO-QUÉBEC. *Transport des matériaux secs à l'extérieur du chantier – Modifications à l'évaluation environnementale, 13 septembre 1999, 2 pages.*
- DA41** HYDRO-QUÉBEC. *Transparents et discours d'ouverture, 14 septembre 1999, 25 pages.*
- DA42** HYDRO-QUÉBEC. *Transparents relatifs à la problématique liée au goulot d'étranglement, septembre 1999, 8 pages.*
- DA43** HYDRO-QUÉBEC. *Transparents relatifs à la capacité d'évacuation, septembre 1999, 4 pages.*
- DA44** HYDRO-QUÉBEC. *Extrait du chapitre 5 – Évaluation des impacts et mesures d'atténuation, vol. 1 : Évaluation de l'impact sonore lié au projet, p. 172.*
- DA45** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent relatif au plan d'intersection de la route 153, 1 page.*
- DA46** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent relatif aux variantes de chemin d'accès aux ouvrages, 1 page.*
- DA47** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent relatif aux trajets des camions lourds, 1 page.*
- DA48** HYDRO-QUÉBEC. *Figure relative à l'aire de dépôt des déblais excédentaires, avril 1999, 1 page.*
- DA49** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent relatif à l'ensemble des complexes, 24 août 1999, 1 page.*
- DA50** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent relatif au calendrier de réalisation, 1 page.*
- DA51** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent relatif au coût unitaire de production, 1 page.*
- DA52** HYDRO-QUÉBEC. *Branchés sur la Mauricie, 1991, 48 pages.*
- DA53** ASSOCIATION CANADIENNE POUR LA SÉCURITÉ DES BARRAGES. *Recommandations pour la sécurité des barrages, 1^{er} janvier 1995, pagination diverse (versions française et anglaise).*
- DA54** HYDRO-QUÉBEC. *Transparents de présentation relatifs au régime des glaces, 16 pages.*
- DA55** HYDRO-QUÉBEC. *Transparents de présentation relatifs à l'érosion des rives, l'érosion des berges, les milieux naturel et humain, la gestion des réservoirs et régularisation et le système hydrographique de la rivière Saint-Maurice, 6 pages.*
- DA56** HYDRO-QUÉBEC. *Copie d'une vidéocassette concernant l'étude sur modèle réduit de la reconstruction de l'aménagement de Grand-Mère.*

- DA57** HYDRO-QUÉBEC. *Transparent de présentation relatif à la production du parc pour le 14 janvier 1999*, 1 page.
- DA58** HYDRO-QUÉBEC. *Transparents présentés aux séances du 16 septembre 1999* : débit total à Grand-Mère (1959-1993) ; Aster à feuilles de linaires ; impacts et mesures d'atténuation ; flore riveraine et aquatique ; faune terrestre et avifaune ; courants dans le bief aval ; dilution de l'effluent de la papetière ; caractérisation de l'habitat de fraie de l'Achigan à petite bouche au secteur Beurivage ; utilisation du sol actuelle ; milieu humain – Zone d'étude locale ; concept d'intégration récréotouristique ; aménagement retenu ; paysage – Zone d'étude locale, 13 pages.
- DA59** HYDRO-QUÉBEC. *Lettre confirmant que, de la mi-mars à la mi-décembre, le mode de gestion de la nouvelle centrale Grand-Mère sera semblable à celui qui prévaut actuellement*, 11 juin 1999, 1 page.
- DA60** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Convention de mise à la disposition n° 187-T en faveur d'Hydro-Québec*, 19 septembre 1998, 7 pages.
- DA61** HYDRO-QUÉBEC. *Lettre transmettant l'avis de Marchand, Lemieux, avocats, en ce qui a trait à l'acte de vente par la Compagnie d'électricité de Shawinigan à M^{me} Anna Boucher (DC6)*, 29 septembre 1999, 2 pages.
- DA62** HYDRO-QUÉBEC. *Charge moyenne annuelle à Grand-Mère (1998)*, 1 page.
- DA63** HYDRO-QUÉBEC. *Comptes rendus des rencontres lors des tournées d'information et de consultation réalisées de mai 1992 à septembre 1998*, juillet 1999, pagination diverse.
- DA64** HYDRO-QUÉBEC. *Précisions sur la question des actions et du suivi relatifs aux dépenses régionales dans le cadre des projets d'Hydro-Québec sur la rivière Saint-Maurice*, 28 octobre 1999, 2 pages.
- DA65** HYDRO-QUÉBEC. *Établissement de cotes d'inondation des crues 1:20 et 1:100 ans dans le secteur Beurivage, ville de Shawinigan*, 19 octobre 1999, 2 pages.
- DA66** HYDRO-QUÉBEC. *Plan des propriétés et servitudes relativement au projet d'un nouvel aménagement hydroélectrique à Grand-Mère*.
- DA67** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Décret concernant l'autorisation à Hydro-Québec de réaliser l'avant-projet de la nouvelle centrale de Grand-Mère*, 12 mai 1992, 1 page.
- DA68** HYDRO-QUÉBEC. *Compte rendu de la rencontre avec les associations de motoneigistes*, 6 décembre 1999, 3 pages.

