
RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

106 **Projet de reconstruction d'une centrale
hydroélectrique aux chutes de la Chaudière**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

**Projet de reconstruction d'une
centrale hydroélectrique
aux chutes de la Chaudière**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Édition et diffusion :
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Téléphone : (418) 643-7447
Télécopieur : (418) 643-9474
Sans frais : 1 800 463-4732

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

Téléphone : (514) 873-7790
Télécopieur : (514) 873-5024

Tous les documents et mémoires 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.

La commission remercie les personnes, les groupes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien professionnel, technique et administratif nécessaire à la réalisation de ce rapport.

La notion d'environnement

Au cours des dernières décennies, la notion d'environnement s'est considérablement élargie. Il est maintenant accepté que l'environnement ne se restreint pas au seul cadre biophysique, mais englobe aussi les aspects sociaux, économiques et culturels. La commission adhère à cette conception large de l'environnement qu'elle a appliquée à ce dossier. Cette conception trouve d'ailleurs 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. De même, 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.



Québec, le 4 mars 1997

Monsieur David Cliche
Ministre
Ministère de l'Environnement et de la Faune
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 30^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement portant sur le projet de reconstruction d'un barrage et d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière.

Le mandat d'enquête et d'audience publique s'est déroulé du 4 novembre 1996 au 4 mars 1997.

Ce mandat a été réalisé par monsieur Jean Paré, président de la commission, et par monsieur Pierre Lebeault, commissaire, lesquels sont membres additionnels du Bureau.

La commission conclut que ce projet est acceptable et peut constituer un élément moteur dans l'aménagement et l'opération d'un parc régional, dans la mesure où certaines de ses composantes seraient modifiées et ajustées afin de minimiser les impacts au niveau de la protection des riverains et de la qualité esthétique de la chute.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

André Harvey





Le 4 mars 1997

Monsieur André Harvey
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

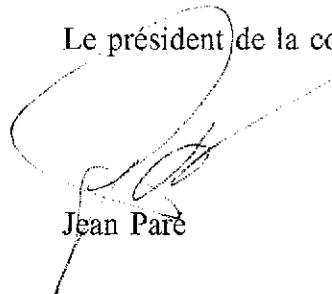
J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique portant sur le projet de reconstruction d'un barrage et d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière.

Au terme de ses travaux, la commission estime que ce projet peut être autorisé. Toutefois, les ouvrages proposés devraient être modifiés et les débits gérés différemment pour préserver la faune aquatique et répondre aux préoccupations relatives aux risques d'inondation et à la sauvegarde du paysage.

Permettez-moi de souligner les efforts soutenus et l'excellente collaboration de mon collègue, M. Pierre Lebeault, commissaire additionnel, et de l'équipe formée par M^{mes} Danielle Paré et Hélène Ross, analystes, M^{me} Martine Tousignant, secrétaire de la commission, M. Roc Généreux, agent d'information et M^{me} Johanne Desjardins, agente de secrétariat.

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

Le président de la commission,



Jean Paré



Table des matières

	Page
Liste des annexes	XI
Liste des figures	XII
Liste des photos	XII
Liste des tableaux	XIII
Lexique	XV
Introduction	1
Chapitre 1 Le projet	3
Le contexte du projet	3
La description du projet	4
Les effets sur l'environnement	6
Le milieu physique et la qualité de l'eau	7
La faune et ses habitats	7
La végétation terrestre et riveraine	10
L'utilisation du territoire	11

Le paysage	11
Les mesures d'atténuation	12
Les retombées économiques	13
Chapitre 2 Les préoccupations des citoyens	15
La justification du projet	15
La protection du milieu naturel et de ses habitats	17
La crainte des inondations et de l'érosion	20
L'attrait visuel des chutes et du paysage	22
Le parc et les revenus nécessaires à sa gestion	24
La conservation du patrimoine archéologique et historique	27
L'utilisation du site et de la rivière	27
Chapitre 3 La production hydroélectrique aux chutes de la Chaudière	29
Les origines du projet	29
Le contexte énergétique	31
Les politiques énergétiques	32
Hydro-Québec et l'APR-91	33
La production et la rentabilité	36

Les choix du promoteur	36
Rentabilité et débits réservés	38
Chapitre 4 Les répercussions sur le milieu naturel	43
L'intégrité du milieu naturel	43
La faune et la flore aquatiques	45
La phase de construction et les ouvrages	46
La modification permanente du bief amont	47
Le bief aval et le détournement du débit	48
La faune et la flore terrestres	53
La faune ailée	55
Les conséquences du statu quo	55
Chapitre 5 Les répercussions sur le milieu humain	57
Les risques d'inondation et d'érosion	57
La crainte des inondations	58
Le secteur de la rue de l'Anse	60
La rue des Chenaux et le domaine Gilbert	66
Le paysage	67

Un paysage modifié	68
La gestion des débits du point de vue esthétique	70
Le paysage et sa perception	73
Un débit esthétique modulé	75
Le patrimoine archéologique et historique	78
L'impact sonore	79
Les embruns	80
Chapitre 6 Les répercussions socio-économiques	81
Les retombées économiques du projet	81
Le caractère structurant du projet	81
Les répercussions sur l'emploi	83
Le soutien financier au parc	84
La situation actuelle du parc	84
Le contexte touristique	85
Le financement du parc	86
L'utilisation de la rivière à des fins récréatives et sportives	88
Pêche sportive	88
Kayak	89
Canotage et autres activités nautiques	90

Chapitre 7	Une centrale hydroélectrique dans un parc naturel à caractère régional	91
	Le cadre naturel	92
	Risques d'inondation et acceptabilité sociale	93
	La gestion des débits	93
	En conclusion	95
Bibliographie		97

Liste des annexes

Annexe 1	Le mandat	99
Annexe 2	Les informations relatives au déroulement de l'enquête et de l'audience publique	105
Annexe 3	La documentation	115

Liste des figures

Figure 1	La localisation du projet et la zone d'étude	5
Figure 2	Ouvrages existants	8
Figure 3	Ouvrages proposés	9
Figure 4	Lignes de rivage du bief aval à 12,5 m ³ /s et à 5 m ³ /s	51
Figure 5	Habitat des poissons : superficie des milieux en fonction du débit	51
Figure 6	Le bief amont - littoral actuel et zones sensibles	54
Figure 7	Le bief amont avec les ouvrages projetés	54
Figure 8	La rue de l'Anse : courbes de niveau des crues avec le barrage proposé	63

Liste des photos

Photo 1	Vue aérienne des chutes et de la zone d'étude	44
Photo 2	L'amont des chutes de la Chaudière à la fin du 19 ^e siècle	56
Photo 3	Les chutes à 60 m ³ /s	69
Photo 4	Les chutes en hiver, à 68 m ³ /s	69
Photo 5	Le bief aval depuis la passerelle	69
Photo 6	Les chutes à 15 m ³ /s	76
Photo 7	Les chutes à 23 m ³ /s	76
Photo 8	Les chutes à 37 m ³ /s	76

Liste des tableaux

Tableau 1	Les sites hydrauliques rendus disponibles en 1993	32
Tableau 2	Hydro-Québec - Production privée : situation des projets par filière au 31 décembre 1996	34
Tableau 3	Hydro-Québec - Production hydroélectrique privée : projets signés	35
Tableau 4	Fréquence des débits réservés hivernaux après aménagement	49
Tableau 5	Perte d'habitat du poisson dans le bief aval	52
Tableau 6	Kayak - Débits avant et après aménagement	89

Lexique

Amont	Partie d'un cours d'eau comprise entre un point donné et sa source.
APN	« Aucune perte nette » d'habitat du poisson.
Aval	Partie d'un cours d'eau comprise entre un point donné et son embouchure.
Batardeau	Ouvrage provisoire 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.
Biotope	Aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions écologiques particulières (sol, climat, etc.), servant de support physique aux organismes vivants.
Canal d'amcnée	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.
Crue	Augmentation rapide et importante du niveau d'un cours d'eau ou d'une retenue, attribuable aux précipitations ou à la fonte des neiges.
Débâcle	Rupture des glaces d'un cours d'eau et entraînement de celles-ci par le courant.
Débit	Quantité d'eau qui s'écoule par unité de temps.

Débit réservé	Débit maintenu dans une chute au lieu d'être détourné pour la production d'électricité.
Débit réservé écologique	Débit réservé pour préserver les écosystèmes, principalement en aval d'un barrage.
Débit réservé esthétique	Débit réservé pour conserver à une chute son attrait visuel.
Décibel A (dBA)	Unité de mesure de bruit qui permet de tenir compte des particularités de l'oreille humaine, telle sa sensibilité plus élevée aux sons aigus.
Déroctage	Action de briser les rocs saillants par forage ou par dynamitage.
Embâcle	Obstruction d'un cours d'eau par amoncellement de glaces.
Épi	Ouvrage submergé ou non, perpendiculaire au bord d'une rivière, destiné à diriger le cours de l'eau.
Étiage	Baisse périodique des eaux d'un cours d'eau ; niveau moyen le plus bas d'un cours d'eau en une saison ou en une année.
Frasil	Cristaux ou fragments de glace entraînés par le courant et flottant à la surface d'un cours d'eau.
Jauge	Instrument ou objet étalonné qui sert à mesurer la contenance d'un récipient ou le niveau d'une étendue d'eau.
Mégawatt (MW)	Unité du système international servant à mesurer la puissance active et valant un million de watts.
Mégawattheure (MWh)	Unité du système international servant à mesurer l'énergie électrique et valant un million de wattheures.
Mur guideau	Sorte de muret pour diriger l'écoulement de l'eau.
Prise d'eau	Ouvrage qui permet de dériver l'eau par conduite, canal ou galerie vers son lieu d'utilisation.
Q_7^2	Débit moyen des 7 jours consécutifs d'étiage de récurrence 2 ans.

Réurrence	Phénomène qui se reproduit périodiquement.
Rive droite	En regardant vers l'aval, la rive qui se trouve à droite. Les villes de Charny et de Saint-Jean-Chrysostome sont situées sur la rive droite de la rivière Chaudière.
Rive gauche	En regardant vers l'aval, la rive qui est située à gauche. Les villes de Saint-Nicolas et de Saint-Rédempteur sont situées en rive gauche.
Saulaie	Forêt ou peuplement constitué de saules.
Seuil gonflable	Vanne installée sur un barrage ou une partie d'un barrage pour en augmenter la capacité déversante, et qui s'élève par gonflement.
Turbidité	Condition plus ou moins trouble d'un liquide, en raison de la présence de matières fines en suspension.
Turbinage	Fonctionnement d'une turbine.
Vanne-clapet	Dispositif de fermeture d'une conduite au moyen d'un panneau vertical à charnière.

Introduction

Le 18 octobre 1996, le ministre de l'Environnement et de la Faune confiait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de faire enquête et de tenir une audience publique sur un projet d'aménagement hydroélectrique à la hauteur des chutes de la Chaudière, entre Charny et Saint-Nicolas, sur la rive sud près de Québec. Il s'agit d'une centrale d'une puissance de 24 mégawatts (MW). Le projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). Ce projet a d'abord fait l'objet d'une étude d'impact qui a été rendue publique en août 1996. Par la suite, six personnes et organismes ont demandé au Ministre la tenue d'une audience publique.

Le mandat confié au BAPE s'échelonnait du 4 novembre 1996 au 4 mars 1997. La commission constituée par la présidente par intérim, M^{me} Claudette Journault, était composée de MM. Jean Paré et Pierre Lebeault, membres additionnels du Bureau. La première partie de l'audience s'est tenue du 11 au 14 novembre à Breakeyville et la seconde, du 10 au 12 décembre à Charny. Ce rapport rend compte des constatations de la commission et de l'analyse qu'elle en a faite, à la lumière des documents portés à sa connaissance et des témoignages qu'elle a entendus.

La centrale projetée serait construite sur le site occupé autrefois par une autre centrale, exploitée de 1901 à 1970 et démantelée en 1976. Le barrage qui coiffe les chutes depuis le début du siècle, et dont une partie a été emportée par la débâcle en 1970, serait remplacé par un nouveau barrage à crête déversante, de même hauteur que l'ancien.

Le site des chutes de la Chaudière est fréquenté depuis longtemps par les résidants de la rive sud. Acquis par le gouvernement en 1975, il a été doté d'une halte routière lors de la construction de l'autoroute Robert-Cliche. Plus récemment, l'aménagement de sentiers et la construction d'une passerelle en ont facilité l'accès et permis d'en découvrir les beautés de divers points de vue.

Le projet soumis à l'examen de la commission comporte de multiples enjeux. La structure du rapport tente de les refléter et de rendre justice aux préoccupations des intéressés. Le chapitre 1 présente le projet et ses impacts tels qu'ils sont évalués par le promoteur. Le chapitre 2 rend compte des préoccupations exprimées par les citoyens, les organismes et les municipalités dans leurs mémoires et au cours de l'audience.

Le chapitre 3 analyse le projet dans le cadre plus général de la politique gouvernementale en matière d'énergie et le rattache aux programmes de développement lancés par le ministère des Ressources naturelles (MRN) et Hydro-Québec au début des années 90.

Les chapitres 4, 5 et 6 abordent les impacts du projet : répercussions sur le milieu naturel, répercussions sur le milieu humain, répercussions économiques.

Le chapitre 7 récapitule l'analyse et conclut le rapport en résumant l'avis de la commission.

Chapitre 1 **Le projet**

Le promoteur du projet est Innergex, société en commandite, une entreprise fondée à Montréal en juillet 1990 dans le but de construire et d'exploiter des centrales hydroélectriques au Québec. Cette entreprise, qui exploite actuellement cinq centrales, souhaite maintenant produire de l'électricité aux chutes de la Chaudière. La centrale proposée aurait une puissance de 24 MW et le promoteur a exprimé l'intention de l'intégrer de façon harmonieuse au milieu récepteur.

Le présent chapitre décrit le contexte du projet, le projet lui-même ainsi que ses effets sur l'environnement, à la lumière de l'étude d'impact et de divers documents déposés ou d'informations communiquées lors des séances publiques.

La commission signale que, depuis la fin de l'audience publique, le promoteur a apporté divers changements au projet, touchant à la fois les ouvrages proposés, les aménagements connexes et les retombées économiques. Tout en prenant note de ces changements et en s'y référant au besoin, la commission a choisi de décrire et d'analyser le projet tel qu'il a été présenté et discuté en audience publique.

Le contexte du projet

Un premier barrage et une petite centrale d'une puissance de 3,5 MW ont été construits entre 1899 et 1901 aux chutes de la Chaudière. L'électricité produite a servi à faire fonctionner les tramways de Lévis et à éclairer cette ville et les municipalités environnantes. Devenue propriété d'Hydro-Québec en 1962, la centrale a été mise hors d'usage lors de la crue printanière de 1970 qui a emporté une section du barrage. La brèche ainsi formée n'a pas été réparée. Désaffectée, la centrale a été démolie en 1976 et le site, cédé au gouvernement du Québec.

En décembre 1992, le conseil de la Municipalité régionale de comté (MRC) des Chutes-de-la-Chaudière a demandé au ministère de l'Énergie et des Ressources d'inclure ce site dans la liste de ceux auxquels s'appliquerait la politique concernant l'octroi et l'exploitation des forces hydrauliques du domaine public pour les centrales hydroélectriques de 25 MW ou moins. Cette politique est mieux connue sous l'appellation « Programme des petites centrales hydroélectriques ».

En vertu de ce programme, le projet de reconstruction d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Chaudière a fait l'objet, en juillet 1993, d'un appel de propositions auprès de promoteurs privés. En février 1994, le ministère de l'Énergie et des Ressources, devenu le ministère des Ressources naturelles, a retenu, parmi les neuf projets présentés, la proposition d'Innergex.

Le projet a aussi donné lieu à la négociation d'un contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec, selon les conditions de l'appel de propositions restreint de 1991 ou APR-91. Le contrat a été conclu en novembre 1994.

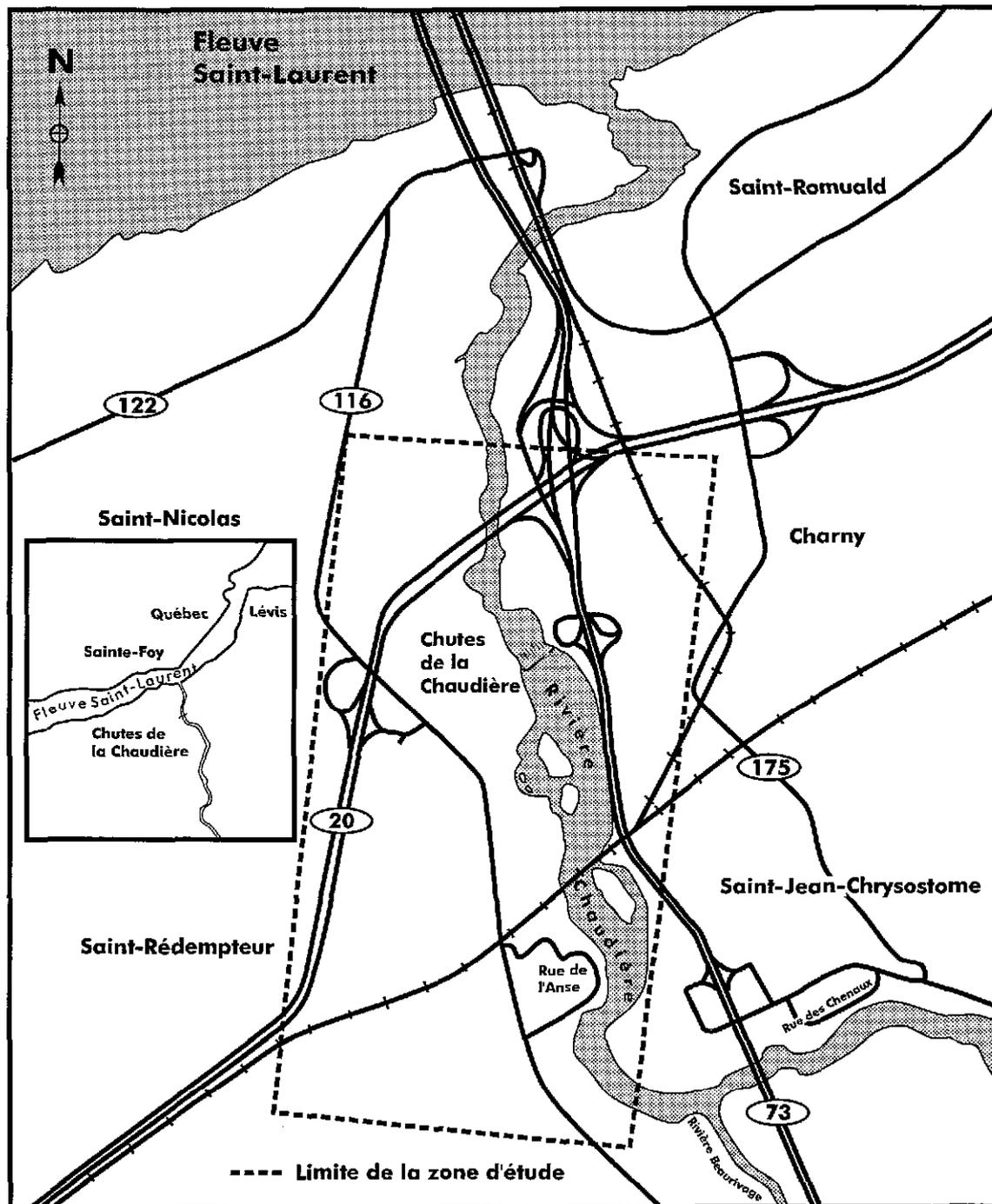
La description du projet

Le promoteur propose de reconstruire et d'exploiter une centrale hydroélectrique, d'aménager un nouveau barrage au sommet des chutes de la Chaudière et de faire différents travaux connexes : routes d'accès, digues, aménagement paysager. De part et d'autre des chutes, les terrains bordant la rivière sont du domaine public et constituent l'essentiel du Parc de la Chute de la Chaudière. Le projet prévoit intégrer les ouvrages au milieu récepteur en préservant l'attrait visuel et la vocation récréotouristique du site.

La zone d'étude retenue par le promoteur touche le territoire des villes de Saint-Nicolas et Saint-Rédempteur sur la rive gauche de la rivière, et de Charny et Saint-Romuald sur la rive droite, dans la MRC des Chutes-de-la-Chaudière (figure 1). Les travaux à réaliser seraient concentrés à Saint-Nicolas, Charny et, dans une moindre mesure, Saint-Rédempteur.

Le projet prévoit le remplacement de l'ancien barrage par un nouveau barrage déversant de 212 m de longueur et d'une hauteur moyenne de 7 m. Ce barrage serait construit à l'aval immédiat de l'ancien et aurait le même niveau en crête, soit 55,7 m. En amont, l'eau de la rivière formerait une retenue d'une superficie de 410 000 m², s'étendant presque jusqu'au pont du CN, situé à un peu plus d'un kilomètre du barrage. Le niveau de cette retenue serait de 1,9 m plus élevé que le niveau actuel.

Figure 1 La localisation du projet et la zone d'étude



Source: Adaptée de la carte topographique au 1:20 000 du MRN, 1992.

Cette retenue serait comparable à celle qui existait jusqu'en 1970. La crête du barrage comprendrait un seuil gonflable d'une longueur de 41 m servant à contrôler le niveau de l'eau dans la retenue.

En plus du nouveau barrage en béton ancré dans le roc, le projet comprendrait une prise d'eau, une centrale et un canal de fuite construits en rive gauche, aux mêmes emplacements que les anciens ouvrages. Au bout du barrage, près de la prise d'eau, une vanne-clapet permettrait de faciliter l'évacuation du frasil et celle des poissons qui se seraient aventurés dans ce secteur. Un bâtiment logeant les équipements de contrôle et de commande serait construit au-dessus de la prise d'eau. Trois épis submergés seraient aménagés dans la retenue pour faciliter l'entraînement du frasil vers la prise d'eau.

La nouvelle centrale serait souterraine, localisée dans la dépression qu'occupait l'ancienne centrale. Ses dimensions seraient de 230 m² sur 7 m de hauteur. Ses fondations seraient creusées dans le roc. Le bâtiment en béton armé abriterait deux turbines Kaplan. La puissance installée de la centrale serait de 24 MW pour une production annuelle moyenne de 119 000 mégawattheures (MWh). Le canal de fuite d'une longueur de 220 m serait partiellement excavé.

Une route permanente à accès limité serait construite jusqu'à la centrale à partir du plateau amont. Excavée dans le roc jusqu'à une profondeur maximum de 12 m, cette route aurait une longueur de 200 m.

Situé sur la falaise de l'autre côté du chemin d'accès, le poste de transformation comprendrait deux transformateurs. Il serait relié à la centrale par une ligne souterraine et à une ligne existante d'Hydro-Québec par une courte ligne aérienne.

Le projet prévoit aussi l'aménagement de sentiers et l'installation d'éléments d'interprétation à l'intention du public. Les figures 2 et 3 permettent de comparer la situation actuelle et les ouvrages proposés.

Les effets sur l'environnement

Dans son étude d'impact, le promoteur a présenté les effets que le projet pourrait avoir sur le milieu naturel au cours de la construction des ouvrages et lors de l'exploitation de la centrale. Il en a également évalué les conséquences sur le plan social.

Le milieu physique et la qualité de l'eau

Le promoteur soutient que durant la phase de construction, les différents éléments du milieu physique seraient très peu touchés par les travaux. Il qualifie de mineures les modifications que les travaux de remblayage (batardeaux, épis) causeraient à la vitesse des courants, aux niveaux d'eau, au schéma d'écoulement et à la turbidité.

Durant l'exploitation, l'impact sur le régime hydrodynamique serait causé par le rehaussement du niveau d'eau de 1,9 m dans le bief amont, ce qui modifierait la vitesse des courants ou leur trajectoire.

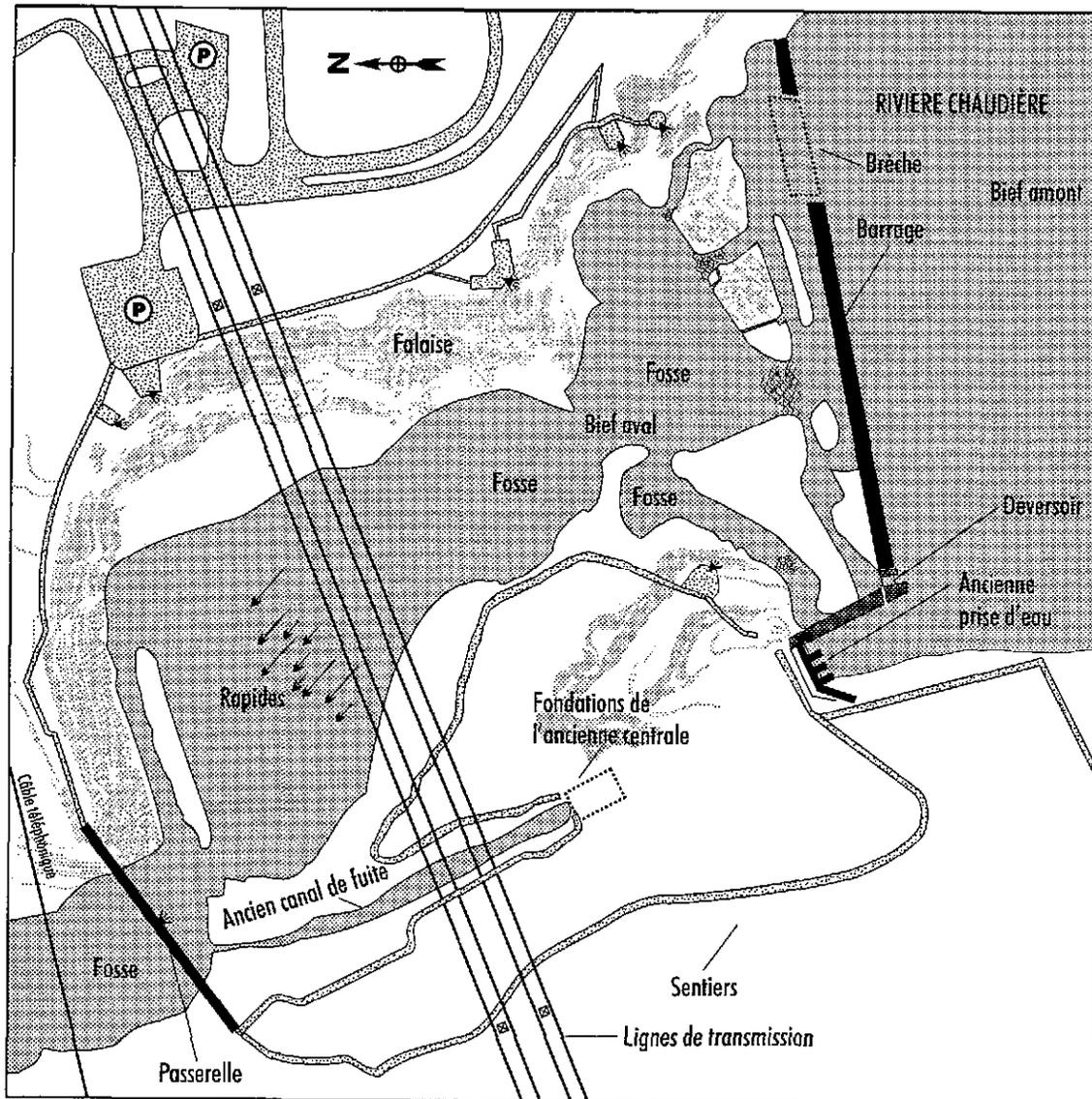
Quant à la qualité de l'eau, le promoteur considère que d'une façon générale, elle ne serait pas modifiée par le projet. Toutefois, celle de l'eau des marais situés dans le bief amont s'améliorerait à cause de l'augmentation de la vitesse des courants y circulant.