Par les ministères et organismes

- DB1** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Décret 1980-87 concernant la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, 22 décembre 1987, 17 pages.
- DB1.1** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Décret 1010-91 concernant des modifications à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables du 17 juillet 1991*, *Gazette officielle du Québec*, 7 août 1991, p. 4516.
- DB1.2** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Décret 103-96 concernant des modifications à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, 24 janvier 1996, 16 pages.

- DB2** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats*, avril 1999, 23 pages.
- DB3** ENVIRONNEMENT CANADA. *Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux*, mai 1997, 45 pages.
- DB4** ENVIRONNEMENT CANADA. *Directive pour les évaluations environnementales relatives aux milieux humides*, 1998, 20 pages.
- DB5** ENVIRONNEMENT CANADA. *La Politique fédérale sur la conservation des terres humides*, 1991, 16 pages.
- DB5.1** ENVIRONNEMENT CANADA. *La politique fédérale sur la conservation des terres humides. Guide de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales*, 1996, 32 pages.
- DB6** AGENCE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE. *Rapport d'activités*, 3 décembre 1997 au 31 mars 1998, 24 pages.
- DB7** MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE. *Schéma d'aménagement révisé*, 24 mars 1999, pagination diverse.
- DB7.1** MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE. *Résumé du schéma d'aménagement révisé et copie de plan certifiée conforme*, 16 septembre 1999, pagination diverse.
- DB7.2** *Carte 2 – Contraintes à l'aménagement.*
- DB7.3** MRC DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE. *Document complémentaire du schéma d'aménagement relatif aux zones inondables*, 23 mars 1994, pagination diverse.
- DB7.4** MRC DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE. *Projet de règlement 99-04 modifiant le schéma d'aménagement révisé*, 13 septembre 1999, 3 pages.
- DB8** MUNICIPALITÉ DE SAINT-GEORGES. *Figure montrant le trajet emprunté par les camions lourds dans la municipalité de Saint-Georges*, 1 page.
- DB9** JULIEN BEAUDRAND. *La politique de l'eau et la gestion par bassin versant en Amérique du Nord : cas du gouvernement fédéral du Canada, de l'Ontario, de la Colombie-Britannique et des États-Unis*, 1998, 60 pages.
- DB10** MUNICIPALITÉ DE LAC-À-LA-TORTUE. *Règlement 281-95 concernant les nuisances et articles du règlement de zonage 307-97 s'appliquant au secteur touché par le projet. Copie certifiée conforme le 14 septembre 1999*, 9 pages et annexes.
- DB11** MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE ET MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *La classification des rivières du Québec*, document de consultation présenté par le Groupe de travail sur les rivières du Québec, décembre 1997, 72 pages.
- DB12** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Classification des rivières du Québec et programme québécois de rivières patrimoniales*, 23 juin 1998, 17 pages et annexe.

- DB13** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Transparents concernant l'analyse du bruit*, 15 septembre 1999, 8 pages.
- DB14** ARGUS GROUPE-CONSEIL INC. ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Étude des teneurs en métaux et en BPC des poissons du Saint-Maurice dans le secteur de Grand-Mère et Shawinigan*, février 1993, 34 pages et annexes.
- DB15** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Qualité des eaux de la rivière Saint-Maurice, 1979 à 1992*, juin 1995, 87 pages et annexes.
- DB16** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Information concernant la vitesse de nage des poissons, en fonction de leur possibilité de traverser le courant du canal de fuite pour rejoindre la frayère qui sera aménagée en aval de l'actuelle centrale*, 21 septembre 1999, non paginé.
- DB17** VILLE DE GRAND-MÈRE. *Plan de zonage – Contrainte à l'aménagement, zone inondable*, 2 pages.
- DB18** VILLE DE GRAND-MÈRE. *Extrait du règlement n° 869-A, règlement de zonage, grille des spécifications pour la zone 364-Tb*, non paginé.
- DB19** PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Chapitre N-22 de la Loi sur la protection des eaux navigables*, 11 pages.
- DB20** VILLE DE GRAND-MÈRE. *Diverses correspondances transmises relatives au quai fédéral*, 21 septembre 1999, 1 page et annexes.
- DB21** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Règlement sur les carrières et sablières et Décret 476-91 du 10 avril 1991 et 657-96 du 5 juin 1996, concernant le Règlement modifiant le Règlement sur les carrières et sablières, Gazette officielle du Québec*, 24 avril 1991, pagination diverse.
- DB22** MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE. *Acoustique – Estimation du bruit par rapport aux réactions des collectivités*, 24 septembre 1979, 15 pages.
- DB23** MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Extrait de base de données et déboursés effectués par le gouvernement du Québec pour les inondations depuis 1974*, 21 septembre 1999, 4 pages et annexes.
- DB24** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Demande de modification du certificat d'autorisation pour l'exploitation de la carrière Maskimo – lots 1, 2, 3, 86, 87, 88, Grand-Mère – Rapport d'inspection du 10 juin 1998 du ministère de l'Environnement et de la Faune – Modification du certificat d'autorisation du 23 juillet 1996 – Certificat d'autorisation du 18 juillet 1986 – Demande d'autorisation pour l'exploitation d'une carrière du 8 juillet 1986*, pagination diverse et annexes.
- DB25** MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE MÉKINAC. *Résolution n° 99-10-145 relative au programme de mise en valeur intégrée pour le projet du barrage de Grand-Mère*, 27 octobre 1999, 2 pages.
- DB26** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Commentaires concernant les réponses d'Hydro-Québec sur les facteurs de mortalité des poissons au barrage de Grand-Mère*, 3 novembre 1999, 3 pages.
- DB27** MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *État de préparation des municipalités et des autres territoires entre La Tuque et le fleuve Saint-Laurent, advenant une rupture du barrage Gouin sur la rivière Saint-Maurice*, 2 novembre 1999, 2 pages.

- DB28** NOVE ENVIRONNEMENT INC. *Avis relatif aux usages permis dans les zones 364 Tb et 406-lc en vertu des dispositions du règlement de zonage n° 869 A*, 10 novembre 1999, 3 pages.
- DB29** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Document d'information sur le suivi environnemental effectué à la carrière Maskimo*, 10 novembre 1999, 2 pages et annexe.
- DB30** LA CLASSIQUE INTERNATIONNALE DE CANOTS DE LA MAURICIE INC. *Renseignements généraux sur l'événement annuel sportif et touristique*, 8 pages et annexe.
- DB31** ASSEMBLÉE NATIONALE. *Loi sur la sécurité des barrages, avant-projet*, 1998, non paginé.
- DB32** CONSORTIUM GDG - VFP. *Étude sur le développement du potentiel nautique de la rivière Saint-Maurice entre Trois-Rivières et La Tuque*, tome 1, décembre 1997, 140 pages et annexes.
- DB32.1** CONSORTIUM GDG - VFP. *Étude sur le développement du potentiel nautique de la rivière Saint-Maurice entre Trois-Rivières et La Tuque*, tome 2, décembre 1997, 76 pages et annexes.
- DB32.2** CONSORTIUM GDG - VFP. *Étude sur le développement du potentiel nautique de la rivière Saint-Maurice entre Trois-Rivières et La Tuque*, annexe cartographique, décembre 1997, non paginé.
- DB33** CORPORATION DE GESTION DU DÉVELOPPEMENT DU BASSIN DE LA RIVIÈRE SAINT-AURICE. *Forum sur le multiusage de la rivière Saint-Maurice*, 28 mars 1998, 33 pages
- DB33.1** *Forum sur le multiusage de la rivière Saint-Maurice*, phase II, 19 septembre 1998, 12 pages et annexe.
- DB34** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Correspondance relative à l'importance de l'activité de pêche dans le bassin de la rivière Saint-Maurice*, 25 novembre 1999, 2 pages.
- DB35** VILLE DE GRAND-MÈRE. *Extrait du procès-verbal d'une assemblée du conseil de la ville de Grand-Mère, relatif à la résolution n° 1999-11-8769 concernant la promesse d'achat du quai et de la rampe de lancement érigés sur une partie du lit de la rivière Saint-Maurice*, 15 novembre 1999, 6 pages.
- DB36** VILLE DE GRAND-MÈRE. *Illustration du site d'un éventuel stationnement pour remorques*, 1 page.
- DB37** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponse aux demandes verbales de la commission portant sur les efforts de dépollution concernant les usines de pâtes et papiers, les statistiques de fréquentation de la rivière Saint-Maurice par les pêcheurs et les kayakistes et la date de la désignation du Ministère sous le nom de ministère de l'Environnement*, 25 novembre 1999, 2 pages et annexes.
- DB38** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Information relative à l'établissement des cotes de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans dans le secteur Beaurivage*, 26 novembre 1999, 2 pages.
- DB39** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Présentation sur l'évaluation environnementale et le développement durable*, janvier 1998, 21 pages.
- DB40** MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DU HAUT-SAINT-AURICE. *Correspondance avec Croisièrama Mauricie concernant la participation des MRC riveraines à l'audience publique*, 2 décembre 1999, 1 page.