La faune et ses habitats

Le promoteur considère que les différents éléments du milieu biologique seraient peu atteints lors de la construction. Selon lui, les impacts seraient limités aux zones directement touchées par les travaux. L'impact principal serait causé par le déversement de matériaux sur le fond de la rivière, lors de la construction de l'épi n° 2. La végétation riveraine et aquatique serait visée. Les populations de poissons et la sauvagine fréquentant le marais entre les îles de Bernières et la rive gauche pourraient l'être également.

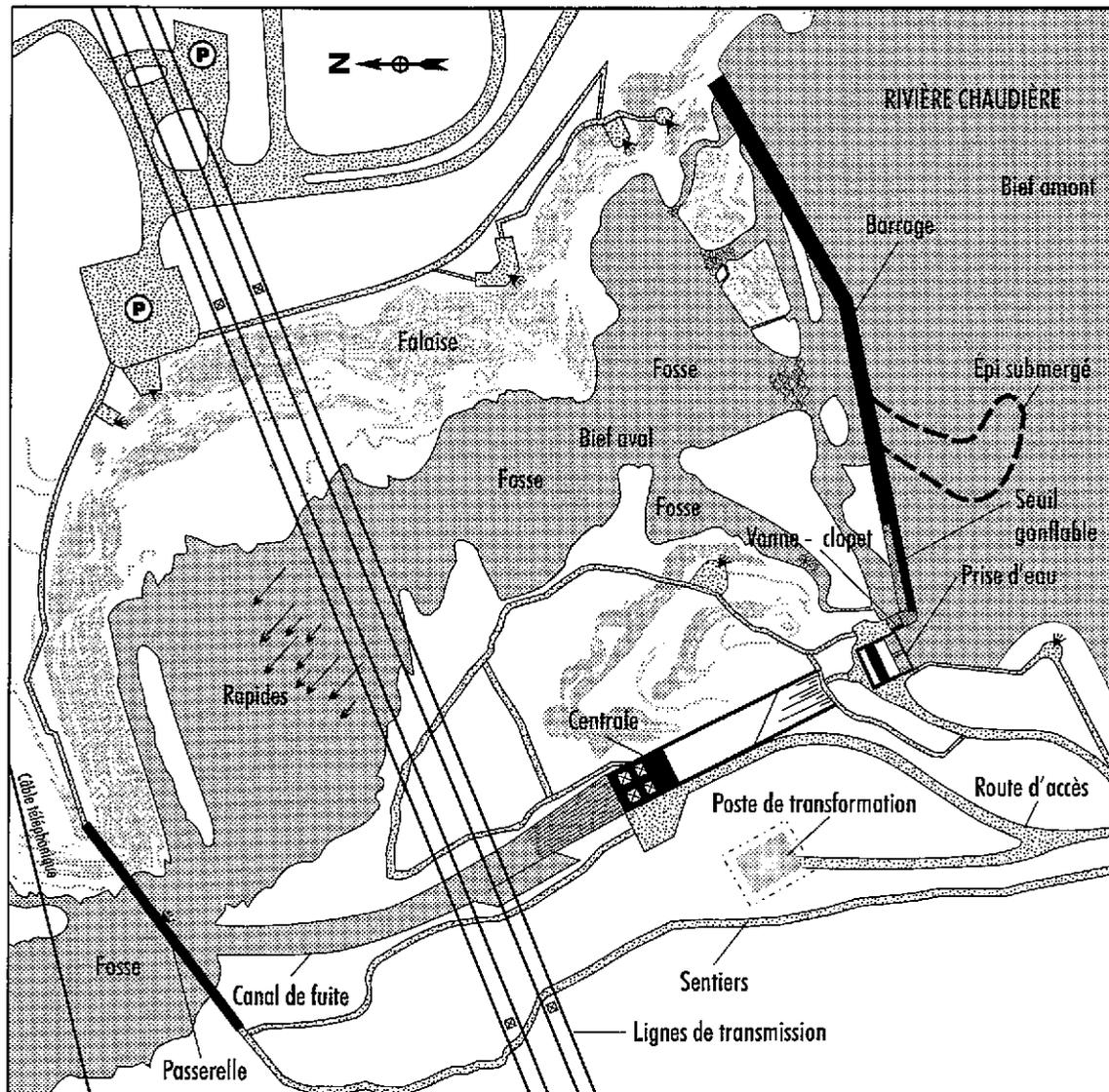
Durant l'exploitation de la centrale, le promoteur prévoit que la présence des épis subaquatiques et des batardeaux arasés amènerait une modification de l'habitat des poissons en changeant localement les courants de sédimentation. La construction du barrage aurait également des effets sur le milieu biologique en inondant le marais entre les îles de Bernières et la rive gauche. La réduction de la superficie occupée par la végétation de ce marais aurait pour effet de diminuer l'abondance des populations de poissons qui le fréquentent. Les aires de nidification de la sauvagine seraient également réduites de près du tiers par rapport à celles présentement disponibles.

Figure 2 Ouvrages existants



Source: Adaptée du document déposé D1.3, planche A15 et acétate.

Figure 3 Ouvrages proposés



Source: Adaptée du document déposé D1.3, planche A15.

Quant au bief aval, le promoteur soutient que « *la gestion des débits dans les chutes et dans le bief aval aura une influence sur les conditions écologiques actuelles en diminuant à certains moments le débit et la répartition naturelle de la rivière mais l'instauration du débit réservé écologique de 5 m³/s fera que les conditions nécessaires au maintien des populations de poisson seront maintenues* » (Étude d'impact, p. 363).

Avec un débit réservé écologique de 5 m³/s, le promoteur estime qu'il y aurait une diminution des biotopes aquatiques de moins de 1 %. En dessous de ce débit, les pertes d'habitat auraient été plus considérables, ce qui aurait nui aux poissons.

Pour ce qui est des autres formes de vie animale, c'est-à-dire les reptiles, les amphibiens, les mammifères et les oiseaux, le promoteur estime que l'impact du projet se limiterait à la phase de construction et s'avérerait de faible ou très faible importance.

La végétation terrestre et riveraine

Le promoteur prévoit procéder à du déboisement à l'extrémité nord d'une des îles de Bernières occupée par une érablière argentée, avant que cette partie de l'île ne soit inondée par le rehaussement du niveau du réservoir. Le promoteur mentionne que l'essentiel de ce boisé serait préservé, l'érable argenté étant très rare dans cette région. Les arbres plus jeunes qui poussent plus bas vers la bordure de l'île pourraient être coupés, laissant les sujets plus âgés, situés plus haut sur l'île, à l'abri du déboisement. Selon le promoteur, il n'y a aucune raison de croire que cette érablière argentée disparaîtrait.

Un écosystème particulier, situé en rive gauche entre la digue et un bâtiment désaffecté, comprend un groupement végétal de type riverain avec une strate arborée dominée par des saules, dont certains individus ont des troncs pouvant atteindre plus de 2 m de circonférence. Le projet prévoit assurer la préservation de cette saulaie en y évitant le remblayage et en permettant la circulation d'eau jusqu'à la dépression qui l'abrite. Selon le promoteur, la taille actuelle de ces arbres permet de croire qu'ils étaient présents avant 1970, année de l'ouverture de la brèche dans l'ancien barrage. Par conséquent, le niveau d'exploitation du nouveau barrage n'atteindrait pas notablement la saulaie.

Pour la végétation riveraine, l'étude d'impact conclut que, de façon générale, le rehaussement des niveaux d'eau, les fluctuations quotidiennes et les fluctuations annuelles devraient amener une diminution de l'espace occupé actuellement par la végétation riveraine. Cet effet est jugé globalement négatif et d'importance moyenne.

L'utilisation du territoire

L'étude d'impact fait état de certaines activités récréatives qui seraient touchées durant la construction à cause de mesures de sécurité limitant l'accès au chantier, particulièrement en rive gauche. Cela aurait pour conséquence de réduire considérablement l'espace utilisable dans le parc. La passerelle resterait toutefois accessible pendant la construction.

De même, le bruit des travaux de construction modifierait le climat sonore pour les visiteurs et pour les résidents du voisinage. Le bruit perçu par les résidents les plus proches du chantier serait temporaire et ne dépasserait pas 66 décibels A (dBA). Il serait acceptable selon le promoteur, puisque inférieur à la norme de 70 dBA prévue au projet de règlement relatif au bruit communautaire du ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) pour les chantiers de construction.

Une fois la centrale en exploitation, le rehaussement du niveau de l'eau augmenterait le potentiel récréatif et nautique dans le bief amont.

Enfin, le promoteur considère que les ouvrages de production hydroélectrique, assortis d'éléments d'interprétation, constitueraient un attrait supplémentaire pour le parc, surtout sur la rive gauche, actuellement la moins fréquentée.

Le paysage

Pendant les deux années de la construction, le paysage serait nécessairement modifié et prendrait l'allure d'un chantier de construction, particulièrement en rive gauche.

Par la suite, la présence d'ouvrages comme la centrale transformerait le paysage de façon permanente à certains endroits. De même, la route d'accès à la centrale constituerait une intervention majeure en raison de l'ampleur de l'excavation et de la tranchée très encaissée qu'elle créerait. Cette route serait particulièrement visible à partir de la passerelle et du sentier longeant le canal de fuite. Le poste de

transformation apparaît également comme une composante difficile à intégrer au paysage.

La gestion du débit des chutes aurait des répercussions majeures sur le paysage. En effet, les chutes représentent l'élément dominant de ce paysage. Lors de consultations antérieures à l'audience, le promoteur a d'ailleurs pu constater que l'attrait visuel des chutes soulevait un intérêt de tout premier ordre. Aussi, en réponse aux préoccupations des citoyens et pour se conformer à une résolution de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, le promoteur prévoit assurer un écoulement d'eau sur toute la largeur du barrage et maintenir un débit esthétique dans les chutes durant les heures d'ouverture du parc, lorsque l'apport naturel de la rivière le permettrait.

Les mesures d'atténuation

Dans le but d'atténuer les impacts sur l'environnement, le promoteur s'engage à respecter les mesures et les directives énoncées dans le Code de l'environnement d'Hydro-Québec. Celles-ci touchent, notamment, les travaux de déboisement et de terrassement, le dynamitage, les aires d'entreposage, de travail et d'élimination des déblais, la gestion des déchets solides, des déchets dangereux et des produits contaminants, la lutte contre le bruit et le déversement accidentel de contaminants.

Le promoteur propose également des mesures d'atténuation particulières pour répondre aux attentes des citoyens et pour se conformer aux directives du MEF. Ces mesures comprennent :

- le maintien d'un débit réservé écologique de 5 m³/s en tout temps ;
- le maintien d'un débit réservé esthétique de 25 m³/s durant le jour, du début d'avril au dernier dimanche d'octobre ;
- un traitement architectural qui intègre les ouvrages au paysage ;
- l'aménagement de sentiers et l'installation d'éléments d'interprétation ;
- après la construction, des essais relatifs à la répartition des débits dans les chutes et des ajustements au moyen de murs guideaux ou par déroctage.

Le promoteur prévoit mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale lors de la réalisation des travaux. Ce programme serait complété par un suivi environnemental pour connaître l'évolution du milieu touché et l'efficacité des mesures d'atténuation prises durant la réalisation du projet.

Les retombées économiques

Le coût de réalisation du projet a été estimé à près de 39,8 millions de dollars de 1996 et correspondrait à 510 personnes-années en termes d'emplois.

Les coûts de la main-d'œuvre de construction sont estimés à 8,5 millions de dollars (Étude d'impact, p. 322). Les emplois sur le chantier équivaldraient à 185 personnes-années dont 85 %, soit 157, seraient pour les travailleurs de la région de Chaudière-Appalaches (document déposé DA4).

L'exploitation de la centrale créerait 1,5 emploi direct, auquel s'ajouteraient l'équivalent d'une personne au siège social et les emplois indirects liés à divers services de réparation, d'entretien et de déblayage.

Le promoteur dépenserait 342 000 \$ pour le réaménagement et la revalorisation du parc du côté de Saint-Nicolas, au moyen de sentiers pédestres, de tableaux d'interprétation, d'aménagements paysagers, etc.

De plus, lors de la mise en service de la centrale, le promoteur s'est engagé à verser à l'organisme responsable de la gestion du parc un montant forfaitaire de 346 000 \$. Ce fonds de mise en valeur pourrait être utilisé à la discrétion de l'organisme gestionnaire pour faire les aménagements qu'il jugerait les plus appropriés.

Le promoteur s'est aussi engagé à verser à l'organisme gestionnaire une contribution annuelle destinée à l'entretien du parc. Cette contribution serait égale à 0,5 % des revenus bruts provenant de la vente d'électricité et serait versée à partir de la deuxième année d'exploitation jusqu'à la 40^e année. Elle est évaluée à 33 000 \$ par année.

Le promoteur verserait aussi 100 000 \$ à la Fondation de la faune du Québec en compensation pour la perte d'habitat des poissons, surtout celle causée dans le bief aval par le débit réservé écologique de 5 m³/s.

Enfin, le promoteur devrait acheter du gouvernement du Québec les ouvrages de l'ancienne centrale et verser des taxes, des redevances et un loyer. Le prix d'achat des anciennes installations serait de 1 263 000 \$. Les contributions annuelles s'élèveraient à 566 000 \$ selon les taux actuels : droits d'eau (299 000 \$), redevances pour les forces hydrauliques du domaine public (67 000 \$), loyer pour les terres du domaine public (10 000 \$) et cotisations fiscales tenant lieu de taxes foncières (190 000 \$).

Chapitre 2 **Les préoccupations des citoyens**

Le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière soulève un vif intérêt dans la population. Au total, quelque 25 groupes, organismes et citoyens ont exprimé leurs points de vue dans le cadre des séances publiques.

Ce chapitre résume les préoccupations des divers participants à l'audience publique en les regroupant sous les thèmes suivants : la justification du projet, la protection du milieu naturel et des habitats, la crainte des inondations et de l'érosion, l'attrait visuel des chutes et du paysage, le parc et les revenus nécessaires à sa gestion. D'autres préoccupations concernent la conservation du patrimoine archéologique et historique ainsi que l'utilisation du site et de la rivière.

La justification du projet

Dans sa présentation verbale, M. John Burcombe du Mouvement Au Courant, organisme dont l'objectif est de veiller à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, établit des liens entre la demande d'énergie électrique et le développement durable :

Pour nous, le développement durable implique entre autres une utilisation minimale de l'énergie pour satisfaire les besoins essentiels de la collectivité. Au Québec, en ce qui concerne la demande d'énergie électrique, l'accroissement naturel de la demande est maintenant si faible que sans stimulation de cette demande, et en accordant priorité à des mesures de réduction de la demande à la place de la nouvelle production, la demande pourrait stabiliser ou même baisser dans un proche avenir.

(Séance du 12 décembre 1996, p. 48)

Le Mouvement Au Courant applique aussi le concept de planification intégrée des ressources à la production hydroélectrique, au chapitre des coûts de production :

Et avec la planification intégrée des ressources, il faut tenir compte de tous les aspects de production d'énergie, tous les coûts qui sont reliés à chaque forme de production, chaque filière.

Et quant on parle des coûts, c'est [...] pas uniquement les coûts économiques de capitalisation, d'aménagement, les coûts d'exploitation, mais c'est aussi les coûts environnementaux qu'on appelle les externalités, les coûts qui sont normalement supportés par la société.

(M. John Burcombe, séance du 12 décembre 1996, p. 60-61)

De son côté, le Conseil régional de l'environnement de Chaudière-Appalaches est généralement en accord avec le projet, mais en désaccord au sujet des besoins énergétiques. Il recommande au gouvernement du Québec d'élaborer et d'adopter un cadre de référence pour le réaménagement ou la réhabilitation de petites centrales hydroélectriques en zone urbaine ou périurbaine :

Ce cadre de référence doit inclure une démarche qui permettra de mieux encadrer les projets afin qu'ils puissent répondre adéquatement aux besoins des régions tout en maintenant le concept du développement durable.

(Mémoire, p. 9)

Le Conseil régional de l'environnement (CRE) de la région de Québec s'interroge sur la justification du projet. Jugeant le contexte du projet peu documenté dans l'étude d'impact du promoteur, il s'interroge sur la demande réelle en énergie :

Est-ce qu'il y a un besoin pour cette énergie-là ? Est-ce qu'il existe d'autres alternatives pour répondre à ce besoin-là, qui seraient moins coûteuses pour la collectivité, moins dommageables pour l'environnement ?

(Alexandre Turgeon, séance du 11 décembre 1996, p. 138)

Dans le même sens, M. André Jobin, lors de sa présentation verbale, ne voyait pas la nécessité d'un tel projet dans le contexte de surplus d'électricité :

Alors là-dessus, il faut regarder le besoin [...] on parle d'une construction, une centrale électrique pour produire de l'électricité puis Hydro a déjà des surplus. Alors à ce moment-là, moi, je ne vois pas le besoin.

(Séance du 10 décembre 1996, p. 189)

La protection du milieu naturel et de ses habitats

L'aspect environnemental préoccupe plusieurs participants. La gestion des débits fait l'objet de plusieurs interrogations, particulièrement en ce qui a trait au débit réservé écologique de 5 m³/s comme le propose le promoteur. Cette proposition est loin de faire l'unanimité parce qu'elle implique, selon certains participants, une perte d'habitat du poisson. En plus de s'interroger sur la diminution réelle des biotopes aquatiques, qui varie selon la définition de l'habitat adoptée, plusieurs recommandent l'application du principe « aucune perte nette d'habitat » ou APN.

Selon Les Amis de la Vallée du Saint-Laurent, l'établissement d'un débit « plancher » correspondant à la norme Q₇² ¹ préconisée par le MEF, soit un débit de 12,5 m³/s, assurerait la conservation de l'habitat du poisson :

En aval, les pertes d'habitats pour le poisson sont de l'ordre de 0,2 hectare ou 0,8 % avec un débit réservé écologique de 5 m³/s. Le promoteur soutient qu'avec ce débit, le chenal et les fosses en aval conserveront les caractéristiques nécessaires pour maintenir l'habitat du poisson. Toutefois, les secteurs plats du bief aval seraient asséchés n'offrant plus alors des eaux calmes qui sont aussi intéressantes comme habitat, tel que mentionné par le ministère de l'Environnement et de la Faune en audience.

(Mémoire, p. 15)

¹ Débit moyen des sept jours consécutifs d'étiage de récurrence deux ans.

Dans son mémoire déposé en début janvier au nom du Mouvement des Amis de la Rivière du Sud, le biologiste Simon Arbour précise que :

[...] le principal risque auquel peut mener l'application d'un débit plus faible que celui défini par un critère comme le Q_7^2 pourrait être le surdimensionnement d'un projet par rapport à la capacité de support réelle d'un cours d'eau soumis à une exploitation hydroélectrique [...] Toutefois, le surdimensionnement d'un projet pourra signifier davantage de bénéfices pour le promoteur mais, en contrepartie, davantage de coûts sociaux et environnementaux qui seront assumés par la collectivité.
(Mémoire, p. 4-5)

Pour sa part, le président de l'Association des biologistes du Québec, M. Robert Hamelin, propose que, dans le cas où il est difficile d'éviter une perte nette d'habitat, une mesure de compensation soit alors prévue :

Il faut, dans toute la mesure du possible, tenter d'éviter les pertes d'habitat. Et c'est un principe auquel l'Association des biologistes adhère fortement. On est par contre très conscient qu'il est parfois difficile de réaliser certains projets répondant aux besoins humains sans qu'il y ait cette perte nette d'habitat.

Et dans un cas comme celui-là, il appartient au promoteur de faire la démonstration que cette perte-là est non contournable. Et ce que souhaite l'Association, dans un contexte comme celui-là, c'est qu'on applique des mesures de compensation aux endroits mêmes où on subit une perte d'habitat.
(Séance du 11 décembre 1996, p. 182)

Biologiste lui aussi, M. Jean-Claude Belles-Isles se montre favorable au projet. Il considère qu'il n'a pas d'impact important sur le milieu biologique du bief aval :

Et je crois qu'il n'y a pas de raison écologique pour [...] empêcher un débit à 5 m³/s [...] au niveau écologique, dans la mesure où on fait un suivi, je ne crois pas qu'il y ait de conséquence grave. Les superficies mouillées qui seraient perdues en aval sont, à mon avis, de faible valeur écologique, très peu utilisées.
(Séance du 11 décembre 1996, p. 94-95)

Ses inquiétudes portent plutôt sur le bief amont et sur l'absence de suivi dans ce secteur :

Dans la partie amont, cependant, aucun suivi n'est prévu. Or s'il y a des pertes d'habitat, c'est à cet endroit qu'elles ont le plus de chances de survenir. Un suivi sur la végétation riveraine, la faune ichthyenne, la faune avienne et l'herpétofaune devrait donc être envisagé.

(Mémoire, p. 3)

L'Association touristique Chaudière-Appalaches fait valoir que, depuis son aménagement en 1984-1985, le Parc de la Chute de la Chaudière n'a bénéficié que d'un entretien minimal, ce qui a entraîné une dégradation rapide de ce milieu fragile. Pour cette raison, à la demande des autorités municipales, l'Association touristique a cessé en 1995 de faire la promotion du parc dans ses publications.

Dans son mémoire, la Ville de Charny, quant à elle, souligne les problèmes de détérioration du site auxquels les gestionnaires ont à faire face actuellement :

Le Parc de la Chute de la Chaudière est victime de sa beauté, de sa situation géographique exceptionnelle et de l'intérêt qu'il suscite. Les aménagements réalisés depuis 1984 (sentiers, passerelle, stationnements) pour en faciliter l'accessibilité et en augmenter l'attrait, ont malheureusement entraîné un achalandage qui a précipité sa détérioration. Selon une étude effectuée par une firme mandatée par la Ville de Charny, près de 300 000 personnes ont fréquenté le parc en 1995.

(Mémoire, p. 2)

Dans le but d'assurer une reconnaissance et une protection durable à cet environnement, l'organisme GIRAM propose que le Parc de la Chute de la Chaudière soit classé site historique en vertu de la *Loi sur les biens culturels* :

En raison de la valeur intrinsèque de cet espace naturel et culturel avoisinant la chute de la Chaudière, il convient, dès maintenant, d'en prévoir la pérennité pour le bénéfice des générations futures. Conséquemment, afin de préserver les limites du parc de tous développements ou aménagements incongrus, impertinents ou peu conciliables avec les potentiels et la vocation récréotouristique actuelle de cet espace remarquable, nous avons demandé au ministère

de la Culture et des Communications de reconnaître le site à sa juste valeur en le classant site historique.
(Mémoire, p. 8)

Les mêmes préoccupations sont soulignées dans le mémoire de la Société Les Amis de Cataract Inc. de Sillery :

Site naturel d'une beauté extraordinaire, à accès facile, tout près de la Capitale nationale du Québec, l'on peut s'étonner qu'il n'ait pas fait encore l'objet d'une demande de « site classé » auprès du ministère de la Culture. Cette demande d'un « site classé », donc protégé, s'impose dans les meilleurs délais.
(Mémoire, p. 1)

La crainte des inondations et de l'érosion

Dans l'introduction de son mémoire, le Comité des riverains de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur rappelle que les craintes des riverains sont nées d'une prise de conscience que l'étude d'impact préparée par le promoteur était incomplète et négligeait de considérer la zone sise en amont du pont du CN :

En limitant sa zone d'étude à la zone d'influence présumée du projet (en aval du pont du CN), le promoteur évitait ainsi d'aborder certaines questions délicates, telles les risques d'érosion et d'inondation en amont du barrage, l'étendue réelle de la zone d'influence du bassin dans des conditions extrêmes, la propriété des berges et du lit de la rivière, etc.
(Mémoire, p. 2)

Selon le mémoire du Comité des riverains, l'étude sur les embâcles conclut que l'impact est négligeable dans le secteur de la rue de l'Anse même si « la retenue des chutes constitue un point d'embâcle près de Charny » (cité dans le mémoire, p. 4). Il souligne qu'on ne trouve nulle part une recommandation pour effectuer une étude plus poussée de l'effet des embâcles, même en sachant qu'en 1986, certaines propriétés sises sur la rue de l'Anse ont été inondées.