DB41 ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE L'INDUSTRIE DU NAUTISME INC. *Étude sur l'impact économique du nautisme et le développement du canal Lachine*, 1997, 12 pages.

Par le public

DC1 CARMEN MELANÇON. *Sept photographies relatives à la carrière et la sablière Maskimo*.

DC2 MOUVEMENT AU COURANT. *Commentaires relatifs au rapport d'étude approfondie réalisé par le ministère des Pêches et des Océans*, 19 juillet 1999, 4 pages.

DC2.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponse aux commentaires du Mouvement Au Courant*, 25 août 1999, 3 pages.

DC3 GUYLAINE DESBIENS. *Photographie d'une frayère*.

DC4 LA LIGUE DES CITOYENS DU SECTEUR BEAURIVAGE INC. *Correspondance entre Construction Maskimo liée et le ministère de l'Environnement concernant le certificat d'autorisation pour l'exploitation d'une carrière*, 18 juillet 1986, 3 pages.

DC4.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Demande de modification du certificat d'autorisation pour l'exploitation d'une carrière à Grand-Mère par Construction et Pavage Maskimo liée*, 23 juillet 1996, 3 pages.

DC4.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Modification au certificat d'autorisation pour l'exploitation d'une carrière*, 23 juillet 1996, 2 pages.

DC5 JOSEPH-OCTAVE GIRARD. *Projet Traversard*, 25 février 1994, 2 pages et annexes.

DC6 ALLARD ET GERVAIS, NOTAIRES. *Vente par la Compagnie d'électricité Shawinigan à madame Anna Boucher d'une certaine étendue de terre étant partie du lot 13 (ptie 13)*, 31 octobre 1966, 6 pages et annexes.

DC7 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Rapport d'étude approfondie*, juin 1999, 42 pages.

DC7.1 CONSORTIUM CROISIÉRAMA MAURICIE. *Diverses correspondances relatives au Rapport d'étude approfondie*, non paginé.

DC8 MARCEL AUBRY. *Article intitulé « Le promoteur de la voie navigable du Témiscamingue aux gens de la Mauricie : N'ayez pas peur et continuez à croire à vos produits »*, *Le Nouvelliste*, 5 mai 1994, 1 page.

DC9 J.-O. GIRARD. *Extrait de divers documents sur les ouvrages construits dans les eaux navigables*, 3 pages.

DC10 ROBERT DESCHAMPS. *Extrait de divers documents sur la protection des eaux navigables*, 3 pages.

DC11 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Données relatives aux ponts situés sur la rivière Saint-Maurice*, 15 mars 1993, 1 page.

DC12 COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC. *Profil en long depuis Trois-Rivières jusqu'à la rivière Manouan*, 2 pages.