Les résidants de la rue de l'Anse ne sont pas rassurés par la seconde étude effectuée sur modèle réduit par le Groupe-Conseil LaSalle. Ils sont d'avis qu'avec la reconstruction du barrage, le risque d'inondation attribuable aux embâcles augmenterait :

Nous sommes cependant conscients qu'il est techniquement impossible de prédire à long terme l'effet de la construction de ce barrage sur les embâcles.

(Mémoire, p. 5)

Enfin, le Comité des riverains souligne dans son mémoire que l'ampleur du projet en milieu urbain nécessite un plan d'urgence plus sérieux. C'est en ce sens qu'il propose un mécanisme de révision à intervalle régulier de ce plan d'urgence (par exemple une fois l'an) afin de s'assurer de son bon fonctionnement et de sa fiabilité.

Pour sa part, le Regroupement de citoyens riverains de la ville de Saint-Jean-Chrysostome est formé de résidants de la rue des Chenaux. Il a présenté un mémoire faisant état de leurs inquiétudes face aux risques d'inondation en amont de la rivière Beaurivage résultant de la construction d'un nouveau barrage. Ces résidants se considèrent « *une des populations les plus concernées par le projet d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Chaudière* » (Mémoire, p. 2). En s'appuyant notamment sur le rapport du Groupe-Conseil LaSalle qui reconnaît qu'il y a toujours une part d'incertitude dans les simulations sur maquette, le Regroupement souhaite obtenir des garanties acceptables pour les gens de ce milieu.

Par contre, la Ville de Charny mentionne dans son mémoire que des représentants de la Ville ont pu observer les simulations menées sur modèle à échelle réduite par le Groupe-Conseil LaSalle dans ses laboratoires. Ils ont été rassurés sur les répercussions des constructions projetées compte tenu du comportement de la rivière en toutes sortes de situations climatiques et ont obtenu réponse à leurs questions concernant la sécurité des ouvrages.

Pour sa part, même si la Ville de Saint-Rédempteur accorde son appui au projet, le maire souligne que cet appui est valable dans la mesure où il sera tenu compte des préoccupations et des attentes de la population et plus particulièrement des inquiétudes manifestées par les citoyens de la rue de l'Anse. Cependant, d'après la Ville, les études sur l'érosion des berges menées par le promoteur devraient être de nature à les rassurer :

Une des grandes préoccupations de la Ville de Saint-Rédempteur est celle formulée par les résidents riverains de la rue de l'Anse et qui

concerne la stabilité des talus. Afin de rassurer ces citoyens, le promoteur a réalisé des études supplémentaires dans le but de vérifier la nature et la propriété des sols et de déterminer les conditions hydrauliques de l'eau souterraine en vue d'évaluer la stabilité des talus entre les propriétés portant les numéros civiques 66 à 108 de la rue de l'Anse. Cette étude a démontré que la stabilité des talus dans leur état actuel est plus élevée que la norme acceptée et aucun signe d'érosion n'a été observé.

(Mémoire, p. 3)

L'attrait visuel des chutes et du paysage

La proposition du promoteur d'adopter un débit réservé esthétique de 25 m³/s le jour pour assurer le maintien de l'attrait visuel des chutes a soulevé des réactions chez certains groupes. Ainsi, le groupe GIRAM affirme que cela va porter préjudice au site et il déplore les atteintes esthétiques et paysagères qu'il qualifie d'inadmissibles :

[...] le caractère spectaculaire de la chute sera radicalement affaibli, affectant indéniablement le potentiel panoramique, esthétique, paysager et conséquemment touristique de ce site exceptionnel. Le débit esthétique réservé de 25 m³/s en période d'ouverture du parc nous paraît insuffisant pour garantir et préserver l'intérêt de la chute comme élément moteur de la récréation et du tourisme dans le parc. N'oublions pas que c'est cette curiosité naturelle qui suscite le déplacement de la population régionale et des touristes vers le site! Les gens ne vont pas là pour voir une chute uniformisée, homogénéisée, contrôlée par un robinet informatisé [...]. Ce qui intéresse le visiteur, les observateurs de l'autoroute, ce sont les sautes d'humeur de la Chaudière qui s'expriment au gré des périodes pluvieuses et des saisons.

(Mémoire, p. 12-13)

La variation des débits en fonction des saisons préoccupe également divers participants. L'aspect des chutes en hiver demeure un sujet d'interrogations :

[...] le promoteur [...] ne réussira jamais à éviter « le rideau de glace » qui d'ailleurs risque d'être quasi-permanent à la lumière des débits faibles ou moyens des mois de novembre, décembre, janvier et

février (débit écologique sans esthétique, prévalant 70 % à 85 % du temps entre le 1^{er} décembre et le 28 février).

(Mémoire du GIRAM, p. 14)

Réticents à l'égard d'interventions à caractère artificiel, les Amis de la Vallée du Saint-Laurent recommandent que soient écartés le déroctage et la construction de murs guideaux dont l'objectif est de distribuer sur l'ensemble des chutes le débit passant au-dessus du barrage :

Les chutes « ne donnent pas un spectacle », elles sont simplement, et doivent rester, une réalité naturelle qui a pour effet de créer un paysage exceptionnel. Il est encore moins question de penser « améliorer » [...] la répartition spatiale des masses d'eau s'écoulant dans les chutes par rapport à ce que la nature offre d'elle-même [...].

(Mémoire, p. 9-10)

Dans le même sens, le Conseil des monuments et sites du Québec et la Fondation québécoise du patrimoine insistent sur le caractère naturel de la chute :

Le sens de la cataracte tient au respect de l'intégrité de son caractère naturel tant dans sa morphologie que dans le hasard de son débit, dans sa « respiration » saisonnière et annuelle.

(Mémoire, p. 9)

Pour sa part, M. Onésime Vallières, qui habite près des chutes depuis 40 ans, rappelle les charmes et l'ambiance des lieux à l'époque de sa jeunesse. Il relate certains beaux souvenirs et déplore l'abandon et la fermeture de l'ancienne centrale :

Quand les chutes étaient à sec pendant des saisons d'été où parfois, il n'y avait pas d'eau [...] dans le barrage, on descendait dans les cuves et on vivait une émotion spéciale, due à l'écho qui répondait à nos cris. C'était quelque chose à vivre. Quand même qu'il n'y avait pas d'eau complètement dans les chutes, je peux vous dire que les chutes de la Chaudière ont quand même quelque chose de spécial. Tous ces beaux souvenirs sont assombris par [...] la fermeture de la centrale, le démantèlement des turbines, la brèche dans le barrage.

(Séance du 10 décembre 1996, p. 26)

M. Jacques Demers a pour sa part présenté dans son mémoire une méthode d'analyse de la valeur d'un paysage touristique. À partir d'une grille fondée sur des critères esthétiques, il a appliqué cette méthode à l'impact du projet hydroélectrique sur le

panorama. Selon les résultats qu'il a obtenus, l'aménagement de la centrale hydroélectrique ne fait qu'accroître la valeur du paysage et la qualité visuelle du site. M. Demers soulève par ailleurs une dizaine de précautions à prendre en regard de l'aménagement ou de la construction des ouvrages (Mémoire, p. 7). Par exemple, il souhaite certains travaux de plantation et de reboisement pour améliorer la perception visuelle du paysage :

Je souhaiterais qu'on puisse verdir les remblais et les déblais lorsque la pente le permet. Si on fait des enrochements, dans la mesure du possible, les verdir. C'est toujours une question de qualité visuelle du paysage.

(Séance du 12 décembre 1996, p. 142-143)

Par ailleurs, pour les Ami-e-s de la Terre, la réduction du débit d'eau diminuerait l'attraction visuelle des chutes, et ce, autant pour les citoyens de la région que pour les touristes : « *Cette rivière et les chutes ont une valeur patrimoniale et touristique pour tous les Québécois(es)* » (Mémoire, p. 1).

Le parc et les revenus nécessaires à sa gestion

Le Parc de la Chute de la Chaudière a fait l'objet d'un plan directeur d'aménagement qui fut d'abord soumis à la population en avril 1992 avant d'être révisé et accepté par le conseil de la MRC en 1993. La reconstruction du barrage et de la centrale fait partie de ce plan et la MRC y voit le principal moyen de financer l'aménagement et la gestion du parc. La population avait bien accueilli la proposition de reconstruire la centrale :

Fait partie intégrante de ce plan directeur, la possibilité de reconstruire le barrage et la petite centrale hydroélectrique. Au total, près de 2 millions de dollars d'immobilisations sont prévues, totalisant des frais d'entretien et d'opération de l'ordre de 232 000 \$. Les revenus totaux sont évalués à 80 000 \$, soit un déficit d'opération de 152 000 \$ auquel on doit ajouter la perte d'en lieu de taxes de Charny et de Saint-Nicolas d'environ 48 000 \$. Soit un déficit de l'ordre de 200 000 \$ annuellement. En conclusion, le plan directeur reconnaît que ce déficit d'exploitation doit être comblé par

de nouvelles sources de revenus et notamment par la construction d'une petite centrale hydroélectrique.

(Mémoire de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, p. 10-11)

Les maires des municipalités riveraines déplorent l'abandon du parc par le gouvernement et le tiennent pour responsable de l'état actuel des choses. Ils soulignent aussi le peu de ressources financières dont ils disposent pour prendre le parc en charge. C'est pourquoi ils considèrent la réalisation du projet d'aménagement hydroélectrique comme essentielle à la survie du parc :

Dans ce contexte, le projet Innergex arrive à point. Le projet est excellent, il s'intègre bien aux vocations déjà retenues pour le parc. Il a fait l'objet de nombreuses consultations. Bref, il nous convient très bien et nous en sommes déjà très fiers. Ce projet, nous devons tous, ministères et municipalités, nous en servir comme un levier afin de permettre au milieu municipal de prendre la relève du gouvernement dans la gestion du parc.

(Mémoire de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, p. 22)

Pour l'Association touristique Chaudière-Appalaches, la réalisation du projet de centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière constitue :

[...] une opportunité de sauvegarder et de développer le parc dans la mesure où le produit de l'achat des terrains par le promoteur, ainsi que celui de mise sous tension, soit plus de 1,5 million de dollars soit conservé par le milieu dans un fonds dont les intérêts seraient versés à l'organisme gestionnaire du parc pour des fins d'entretien et de développement du site.

(Mémoire, p. 13)

L'Association touristique a plusieurs fois fait part de son intérêt à participer à la gestion du Parc de la Chute de la Chaudière.

La Chambre de commerce de la Rive-Sud du Québec, par la voix de son président, M. William Keays, a avisé la commission en deuxième partie d'audience que :

[...] l'ajout de recommandations ou d'obligations de votre part pouvant affaiblir la rentabilité du projet pour le promoteur et, voire même l'abandon par ce dernier de son projet, pourrait s'ensuivre par des pertes économiques fort importantes pour notre région et même

mettre en péril l'avenir du Parc de la Chute de la Chaudière et son accessibilité par le public.
(Mémoire, p. 5)

Pour sa part, le Conseil économique des Chutes-de-la-Chaudière est d'avis que le projet de centrale a un caractère structurant « *s'il est réalisé tel que présenté par ses promoteurs* » (Mémoire, p. 1).

Le Conseil écrit plus loin :

[...] qu'il s'agit là d'un élément moteur dans la relance du parc, dans l'atteinte d'une certaine rentabilité de son opération et qu'on est en présence d'une valeur ajoutée à toutes les infrastructures déjà en place à cet endroit.
(Mémoire, p. 3)

Pour les autorités de la ville de Saint-Nicolas, le Parc de la Chute de la Chaudière représente « *une partie de notre patrimoine collectif* » (Mémoire, p. 6). Ses représentants tiennent donc à s'assurer que le projet ne se fasse pas au détriment du parc.

Par ailleurs, le Conseil régional de l'environnement de la région de Québec (CRE) verrait d'un bon oeil qu'Hydro-Québec s'engage financièrement pour promouvoir le caractère récréotouristique du parc sans avoir besoin de passer par l'exploitation d'une centrale hydroélectrique :

Nous, notre perception c'est qu'Hydro-Québec pourrait investir peut-être 5 millions de dollars en améliorations locales dans le projet et ce serait moins coûteux pour la société d'État, moins coûteux pour l'ensemble des contribuables que de signer le contrat avec le groupe Innergex, au coût d'achat par kilowattheure qui est prévu au contrat actuellement.
(Alexandre Turgeon, séance du 11 décembre 1996, p. 141)

Dans le même sens, M. John Burcombe du Mouvement Au Courant déclarait lors de la séance du 12 décembre 1996 :

Cette situation m'amène à conclure qu'il serait plus économique si Hydro-Québec supportait directement le parc des chutes au lieu de le faire indirectement par l'entremise de la compagnie Innergex.
(Mémoire, p. 54)

La conservation du patrimoine archéologique et historique

Un groupe formé d'archéologues et d'un anthropologue a présenté un mémoire faisant ressortir l'importance des vestiges archéologiques préhistoriques, historiques et industriels pour le développement culturel et touristique d'une région. Les auteurs attirent l'attention de la commission sur les conséquences que pourraient avoir des travaux réalisés dans un secteur dont l'étude de ce potentiel, quant à eux, demeure incomplète. Les recommandations de ce groupe de spécialistes sont :

[...] que la recherche documentaire concernant les trois périodes d'occupation des lieux soit complétée, de façon à mieux cerner les zones archéologiques et les vestiges qui risquent d'être touchés par les travaux de construction; que les travaux de construction fassent l'objet d'une surveillance archéologique assidue pendant la phase d'excavation.

(Mémoire « Le potentiel archéologique, historique et industriel », p. 8)

L'utilisation du site et de la rivière

Malgré les problèmes de détérioration des équipements et du milieu naturel qu'ils déplorent, les citoyens souhaitent continuer à avoir accès au site. Certains craignent que le parc ne soit cédé au secteur privé (Mémoire de la Ville de Charny, p. 6) même si le gouvernement n'a pas manifesté d'intention en ce sens.

Plusieurs participants ont souligné l'importance de clarifier les titres de propriété du parc dont la responsabilité semble avoir relevé de plusieurs ministères ou organismes. Le Comité pour la sauvegarde et le développement du Parc de la Chute de la Chaudière inc. s'interroge à savoir :

[...] est-ce que c'est l'ancien ministère Loisir, Chasse et Pêche, est-ce que c'est le ministère des Ressources naturelles actuel, en tout cas, vous savez, on en parle depuis un mois, on sait pas qui exactement. On sait que c'est le gouvernement

(M. Jean-Marc Robert, séance du 12 décembre 1996, p. 78-79)

La sécurité est aussi très préoccupante pour cet organisme. Ses représentants déplorent l'absence de surveillance et confirment les problèmes de délinquance, de prostitution, de vandalisme, etc. (M. Jean-Pierre Boucher, séance du 12 décembre 1996, p. 89).

Dans son mémoire, la Fédération québécoise de canoé-kayak d'eau vive déplore la perte de l'usage du tronçon de la rivière allant du bas des chutes jusqu'à la passerelle piétonnière qui, selon elle, deviendrait inutilisable en période estivale pour les sports d'eau vive. Elle précise à cet égard que :

Selon le rapport produit par Roche, nous pouvons constater qu'il y aura une utilisation maximale d'exploitation de 78 m³/s. Or, d'après le guide des rivières sportives au Québec, les niveaux intéressants pour jouir du potentiel qu'offre la section « Bas des Chutes » se situent entre 45 et 120 m³/s. Le turbinage de 78 m³/s entraînera donc la perte d'utilisation du premier rapide pour une très forte proportion du temps.

(Mémoire, p. 3)

La Fédération demande donc des mesures compensatoires pour réduire l'impact du projet sur la pratique des sports d'eau vive.

Chapitre 3 **La production hydroélectrique aux chutes de la Chaudière**

Avant d'analyser l'impact du projet sur le milieu récepteur, la commission juge opportun de le situer dans un contexte plus large. À cette fin, la commission aborde dans ce chapitre trois questions préalables :

- les origines du projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière ;
- le contexte énergétique et, en particulier, la politique du gouvernement en ce domaine ;
- les liens entre les caractéristiques de conception et d'exploitation de la centrale, les obligations contractuelles du promoteur et la rentabilité du projet.

Les origines du projet

Le site des chutes de la Chaudière a été exploité pour produire de l'électricité de 1901 à 1970. C'est le barrage d'origine qu'on voit encore au sommet des chutes. La longue brèche par où passe l'eau de la rivière a été créée par la débâcle de 1970, entraînant la fermeture de la centrale.

Le pouvoir d'attraction des chutes de la Chaudière en fait depuis longtemps la destination des promeneurs et des touristes. Devenu propriété du gouvernement en 1975, le site a fait l'objet d'aménagements successifs. Dans le cadre du schéma d'aménagement qu'elle a adopté en 1987, la MRC des Chutes-de-la-Chaudière a mis de l'avant l'idée d'un parc linéaire, le Parc de la Chute de la Chaudière, qui

s'étendrait le long de la rivière, des limites sud de la MRC jusqu'au fleuve. Pour des raisons évidentes, le tronçon avoisinant les chutes serait le premier secteur à être réalisé.

Entre-temps, le gouvernement a manifesté l'intention de se départir du parc et de le transférer soit à un organisme du milieu, soit aux municipalités, soit à la MRC. Depuis plusieurs années, il en a réduit le budget et remis la gestion aux municipalités de Charny et Saint-Nicolas.

Confrontées à la perspective d'assumer les coûts d'aménagement, d'entretien et de gestion du parc, les autorités municipales redoutent aussi que la détérioration de l'ancien barrage se poursuive. La commission note que, dès 1968, un rapport technique d'Hydro-Québec décrit l'état du barrage comme suit :

[...] une section principale, transversale à l'axe de la rivière, de 840 pieds de longueur qui, elle, est en assez piètre état sur toute sa longueur [...]. Nous estimons que cette dernière section doit être réparée à brève échéance si l'on désire maintenir l'ouvrage en exploitation.

(Document déposé DB17, p. 2)

On estimait alors à 550 000 \$ le coût des réparations majeures à entreprendre. Selon le promoteur, les travaux de simple remise en état de l'ancien barrage coûteraient aujourd'hui environ 5 millions de dollars (M. Lefrançois, séance du 14 novembre 1996, p. 264). Cette évaluation paraît tout à fait plausible, compte tenu des travaux requis et de l'inflation sur près de 30 ans. Par ailleurs, s'il fallait démolir l'ancien barrage, on perdrait le plan d'eau constitué par la retenue.

La MRC envisage alors la remise en service de la centrale, pour en faire une source de revenus au bénéfice du parc. La possibilité de concrétiser ce projet se fait plus prometteuse avec le lancement du Programme des petites centrales hydroélectriques en septembre 1990 (document déposé DB7, avant-propos).

Dès lors, la MRC entreprend les démarches nécessaires pour faire inscrire le site des chutes dans la programmation du MRN, responsable du programme. Elle procède aussi à des consultations auprès de la population. Outre diverses préoccupations, les citoyens expriment généralement leur accord à l'égard du projet de reconstruction d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière (voir les résolutions successives de la MRC entre décembre 1992 et juin 1993, document déposé DB33).

La MRC fait siennes les principales préoccupations et attentes des citoyens dans les paramètres qu'elle souhaite voir respecter par le promoteur (document déposé DB33, résolution 93-146).

Le rôle de la MRC a été déterminant dans le choix du site des chutes de la Chaudière. En réponse à une question de la commission sur les critères de sélection des sites à exploiter, le représentant du MRN a conclu comme suit :

[...] en particulier dans le cas des chutes de la Chaudière [...] même si le ministère était très intéressé à insérer ce site-là sur une liste éventuellement, il ne l'a pas fait tant qu'il n'a pas eu l'aval de la MRC pour ce faire.

(M. Ronald Gignac, séance du 11 novembre 1996, p. 206)

À la lumière des mémoires qu'elle a reçus, des autres documents dont elle a pris connaissance et des témoignages qu'elle a entendus, la commission constate que le projet de reconstruction du barrage et de la centrale est bien connu des résidents de la rive sud. Le projet soulève l'opposition de certains groupes mais reçoit généralement l'appui, conditionnel ou non, des citoyens, des autorités municipales et des organismes voués au développement de la région.

Le contexte énergétique

Dans la politique énergétique des années 1990 qu'il rendait publique en 1988, le gouvernement donne une place stratégique au secteur énergétique dans le système économique québécois :

Source majeure d'investissements, le secteur énergétique québécois est également un agent exceptionnel d'industrialisation. Les avantages énergétiques du Québec ont représenté un facteur d'appel très puissant pour les industries grandes consommatrices d'énergie. (L'énergie, force motrice de développement économique, ministère de l'Énergie et des Ressources, 1988, p. 1)

Par cette politique, le gouvernement souhaitait notamment stimuler le développement économique et régional et maximiser l'utilisation des ressources hydroélectriques. À cette fin, la politique faisait place à la production privée et ouvrait la porte à l'aménagement hydroélectrique des petites rivières, essentiellement par la remise en exploitation de sites désaffectés.

Les politiques énergétiques

La Politique d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine public pour les centrales hydroélectriques de 25 MW ou moins de septembre 1990, connue aussi sous le nom de Programme des petites centrales hydroélectriques, découle de la politique de 1988.

Dans le cadre de ce programme, le ministère de l'Énergie et des Ressources recommandait la mise en disponibilité de sept sites destinés à la production privée pour l'année 1993. Ces sites avaient fait l'objet de consultations préalables auprès du ministère de l'Environnement, du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et des municipalités et MRC touchées. Les chutes de la Chaudière étaient du nombre, comme le montre le tableau 1. Elles firent l'objet d'un appel de propositions. Celle d'Innergex, société en commandite, fut jugée la meilleure :

Tableau 1 Les sites hydrauliques rendus disponibles en 1993

Site hydraulique	Rivière	Municipalité
Trois-Pistoles	Trois-Pistoles	Notre-Dame-des-Neiges-de-Trois-Pistoles
Sites A et B	Petite Shawinigan	Shawinigan
Rapides Deschênes	Outaouais	Aylmer
Pentecôte	Riverin	Rivière-Pentecôte
Armagh	Armagh	Armagh
Chutes de la Chaudière	Chaudière	Charny, Bernières, Saint-Rédempteur, Saint-Nicolas
Chute Plamondon	Famine	Saint-Georges

Source : adapté du document déposé DB4.

En décembre 1996, le ministre des Ressources naturelles faisait connaître la nouvelle politique énergétique du Québec dans un document intitulé : *L'énergie au service du Québec - Une perspective de développement durable*. Cette politique se veut un prolongement et une suite logique aux consensus qui se sont dégagés lors du débat public sur l'énergie et qui ont été formulés par la Table de consultation dans son rapport *Pour un Québec efficace*.

La nouvelle politique réitère la place prépondérante du secteur énergétique au Québec dans une perspective de développement durable. Elle confirme aussi la place qu'occupera la production privée, en faisant en sorte que les producteurs privés puissent participer plus largement à l'exploitation des différentes filières de production d'électricité, selon des modalités claires et équitables :

La participation des producteurs privés à l'exploitation des filières de production d'électricité sera plus grande, en ce qui concerne le secteur hydroélectrique. [...] Le cadre de gestion avantagera également les projets intégrés au développement local - développement industriel, économique, mais également touristique.

(Document déposé DB30, p. 53)

Hydro-Québec et l'APR-91

Hydro-Québec, quant à elle, soumettait en octobre 1992 au ministre de l'Énergie et des Ressources sa première proposition de plan de développement triennal 1993-1995. Ce plan fut approuvé par le gouvernement en septembre 1993.

Par ce plan de développement, Hydro-Québec entendait satisfaire les besoins futurs d'électricité en privilégiant d'abord l'amélioration du réseau existant et la promotion des économies d'énergie. En ce qui a trait aux moyens de production, Hydro-Québec entendait continuer à privilégier la filière hydroélectrique, notamment les petites centrales de 25 MW ou moins confiées au secteur privé dans le cadre du programme d'appel d'offres restreint APR-91, et les centrales de moyenne envergure (25 MW à 100 MW) à titre d'appoint « *en raison de la flexibilité qu'elles offrent en matière de planification* » (Plan de développement 1993, proposition, p. 9).

Pour la période 1996-2000, Hydro-Québec prévoit ce qui suit :

La planification 1995 a amené l'entreprise à limiter ses achats de production privée à des projets utilisant des énergies renouvelables. En fonction de l'état d'avancement des projets et d'un taux de succès évalué à environ 55 %, nous estimons la contribution des achats auprès de producteurs privés à 370 MW, soit la même que celle prévue l'an dernier.

(Document déposé DB16, p. 45)

Tableau 2 Hydro-Québec - Production privée : situation des projets par filière au 31 décembre 1996

Projets	Nombre	MW	% MW
Énergie renouvelable			
Production hydroélectrique			
En exploitation	37	147	32
En construction	8	20	4
Autres signés	5	34	7
En négociation	1	1	0
Signature reportée	3	2	0
	54	204	44
Énergie éolienne			
Autres signés	3	43	9
Signature reportée	1	2	0
	4	45	10
Valorisation énergétique de la biomasse forestière			
En exploitation	3	43	9
En construction	2	45	10
Autres signés	5	56	12
Signature reportée	1	25	5
	11	169	37
Valorisation énergétique des déchets			
En exploitation	2	27	6
En construction	1	2	1
Autres signés	2	13	3
	5	42	9
Total : Énergie renouvelable	74	460	100
Cogénération au gaz naturel			
En exploitation	1	30	4
Signés, en banque de projets	1	139	17
Signés, en négociation pour la banque de projets	4	655	79
Total : Cogénération au gaz naturel	6	824	100

Source : Hydro-Québec, Direction production privée, Liste des projets au 31 décembre 1996.

Incidentement, de façon à permettre à Hydro-Québec d'appuyer son prochain plan de développement sur les orientations de la nouvelle politique énergétique, le gouvernement l'a autorisée à reporter au 1^{er} novembre 1997 le dépôt de son prochain plan, l'application du plan 1993-1995 étant prolongée d'une autre année (Décret 1474-96, 1996 128 G.O. II, 6864).

Dans l'ensemble des achats de production privée prévus par Hydro-Québec en date du 31 décembre 1996, la production hydroélectrique comptait pour 204 MW sur un total de 460 MW, toutes énergies renouvelables confondues, soit 44 %. Comme le montre le tableau 2, les petites centrales qui contribueraient à fournir 204 MW sont au nombre de 54. Les chutes de la Chaudière sont au nombre des projets dont les contrats ont été signés, comme l'indique le tableau 3. Le contrat entre le promoteur et Hydro-Québec fut conclu le 16 novembre 1994 (document déposé DB2).

La centrale que le promoteur projette de construire fait partie de la catégorie des petites centrales puisqu'elle dégagerait une puissance de moins de 25 MW.

Tableau 3 Hydro-Québec - Production hydroélectrique privée : projets signés

Promoteur/Nom du projet	MW	Localisation	Mise en service prévue
Société d'énergie Rivière Etchemin inc. Jean-Guérin	3,1	Saint-Henri	97-03-01
Hydraska Mont-Rolland	2,8	Mont-Rolland	97-06-01
Hydro-Pontiac inc. Waltham 2	8,0	Waltham et Bryson	97-06-01
Innergex, société en commandite Chaudière	12,0	Bernières, Charny, St-Rédempteur, St-Nicolas	97-12-01
Société en commandite Minashruk Île Monseigneur	8,3	Mistassini	98-12-01

Source : Hydro-Québec, Direction production privée, Liste des projets au 31 décembre 1996.

Ayant pris connaissance du processus qui a conduit à l'élaboration d'un projet de centrale de 24 MW aux chutes de la Chaudière et à la conclusion d'un contrat d'achat d'électricité entre Hydro-Québec et le promoteur, la commission constate que le projet s'inscrit dans une logique qui privilégie les énergies renouvelables et, en particulier, la filière de l'hydroélectricité, par rapport à celles recourant aux combustibles fossiles. Le projet est également conforme à la logique donnant préférence aux sites qui ont déjà été occupés par des ouvrages de production. Cela permet à la commission de conclure que le projet est acceptable à cet égard.

Toutefois, la commission ne se prononce pas sur l'à-propos de répondre aux besoins d'électricité du Québec au moyen de projets comme celui-ci. La commission reconnaît la légitimité des interrogations soulevées par plusieurs participants à ce sujet. Elle considère toutefois qu'elle n'a pas le mandat d'évaluer la justesse des projections générales de besoins ou le bien-fondé des équipements de production projetés. Par ailleurs, le gouvernement a constitué, le 7 juin 1995, la Commission d'enquête sur la politique d'achat d'électricité produite par des petites centrales appartenant à des tiers au Québec (commission Doyon), dont le mandat est, entre autres, « *d'examiner la justification énergétique et l'opportunité économique de la politique d'achat d'électricité par Hydro-Québec auprès des producteurs privés pour satisfaire ses besoins en énergie électrique* » (Décret 753-95, 1995 127 G.O. II, 2761).

La production et la rentabilité

En cours d'audience, la commission a eu l'occasion de prendre acte d'une grande diversité de perceptions parmi les participants face au concept du projet et à la conception des ouvrages proprement dits. En effet, certaines préoccupations telles que la production d'électricité envisagée, le choix des débits réservés écologique et esthétique, l'augmentation de la puissance installée par rapport à celle de l'ancienne centrale et les pertes d'habitats du poisson ont fait ressortir la problématique de la prise de décision technique et financière à laquelle le promoteur est confronté dans ce genre de projet.

Ceci donne lieu à un contexte décisionnel composé de variantes, de scénarios, d'options techniques conduisant à sélectionner un concept définitif auquel il n'est pas exclu d'apporter des mesures bonifiantes, le cas échéant.

Les choix du promoteur

Selon l'étude d'impact, qui date de juin 1995, le promoteur envisage de fournir, sur une base annuelle, une production électrique s'élevant à 118 657 MWh. Or, dans son contrat avec Hydro-Québec, il s'engageait à fournir une production annuelle moyenne de 84 000 MWh pour une année typique (document déposé DB2). En réponse à une

question de la commission qui s'interrogeait sur cette divergence, le représentant du promoteur écrivait :

La production indiquée par Hydro-Québec est basée sur le contrat d'achat d'électricité, article 7.1.3, signé le 16 novembre 1994 alors que le projet n'était pas encore assez défini.

En vertu de l'article 7.2, le producteur ne peut pas subséquemment réduire les quantités contractuelles de plus de 10 % mais il peut les augmenter de plus de 10 % c'est pourquoi, tant que le projet n'est pas définitivement arrêté, le producteur, en signant son contrat, doit utiliser des minima.

(Document déposé DA30, annexe IV)

La commission considère qu'il n'est pas de son ressort de juger de l'à-propos ou de la pertinence de la stratégie utilisée par le promoteur. Elle choisit toutefois de s'en remettre essentiellement au document officiel que constitue le contrat dûment signé par les deux parties.

Plusieurs participants à l'audience ont manifesté des inquiétudes tant sur le plan esthétique qu'écologique quant à l'utilisation, par le promoteur, d'un débit réservé écologique de 5 m³/s.

La commission a donc porté une attention particulière à cette question en l'analysant sous l'angle de la production prévue et des revenus anticipés correspondants, tout en tenant compte du fait que l'essence même du projet et sa finalité sont de produire de l'énergie électrique à partir de la construction d'un nouveau barrage et d'une nouvelle centrale.

Dans un premier temps, la commission note qu'à partir du débit naturel de la rivière Chaudière, le promoteur propose que, dorénavant, les débits suivants passent dans les chutes :

- un débit réservé écologique de 5 m³/s, 24 heures par jour, de novembre à mars ;
- un débit réservé écologique de 5 m³/s, du crépuscule au lever du soleil, du premier dimanche d'avril au dernier dimanche d'octobre ;
- un débit réservé esthétique de 25 m³/s, le jour, du premier dimanche d'avril au dernier dimanche d'octobre.

Or, le débit moyen de la rivière Chaudière à la hauteur de Charny est de 130,1 m³/s. La capacité de turbinage de la centrale proposée s'étendrait de 11,7 m³/s à un maximum de 78 m³/s (document déposé PR8.3, annexe 2, p. 16). Quant au débit réservé écologique de 5 m³/s, la commission note que ce dernier représente :

- 85 % de moins que la moyenne des débits minimaux annuels (33,4 m³/s) ;
- 96 % de moins que la moyenne des débits moyens annuels (130,1 m³/s) ;
- 99 % de moins que la moyenne des débits maximaux annuels (381,3 m³/s).

En ce qui a trait au débit réservé esthétique de 25 m³/s, la commission note que ce débit représente :

- 25 % de moins que la moyenne des débits minimaux annuels (33,4 m³/s) ;
- 81 % de moins que la moyenne des débits moyens annuels (130,1 m³/s) ;
- 93 % de moins que la moyenne des débits maximaux annuels (381,3 m³/s).

Compte tenu d'une production proposée de 118 657 MWh, donc supérieure aux exigences du contrat, et des débits réservés écologique et esthétique proposés, la commission est d'avis que, du strict point de vue production énergétique, le promoteur a retenu comme approche l'exploitation maximale des ressources hydrauliques. En effet, il a choisi des débits réservés qui s'avèrent très faibles par rapport aux débits actuels passant normalement soit par la brèche seulement, soit par la brèche et le dessus du barrage existant lors des crues importantes.

Or, le promoteur a prévu, en fonction d'une puissance souscrite de 12 MW et d'une production de 84 000 MWh pour une année typique, des revenus annuels moyens de 4 378 790 \$ pour un total sur 20 ans de 128 660 000 \$, dont la valeur actualisée est de 43 370 000 \$ (document déposé DB3).

Rentabilité et débits réservés

Étant donné la différence appréciable entre les débits actuels et les débits réservés écologique et esthétique minimaux que le promoteur entend dorénavant faire passer dans les chutes, la commission s'est attardée tout particulièrement sur le débit réservé écologique de 5 m³/s et a demandé au promoteur quelle serait la perte de revenus si

le débit réservé écologique était rehaussé de 5 m³/s à 12,5 m³/s, soit le Q₇², ou débit moyen des sept jours consécutifs d'étiage de récurrence deux ans, considéré comme le débit minimum acceptable par le MEF.

Dans sa réponse (document déposé DA29, p. 11, annexe II), le promoteur établit une comparaison entre les revenus bruts selon que le débit réservé écologique est à 5 m³/s, ou à 12,5 m³/s. Les revenus bruts, tels qu'ils sont calculés par le promoteur, comprennent les paiements pour l'énergie et les paiements pour la puissance en période d'hiver selon un facteur d'utilisation supérieur à 70 %, comme l'exige l'article 7.1.2 du contrat avec Hydro-Québec (document déposé DB2).

Débit	Revenus annuels
5 m ³ /s	6 346 000 \$
12,5 m ³ /s	5 757 000 \$
	Différence : 589 000 \$ (9,3 %)

En laissant un débit de 12,5 m³/s dans les chutes au lieu de 5 m³/s, le promoteur s'attend à une perte de revenus annuels de 589 000 \$. En raison de cette perte, le promoteur estime que pour maintenir un taux de rendement minimal acceptable, il devrait réduire les coûts de construction de 3 689 000 \$ ou 9,3 %.

Les explications du promoteur ne satisfont pas la commission. En effet, la commission considère inapproprié de calculer une diminution théorique des coûts de construction afin de maintenir un taux de rendement minimal. Premièrement, le promoteur omet de mentionner de quel type de taux de rendement il s'agit et quel est ce taux minimal. Deuxièmement, les calculs ont été faits à partir de « revenus annuels » (document déposé DA29, p. 11, annexes I et II) que la commission interprète comme des revenus bruts de vente d'électricité. La commission prend note que les frais d'administration et les profits ne sont pas indiqués. Troisièmement, la méthode utilisée par le promoteur est différente de celle préconisée par l'Association des producteurs privés d'hydroélectricité au Québec, entérinée par M. Denis Durand (document déposé DA15, p. 5), selon laquelle « le critère pour établir la rentabilité d'un investissement est le taux de rendement sur le capital investi » (document déposé DA13, p. 2). La commission préfère ce mode de calcul de la rentabilité.

En cours d'audience, le promoteur a déclaré « Nous nous attendons à un rendement de l'ordre de 12,5 % » (M. Lefrançois, séance du 14 novembre 1996, p. 94).

La commission prend bonne note du rendement auquel le promoteur s'attend, mais ne s'explique pas pourquoi celui-ci n'a pas fait de lien entre la perte de revenus et le rendement, dans sa réponse à la commission. Cela aurait permis de mieux apprécier la diminution du taux de rendement en rehaussant le débit réservé écologique à 12,5 m³/s au lieu de le maintenir à 5 m³/s.

De plus, dans ses calculs (document déposé DA29, annexe I, p. 11), le promoteur a utilisé une production anticipée de 118 657 MWh dans le cas de 5 m³/s et de 109 313 MWh dans le cas de 12,5 m³/s. Pourtant, le contrat qu'il a signé avec Hydro-Québec (document déposé DB2, p. 9) stipule que l'énergie achetée par celle-ci s'élèverait à seulement 84 000 MWh pour une année typique et que le producteur s'engage à fournir au point de raccordement une quantité d'énergie livrée comprise entre l'énergie minimale contractuelle de 63 072 MWh et l'énergie maximale contractuelle de 105 120 MWh pour une année de 365 jours (document déposé DB2, article 7.1.3). Cependant, la commission est consciente qu'en vertu de l'article 7.2 du contrat, cette production ne peut être réduite de plus de 10 % mais qu'elle pourrait être augmentée par le promoteur en avisant par écrit Hydro-Québec dans les délais prescrits.

La commission note également qu'en vertu de l'article 8.2 du contrat relatif au paiement pour l'énergie livrée, Hydro-Québec est tenue de payer les prix stipulés au producteur, en l'occurrence le promoteur, tant et aussi longtemps que l'énergie livrée dans une année contractuelle donnée est inférieure à l'énergie maximale contractuelle, soit 105 120 MWh. Tout surplus sera considéré comme une livraison occasionnelle assujettie à des prix d'achat qui sont établis et rendus publics par Hydro-Québec de temps à autre et auxquels aucune prime de puissance ne s'applique. De plus, toute livraison occasionnelle d'énergie doit recevoir l'aval d'Hydro-Québec.

Selon les calculs du promoteur, advenant que le débit réservé écologique soit rehaussé à 12,5 m³/s, la production annuelle se situerait à 109 313 MWh, soit 4 % de plus que l'énergie maximale contractuelle de 105 120 MWh que l'on retrouve au contrat avec Hydro-Québec. Conséquemment, le promoteur ne serait pas pénalisé et pourrait honorer ses engagements avec Hydro-Québec.

La commission est également consciente que la nouvelle politique québécoise de l'énergie et la déréglementation inhérente liée à la distribution électrique ouvrent la voie à la possibilité pour le promoteur de vendre à un autre distributeur de l'extérieur du Québec le surplus d'électricité non achetée par Hydro-Québec. La commission note que le volume d'énergie en cause serait toutefois minime.

Par contre, la nouvelle politique sur l'énergie ayant été adoptée en décembre 1996 et le promoteur ayant soumissionné sur le projet en septembre 1993, il ne pouvait donc prendre en considération, dans ses calculs de rentabilité, la perspective de vendre à un autre acheteur le surplus d'électricité et ne devait prendre en compte que ses engagements contractuels vis-à-vis d'Hydro-Québec, laquelle n'est pas obligée d'acheter plus de 105 120 MWh annuellement au prix mentionné au contrat.

La commission note également que la vente à un tiers ne pourrait se faire sans l'accord d'Hydro-Québec puisque l'article 6 du contrat, intitulé « vente exclusive », stipule qu'« *Hydro est l'acheteur exclusif de l'électricité produite par les installations à l'exception de l'électricité requise pour les dites installations* ».

La commission conclut de ce qui précède que :

- le promoteur ne perdrait pas de revenus bruts sur ses ventes d'électricité avec un débit réservé écologique haussé à 12,5 m³/s, puisque la production pourrait atteindre un maximum de 109 313 MWh, ce qui est supérieur au maximum du contrat fixé à 105 120 MWh ;
- le projet a été développé en fonction de l'appel de propositions du MRN et du contrat intervenu avec Hydro-Québec ;
- le projet a été développé pour vendre de l'électricité exclusivement à Hydro-Québec, dont les conditions d'achat étaient connues à l'avance ;
- le projet, dans le cadre du contrat avec Hydro-Québec, devrait générer le même taux de rendement sur le capital investi de l'ordre de 12,5 %, puisque la production énergétique avec un débit de 12,5 m³/s se situe au delà du maximum stipulé au contrat.

La commission est d'avis qu'un rehaussement du débit réservé écologique de 5 m³/s à 12,5 m³/s ne compromettrait pas la rentabilité du projet et n'empêcherait pas le promoteur de respecter son contrat de fourniture d'électricité à Hydro-Québec.

Chapitre 4 **Les répercussions sur le milieu naturel**

Dans le présent chapitre, la commission aborde les répercussions que le projet est susceptible d'avoir sur le milieu récepteur, incluant les transformations qu'il ferait subir au milieu naturel et son impact sur la faune et la flore. Dans tous les cas, la commission considère l'impact qui se ferait sentir pendant la construction et les répercussions permanentes résultant des travaux ou de l'exploitation de la centrale.

L'intégrité du milieu naturel

Considéré dans son ensemble, le milieu naturel abrite une faune et une flore dont les habitats, les ressources nutritives et les conditions de vie risquent d'être modifiés de façon temporaire ou permanente par le projet.

La zone retenue par le promoteur dans l'étude d'impact comprend un tronçon de la rivière Chaudière d'environ 3,5 km de longueur et couvre une largeur de 2 km. Le milieu naturel dans lequel la centrale et les ouvrages proposés seraient construits englobe le cours d'eau lui-même, le lit du cours d'eau, les îles et les berges. À la hauteur des chutes, les eaux de la rivière Chaudière sont celles d'un bassin de drainage de plus de 6 600 km².

Ce milieu présente aujourd'hui une combinaison d'attributs naturels significatifs et d'interventions humaines qui l'ont beaucoup transformé, comme en témoigne notamment une vue aérienne récente de la zone d'étude (photo 1).

La rivière Chaudière possède un régime hydrologique extrêmement variable, caractérisé par des crues subites, des embâcles et des débâcles dont les populations riveraines sont les témoins et, parfois, les victimes.

Photo 1 **Vue aérienne des chutes et de la zone d'étude**



Photo prise le 16 novembre 1994, fournie par le promoteur.

Bien qu'il soit essentiellement tributaire de la topographie et des précipitations, ce régime a été modifié par le déboisement, le défrichage et le drainage agricole effectués dans la vallée au fil des ans.

Les rives de la Chaudière présentent aussi des contrastes frappants. Ainsi, le cadre rocheux des chutes et du bief aval témoigne des forces géologiques et hydrauliques qui ont façonné le site pendant des millénaires, alors que le bief amont tel qu'on le connaît résulte de la construction d'un barrage au tournant du siècle. Les autoroutes Jean-Lesage et Robert-Cliche, les quartiers résidentiels périphériques et les aménagements du parc sont le fruit d'interventions humaines dans ce milieu qui subit aussi l'impact des milliers de véhicules circulant à proximité et des nombreuses personnes qui fréquentent le parc.

La commission juge important de faire ce survol général du milieu pour plusieurs raisons. D'une part, c'est dans un milieu considérablement perturbé et occupé dans le passé par une centrale hydroélectrique que le projet s'inscrirait ; ses répercussions seraient différentes en pleine nature ou dans un site qui n'aurait jamais été touché. D'autre part, la restauration de la qualité des milieux fluviaux et la récupération de leur potentiel font de plus en plus partie des préoccupations des gestionnaires du milieu et des citoyens en général. Elles donnent lieu à des approches de planification, comme la gestion par bassin et la classification des rivières, inspirées par la gestion intégrée des ressources et le développement durable. Dans cette optique, il convient de ne pas aggraver l'état d'un milieu qu'on espère récupérer.

Avec ces considérations en toile de fond, la commission a analysé l'impact du projet sur la faune et la flore du milieu récepteur tel qu'on le connaît aujourd'hui.

La faune et la flore aquatiques

Compte tenu de l'état des lieux et de la nature des travaux, l'impact du projet sur les milieux de vie aquatiques dépend de plusieurs éléments, dont les travaux en période de construction, les ouvrages eux-mêmes, le rehaussement du niveau du bief amont et le détournement d'une partie du débit de la rivière vers les turbines.

Le milieu aquatique de la rivière Chaudière est de piètre qualité tant selon les indicateurs de turbidité que selon les indices de pollution. Selon l'étude d'impact, cette qualité est « *représentative d'un milieu fortement perturbé qui reçoit des quantités importantes d'eau de drainage agricole et d'effluents d'origine domestique* ».

et agricole » (Étude d'impact, p. 79). Dans un tel milieu, les conditions ne sont pas toujours favorables à la survie et à la croissance des organismes.

L'étude décrit les différents habitats aquatiques qu'on trouve dans le bief amont et dans le bief aval. De façon générale, les principales étapes du cycle vital des espèces de poissons trouvées dans ce tronçon de rivière ont été couvertes par l'étude d'impact.

Lors de campagnes de pêche menées durant l'été 1994, le promoteur a répertorié 12 espèces de poissons dans le tronçon à l'étude. Selon un rapport du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche de 1992, la plupart des espèces répertoriées sont communes et abondantes. Aucune espèce menacée ou vulnérable n'a été retrouvée lors de ces campagnes de pêche.

C'est à l'avant des chutes que se retrouvent la plupart des pêcheurs sportifs. Les principales espèces capturées sont le doré jaune, l'achigan à petite bouche et la barbe de rivière. Par ailleurs, l'observation d'épinoches à cinq épines permet de penser que cette espèce fraie dans le canal de fuite.

La phase de construction et les ouvrages

Dans le bief amont, la mise en place puis l'enlèvement des batardeaux nécessaires à la reconstruction du barrage perturberaient le milieu adjacent à quelques reprises pendant les deux années de la construction. Il en serait de même aux abords de la prise d'eau et de la vanne clapet. Déjà artificialisés en partie, ces milieux ne sont pas les plus productifs du point de vue de la faune. Par contraste, l'installation d'épis submergés en amont du barrage, l'un en rive droite près de l'autoroute et l'autre près de la rive gauche, dans le prolongement d'une des îles de Bernières, perturberait un milieu plus productif.

Dans le bief aval, les travaux de construction se concentreraient surtout dans le canal de fuite. L'ancien canal de fuite, en partie comblé, devrait être excavé de nouveau. Les travaux y feraient disparaître les épinoches à cinq épines.

Les travaux d'excavation et de réaménagement auraient un impact plus considérable au confluent du canal de fuite et de la rivière. En effet, le canal de fuite se jette dans la rivière immédiatement en amont d'une des fosses. Ces dernières sont considérées comme composantes importantes de l'habitat du poisson.

Le dynamitage du bouchon fermant le canal de fuite et les débris entraînés par le courant pourraient y affecter les populations de poissons. Le promoteur estime toutefois que les populations touchées se reconstitueraient rapidement.

De même, on peut prévoir que les travaux de remblayage et de construction au niveau du barrage et dans le bief amont augmenteraient la turbidité de l'eau des chutes.

Cela dit, mis à part les modifications permanentes dont il sera question plus loin, la commission estime que l'impact des travaux de construction sur les poissons et leur habitat serait faible. Il est néanmoins important de minimiser cet impact, en respectant les procédés d'excavation et de remblayage qui réduisent la remise en suspension des sédiments.

Quant aux ouvrages, il convient de dire un mot de l'impact que certains d'entre eux pourraient avoir, notamment la prise d'eau et la vanne clapet. Un certain nombre de poissons y seraient en effet inévitablement entraînés. Une grille bloquerait en partie l'accès à la prise d'eau et il est prévu que la vanne-clapet détournerait vers elle une grande partie des poissons entraînés vers ce secteur. À l'aval de la vanne-clapet, un bassin disperserait le jet et amortirait la chute des poissons qui y dévaleraient. La commission estime ces dispositifs adéquats.

La modification permanente du bief amont

Le bief amont pourrait être modifié de façon permanente de deux façons : par le rehaussement du niveau d'eau de 1,9 m en moyenne et par l'installation d'épis submergés destinés à canaliser la circulation et l'évacuation du frasil durant l'hiver.

Le rehaussement du niveau d'eau pourrait modifier les conditions de production et l'accessibilité des ressources alimentaires pour certaines espèces de poissons, voire d'amphibiens et d'oiseaux aquatiques, notamment en inondant des zones marécageuses et en augmentant la profondeur des zones déjà submergées. Selon l'étude d'impact, les nouvelles zones immergées risquent d'être moins productives que les marécages.

Quant aux épis, ils modifieraient le lit de la rivière de façon permanente. Le promoteur soumet cependant qu'en offrant de nouvelles surfaces horizontales ou inclinées à faible profondeur, les épis pourraient constituer de nouvelles zones de production alimentaire.

Le promoteur soutient que le bief amont offrira un habitat plus vaste aux poissons qui y vivent, une fois le barrage reconstruit, ce qui compenserait une éventuelle perte d'habitat dans le bief aval. Pour sa part, la commission estime que les biefs amont et aval doivent être considérés de façon distincte. Elle ne souscrit donc pas à cette notion de compensation.

La commission reconnaît, par ailleurs, que la perturbation du milieu aquatique est inévitable avec un projet comme celui-ci. Cet impact paraît faible à première vue, puisque le milieu est déjà peu productif à cause de sa piètre qualité. Par contre, avec la restauration de la qualité de ses eaux, la rivière Chaudière peut redevenir un milieu fécond et diversifié. La qualité de chaque tronçon prend dès lors toute son importance.

Le bief aval et le détournement du débit

Les répercussions sur le bief aval constituent une tout autre problématique. Composé d'une succession de fosses profondes et de zones de rapides bordées d'étendues peu profondes, le bief aval reçoit actuellement toute l'eau de la rivière. Les habitats aquatiques et leurs populations sont assujettis au régime naturel de celle-ci, incluant les crues et les étiages.

Or, l'alimentation de la centrale se ferait en prélevant une partie du débit de la rivière pour le fonctionnement de la centrale. L'eau ainsi détournée retournerait à la rivière quelque 200 m plus loin, au sortir du canal de fuite. D'où la question : quelle proportion du débit est-il acceptable prélever ? L'importance de cette question n'a pas échappé au promoteur, qui s'est efforcé de déterminer un « débit réservé écologique » à laisser dans la chute pour assurer la circulation et le renouvellement de l'eau dans le bief aval.

La gestion des débits se répercute sur les habitats aquatiques, et les répercussions sont directement liées au choix du promoteur de fixer le débit réservé écologique à 5 m³/s. En audience, ce débit réservé a fait l'objet de plusieurs interventions de la part de participants qui considèrent ce choix comme menaçant pour l'habitat du poisson dans le bief aval.

La commission s'est donc particulièrement attardée à examiner la gestion du débit écologique. Pour ce faire, elle a notamment analysé les statistiques des débits journaliers historiques à la station de mesure de Saint-Lambert (document déposé DB11), afin de comparer le régime naturel des eaux avec le nouveau régime proposé

par le promoteur. La commission a pu ainsi évaluer l'ampleur des changements qui seraient apportés aux conditions actuelles, compte tenu des observations suivantes :

- Selon les statistiques de débit obtenues du MEF, le débit naturel a été de 5 m³/s ou moins neuf fois seulement depuis 1915 ; le milieu naturel est donc très peu habitué à un débit si faible (documents déposés DB11 et DB12).
- Le volume d'eau des chutes resterait au débit réservé écologique de 5 m³/s entre 50 % et 85 % du temps en hiver, soit de novembre à mars (Étude d'impact, p. 278), pendant que l'équipement de la centrale turbinerait le reste du débit disponible, c'est-à-dire entre 11,7 m³/s et 78 m³/s, comme le montre le tableau 4.
- Le débit écologique de 5 m³/s applicable la nuit durant toute l'année serait de 85 % inférieur à la moyenne annuelle des débits minimaux classés qui est de 33,4 m³/s.
- De même, le débit écologique serait de 96 % inférieur à la moyenne annuelle des débits moyens classés qui est de 130,1 m³/s.