- DC13** ROYAL SAINT-ARNAUD. *Article intitulé « Un vrai massacre écologique : Carmen Melançon s'insurge contre la carrière de Maskimo à Grand-Mère », Le Nouvelliste, 7 juillet 1998, 1 page.*
- DC14** MINISTÈRE DES TERRES ET FORÊTS. *Carte géographique des municipalités environnantes au projet.*
- DC15** J.-O. GIRARD. *Rapport portant sur le projet du bateau amphibie du promoteur, M. Jacques Tourigny, et intitulé Le projet de désenclavement de la rivière Saint-Maurice », avril 1999 et article de presse paru dans Le Nouvelliste du 11 mai 1996.*
- DC16** MARTHA ROUSSEAU-PÉLOQUIN ET CROISIÈRAMA MAURICIE. *Articles intitulés « Outaouais - Un projet de développement soulève l'enthousiasme » « Ce n'est pas encore le cas, en Mauricie », 1^{er} février 1999, 1 page.*
- DC17** BUREAU DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Population du Québec, 1971-1998, selon trois scénarios, 2001-2051, et selon le scénario A précédent de 1991-2041, 1 page.*
- DC18** COMITÉ INTERMINISTÉRIEL DES ESPACES VERTS ET BLEUS DU GRAND MONTRÉAL. *Les espaces verts et bleus du Grand Montréal : les besoins, les moyens. Avis particulier sur le projet de désenclavement de la rivière des Prairies à des fins de nautisme, février 1992, p. 43-48.*
- DC19** CONSORTIUM CROISIÈRAMA MAURICIE. *Complément d'information sur la navigation, 13 novembre 1999, 1 page et annexes.*
- DC20** LA LIGUE DES CITOYENS DU SECTEUR BEAURIVAGE INC. *Analyse et rectification de la deuxième partie de l'audience, 28 novembre 1999, 14 pages.*
- DC21** MOUVEMENT AU COURANT. *Lettre adressée à la commission relative aux questions de la commission (document déposé D8.8.1), 4 novembre 1999, 1 page.*
- DC22** MOUVEMENT AU COURANT. *Lettre adressée à la commission concernant l'analyse financière des solutions du Rapport d'avant-projet, 1^{er} décembre 1999, 1 page.*

Par la commission

- DD1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Document de soutien à l'atelier de travail de la commission relatif à l'approche écosystémique et la gestion par bassin versant, 4 juin 1999, 36 pages.*
- DD2** MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un aménagement concerté du territoire, document complémentaire, 1995, 32 pages.*
- DD3** MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un aménagement concerté du territoire, 1994, 89 pages.*
- DD4** VOIE NAVIGABLE DU TÉMISCAMINGUE ET DE L'OUTAOUAIS. *Document reçu dans le cadre d'une visite de la commission à la MRC de Pontiac relativement à la voie navigable : la voie navigable du Témiscamingue et de l'Outaouais, dépliant.*
- DD4.1** MRC DE PONTIAC. *États financiers, 31 décembre 1998, 11 pages et annexes.*
- DD5** TOURISME QUÉBEC. *Carte des sentiers de motoneige 1998-1999.*

DD6 HYDRO-QUÉBEC. *Rapport d'avant-projet, complexe Grande-Baleine, partie 1 : justification du projet ; tome 2 : analyse détaillée ; vol. 1 : la planification, extrait portant sur la réserve*, p. 61-69.

DD7 CORPORATION TOURISTIQUE ET CULTURELLE DE GRAND-MÈRE INC. *Dépliant touristique*.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction du nouvel aménagement hydroélectrique de Grand-Mère par Hydro-Québec*.

D5.1 Séance tenue le 14 septembre 1999, Grand-Mère, 89 pages.

D5.2 Séance tenue le 15 septembre 1999, en après-midi, Grand-Mère, 66 pages.

D5.3 Séance tenue le 15 septembre 1999, en soirée, Grand-Mère, 110 pages.

D5.4 Séance tenue le 16 septembre 1999, en après-midi, Grand-Mère, 66 pages.

D5.5 Séance tenue le 16 septembre 1999, en soirée, Grand-Mère, 101 pages.

D5.6 Séance tenue le 19 octobre 1999, Grand-Mère, 85 pages.

D5.7 Séance tenue le 20 octobre 1999, Grand-Mère, 101 pages.

D5.8 Séance tenue le 21 octobre 1999, Grand-Mère, 94 pages.

Les demandes et questions de la commission

D8.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question de la commission adressée à Pêches et Océans Canada, relative au transfert du quai fédéral à la Ville de Grand-Mère (document déposé DB25), 24 septembre 1999, 1 page.*

D8.1.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponse à la question D8.1 de la commission ainsi qu'à celles posées lors de la première partie de l'audience, 4 octobre 1999, 3 pages et annexe.*

D8.2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question de la commission adressée au ministère de la Culture et des Communications, concernant leur opinion sur la valeur patrimoniale de la centrale hydroélectrique, 24 septembre 1999, 2 pages.*

D8.2.1 MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS. *Réponse à la question D8.2 de la commission, relative au patrimoine, 4 octobre 1999, 2 pages.*

D8.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées à la Ville de Shawinigan, relatives au niveau d'eau de la rivière Saint-Maurice, 24 septembre 1999, 1 page.*

D8.3.1 VILLE DE SHAWINIGAN. *Réponse aux questions D8.3 de la commission, concernant le niveau d'eau de la rivière Saint-Maurice, 2 pages et annexes.*