Tableau 4 Fréquence des débits réservés hivernaux après aménagement

Mois	Débit réservé écologique 5 m ³ /s	Débit supérieur à 5 m ³ /s *
Novembre	55 %	45 %
Décembre	70 %	30 %
Janvier	85 %	15 %
Février	70 %	30 %
Mars	50 %	50 %

* si le débit naturel est suffisant

Source : adapté du document déposé DA22.

Compte tenu que l'habitat du poisson comprend plusieurs milieux correspondant aux différentes phases de leur cycle de vie, il est important d'évaluer si le débit écologique proposé par le promoteur conduit ou non à une perte d'habitat.

Pour délimiter l'habitat du poisson, les experts retenus par le promoteur se sont basés sur les caractéristiques réelles du tronçon de la rivière qui s'étend du pied des chutes à la passerelle. Ils le divisent en trois milieux : les fosses, le chenal du rapide, les zones limitrophes du rapide. Les fosses sont très profondes. Selon le biologiste

Claude Vézina « *ces fosses-là sont les endroits où on retrouve réellement le poisson [...] c'est là qu'il vit, qu'il s'alimente, qu'il s'abrite* » (séance du 11 novembre 1996, p. 116).

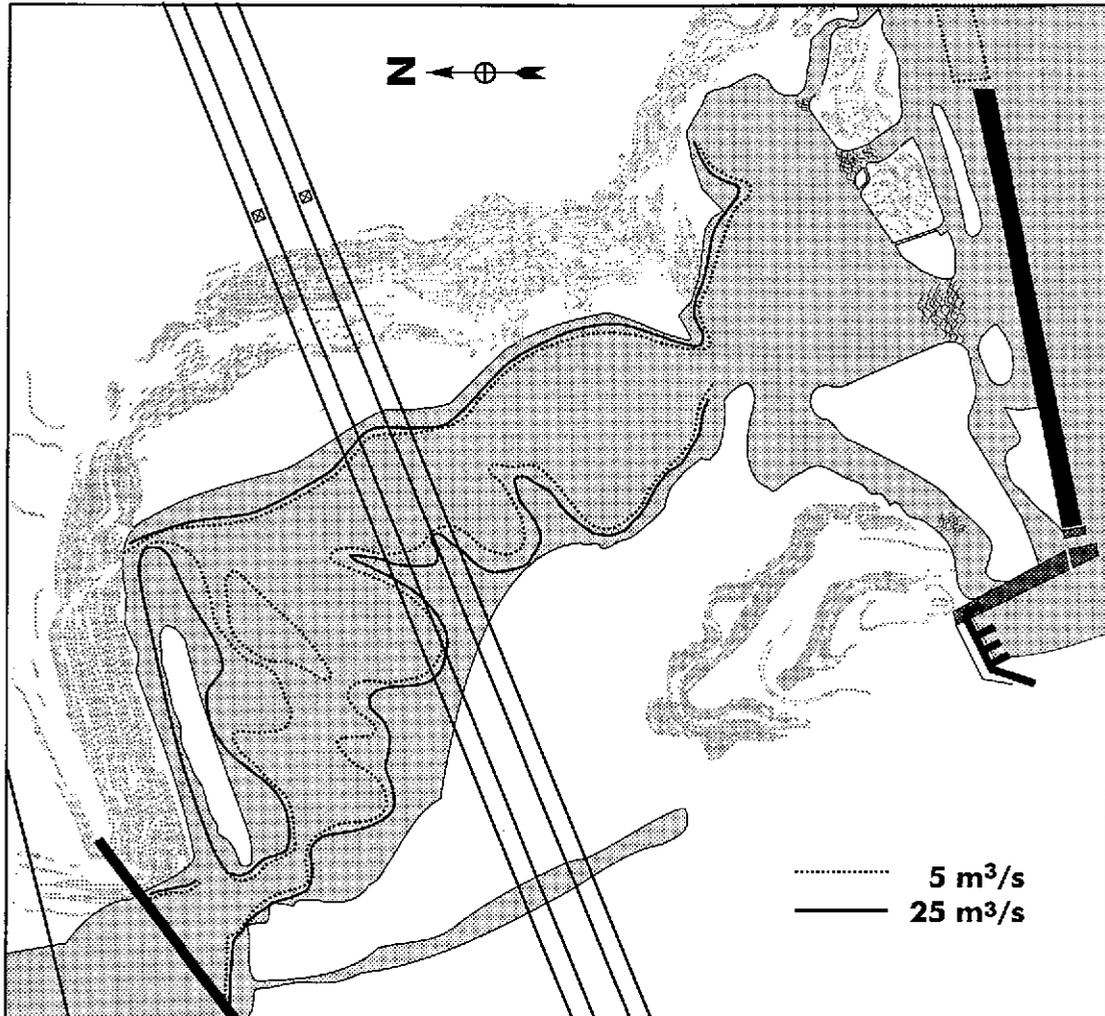
Beaucoup moins profond que les fosses, le chenal les relie entre elles à travers les rapides ; il est indispensable à la circulation des poissons. Les zones limitrophes de part et d'autres sont des dalles rocheuses, constituant selon M. Vézina « *un secteur [...] moins important dans la survie du poisson* » (séance du 11 novembre 1996, p. 117). Considérant les fosses et le chenal comme seul habitat du poisson, le promoteur établit que le débit acceptable est de 5 m³/s, puisque la perte d'habitat y est de moins de 1 %.

Pour sa part, le MEF préconise un débit écologique basé sur le formule du Q₇². Selon les représentants du ministère, l'habitat considéré en regard du Q₇² comprend l'ensemble des surfaces mouillées, donc les rapides en plus des fosses et du chenal (M^{me} Carole Garceau, séance du 11 novembre 1996, p. 142 et document déposé DB9, p. 3). Selon le MEF, le Q₇² n'est pas une norme, mais « *un minimum pour garantir la protection des habitats* » (M^{me} Garceau, séance du 11 novembre 1996, p. 140). Le Q₇² de la rivière Chaudière est de 12,5 m³/s. Avec un débit de 5 m³/s, la perte d'habitat serait de 16 %, aux yeux du MEF.

La figure 4 montre le littoral du bief aval à 12,5 m³/s et à 5 m³/s. Pour le promoteur, la zone qui sépare ces lignes ne fait pas vraiment partie de l'habitat du poisson. Pour le MEF, elle en fait partie. De même, selon le graphique de la figure 5, les milieux constituant l'habitat du poisson sont stables jusqu'à 5 m³/s si on n'y inclut pas les rapides, mais diminuent rapidement en deçà de 12,5 m³/s si on les inclut.

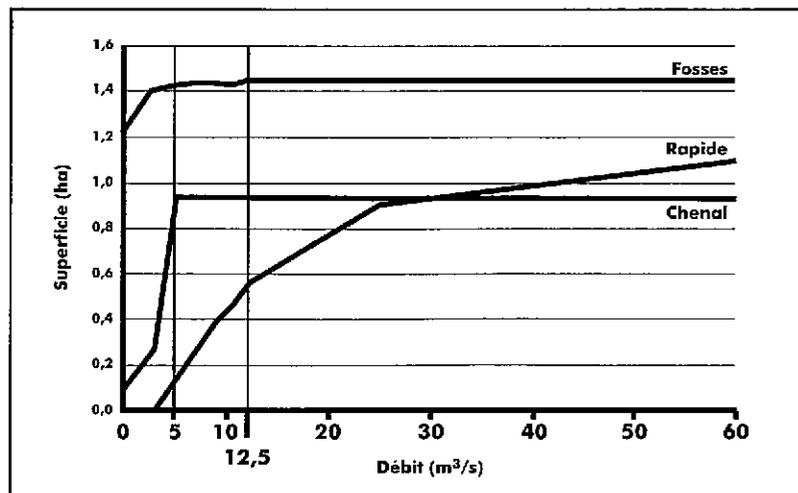
Le tableau 5 compare l'évaluation des pertes d'habitats selon les deux méthodes. La commission reconnaît les mérites respectifs de ces deux approches. Celle du promoteur s'appuie sur la bathymétrie du pied des chutes. Toutefois, la commission a pu établir que le promoteur, dans ses prévisions de pertes d'habitat, utilise des débits dont les pertes correspondantes n'ont pu être corroborées sur place. En effet, lors de la campagne de relevés sur le terrain, réalisée de mai à août 1994 (Étude d'impact, p. 92), le débit naturel de la rivière, à la station de Saint-Lambert, n'a jamais été inférieur à 13,2 m³/s. Avec le coefficient de 1,135 qu'il faut appliquer pour tenir compte de l'apport de la rivière Beaurivage qui se jette dans la rivière Chaudière entre

Figure 4 Lignes de rivage du bief aval à 12,5 m³/s et à 5 m³/s



Source: Adaptée de l'étude d'impact, carte 6.2.

Figure 5
Habitat des poissons:
superficie des milieux
en fonction du débit



Source: Adaptée du document déposé DA-6.

Saint-Lambert et les chutes, cela signifie que le débit au droit du barrage n'a pu être inférieur à 14,9 m³/s.

Tableau 5 Perte d'habitat du poisson dans le bief aval

Débit (m ³ /s)	Perte d'habitat du poisson par rapport au Q ₇ ²			
	Fosses et chenal		Fosses, chenal et zones limitrophes	
	ha *	%	ha	%
12,5 **	2,38	0 %	2,96	0 %
5 ***	-0,02	- 0,8 %	- 0,48	- 16 %
3	-0,69	- 29 %	- 1,27	- 43 %
0	-1,07	- 45 %	- 1,65	- 55,8 %

* 1 hectare (ha) = 10 000 m²

** Q₇²

*** proposé par le promoteur

Source : adapté de l'Étude d'impact, p. 241 et du document déposé DA6.

Pour le MEF, le Q₇² est actuellement la meilleure variable à utiliser « *puisque'elle donne une bonne appréciation du débit minimum atteint lors d'une année moyenne et correspond au débit habituellement supporté par les espèces aquatiques en place* » (document déposé DB44, section IV, p. 20).

Pour la commission, le caractère statistique de l'approche Q₇² est significatif : il prend en considération les facteurs de récurrence, de fréquence et de durée. Par contraste, le promoteur n'a pas tenu compte de la durée et de la fréquence des débits pour mesurer l'impact. La commission est d'avis qu'à cet égard, la durée et la fréquence d'utilisation du débit écologique risquent, s'il n'est que de 5 m³/s, d'imposer au milieu aquatique des conditions minimales pour de très longues périodes. En d'autres termes, un débit écologique fréquemment maintenu à un seuil minimal pendant 20 ans et plus aurait pour effet de perturber l'habitat existant, voire de l'endommager ou le détruire.

Conséquemment, la commission juge nécessaire de rehausser le débit écologique à 12,5 m³/s, soit le Q₇² de la rivière Chaudière. Ce débit, qui est plus que le double de celui proposé par le promoteur, correspond à la notion « aucune perte nette » d'habitat du poisson et constitue actuellement la mesure de référence du MEF.

Enfin, si le débit écologique esthétique était haussé à 12,5 m³/s, la contribution de 100 000 \$ proposée par le promoteur en contrepartie de la perte d'habitat du poisson n'aurait plus de raison d'être. La commission estime que le promoteur devrait alors être délié de cet engagement.

La faune et la flore terrestres

En période de construction, certains milieux terrestres seraient perturbés principalement par les travaux de déboisement, d'excavation et de terrassement, dont ceux requis pour l'aménagement des routes d'accès temporaires vers les zones de construction et de remblayage. Le promoteur prévoit se conformer aux exigences des codes environnementaux applicables et remettre les lieux dans leur état original, une fois les travaux complétés.

Par ailleurs, le rehaussement du niveau du bief amont aurait des effets durables sur les îles de Bernières et sur la berge du bief amont en rive gauche. En effet, comme en témoigne la figure 6, on y trouve actuellement des zones boisées, des zones de végétation riveraine et des marécages. Chacune de ces zones joue un rôle déterminant, complémentaire aux autres, et contribue à la productivité et à la biodiversité du milieu. Trois ruisseaux peuvent abriter une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, la salamandre sombre du nord. On y trouve aussi des peuplements d'arbres matures rares dans cette région (érablière argentée) ou à valeur esthétique significative (saulaie).

Le rehaussement du bief amont inonderait les zones marécageuses, modifierait les zones de végétation riveraine et réduirait les superficies forestières, comme le montre la figure 7.

Ces modifications ne détruiraient pas nécessairement le milieu, mais la commission souligne la concentration d'habitats végétaux et fauniques intéressants et la fragilité des milieux humides qui est plus accentuée à cet endroit que dans le reste de la zone d'étude. La commission note aussi que, selon le plan directeur d'aménagement du Parc de la Chute de la Chaudière, ce secteur est destiné à recevoir les installations terrestres de la future base nautique.

Compte tenu de la fragilité du milieu et considérant le niveau élevé de pollution de la rivière Chaudière, la commission estime qu'il ne faut pas précipiter l'aménagement de la base nautique. Il serait préférable de laisser les lieux se stabiliser après les travaux de construction. Par la suite, la réalisation du plan d'aménagement du parc devrait se faire en tenant compte de la préservation et de la mise en valeur du milieu naturel sur la rive gauche du bief amont.

Figure 6 Le bief amont - littoral actuel et zones sensibles

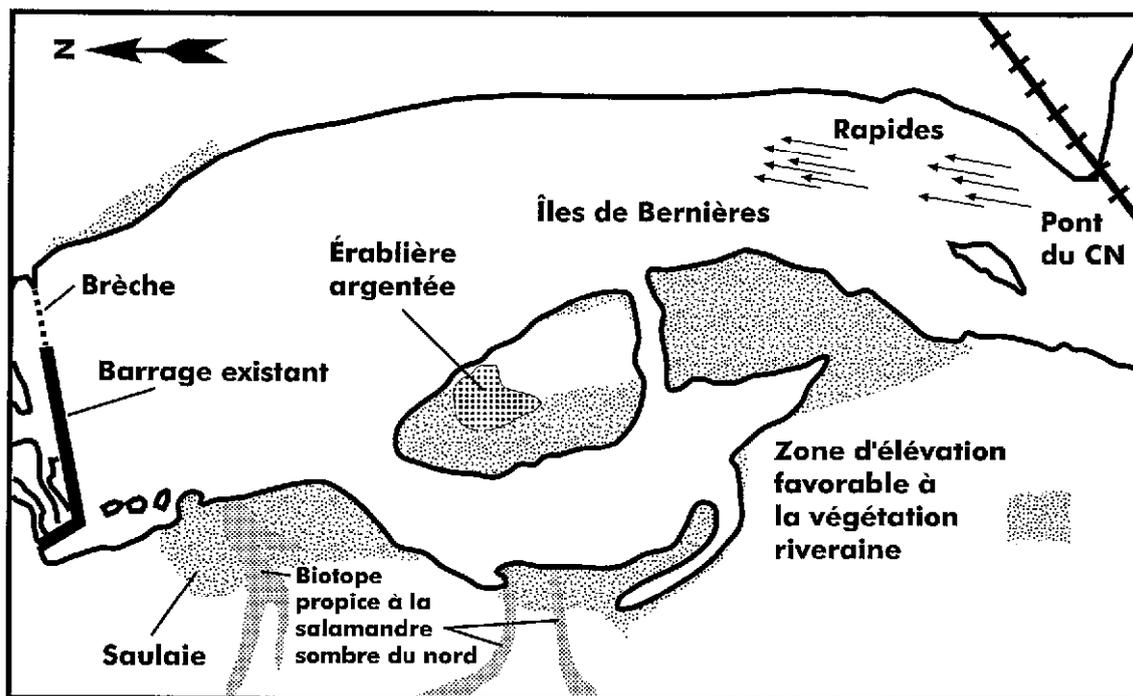
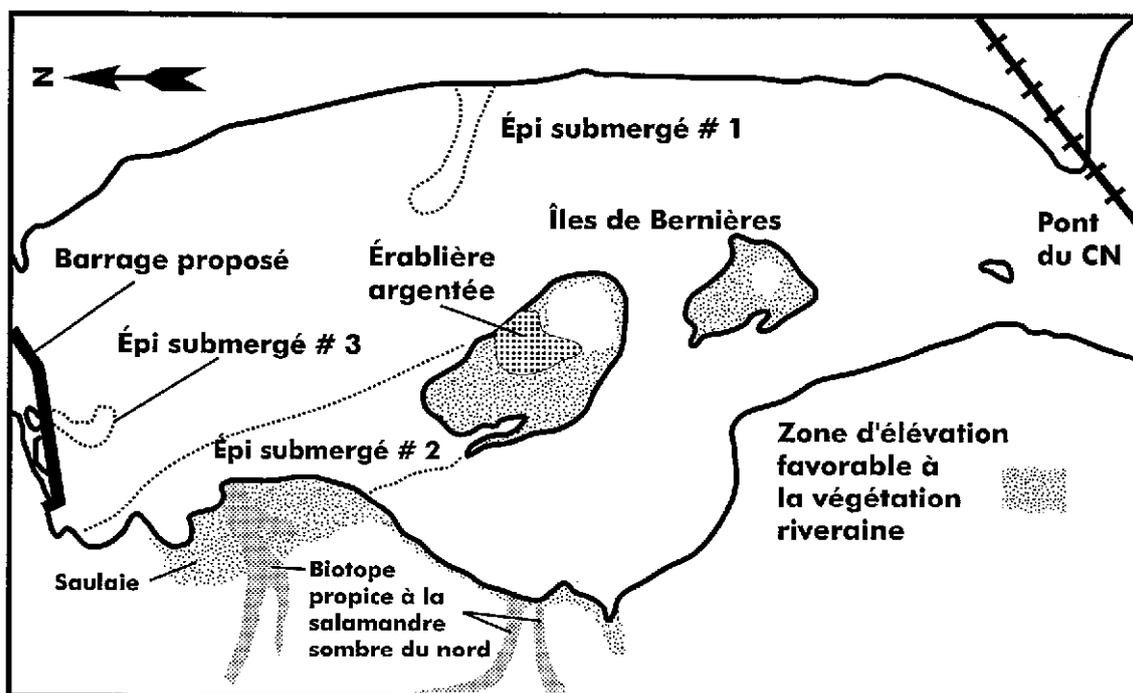


Figure 7 Le bief amont avec les ouvrages projetés



Source : Adaptées des documents déposés PR8,5, DA19 et D1.2.1.

La commission considère en outre que le promoteur et le gestionnaire du parc devraient tous deux veiller à la protection des espèces désignées (ail des bois) ou susceptibles de l'être (salamandre sombre du nord) et à la sauvegarde de leur habitat, particulièrement lors des travaux de construction ou d'aménagement. Les mesures visant à protéger les ruisseaux pouvant abriter les salamandres sombres devraient être appliquées avec rigueur (document déposé PR5.1, p. 46).

La faune ailée

Même s'il est situé à proximité du milieu urbain et fréquenté par de nombreux visiteurs, le site des chutes de la Chaudière abrite des populations d'oiseaux terrestres et aquatiques assez diversifiées.

Pour les espèces forestières, le travail de déboisement rattaché au projet toucherait leur milieu de vie. Cependant, le reboisement prévu compenserait à moyen et à long terme cette intervention sur le couvert forestier.

Quant aux oiseaux aquatiques qui fréquentent les îles de Bernières et les rives du bief amont, ils verraient leurs aires de nidification et d'alimentation modifiées par le projet. La commission considère toutefois qu'en raison de leur mobilité et de leur capacité d'adaptation, les oiseaux aquatiques ne seraient que moyennement perturbés par le projet.

Par ailleurs, la commission souligne que la protection des populations d'oiseaux s'inscrit aussi dans le contexte plus général de la gestion du parc. Par conséquent, elle ne concerne pas seulement le promoteur, mais aussi le gestionnaire du parc.

Les conséquences du statu quo

Au terme de ce chapitre, la commission s'est aussi interrogée sur les conséquences de laisser les lieux dans leur état actuel. Comme on le sait, le plan d'eau du bief amont doit son existence au barrage. Il disparaîtrait si ce barrage était démoli ou emporté par la rivière.

Or, en dépit de son origine artificielle, le bief amont est aujourd'hui devenu le milieu de vie d'espèces animales et végétales tout autant qu'un repère visuel et une destination de promenade pour la population. Le bief amont a désormais droit à

l'existence et la commission estime qu'il n'est pas souhaitable de ramener la rivière à ce qu'elle était avant 1900, en dépit de sa beauté passée (photo 2).

Par ailleurs, le barrage actuel est en piètre état. Il devrait faire l'objet de travaux estimés à 5 millions pour retrouver sa solidité et continuer à jouer son rôle. Il est évidemment quasi impensable, dans la situation actuelle, que le gouvernement consente à défrayer de tels travaux. Par conséquent, la reconstruction du barrage dans le cadre d'un projet de centrale hydroélectrique apparaît comme la formule la plus réaliste pour atteindre l'objectif de la préservation du bief amont.

Photo 2 L'amont des chutes de la Chaudière à la fin du 19^e siècle



Source : Fonds Famille Livernois; photographe : Livernois - Archives nationales du Québec à Québec

Chapitre 5 **Les répercussions sur le milieu humain**

Dans ce chapitre, la commission examine l'impact que pourrait avoir le projet sur le cadre de vie des personnes. C'est le milieu habité, celui où l'on circule, celui avec lequel on a établi des liens porteurs de signification historique, culturelle, voire émotive.

Les aspects abordés dans ce chapitre sont les suivants :

- les risques d'inondation et d'érosion ;
- l'impact sur le paysage ;
- l'impact sur le patrimoine archéologique et historique ;
- les inconvénients liés au bruit ;
- les risques de verglas associés aux embruns.

Les deux premiers aspects ont suscité de nombreuses questions lors de l'audience publique. Ils constituent manifestement les principaux enjeux de ce dossier. L'impact sur le patrimoine préoccupe aussi des citoyens.

Les risques d'inondation et d'érosion

En cours d'audience, plusieurs participants, dont les résidents de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur et ceux de la rue des Chenaux à Saint-Jean-Chrysostome, se sont inquiétés des répercussions du projet sur leurs propriétés. Les citoyens du domaine Gilbert à Charny ont exprimé des craintes similaires après les séances publiques.

Leurs préoccupations concernent l'augmentation éventuelle des probabilités d'inondation et d'érosion de leurs terrains après la construction du nouveau barrage. Autrement dit, la reconstruction du barrage, qui rehausserait le niveau de la retenue de près de 2 m, accroîtrait-elle les risques d'inondation des zones habitées situées en amont ? Ces zones seraient-elles exposées à des inondations plus graves ou plus fréquentes qu'avant la reconstruction du barrage ?

La crainte des inondations

Entre le dépôt de l'étude d'impact en juin 1995 et le moment où elle a été rendue publique, soit le 5 août 1996, une catastrophe naturelle frappait plusieurs régions du Québec. Les pluies diluviennes exceptionnelles des 19, 20 et 21 juillet 1996 ont été à l'origine d'une « *crue dévastatrice [...] qui entraînait le débordement de nombreuses rivières, des dommages matériels considérables [...] ainsi que la rupture de certains ouvrages de retenue des eaux* » (Rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages, ou Rapport Nicolet, Québec, janvier 1997, p. 1-1). En plus de bouleverser la vie des personnes directement touchées, dont plusieurs y ont perdu tous leurs biens, cet événement qui restera gravé dans notre mémoire collective a suscité « *une profonde remise en question de la gestion de la ressource hydrique et des ouvrages de retenue des eaux au Québec* » (Rapport, p. 1-1). Il a aussi mis en relief l'importance de la prévoyance et de la lucidité en matière d'aménagement du territoire. Le rapport Nicolet en conclut notamment ce qui suit :

La reconnaissance des risques, et donc de la nécessité de les gérer, passe par la conscience de l'appartenance à une même société, à un même environnement et le sentiment d'une responsabilité à les protéger.

(Rapport, p. 9-2)

La solidarité nécessaire à la prévention des catastrophes fait appel à la transparence. Le rapport Nicolet note à ce propos :

Il n'existe pas d'occasion [...], mises à part les audiences publiques du BAPÉ sur certains nouveaux projets de barrages, de discuter des risques encourus et des conséquences de la présence et du mode de gestion des ouvrages de retenue des eaux sur le territoire d'une localité ou d'une région.

(Rapport, p. 9-3)

Le déluge de juillet 1996 explique largement l'importance prise par la crainte des inondations dans le dossier du projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière, d'autant plus que la rivière a un lourd passé d'inondation, surtout en Beauce.

La commission a donc analysé la problématique des risques d'inondation et d'érosion éventuels, non seulement d'un point de vue technique, mais aussi dans la perspective de l'acceptabilité sociale du projet, qui doit tenir compte de la perception des risques chez ceux qui habitent à proximité de la rivière.

Il convient de noter que, dans ce dossier, la question des inondations se pose essentiellement en amont du barrage. En bas des chutes, le nouveau barrage ne modifierait ni le volume d'eau, ni le niveau de la rivière en aval du canal de fuite. Par conséquent, le régime auquel sont exposés les terrains bordant la rivière en aval des chutes demeurerait le même après la reconstruction du barrage.

En raison de la topographie et du mode d'occupation du territoire dans cette partie de la vallée de la Chaudière, les secteurs habités situés au bord de la rivière sont relativement peu nombreux et assez bien délimités.

Le premier des trois secteurs que la commission a examinés est celui de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur. Situé à environ 300 m en amont du pont du CN et à près de 1,5 km en amont du barrage, il fait partie de la zone couverte par l'étude d'impact. Le deuxième est celui de la rue des Chenaux à Saint-Jean-Chrysostome, à près de 2,5 km en amont du pont du CN et à 600 m en amont de l'embouchure de la rivière Beaurivage. Dans ces deux secteurs, les propriétés visées bordent la rivière.