- D8.4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées à la Société de la faune et des parcs du Québec, relatives à la pêche blanche, 5 octobre 1999, 1 page.*
- D8.4.1** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Réponse aux questions D8.4 de la commission, concernant la pêche blanche, 8 octobre 1999, 2 pages.*
- D8.4.2** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Réponse aux questions D8.4 de la commission, concernant la mortalité des poissons en dévalaison, 12 octobre 1999, pagination diverse.*
- D8.5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question de la commission adressée au Canadien National, concernant les plages horaires des trains circulant dans la région de Grand-Mère, 24 septembre 1999, 1 page.*
- D8.5.1** CANADIEN NATIONAL. *Réponse à la question D8.5 relative à la fréquence des trains dans la région de Grand-Mère, 13 octobre 1999, 1 page.*
- D8.6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées au ministère de l'Environnement, concernant les données hydrologiques de la rivière Saint-Maurice, 24 septembre 1999, 1 page.*
- D8.6.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponses aux questions D8.6 relatives aux données hydrologiques de la rivière Saint-Maurice, 6 octobre 1999, 1 page et annexes.*
- D8.7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées au ministère de l'Environnement, concernant le régime des glaces, 27 septembre 1999, 1 page.*
- D8.7.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponse aux questions D8.7 relatives au régime des glaces, 12 octobre 1999, 4 pages.*
- D8.8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées à Hydro-Québec, concernant la teneur légale ou technique des niveaux d'exploitation, les caractéristiques du parc de production, la problématique du goulot d'étranglement, le gain financier, l'emploi, le transport routier, le régime des glaces, la dévalaison des poissons, la servitude d'inondation et le débit au barrage Gouin, décret gouvernemental et responsable de l'étude, 5 octobre 1999, 5 pages.*
- D8.8.1** HYDRO-QUÉBEC. *Réponse aux questions D8.8 relatives à la teneur légale ou technique des niveaux d'exploitation, les caractéristiques du parc de production, la problématique du goulot d'étranglement, le gain financier, l'emploi, le transport routier, le régime des glaces, la dévalaison des poissons, la servitude d'inondation et le débit au barrage Gouin, décret gouvernemental et responsable de l'étude, 18 octobre 1999, 24 pages.*
- D8.9** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées au ministère des Transports, concernant la sécurité routière sur la route 153 à Grand-Mère, 24 septembre 1999, 2 pages.*
- D8.9.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse aux questions D8.9 relatives à la sécurité routière sur la route 153 à Grand-Mère, 15 octobre 1999, 2 pages.*

- D8.10** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées au ministère de l'Environnement, concernant le portrait synthèse des travaux d'assainissement réalisés dans le bassin de la rivière Saint-Maurice*, 5 octobre 1999, 1 page.
- D8.10.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponse à la question D8.10 relative au moment d'arrêt du flottage du bois sur la rivière Saint-Maurice*, 26 octobre 1999, 2 pages.
- D8.10.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponse à la question D8.10 relative au portrait synthèse des travaux d'assainissement*, 2 pages et annexes.
- D8.11** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées à Hydro-Québec, relatives aux débits pour les crues de récurrence aux 100 ans, la flexibilité accrue d'entreposage que permettrait le bief amont, le marnage dans le secteur Beaurivage et la production de puissance minimale et maximale observée le 14 janvier 1999, et autres questions verbales*, 29 octobre 1999, 2 pages.
- D8.11.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponses aux questions D8.11*, 5 novembre 1999, 5 pages.
- D8.11.2** HYDRO-QUÉBEC. *Annexe 1 à la réponse 1 : révision de l'analyse fréquentielle des crues, rapport final, vol. 1*, octobre 1999, pagination diverse.
- D8.11.3** HYDRO-QUÉBEC. *Annexe 2 à la réponse 1 : révision de l'analyse fréquentielle des crues, avant-projet, annexes, vol. 2*, octobre 1999, pagination diverse.
- D8.12** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de la commission adressées à Hydro-Québec, relatives aux niveaux d'eau et marnages en aval*, 12 novembre 1999, 2 pages.
- D8.12.1** HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions D8.12*, 12 novembre 1999, 2 pages.
- D8.13** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question de la commission adressée au ministère de l'Environnement, relative à certains aménagements fauniques non assujettis à la Loi sur la qualité de l'environnement*, 5 novembre 1999, 1 page.
- D8.13.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Réponse à la question D8.13*, 10 novembre 1999, 2 pages.