Le troisième secteur est le domaine Gilbert, à Charny. Séparé de la rivière par l'autoroute Robert-Cliche, il est drainé par un ruisseau qui se jette dans la rivière, après avoir franchi l'autoroute sous un ponceau (document déposé DA36). Les résidents de ce secteur craignent d'être inondés par refoulement en période de crue, compte tenu que le niveau de la retenue aura été haussé à la suite de la reconstruction du barrage.

La commission croit d'un certain intérêt de rappeler les faits suivants concernant la rivière Chaudière qui se caractérise par des comportements imprévisibles, accompagnés de crues soudaines et, parfois, d'une très grande intensité :

- Il y a eu des crues, des embâcles, des débâcles et, sans doute, des inondations avant la construction du barrage existant, présentement abandonné, construit en 1901.

- Il y a eu des crues, des embâcles, des débâcles et des inondations après la construction du barrage existant, et tout particulièrement en 1968.
- Il y a eu des crues, des embâcles, des débâcles et des inondations après la rupture partielle du barrage, et particulièrement en 1986.

Qu'il y ait ou non construction d'un nouveau barrage, il y aura encore d'autres embâcles au pont du CN ou au barrage, d'autres débâcles et, fort probablement, d'autres inondations le long de la rivière.

Dans le cadre de l'étude d'impact et à la suite de celle-ci, le promoteur a réalisé plusieurs études techniques afin de prévoir les conditions qui prévaudront après la construction, relativement au niveau de la rivière en eau libre et en situation d'embâcle et de débâcle, notamment près du pont du CN et dans le secteur de la rue de l'Anse (documents déposés PR3, PR8.8 et PR8.10).

Le secteur de la rue de l'Anse

La rue de l'Anse forme une boucle dont plusieurs terrains bordent la rivière. Les maisons y ont été construites après 1970, année de la formation d'une brèche dans le barrage existant. Une partie des terrains, en contrebas des résidences, est traversée par la ligne délimitant la zone à risque d'inondation selon le schéma d'aménagement de la MRC (documents déposés DA33 et DB39).

Les calculs de Roche Ltée, intégrés à l'étude d'impact, ont permis de délimiter les zones d'influence en eau libre créées par la construction du nouveau barrage :

Ces limites représentent le point à partir duquel la présence du nouveau barrage ne modifie plus les niveaux d'eau amont par rapport au barrage actuel avec brèche.
(Étude d'impact, planche 9)

La commission a noté que, pour des conditions moyennes d'hydraulicité (130 m³/s), la limite d'influence se situe en aval du pont du CN. Pour un débit de 695 m³/s, soit un débit presque du double du débit maximal moyen historique de 381,3 m³/s, la limite d'influence se situe également en aval du pont du CN. Pour des crues d'une fois dans 20 ans, la limite d'influence se situerait vis-à-vis du milieu de la rue de l'Anse. Elle serait en face de l'extrémité sud du secteur pour les crues de 100 et 1 000 ans.

Les plans DA16, DA17 et DA33 montrent la relation entre les niveaux d'eau prévus devant la berge de la rue de l'Anse et les niveaux des résidences de cette rue. La commission s'en est servie pour préparer la figure 8. À titre d'exemple, cette relation s'exprime comme suit, vis-à-vis des numéros civiques 86 et 88 de la rue de l'Anse :

Crues	Niveaux
20 ans	60,2 m
100 ans	60,7 m
1 000 ans	61,4 m
Zone à risque de la MRC	63,0 m

La zone à risque d'inondation de la MRC a été établie à partir d'une inondation exceptionnelle survenue le 31 mars 1986 :

Ces cotes d'élévation déterminées par la MRC et apparaissant au schéma d'aménagement correspondent à la limite hypothétique de la zone à risque d'inondation en condition d'embâcle. En effet, cette limite de la zone à risque d'inondation a été identifiée suite à l'inondation survenue le 31 mars 1986 et en condition d'embâcle. Cette limite de la zone à risque d'inondation ne correspond donc pas à une inondation en condition d'eau libre, et on ne peut y greffer une récurrence de type vingtenaire, centenaire, ou millénaire.

(Document déposé DB39, p. 1)

La commission a également noté, toujours vis-à-vis du 86 et du 88 de la rue de l'Anse, que l'arrière des terrains se situe à 65,5 m. Ainsi, dans le cas d'une crue de 100 ans, la différence de niveau entre la surface de l'eau et le terrain serait de 4,8 m (65,5 m - 60,7 m), soit de près de 16 pieds. Cette marge de 4,8 m constituerait l'écart de protection. La commission considère cette hauteur relativement importante puisque les eaux devront s'élever de 4,8 m d'un côté à l'autre de la rivière pour pouvoir atteindre le niveau des terrains.

La commission a aussi noté que le projet tel que conçu avait une capacité d'évacuation élevée. En fonctionnant simultanément, les turbines (78 m³/s), la vanne-clapet (80 m³/s) et le seuil gonflable (130 m³/s) peuvent évacuer 288 m³/s, soit plus de deux fois le débit mensuel moyen historique des 29 dernières années.

La commission a aussi analysé le rapport du Groupe-Conseil LaSalle Inc., particulièrement pour ce qui touche les embâcles. À la demande du promoteur, le Groupe-Conseil a procédé à des études de similitudes sur modèles réduits afin d'évaluer les conditions futures à la suite de la construction du barrage, de valider la conception hydraulique des nouveaux ouvrages et d'évaluer l'impact du projet sur les conditions d'écoulement en amont de la retenue.

Au terme de ses essais en laboratoire simulant des conditions d'embâcles, le Groupe-Conseil conclut que, malgré des différences initiales du niveau et de l'épaisseur de glace dans la retenue, les embâcles formés avant et après l'aménagement des ouvrages sont similaires :

Le pied des embâcles qui peuvent se former entre le pont du CN et la rue de l'Anse est ainsi soumis à des conditions similaires [...].

(Document déposé PR8.10, p. 33)

Il conclut également que la configuration des ouvrages de retenue n'a aucune incidence sur le comportement des embâcles touchant les résidences de la rue de l'Anse :

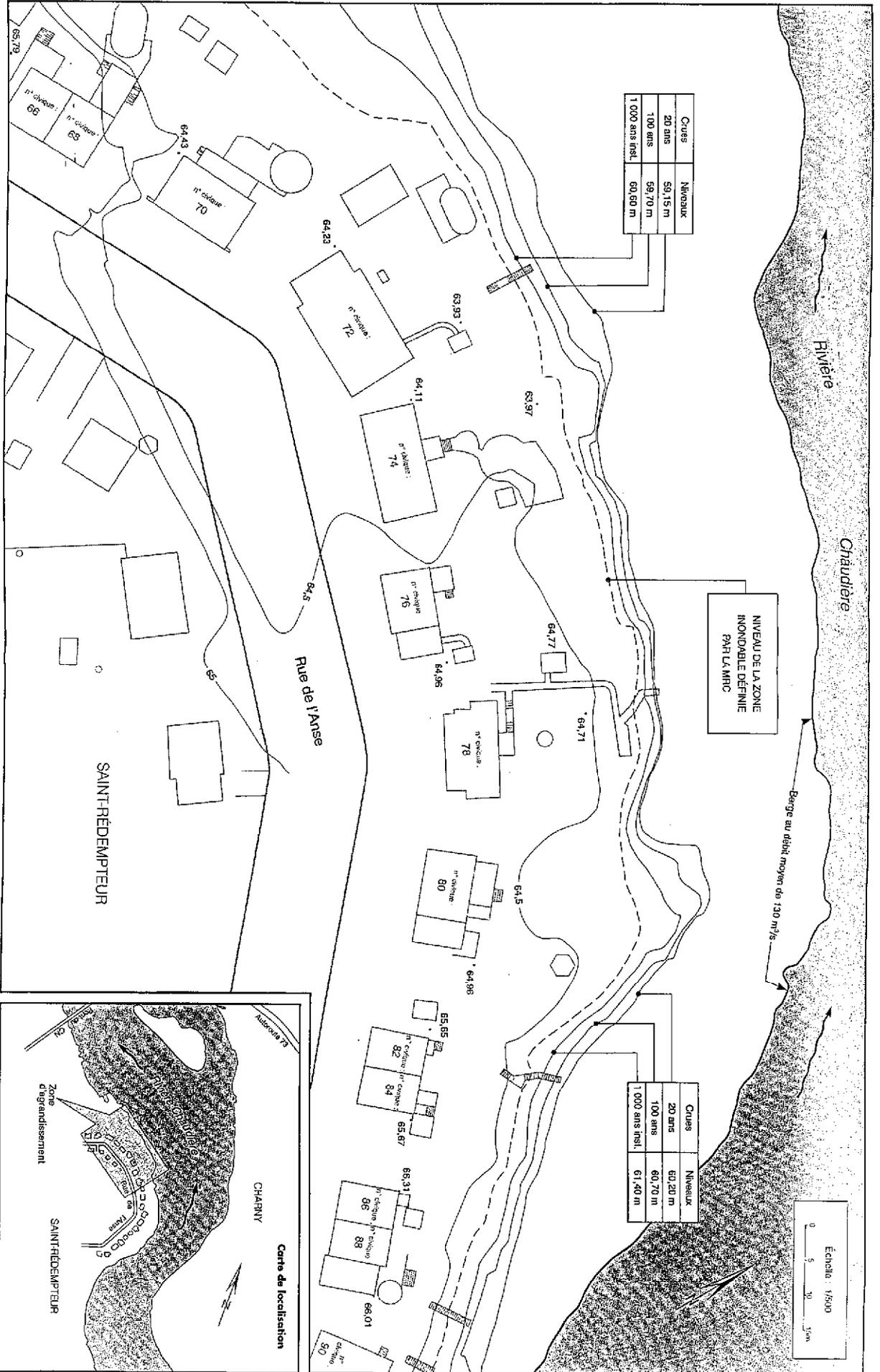
[...] la résistance des embâcles et le rehaussement des niveaux pouvant survenir de la montée du débit sont avant tout liés à la morphologie de la rivière (présence de méandres, d'îlots et de hauts-fonds) et, surtout, à l'effet de blocage important exercé par les piliers du pont du CN.

(Document déposé PR8.10, p. 34)

La commission a également noté que le modèle choisi par le Groupe-Conseil a démontré qu'en présence d'embâcles à la rue de l'Anse, les niveaux maximaux atteints sous des débits liquides dans la gamme de 600 à 1 000 m³/s pouvaient être du même ordre que ceux obtenus en eau libre lors de la crue millénaire de 3 724 m³/s.

Au terme de cette analyse, la commission constate tout d'abord qu'en eau libre, les conclusions du Groupe-Conseil LaSalle rejoignent celles de Roche, en précisant que le rehaussement de niveau par rapport aux conditions actuelles atteindrait au maximum 0,8 m sous la crue millénaire instantanée, c'est-à-dire avec des débits exceptionnellement élevés (PR8.10, p. 13). Pour les débits de 1 000 m³/s et moins, le rehaussement maximal ne dépasserait pas 10 cm avec le seuil gonflable et la vanne-clapet relevés. Il serait pratiquement nul avec la vanne-clapet et le seuil gonflable ouverts.

Figure 8 La rue de l'Anse : courbes de niveau des crues avec le barrage proposé



Source : Adaptés du document d'apex DA-33

En ce qui concerne les embâcles, la commission constate que l'étude modélisée a démontré que les niveaux maximaux à la rue de l'Anse étaient obtenus lorsque l'embâcle s'écrasait contre les piliers du pont et que le niveau maximal atteint à la rue de l'Anse ne serait apparemment pas influencé par le nouveau barrage.

Les études de Roche et du Groupe-Conseil LaSalle ont été réalisées selon des méthodes reconnues et il n'y a pas de raison de remettre en question les résultats obtenus. La commission note toutefois que l'influence du barrage pourrait se faire sentir même si ce n'est que de façon légère et occasionnelle jusque vis-à-vis de la rue de l'Anse. De plus, comme toutes les simulations, celles-ci ont leurs limites.

Dans une conjoncture de crainte comme celle qu'elle a décrite plus haut, la commission reconnaît que cela suffit pour inquiéter les riverains et que ceux-ci préféreraient, à juste titre, que le régime de la rivière tel qu'ils le connaissaient ne soit pas modifié.

Aussi, compte tenu de la légère augmentation de niveau vis-à-vis de la rue de l'Anse lors de crues de 20 ans, 100 ans et 1 000 ans, à la suite de la construction d'un nouveau barrage, la commission considère souhaitable de ramener les limites des zones d'influence le plus près possible de celles qu'on retrouve présentement en conditions d'eau libre. Pour ce faire, la commission recommande de rabaisser la crête du barrage proposé pour que sa capacité d'évacuation équivaille à celle du barrage actuel avec la brèche et qu'elle maintienne sensiblement les zones d'influence en période de crue à leurs limites actuelles.

De façon empirique et sous réserve de calculs plus précis de la relation niveau-débit à la suite d'une telle modification, la commission a évalué la hauteur d'un tel abaissement s'il était fait en fonction de la brèche du barrage actuel. D'une longueur de 70 m (Étude d'impact, p. 12), la brèche a pour hauteur la différence entre l'élévation de son seuil (52,5 m) et celle de la crête (55,7 m), soit 3,2 m (Étude d'impact, p. 42). La section verticale de la brèche a donc une superficie approximative de 224 m². Le barrage devant avoir une longueur totale d'environ 250 m (Étude d'impact, p. 285-286), on récupérerait l'équivalent de la section verticale de la brèche en abaissant la crête du barrage d'environ 90 cm.

La commission est évidemment consciente que cette modification pourrait avoir une incidence sur la puissance de la centrale et la production d'énergie. Elle n'est pas sans savoir que le choix et la conception des turbines et de certains équipements auxiliaires sont tributaires des différentes hauteurs d'eau surplombant la centrale (chute brute, charge effective, charge de régime, charge critique, etc.), ainsi que des

périodes et des débits d'étiage ou du volume de la retenue correspondante requise. Cela pourrait se répercuter sur le choix définitif du type de turbines, sur la conception détaillée des turbines par le manufacturier et sur les garanties de performance inhérentes. Il pourrait en être de même pour la conception des autres parties de l'ouvrage, particulièrement les éléments reliés à sa capacité d'évacuation qui sont tributaires des débits de crues.

La commission estime que l'abaissement de la crête du barrage rendrait le projet acceptable socialement plus que toutes les mesures de protection ou de compensation qui ont pu être envisagées. Certes, rien n'empêche le promoteur de respecter les engagements qu'il a pris à l'endroit des résidents de la rue de l'Anse, auquel cas il s'agirait d'un geste de bonne volonté. Enfin, la commission souligne que l'abaissement de la crête n'empêcherait pas le niveau du bief amont de remonter quelque peu, augmentant son potentiel d'utilisation éventuelle à des fins d'activités nautiques sans changer les conditions de risque pour les riverains.

La rue des Chenaux et le domaine Gilbert

Comme elle l'a fait pour la rue de l'Anse, la commission a examiné avec attention la situation de la rue des Chenaux à Saint-Jean-Chrysostome et celle du domaine Gilbert à Charny.

Tout en se montrant sensible aux préoccupations des riverains, la commission considère que le barrage proposé n'aurait aucun effet à la hauteur de la rue des Chenaux. Plus de 3 km la séparent du barrage. Sur cette distance, la rivière franchit des rapides et reçoit les eaux de la rivière Beauvillage. À la hauteur de celle-ci, le niveau moyen de la rivière Chaudière est à 60,46 m (Étude d'impact, tableau 3.7), soit près de 6 m de plus que la crête du barrage proposé. Les terrains de la rue des Chenaux sont eux-mêmes à une élévation supérieure à 70 m.

Les risques d'inondation auxquels pourraient être exposés les riverains de la rue des Chenaux sont liés aux fluctuations de la rivière Chaudière. Les facteurs qui déterminent ces fluctuations ne seraient aucunement influencés par le barrage projeté. Par conséquent les mesures de prévention, de protection et, le cas échéant, de compensation dont les résidents de la rue des Chenaux peuvent bénéficier sont celles accessibles à tous les propriétaires riverains.

Pour ce qui est du domaine Gilbert (document déposé DA36), la commission constate qu'advenant la reconstruction du barrage, les eaux de la retenue pourraient envahir le ruisseau qui coule à cet endroit. Le ponceau qui canalise le ruisseau sous l'autoroute 73 jusqu'à la rivière descend du niveau 55,69 m au niveau 55,33 m, alors que celui de la retenue pourrait atteindre plus de 56 m lors de la crue de récurrence deux ans (document déposé D1.2, planche 3).

L'abaissement de la crête du barrage recommandée par la commission aurait sans doute pour effet de réduire au moins en partie le risque d'inondation. Puisqu'il s'agit d'un risque d'inondation par refoulement, la commission est d'avis qu'il disparaîtrait si on installait à l'extrémité du ponceau une vanne clapet qui se fermerait si l'eau montait. Le cas échéant, un système de pompage pourrait assurer l'évacuation de l'eau du ruisseau pour éviter qu'en s'accumulant, elle n'inonde les terrains. La commission estime qu'en plus d'être adéquate, une telle solution serait préférable du point de vue environnemental à des travaux de remblayage visant à rehausser le niveau des propriétés du domaine Gilbert.

Le paysage

La problématique du paysage constitue un enjeu majeur de ce dossier parce que le site du projet, en l'occurrence le Parc de la Chute de la Chaudière, se présente comme une succession d'unités de paysage caractérisées et extrêmement contrastées. En effet, sur une courte distance et à proximité d'une agglomération urbaine importante, on passe d'une étendue d'eau calme à une chute spectaculaire puis à une suite de fosses et de rapides. En rive, la végétation qui couvre la rive gauche et les îles de la retenue fait place à un relief tourmenté, marqué de falaises et de formations rocheuses révélatrices de la structure géologique de cette région.

La plupart du temps, lorsqu'un paysage inclut une chute, celle-ci en est le principal point d'attraction. Ici, par une série de chutes parallèles réparties sur environ 250 m (on en distingue six, de configuration et de débit très différents), la Chaudière se précipite d'une plate-forme rocheuse dans une fosse encaissée, 33 m plus bas.

La rivière Chaudière a un régime hydrologique « *irrégulier, caractérisé par des crues subites et fortes [...] au printemps comme en été et des étiages très marqués* » (Étude d'impact, p. 35). La variation des débits donne aux chutes une multitude d'aspects qui font partie de leur pouvoir d'attraction. Au fil des saisons, la débâcle printanière est particulièrement spectaculaire alors qu'en hiver, les embruns favorisent la formation de reliefs glacés sur les chutes et alentour.

Les chutes sont bordées par des falaises qui ont conservé leur caractère sauvage. Ces formations circonscrivent les fosses du bief aval, créant des observatoires naturels qui permettent de découvrir les chutes, la rivière et l'ensemble du paysage à partir de multiples points de vue.

Les chutes de la Chaudière sont fréquentées depuis longtemps, comme en témoignent les traces lointaines du passage des premiers habitants du pays. Elles ont aussi attiré les peintres et les photographes qui ont voulu en capter la beauté.

Pour illustrer son propos, la commission a choisi quelques photos qui font voir les chutes de la Chaudière sous divers aspects. Les photos 3, 4, et 5 montrent successivement les chutes à 60 m³/s, les chutes en hiver à 68 m³/s et l'ensemble du bief aval depuis la passerelle.

Un paysage modifié

Même si les chutes demeurent spectaculaires et que le site a conservé en grande partie son caractère sauvage, le paysage a tout de même subi de nombreuses interventions humaines. Un barrage et une centrale y ont été construits au début du siècle. Le barrage lui-même a assez peu modifié l'allure des chutes, mais il a créé une retenue de près de 300 m de large sur une longueur de plus d'un kilomètre. Aujourd'hui partie intégrante du paysage, cette retenue existe depuis à peine un siècle.

Le ministère des Transports a construit l'autoroute Robert-Cliche dans les années 70 en remblayant en partie la rive droite du bief amont. Des lignes de transmission et un câble téléphonique traversent la rivière au milieu du parc. L'un des observatoires est une décharge à neige, mais l'hiver 1996-1997 devrait en être la dernière saison d'utilisation.

En parallèle, le site a été doté d'une halte routière, de sentiers, d'une passerelle et de postes d'observation qui en ont facilité l'accès et favorisé la fréquentation par les résidents et les touristes.

Photo 3 Les chutes à 60 m³/s

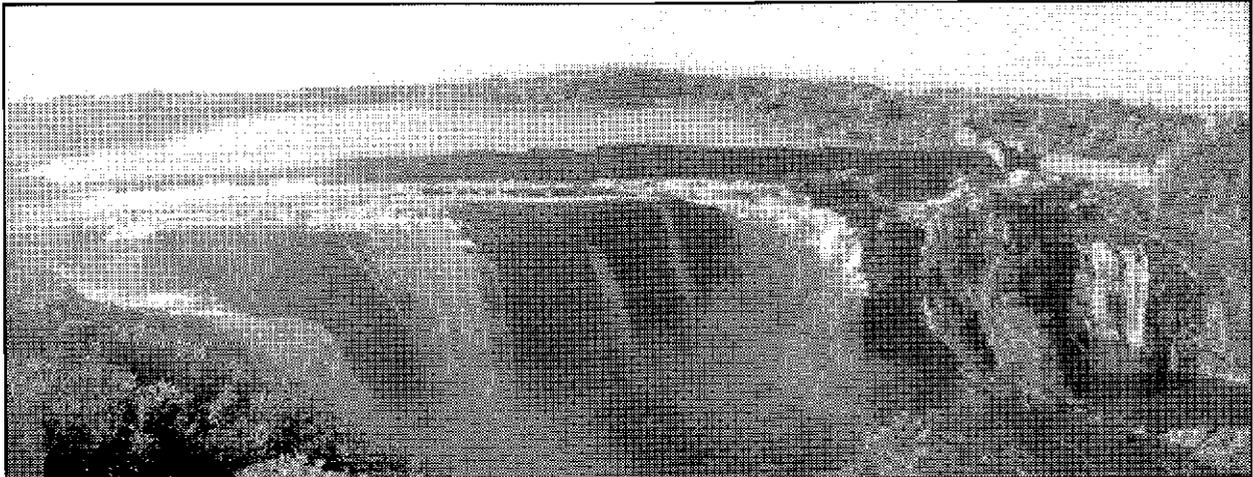


Photo 4 Les chutes en hiver, à 68 m³/s

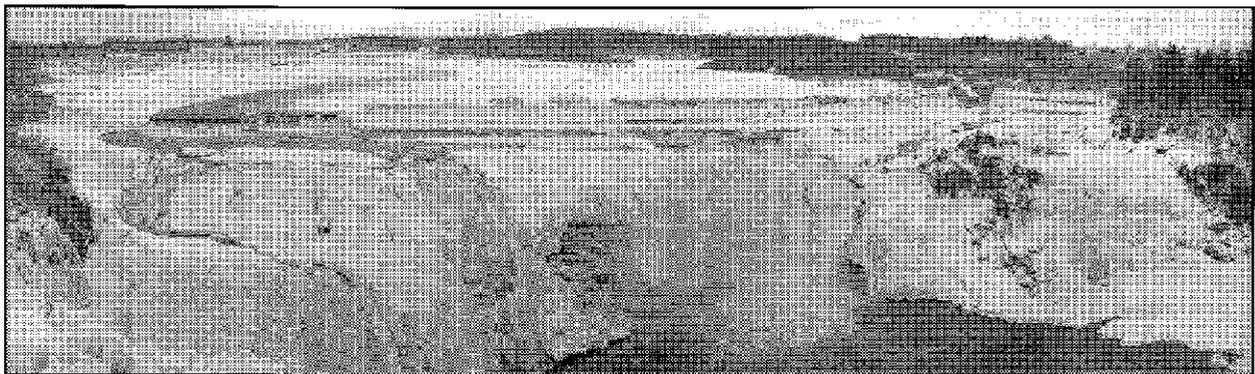
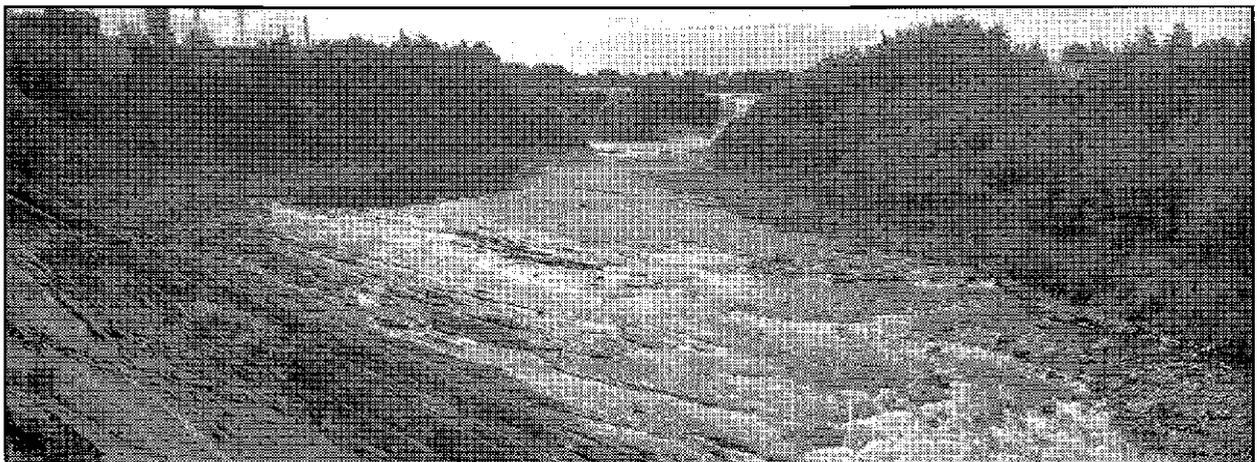


Photo 5 Le bief aval depuis la passerelle



Le projet de reconstruire un barrage et une centrale hydroélectrique dans ce cadre touche le paysage de trois façons, soit par :

- les atteintes au paysage en période de construction ;
- l'insertion de la centrale et des ouvrages connexes dans le paysage ;
- le détournement des eaux de la rivière vers la centrale à des fins de production d'électricité.

Les principales atteintes au paysage en période de construction sont les travaux d'excavation, les voies de circulation temporaires et les batardeaux. La construction devant s'étendre sur deux ans, la présence visuelle de ces éléments diminuera la qualité du contact sensoriel que le parc propose à ses visiteurs. Une fois les travaux terminés, la zone de construction serait remise en état. Les traces visibles se limiteraient aux ouvrages permanents.

L'insertion des ouvrages permanents a fait l'objet d'une attention particulière de la part du promoteur. Les plans originaux ont été révisés pour tenir compte des opinions exprimées par les citoyens lors de rencontres consultatives. L'approche retenue mise sur la simplicité et l'intégration : des formations rocheuses intéressantes seront préservées ; la voie d'accès à la centrale sera de largeur réduite ; les bâtiments de la centrale et de la prise d'eau seront sobres ; les conduites forcées seront enfouies et recouvertes de végétation ; le déboisement sera réduit. La commission estime que l'intégration des ouvrages permanents au paysage qui les reçoit est satisfaisante.

Reste l'impact du projet sur le débit des chutes. Alors que l'ancienne centrale pouvait détourner toute l'eau de la rivière jusqu'à concurrence du débit d'équipement, l'exploitation de la centrale proposée laisserait dans les chutes un débit réservé esthétique de 25 m³/s pendant les périodes de plus grande fréquentation du parc.

La gestion des débits du point de vue esthétique

La gestion des débits a une incidence sur le paysage qui est directement liée au choix du promoteur de fixer le débit réservé esthétique à 25 m³/s le jour, entre avril et octobre. Le débit réservé esthétique proposé pour l'été résulte de simulations photographiques qui ont été soumises à différentes personnes, spécialistes du paysage

ou non (Étude d'impact, p. 222 et suivantes). En hiver, il n'y aurait pas de débit esthétique.

Cette proposition de débit a soulevé plusieurs objections en cours d'audience. La commission a donc porté une attention particulière aux préoccupations des citoyens à ce sujet, en tentant de bien cerner cette problématique et de bien visualiser le nouveau paysage liquide qui prendrait forme après la construction du barrage et de la centrale. La gestion des débits modifierait en effet les fluctuations du débit naturel selon les saisons, l'aspect des chutes de jour et de nuit, les odeurs, les embruns, les arcs-en-ciel, le bruit, les couleurs et les proportions relatives des diverses composantes du paysage.

À ce propos, la commission fait les observations suivantes :

- En hiver, de novembre à mars, le débit serait de 5 m³/s dans les chutes de 50 % à 85 % du temps. À ce sujet, le promoteur affirme que :

Entre novembre et mars, la gestion des débits et plus particulièrement l'application du débit réservé à des fins écologiques occasionneront des modifications importantes de l'aspect visuel des chutes. [...] il y a lieu de croire que l'aspect hivernal des chutes ne sera plus le même après aménagement et qu'il sera considérablement altéré. Cette situation aura pour conséquence directe de faire disparaître le pain de glace.

(Étude d'impact, p. 376)

- Le débit de 25 m³/s est de 33 % inférieur à 37,2 m³/s, soit la moyenne des débits mensuels minimaux des mois d'été (avril à octobre) de 1964 à 1993 (Étude d'impact, tableau 3.3).
- Le débit de 25 m³/s est de 85 % inférieur à 156,9 m³/s, soit la moyenne des débits mensuels moyens des mois d'été (Étude d'impact, tableau 3.3).
- Le débit de 25 m³/s est 94 % inférieur à 450,6 m³/s, soit la moyenne des débits mensuels maximaux des mois d'été (entre 1964 et 1993) (Étude d'impact, tableau 3.3).

Cette description de la nouvelle réalité visuelle doit être nuancée en tenant compte du régime de fonctionnement prévu pour la centrale. En effet, les débits réservés de 5 m³/s et 25 m³/s ne seraient pas toujours fixes, mais varieraient tant que le débit ne

serait pas suffisant pour amorcer la mise en marche des turbines, qui peuvent exiger des débits variant de 11,7 m³/s à 78 m³/s.

La commission a donc examiné l'ampleur et la fréquence des plages de débit qui précéderaient le démarrage des turbines. Ainsi :

- lorsque le débit écologique de 5 m³/s serait appliqué, les turbines ne commenceraient à fonctionner que lorsque le débit naturel total s'élèverait à 16,7 m³/s ;
- lorsque le débit esthétique de 25 m³/s serait appliqué, les turbines ne commenceraient à fonctionner que lorsque le débit naturel total atteindrait 36,7 m³/s.

En d'autres termes, l'effet visuel réel dépendrait du temps que dureraient les variations de débit :

- variation du débit naturel de 0 à 16,7 m³/s l'hiver (novembre à mars), le jour comme la nuit ;
- variation du débit naturel de 0 à 36,7 m³/s l'été (avril à octobre) le jour, durant les heures d'ouverture du parc ;
- variation du débit dans les chutes lorsque le débit naturel serait supérieur à 83 m³/s l'hiver et la nuit, ou supérieur à 103 m³/s le jour en été, lorsque les turbines fonctionneraient à plein régime, soit à 78 m³/s.

Ainsi, en dépit des appréhensions de plusieurs participants, il y aurait tout de même une variation sensible du débit en fonction du débit naturel et selon que les turbines fonctionnent ou non.

Pour avoir une idée plus juste de ce à quoi l'avenir pourrait ressembler, la commission a estimé, à partir du tableau 3.4 de l'étude d'impact, que les pourcentages mensuels pour les débits qui nous intéressent seraient les suivants :

Débit inférieur à 16,7 m ³ /s	Débit inférieur à 37,7 m ³ /s
0 % du temps en novembre 0 % du temps en décembre 4 % du temps en janvier 14 % du temps en février 9 % du temps en mars	1 % du temps en avril 3 % du temps en mai 27 % du temps en juin 57 % du temps en juillet 58 % du temps en août 53 % du temps en septembre 26 % du temps en octobre
Débit supérieur à 83 m ³ /s	Débit supérieur à 103 m ³ /s
46 % du temps en novembre 30 % du temps en décembre 12 % du temps en janvier 14 % du temps en février 39 % du temps en mars	91 % du temps en avril 24 % du temps en juin 13 % du temps en juillet 16 % du temps en août 17 % du temps en septembre 30 % du temps en octobre

En d'autres temps, un débit de 5 m³/s passerait dans les chutes l'hiver ainsi que la nuit à longueur d'année, et un débit de 25 m³/s le jour en été (Étude d'impact, tableau 6.2).

Selon la commission, le projet tel que proposé s'accompagnerait de changements majeurs sur le plan visuel, en raison de l'importance des débits variables qui passent dans les chutes par la brèche de l'ancien barrage et qui, dorénavant, seraient soustraits aux chutes pour passer dans les turbines jusqu'à concurrence de 78 m³/s.

Le paysage et sa perception

Pour les uns, les chutes de la Chaudière ne sont vraiment belles qu'à fort débit alors que d'autres voient dans la diversité des débits l'une des caractéristiques du comportement capricieux de la rivière. Pour certains, les chutes dominent à ce point le paysage qu'en les modifiant, on appauvrit nécessairement l'expérience offerte aux visiteurs du parc. Pour d'autres, les chutes se combinent avec d'autres éléments pour donner sa pleine signification au paysage ; les améliorations que le projet apporterait à d'autres composantes comme le secteur de la centrale, le réseau de sentiers et le

barrage lui-même compenseraient au moins partiellement les prélèvements au débit de la chute. Pour certains, enfin, le débit esthétique réservé constitue une solution acceptable, mais d'autres craignent qu'il soit insuffisant ou qu'il banalise la chute en uniformisant son aspect.

Aux yeux de la commission, l'enjeu de la présence des chutes pose le défi de concilier des perceptions sensorielles porteuses d'émotions et des considérations de gestion couplées à des facteurs mesurables. La commission a voulu approfondir le sujet à la lumière des approches contemporaines en matière de paysage.

À cet égard, il est important de souligner que le paysage devient de plus en plus, au même titre que l'environnement et le patrimoine, un des points d'appui de toute intervention importante sur le territoire d'une collectivité. La commission a ainsi fait appel à M^{me} Marie-Claude Robert, architecte paysagiste, consultante et professeure à l'École d'architecture du paysage de l'Université de Montréal. M^{me} Robert analyse non seulement la composition du paysage, mais aussi ses transformations et celles qu'il pourrait subir avec la réalisation du projet. En s'appuyant sur cette analyse et à partir de sa propre réflexion, la commission dégage cinq considérations sur l'enjeu du paysage et sur la place que les chutes y occupent.

L'analyse de la commission l'amène, sous cet angle, à privilégier cinq considérations. En premier lieu, ce paysage porte les traces d'interventions humaines importantes. Certaines, comme le barrage, ont conduit à la création de nouvelles unités de paysage et de nouveaux milieux de vie. Pour cette raison, il serait impensable de revenir en arrière, c'est-à-dire de prétendre restaurer la rivière telle qu'elle était au siècle dernier.

Deuxième considération : avec l'assainissement progressif de la rivière Chaudière, les lieux donnant accès au cours d'eau comme le parc des chutes deviendront de plus en plus populaires. Les visiteurs qui les fréquentent ont droit à des aménagements de qualité, à des services adéquats et à la sécurité. Ils devraient aussi avoir accès à l'expérience sensorielle de haute qualité qu'offrent les chutes.

Troisième considération : les parcs naturels situés dans les secteurs à forte croissance démographique sont appelés à une vocation quatre saisons. Du reste, même si le parc des chutes n'est pas officiellement ouvert en hiver, le stationnement de Charny est débarrassé pour les visiteurs et les résidents qui continuent de s'y rendre.

Quatrième considération : la rivière Chaudière étant d'humeur instable, les chutes offrent au visiteur un visage changeant et imprévisible. Or, même si elle a le mérite d'assurer un débit minimum garanti, la formule du débit esthétique fixe risque

d'uniformiser et de banaliser un accident géographique dont l'attrait tient à la fois à l'ampleur de ses variations et à leur imprévisibilité. Les changements de l'aspect des chutes selon les débits sont illustrés par les photos 6, 7 et 8 qui montrent des débits de 15 m³/s, 23 m³/s et 37 m³/s.

Cinquième considération : le débit esthétique proposé a été choisi à partir de simulations visuelles dont la fiabilité est très relative. Pourtant, ce débit serait fixé pour au moins 20 ans. Les seuls ajustements envisagés touchent la répartition du débit entre les chutes, qu'on envisage de modifier au besoin par des opérations ponctuelles de déroctage ou par l'érection de murs guideaux.

Un débit esthétique modulé

À la lumière des considérations qui précèdent, la commission estime que le mode de gestion des débits proposé par le promoteur n'est pas satisfaisant.

La commission déplore que l'étude d'impact ne fournisse pas certaines indications qui lui auraient permis de savoir comment le débit esthétique serait géré. Entre autres, la commission s'est interrogée sur les éléments suivants :

- Comment le débit réel passant dans les chutes serait-il mesuré ?
- Comment l'épaisseur de la lame d'eau serait-elle mesurée ?
- Quelles stations de mesure seraient utilisées pour contrôler les débits : celle de Saint-Lambert ? Celle de la rivière Beaurivage ?
- Les débits quotidiens seraient-ils affichés ?
- Une nouvelle station de mesure ou une jauge graduée montrant la relation niveau-débit serait-elle installée au site du barrage ?

La commission estime souhaitable de maintenir dans les chutes, le plus souvent possible, un débit leur assurant une présence visuelle significative, surtout aux périodes de grande fréquentation. C'est en s'inspirant du régime hydraulique naturel de la rivière, plutôt qu'en tentant de donner une valeur fixe au débit esthétique, que la gestion des débits atteindra cet objectif. La commission met

Photo 6 Les chutes à 15 m³/s



Photo 7 Les chutes à 23 m³/s

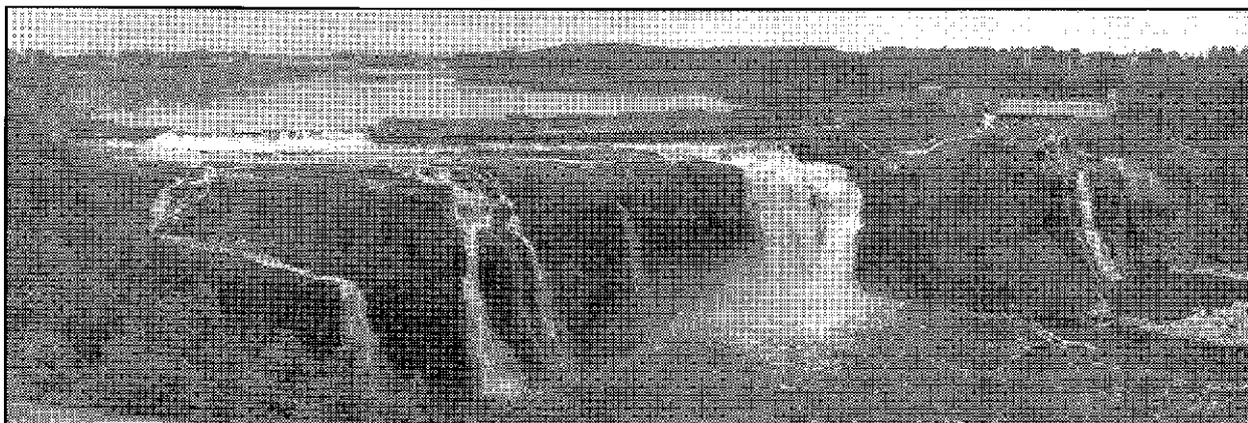


Photo 8 Les chutes à 37 m³/s



de l'avant l'idée d'un régime de débit modulé qui pourrait s'articuler autour de diverses variables, dont :

- **un débit esthétique médian plutôt que fixe, établi en fonction des variations mensuelles historiques, avec une marge de manœuvre en plus ou en moins ;**
- **un régime de débit esthétique commençant à la fin mai plutôt qu'au début d'avril ;**
- **un régime qui privilégierait les débits élevés dans la chute en juillet et août ;**
- **un débit différent en semaine et en fin de semaine, avec des plages horaires variables ;**
- **un débit géré en fonction du temps qu'il fait et des perspectives de fréquentation du parc.**

La commission pense qu'un programme informatique de gestion des débits peut être mis au point en tenant compte à la fois de ces variables et des impératifs de rentabilité de la centrale. À cet égard, la commission est consciente que les débits ainsi gérés ne donneront pas toujours pleine satisfaction aux visiteurs, en particulier pendant l'hiver, saison de haute consommation d'électricité. La commission estime cependant que si le débit réservé écologique minimum est rehaussé de 5 m³/s à 12 m³/s comme elle le recommande, l'impact visuel sera moins dramatique.

D'autre part, dans le but de guider la mise au point du programme de modulation des débits, le promoteur serait bien avisé d'entreprendre sans délai un relevé photographique des chutes, de jour en jour ou de semaine en semaine, pendant un an. La commission recommande par ailleurs qu'une jauge graduée selon la relation niveau-débit soit installée par le promoteur au droit du barrage, à un endroit bien visible.

Enfin, la commission écarte toute intervention telle que déroctage ou construction de murs guideaux, pour modifier la répartition de l'eau dans les chutes après la construction du barrage. Le barrage doit être bien conçu dès le départ et on risque de faire pire en voulant rectifier le mouvement de l'eau après coup.

La commission est tout de même sensible à l'effort général du promoteur pour concevoir les ouvrages avec soin. Dans cette optique, la forme convexe du barrage est intéressante. La commission est cependant d'avis que celui-ci s'intégrerait encore

mieux au paysage si l'angle obtus de la crête était adouci en courbe. Cela permettrait aussi un écoulement de l'eau plus homogène.

Le patrimoine archéologique et historique

L'inventaire archéologique qui a été réalisé dans le secteur à l'étude avait pour but de déterminer si des témoignages préhistoriques et historiques de l'occupation humaine pouvaient être enfouis dans les limites des aires de travail ou de circulation touchées par le projet. En tout, près de 150 sondages répartis dans quatre zones ont été effectués en juin 1996 (document déposé PR8.11, p. 1).

Ces travaux n'ont pas permis de trouver d'autres sites archéologiques que ceux déjà connus et identifiés, situés de part et d'autre de la passerelle. Bien que ces deux sites ne soient pas situés dans le secteur où des travaux d'excavation et de construction sont prévus, le mandat confié aux archéologues prévoyait aussi leur investigation dans le but d'évaluer leur état de conservation.

Comme ces deux sites se trouvent dans une zone très perturbée, l'auteur du rapport recommande aux gestionnaires du parc de compléter les inventaires en procédant à une fouille extensive afin de sauvegarder des données importantes de l'histoire autochtone. La commission souscrit à cette recommandation.

Par ailleurs, au cours de l'audience publique, des spécialistes en archéologie et anthropologie ont fait part à la commission de leur insatisfaction quant à l'aspect historique de l'inventaire déposé par le promoteur. À leur avis, bien que les réponses du promoteur relatives au potentiel archéologique aient paru satisfaisantes, plusieurs questions demeuraient sans réponse. Ils soulignaient notamment l'absence de référence aux Régimes français et anglais qui auraient pu laisser des traces, ainsi qu'à la période industrielle de 1850 à 1950.

Ils ont donc formulé deux recommandations, soit la réalisation d'une recherche documentaire sur les trois périodes d'occupation des lieux qui n'avaient pas été couvertes par l'étude, ainsi qu'une surveillance archéologique assidue lors des travaux d'excavation.

La commission est d'avis que ces recommandations devraient être suivies pour favoriser la mise en valeur du potentiel archéologique dans une perspective historique et leur interprétation au profit des visiteurs.

L'impact sonore

La centrale hydroélectrique proposée serait située dans un parc et serait voisine d'un quartier résidentiel de Saint-Nicolas. Les résidents de ce quartier et les visiteurs du parc seraient donc exposés au bruit du chantier, puis à celui de la centrale. Pour connaître les niveaux de bruit éventuels, le promoteur a fait des simulations en différents points (document déposé PR8.5, p. 205). Les simulations ont supposé simultanément le fonctionnement d'une foreuse et d'un chargeur sur roues et un flux continu de camions (Étude d'impact, p. 344).

Les résultats démontrent que, durant la construction, le niveau sonore enregistré dans la cour arrière de la résidence la plus proche ne dépasserait pas 66 dBA.

Le promoteur conclut que ce niveau est acceptable puisqu'il est en deçà des 70 dBA « tel que demandé dans le projet de règlement du MEF concernant les chantiers de construction » (Étude d'impact, p. 344). La commission souligne que le projet de règlement relatif au bruit communautaire remonte à 1976. Elle signale aussi que le seuil de confort recommandé par la Société canadienne d'hypothèques et de logement est de 55 dBA à l'extérieur des maisons. La commission note toutefois que les bruits de chantier auraient une durée temporaire.

Le promoteur indique aussi que le dynamitage peut être une source de bruit non négligeable. Cet impact sonore est cependant jugé d'intensité moyenne parce qu'il est de courte durée. Le promoteur entend respecter les mesures d'atténuation contenues dans le Code de l'environnement d'Hydro-Québec (Étude d'impact, p. 345). Pour ce qui est des camions qui transportent les débris d'excavation et les matériaux de remblayage, ils circulent surtout sur les autoroutes 20 et 73, de même que sur le tronçon de la route 116 joignant l'autoroute 20 au chemin d'accès de la centrale en rive gauche (Étude d'impact, carte 6.3).

Selon la commission, l'impact sonore en phase de construction serait perceptible pour les résidents les plus proches et pour les visiteurs du parc. Toutefois, compte tenu du niveau sonore ambiant (chutes, autoroutes), cet impact sonore est supportable et ne requiert pas de mesures d'atténuation particulières autres que celles relatives au dynamitage.

L'exploitation de la centrale ne serait pas génératrice de bruits risquant d'incommoder les voisins. Pour les visiteurs du parc, le ronronnement des turbines se mêlerait au bruit des chutes et ferait partie de l'expérience sensorielle proposée aux personnes circulant aux abords de la centrale et sur les plates-formes d'observation.

Les embruns

Les embruns, petite brume produite par l'eau des chutes, se déposent en différents endroits selon l'intensité des débits, la direction et la force des vents. Particulièrement au cours de l'automne, les vents favorisent le déplacement des embruns vers l'autoroute Robert-Cliche qui passe à proximité des chutes. En s'y déposant, les embruns peuvent former un verglas de surface (glace noire) qui pourrait être une cause d'accidents routiers (document déposé PR8.5, p. 219).

Dans son analyse, le promoteur a observé qu'en l'absence de vent, les embruns ne se rendent pas sur le plateau surplombant la falaise de la rive droite, même avec des débits assez importants. Par contre, les vents d'ouest ou du nord-ouest dirigent les embruns vers l'autoroute 73. Au printemps et à l'automne, avec des débits dépassant souvent les 175 m³/s et une température inférieure à 0°C, les conditions propices à la formation de glace noire seraient assez fréquemment réunies, soit en moyenne pendant 11 jours dans une année (Étude d'impact, tableau 3.9).

Le promoteur soutient qu'en raison de la forme et de l'implantation du nouveau barrage, les embruns seraient dorénavant concentrés dans les chutes plutôt que de naître à partir du sommet de celles-ci (Étude d'impact, p. 286). Après l'aménagement des ouvrages, les conditions propices au verglas seraient réunies seulement sept jours dans l'année (Étude d'impact, p. 381), ce qui devrait normalement diminuer d'autant les risques de formation de glace noire sur l'autoroute Robert-Cliche.

La commission reconnaît la logique de ce raisonnement mais rappelle qu'il est basé sur des statistiques et des hypothèses qui restent à être vérifiées sur place. Dans cette optique, il serait souhaitable de faire un suivi des embruns après aménagement. Par ailleurs, le dispositif lumineux placé en bordure de l'autoroute devrait rester en place.

Chapitre 6 **Les répercussions socio-économiques**

Ce chapitre traite des retombées socio-économiques que le projet de reconstruction d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière pourrait avoir dans la région de Chaudière-Appalaches, et plus particulièrement dans la MRC des Chutes-de-la-Chaudière.

La commission présente la dimension socio-économique du projet sous les aspects suivants :

- les retombées économiques du projet, surtout en regard de l'emploi ;
- le soutien financier au Parc de la Chute de la Chaudière ;
- l'utilisation de la rivière à des fins récréatives et sportives.

Les retombées économiques du projet

Parmi les avantages associés à la réalisation de petites centrales hydroélectriques, la contribution des travaux de construction à l'économie régionale est le plus visible, bien qu'il soit temporaire. De façon plus générale, le projet de centrale hydroélectrique est vu par plusieurs comme élément important de la stratégie de développement de la MRC.

Le caractère structurant du projet

Le projet de centrale hydroélectrique s'inscrit dans la stratégie de développement de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière. Un des axes de cette stratégie est de miser sur

la position géographique de la MRC à la porte d'entrée de la région métropolitaine de Québec. Parmi les moyens de mise en oeuvre, le plan stratégique prévoit la création d'un pôle d'activités près de la tête des ponts. Le plan stratégique privilégie aussi le développement touristique.

Dans cette optique, l'aménagement et la promotion du Parc de la Chute de la Chaudière répondent à trois des objectifs précis du plan stratégique :

- développer des parcs régionaux sur les principaux sites naturels du territoire ;
- doter le territoire d'équipements récréotouristiques ;
- mettre en valeur les espaces verts et les plans d'eau du territoire.

En audience publique, un grand nombre de participants ont fait valoir le caractère moteur du projet pour la région Chaudière-Appalaches. Ils ont apporté leur appui à ce projet qu'ils considèrent comme un levier économique important, une valeur ajoutée aux infrastructures en place ou une bouée de sauvetage permettant d'assurer la relance de la vocation récréo-touristique du parc.

De son côté, le MRN a indiqué qu'il avait choisi ce promoteur en tenant compte, entre autres critères, des retombées économiques régionales rattachées au projet (document déposé DB7).

Les perspectives régionales évoquées ici rejoignent les termes de la nouvelle politique énergétique :

Désirant prendre en main leur propre développement économique, les régions-ressources considèrent l'énergie comme un levier essentiel favorisant la prise en charge de leur développement économique.
(Document déposé DB30, p. 17)

Mis à part les retombées directes comme l'embauche de personnel et l'achat de biens et services, le caractère moteur d'un projet se mesure vraiment à ses effets d'entraînement, c'est-à-dire aux investissements qu'il attire et aux nouvelles entreprises dont il suscite la création. Sur ce plan, il faut reconnaître que le projet n'entraînera probablement aucun nouvel investissement industriel ou commercial durable. Par contre, les contributions du promoteur au Parc de la Chute de la Chaudière permettraient la restauration et l'amélioration des aménagements du parc. Combinées à l'attrait des lieux, ces améliorations pourraient augmenter la

fréquentation et la durée de séjour des visiteurs, d'où d'éventuels investissements dans le secteur touristique.

Les répercussions sur l'emploi

L'analyse des répercussions sur l'emploi tient compte non seulement des emplois créés directement par la construction et l'exploitation de la centrale, mais aussi de ceux créés indirectement à l'échelle locale et régionale. Cette analyse tient également compte du caractère permanent, temporaire ou saisonnier de ces emplois.

Au total, la main-d'œuvre requise pour ce projet équivaldrait à 510 personnes-années. La construction s'échelonne sur 18 mois et représenterait des emplois équivalant à 185 personnes-années, dont approximativement 85 %, soit 157 personnes-années, bénéficieraient au bassin de main-d'œuvre de la région de Chaudière-Appalaches (M. Gilles Lefrançois, séance du 11 novembre 1996, p. 57). Les emplois liés à la construction seraient évidemment de durée limitée. Ils représenteraient 8,5 millions de dollars sur un budget total de 39,8 millions de dollars.

Le promoteur n'a pas précisé davantage en quoi consisteraient le reste des 510 personnes-années, ni le nombre ou le type d'emplois. Il a simplement fait valoir que 47 % des déboursés seraient faits dans la région de Chaudière-Appalaches.

Dans son rapport à la commission Doyon, M. Denis Durand estime à 0,5 l'effet multiplicateur d'un tel projet en phase de construction. Cela signifie un emploi indirect pour deux emplois directement liés au projet. Il ajoute que pour la population locale, il s'agit d'« *emplois de faible rémunération et temporaires* » (document déposé DA15, p. 18).

La commission reconnaît la justesse de cette analyse, mais convient avec les citoyens que les retombées d'un chantier comme celui des chutes de la Chaudière seraient les bienvenues dans le contexte actuel.

Par ailleurs, l'exploitation de la centrale nécessiterait l'équivalent de 1,5 personne par année à plein temps sur le site, à qui s'ajouterait l'équivalent d'environ quatre emplois indirects pour divers services de réparation, d'entretien et de déblayage (M. Gilles Lefrançois, séance du 14 novembre 1996, p. 96).

Le soutien financier au parc

Le projet de centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière est né du désir des municipalités de trouver une source de revenus destinés à l'amélioration du Parc de la Chute de la Chaudière.

Pour plusieurs participants, le projet constitue en effet une source de revenus indispensable pour préserver le parc et le mettre en valeur. À défaut, ils appréhendent que le parc, un attrait récréotouristique majeur pour la région, ne se dégrade encore davantage. Par contre, pour d'autres participants, le projet de centrale hydroélectrique risquerait de nuire au parc, en portant atteinte à son milieu naturel et à ses attraits touristiques.

S'il est louable pour les organismes locaux de chercher des sources de revenus pour le parc, le projet qui générerait ces revenus ne devrait pas nuire à la beauté et aux attributs de ce même parc.

La situation actuelle du parc

La construction de l'autoroute Robert-Cliche au milieu des années 1970 a créé une barrière entre les chutes de la Chaudière et la population de Charny, malgré l'addition d'un échangeur. Le site a d'abord été aménagé comme « halte routière ». De plus en plus fréquenté au fil des ans, il a été progressivement doté de nouveaux équipements : belvédères, aires de pique-nique, sentiers, escaliers donnant accès aux terrasses inférieures et à la rivière, passerelle reliant les deux rives.

Dès 1986, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a voulu céder le parc au secteur municipal. Les municipalités ont constamment refusé de prendre charge à leurs frais de ce parc qu'elles considèrent de vocation autre que locale. À la suite de changements de juridiction en matière de loisir et de faune, le parc relève maintenant du ministère des Affaires municipales (MAM) sans qu'il y ait eu transfert formel des titres de propriété. Le statut et la tenure du parc demeurent confus, comme la commission l'a constaté en audience.

La MRC des Chutes-de-la-Chaudière a fait préparer un premier plan directeur du parc dès 1984. Dans une mise à jour datant de 1991, la MRC réduisait le nombre d'équipements récréatifs proposés et ouvrait la possibilité de reconstruire le barrage et la centrale hydroélectrique.

En octobre 1996, les Villes de Charny, Saint-Nicolas et Saint-Rédempteur mettaient sur pied le Comité intermunicipal de gestion du Parc de la Chute de la Chaudière, qui comprend des élus municipaux et des citoyens des deux rives. Ce comité a pour mandat d'agir comme interlocuteur du monde municipal auprès du gouvernement.

Lors d'une visite du site dans le cadre de la première partie de l'audience publique, la commission a pu constater que le parc porte des signes manifestes de détérioration : arbres meurtris, aires boisées piétinées, sentiers et équipements en mauvais état. Plusieurs participants à l'audience ont aussi souligné cette détérioration, qui serait due à l'insuffisance de l'entretien, à la fréquentation accrue des visiteurs et au vandalisme.

Le contexte touristique

L'industrie touristique joue un rôle significatif dans l'économie de la région de Chaudière-Appalaches. Selon Tourisme Québec, les retombées économiques de l'activité touristique atteignent 100 millions de dollars par année :

Ces 100 millions de retombées directes prodiguent un emploi permanent à plus de 5 000 personnes sur l'ensemble du territoire.
(Mémoire de l'Association touristique Chaudière-Appalaches, p. 9).

Le Parc de la Chute de la Chaudière occupe une place importante parmi les composantes du produit touristique de la région. Selon diverses sources mentionnées en audience mais dont la fiabilité n'a pas pu être établie, le nombre de personnes qui visitent le parc se situerait entre 300 000 et 800 000 par année. Comme on peut s'y attendre, c'est pendant les belles fins de semaine d'été qu'il est le plus fréquenté. Les heures d'achalandage se situent entre midi et 16 heures.

Pour la commission, plusieurs facteurs expliquent la popularité du parc : son accessibilité, sa situation à l'entrée de Québec, ses attraits naturels exceptionnels, les aménagements réalisés par le gouvernement et la promotion touristique.

Une enquête auprès des clientèles du parc réalisée par la Ville de Charny (document déposé DB23) montre que pour l'ensemble des personnes interrogées, il s'agit d'un parc récréatif dont les principaux attraits sont la vue exceptionnelle des chutes et la possibilité de profiter du plein air. Plusieurs ont aussi mentionné les déficiences en matière de surveillance, de signalisation et d'entretien du parc.

Tourisme Québec a par ailleurs mis en relief que la fréquentation du site se traduit par l'achalandage des voies d'accès et le débordement des aires de stationnement, notamment durant les fins de semaine d'été.

Coincée entre la popularité du parc et la dégradation du milieu, les municipalités redoutaient qu'avec l'accroissement de la fréquentation, le parc se détériore davantage. Elles ont donc, à regret, demandé à l'Association touristique régionale de suspendre la promotion du parc dans ses brochures jusqu'à nouvel ordre.

Le financement du parc

Dans son mémoire, la MRC des Chutes-de-la-Chaudière déclare qu'en 1993, elle évaluait à près de 2 millions de dollars les travaux d'aménagement majeurs à réaliser dans le parc et à environ 232 000 \$ les coûts annuels d'entretien et de gestion (Mémoire, p. 10, 11 et 19). Aussi, pour que la MRC et les municipalités entourant le parc acceptent d'en prendre charge de façon définitive, elles estiment nécessaire de pouvoir compter sur les sources financières suivantes :

- le montant que le promoteur devra verser au gouvernement pour acquérir les anciennes installations, soit 1 260 000 \$;
- une contribution gouvernementale annuelle maintenue à 50 000 \$;
- les contributions promises par le promoteur.

Les contributions du promoteur sont de trois ordres. La première est le budget nécessaire aux travaux de réaménagement des espaces entourant la centrale, soit 342 000 \$. La seconde est une remise de 346 000 \$ destinée au gestionnaire du parc, qui l'utiliserait à sa discrétion à des fins d'aménagement et de mise en valeur.

Ces deux premières formes de contribution totalisent 688 000 \$, soit 1,7 % du coût total du projet ou 2 % des coûts de construction proprement dits. Il s'agit d'une contribution analogue, à première vue, aux 2 % qu'Hydro-Québec remet aux collectivités touchées par ses projets en vertu de sa Politique de mise en valeur intégrée (documents déposés DB31 et DA30).

À cette mise de fonds initiale, s'ajouterait une contribution annuelle basée sur les revenus de la vente d'électricité. Fixée d'abord à 33 000 \$, cette contribution a été augmentée à 100 000 \$ (document déposé DA37). Elle serait indexée selon l'augmentation de la production annuelle d'électricité.

De toutes les possibilités de financement extérieur évoquées par les municipalités, seules les contributions du promoteur paraissent assurées. Les autres sont hypothétiques.

La commission considère normal qu'un promoteur dont le projet modifie le cadre de vie d'une collectivité contribue à la restauration et à la mise en valeur du milieu. Elle recommande par conséquent que les contributions financières promises par le promoteur fassent partie des conditions d'autorisation du projet.

En ce qui concerne plus particulièrement la contribution annuelle, l'engagement original de 33 000 \$ équivalait à 0,5 % des revenus bruts (Étude d'impact, p. 386). En haussant sa contribution à 100 000 \$, le promoteur la porte implicitement à 1,5 % des revenus bruts. La commission suggère que la contribution annuelle du promoteur soit explicitement fixée à ce taux. Cette contribution serait versée à partir de la deuxième année d'exploitation jusqu'à la quarantième.

Par ailleurs, la commission estime que si la MRC et les municipalités concernées mettent sur pied un organisme de gestion à caractère public et donnent au parc une vocation de parc régional selon le concept mis de l'avant par le MAM (document déposé DB24), le gouvernement devrait soutenir cette initiative du milieu en lui retournant au moins une partie de la somme de 1,26 million de dollars que le promoteur versera pour acquérir les installations de l'ancienne centrale.

D'autre part, la commission estime que la MRC et les municipalités entourant le parc devraient contribuer à son financement. La population de Charny, Saint-Nicolas et Saint-Rédempteur a crû de près de 16 % entre 1986 et 1991, alors que celle de la région métropolitaine de Québec en général n'augmentait que de 7 %. Il y a davantage de jeunes ménages dans ces villes et leur revenu est plus élevé que pour l'ensemble de la région métropolitaine (Statistiques Canada, Profil des secteurs de recensement de Québec, catalogues 95-332 et 95-333).

La population des villes avoisinantes fournit au parc une grande partie de ses visiteurs (document déposé DB23, p. 7). La commission estime normal et souhaitable qu'elle contribue partiellement au financement du parc. La contribution du milieu peut prendre plusieurs formes : commandites, fonds de dotation, corvées, levée de fonds,

participation municipale par prêt d'équipement et de personnel ou fourniture de services, etc.

La commission note par ailleurs qu'au fil des ans, les attentes fondamentales de la population à l'endroit du parc semblent constantes. Les citoyens privilégient une saine gestion, le libre accès, la sécurité, la conservation du milieu et l'interprétation, plutôt que les équipements récréatifs ou commerciaux de quelque envergure (M. Benoît Chevalier, MRC des Chutes-de-la-Chaudière, séance du 14 novembre 1997, p. 257).

La commission recommande que les projets d'aménagement du parc et son budget d'exploitation soient révisés en fonction des ressources qui seront allouées au parc. Par ailleurs, la mise de fonds et les contributions annuelles du promoteur devraient être déposées en fiducie jusqu'à ce que l'organisme gestionnaire puisse prendre charge du parc.

L'utilisation de la rivière à des fins récréatives et sportives

Différentes activités de plein air peuvent être pratiquées au Parc de la Chute de la Chaudière : randonnée, détente, observation de la nature, sports nautiques. La construction et l'exploitation du barrage peuvent avoir une incidence sur les activités récréatives et sportives qui se pratiquent en rivière.

Pêche sportive

Une dizaine de sites de pêche ont été identifiés, essentiellement en bas des chutes. La clientèle des pêcheurs, dont le nombre est considéré limité, se compose principalement de jeunes, jeunes adultes et personnes du troisième âge qui y pêchent surtout le doré et l'achigan (document déposé PR8.5, p. 244 et 249). Il s'agit uniquement d'une pêche sportive car il n'y a ni pêche commerciale, ni pêche de subsistance à cet endroit.

De l'avis de la commission, la présence de la centrale toucherait assez peu la pêche sportive. Toutefois, pour maintenir la pratique de ce sport à proximité des chutes, il y aurait lieu de prévoir des dispositifs de sécurité limitant l'accès à certains endroits en fonction des mécanismes de contrôle de la centrale dans l'hypothèse d'un coup d'eau.

Kayak

La Fédération québécoise de canoé-kayak d'eau vive craint de ne plus pouvoir utiliser, comme elle l'a fait jusqu'à maintenant, le tronçon de la rivière qui s'étend du pied des chutes jusqu'à la passerelle. Selon elle, le détournement du débit vers la centrale rendrait ce tronçon impraticable ou en réduirait grandement l'intérêt. Elle déplore d'autant plus cette perte que le site est situé en milieu urbain, dans un endroit panoramique et facilement accessible. La Fédération réclame donc qu'à titre de mesure de compensation, un parcours d'eau vive soit aménagé à proximité, en amont ou en aval de la chute.

La Fédération de canoé-kayak situe aux environs de 40 m³/s le débit idéal pour pratiquer ce sport. La commission a examiné le comportement de la rivière en fonction de ce débit repère, comparant au tableau 6 les conditions avant et après l'aménagement du nouveau barrage.

Tableau 6 Kayak - Débits avant et après aménagement

Débit supérieur à 40 m ³ /s avant aménagement	
70 % du temps en juin	
40 % du temps en juillet	
39 % du temps en août	
43 % du temps en septembre	
71 % du temps en octobre	
Débit naturel jusqu'à 36,7 m ³ /s * après aménagement	Débit naturel supérieur à 118 m ³ /s ** après aménagement
27 % du temps en juin	19 % du temps en juin
57 % du temps en juillet	10 % du temps en juillet
58 % du temps en août	14 % du temps en août
53 % du temps en septembre	14 % du temps en septembre
26 % du temps en octobre	26 % du temps en octobre
* Variation du débit naturel avant que les turbines ne démarrent.	
** À un débit naturel de 118 m ³ /s et plus, il y aura 78 m ³ /s qui passeront dans les turbines et 40 m ³ /s et plus qui passeront dans les chutes pour la pratique du kayak.	

Après aménagement, il est important de souligner que les conditions passeront d'une façon intermittente des débits de la colonne 1 à ceux de la colonne 2. À titre

d'exemple, au mois de juin, le kayak pourrait être pratiqué lorsque le débit se rapprocherait de 36,7 m³/s et 19 % du temps lorsque le débit serait supérieur à 118 m³/s.

De l'avis de la commission, il serait prématuré de tirer des conclusions définitives à partir de ces statistiques. Il est préférable d'attendre la réalisation éventuelle du projet pour mesurer l'impact réel de la gestion des débits sur la pratique du canoé-kayak, d'autant plus que les débits recommandés par la commission dans le chapitre précédent pourraient avoir pour effet de préserver le potentiel d'utilisation de la rivière, au moins pendant la saison d'été.

Canotage et autres activités nautiques

L'étude d'impact est peu loquace sur la pratique du canotage et d'autres activités nautiques à proximité des ouvrages. D'une part, le canotage semble peu pratiqué actuellement. Par contre, si le projet de la base nautique apparaissant au plan d'aménagement du parc se réalisait, le bief amont se prêterait à la pratique de ce sport et d'autres activités nautiques, comme le pédalo.

Pour la commission, le niveau de pollution de la rivière Chaudière rend dangereuse la pratique de la plupart des sports nautiques. Il serait donc prématuré de les encourager par la construction d'une base nautique. De plus, la commission tient à rappeler que la rive gauche du bief amont constitue un milieu particulièrement sensible. Le secteur des îles de Bernières ne devrait-il pas plutôt être conservé dans son état naturel plutôt que de devenir une zone de récréation aquatique ? La commission invite donc l'organisme gestionnaire du parc à faire preuve de prudence et à bien évaluer tous les avantages et inconvénients des aménagements envisagés, notamment pour ce qui touche le milieu biophysique.

Advenant l'aménagement éventuel d'une base nautique, le gestionnaire du parc et le promoteur auront à mettre en place des mesures de sécurité adéquates. La plus importante serait une estacade de sécurité joignant les deux rives en amont du barrage.

Au terme de cette analyse des perspectives socio-économiques, la commission est d'opinion que, plus il y aura prise en charge par les collectivités concernées, notamment, par le biais de la création d'un organisme gestionnaire du parc, plus il sera possible de maximiser les retombées économiques du projet et ce, au bénéfice de l'ensemble de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière.

Chapitre 7 **Une centrale hydroélectrique dans un parc naturel à caractère régional**

Au terme de son analyse, la commission a voulu rassembler autour d'une perspective commune les principaux enjeux que soulève ce dossier.

Le projet soumis à la commission est celui d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière. Le projet dont la commission considère la réalisation acceptable, à certaines conditions, est celui d'*une centrale hydroélectrique dans un parc naturel à caractère régional*, en l'occurrence le Parc de la Chute de la Chaudière. Pour la commission, cette notion constitue le fil conducteur devant mener à un projet à la fois viable, compatible avec le milieu récepteur et acceptable socialement.

La commission s'est d'abord penchée sur la justification du projet. Celle-ci doit se fonder sur la nature même du projet, soit une centrale qui produit de l'électricité destinée à Hydro-Québec. La commission conclut que cette centrale, qui occuperait le site d'une ancienne centrale, est conforme aux objectifs et aux critères des programmes du MRN et d'Hydro-Québec.

Par ailleurs, selon la commission, le projet ne pourrait pas avoir pour justification première les contributions du promoteur à l'aménagement et à l'entretien du Parc de la Chute de la Chaudière. La commission est cependant consciente que les projets comme celui-ci seront de plus en plus assortis d'obligations concrètes en faveur des collectivités au milieu desquelles ils seront implantés.

La commission estime aussi que l'impératif du développement durable devrait guider de plus en plus les politiques énergétiques, avec pour corollaire l'approche de planification et de gestion intégrée des ressources. Pour ce qui touche plus particulièrement le harnachement des cours d'eau, l'évaluation des projets devrait pouvoir s'appuyer sur une classification préalable des rivières et leur réalisation devrait s'inscrire dans un plan de gestion par bassin.

Le cadre naturel

L'examen plus spécifique de l'impact du projet a conduit la commission à aborder le milieu récepteur sous trois aspects :

- comme milieu naturel avec sa faune et sa flore ;
- comme cadre de vie des personnes qui habitent à proximité du site ou qui le fréquentent ;
- comme collectivité soucieuse de son développement et de sa prospérité.

Même si chacun de ces aspects se prête à une analyse distincte, la commission souligne que le lieu d'insertion du projet a une vocation d'intérêt public particulière, celle d'être un parc naturel à caractère régional. Cette vocation est enracinée dans une longue tradition de fréquentation suscitée par la beauté des chutes et la majesté du site.

La commission constate cependant que tout en reconnaissant la vocation du lieu, les acteurs de ce dossier divergent parfois entre eux quant à la portée exacte de cette vocation ou aux moyens de l'assurer. La commission estime par conséquent que la vocation de parc public doit éclairer toutes les facettes de son analyse.

Ce parc n'est ni un terrain de jeux, ni un square urbain, ni une halte routière. C'est un vaste espace, centré autour d'un accident géographique spectaculaire, en l'occurrence une chute de plus de 30 m, et doté d'éléments naturels complémentaires remarquables. Tant par ses attributs que par sa proximité d'une agglomération urbaine importante, le parc des chutes constitue, de l'avis de la commission, un parc naturel à caractère régional, comparable au site de la chute Montmorency, au parc des Îles de Boucherville ou encore aux parcs régionaux des Communautés urbaines de Montréal ou de Québec.

La commission constate que les ouvrages et l'aménagement proposés par le promoteur modifieraient assez peu l'aspect physique des lieux. Par ailleurs, à défaut d'un nouveau barrage, il faudra soit consolider les restes de l'ancien, soit accepter qu'il se détériore plus ou moins rapidement. La première option est difficile à envisager sur le plan financier ; la seconde n'est pas souhaitable. Pour cette raison, la commission estime que les ouvrages proposés assurent en quelque sorte la consolidation des éléments structurants du paysage.

Risques d'inondation et acceptabilité sociale

La commission s'est aussi préoccupée des inquiétudes exprimées par plusieurs citoyens qui craignent que leurs propriétés soient exposées à des risques d'inondation additionnels parce que le nouveau barrage hausserait le niveau d'eau du bief amont.

Les diverses expertises concluent qu'il n'y aurait pas d'aggravation du risque d'inondation des propriétés de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur lié à la reconstruction du barrage. Il en irait de même, à plus forte raison, pour les citoyens de la rue des Chenaux à Saint-Jean-Chysostome. Quant au domaine Gilbert, le refoulement de la rivière dans le ruisseau qui coule à cet endroit pourrait être contrôlé sans difficulté.

La commission considère toutefois que les préoccupations exprimées devant elle par les citoyens sont légitimes. Dans un contexte où l'on prend conscience non seulement de la fragilité de la nature mais aussi de sa puissance et de son imprévisibilité, il est normal de vouloir s'assurer que les interventions humaines n'aggraveront pas les risques. La nature elle-même nous rappelle à l'ordre périodiquement, parfois de façon dramatique.

La commission a choisi de privilégier le maintien des conditions dans lesquelles les riverains de la Chaudière sont habitués à vivre. Elle recommande par conséquent que la crête du nouveau barrage soit abaissée par rapport à la cote prévue aux plans.

La gestion des débits

Le projet doit contribuer à préserver, voire à mettre en valeur les atouts et le pouvoir d'attraction du Parc de la Chute de la Chaudière, dont la valeur et l'importance ne peuvent qu'aller en grandissant. À cette fin, la commission a porté une attention

particulière à la protection des habitats du poisson du bief aval et à la préservation des attraits des chutes de la Chaudière.

Comme elle l'a fait valoir précédemment, la commission estime que le débit écologique minimum devrait être plus élevé que 5 m³/s, en considérant non seulement le débit lui-même, mais aussi sa fréquence et sa durée. La commission retient comme débit réservé écologique minimum le débit Q_7^2 établi pour la rivière Chaudière, soit 12,5 m³/s.

En ce qui concerne la protection des attraits des chutes, la commission a été guidée par les préoccupations suivantes :

- maintenir le pouvoir d'attraction des chutes comme point central du paysage dans lequel elles s'inscrivent ;
- respecter le caractère changeant de la rivière Chaudière et de ses chutes, qui se manifeste par des écarts de débit considérables et parfois imprévisibles ;
- tenir compte des périodes de fréquentation du parc par les visiteurs, qu'il s'agisse de résidents de la rive sud ou de touristes en provenance de l'extérieur.

Dans cette optique, le débit réservé esthétique devrait être révisé pour conserver aux chutes leur aspect à la fois spectaculaire et changeant. La commission croit que le promoteur y arriverait davantage avec un débit modulé qu'avec un régime comprenant un débit esthétique fixe et un calendrier prédéterminé.

Ces préoccupations doivent par ailleurs être conjuguées à la viabilité du projet de centrale. Aussi, la commission n'exclut pas que le promoteur puisse être assuré d'un minimum de production pour se conformer à son contrat et garantir la viabilité du projet. Elle n'exclut pas non plus des ajustements lui permettant de turbiner à un régime plus élevé à certaines heures, quelques semaines de plus au printemps et à l'automne.

Enfin, la commission estime qu'une fois le barrage construit, il devrait être possible de suivre la gestion du débit esthétique sur une base expérimentale, puis d'envisager, s'il y a lieu, des ajustements. La commission est toutefois d'avis que les interventions physiques destinées à modifier la répartition du débit entre les chutes, telles que le déroctage ou l'érection de murs guideaux, ne devraient pas être autorisées.

En conclusion

Le projet de reconstruction d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière soulève de nombreuses préoccupations, dont les trois principales sont la viabilité du Parc de la Chute de la Chaudière, la préservation du paysage et les risques d'inondation de zones habitées.

Pour certains participants, l'une ou l'autre de ces préoccupations est prépondérante et n'admet aucun compromis. Tout en reconnaissant l'importance et la légitimité de ces préoccupations, la commission pense qu'il n'y a pas matière à une polarisation du débat.

Ainsi, le concept d'une centrale hydroélectrique dans un parc naturel à caractère régional n'est pas nécessairement menaçant pour la préservation du paysage et du patrimoine. Un tel projet n'est pas non plus incompatible avec le classement du site en vertu de la *Loi sur les biens culturels*, pas plus qu'avec les revenus destinés à l'aménagement, à l'entretien et à la gestion du parc.

La commission croit qu'il est possible de concilier les objectifs de préservation du paysage et ceux de la mise en valeur du parc. Cette vision semble d'ailleurs partagée par la majorité des acteurs locaux, non seulement par les organismes voués au développement économique ou touristique, mais aussi par les citoyens et citoyennes de la rive sud qui se sont présentés devant la commission.

En s'inspirant de l'attitude des gens du milieu et en misant sur l'esprit d'ouverture dont le promoteur a fait preuve dans ce dossier, la commission conclut que le projet serait acceptable sur le plan environnemental et sur le plan social, aux conditions déjà énoncées :

- **l'abaissement de la crête du barrage, dans le but de maintenir les conditions hydrauliques actuelles en amont du barrage ;**
- **l'augmentation du débit écologique réservé au niveau du Q_7^2 , c'est-à-dire à 12,5 m³/s, pour garder intact l'habitat des poissons ;**
- **la modulation du débit esthétique de façon à concilier le rythme naturel de la rivière, les attentes des résidents et des visiteurs et la rentabilité de la centrale.**

La commission pense qu'un tel projet peut être réalisé, géré et suivi de façon à ce que tous les participants y trouvent leur compte, à condition qu'ils acceptent de coopérer à sa mise en œuvre. Le caractère concerté et progressif de cette mise en œuvre apparaît fondamental. Ainsi :

- Le gouvernement aurait l'occasion de faciliter la création d'un véritable parc régional dans l'agglomération métropolitaine de Québec en cédant à un organisme du milieu le terrain nécessaire au parc et en donnant un coup de pouce au projet par une contribution financière prélevée sur la somme versée par le promoteur pour l'acquisition des anciennes installations.
- Les municipalités pourraient répondre aux aspirations de l'ensemble des citoyens en privilégiant pour le parc une vocation de conservation et en reconnaissant que la sauvegarde de ses attributs est aussi indispensable que les revenus attendus.
- Les citoyens de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière auraient l'occasion de prendre en charge ce parc en acceptant d'être des partenaires à tous points de vue, y compris sur le plan financier.
- Enfin, si le promoteur ne pouvait pas rencontrer certaines exigences du contrat à la suite de l'expérience vécue dans la gestion des débits, Hydro-Québec aurait l'occasion de confirmer son engagement à contribuer au bien-être communautaire en acceptant que le contrat puisse être révisé au besoin.

FAIT À MONTRÉAL,



JEAN PARÉ
président



PIERRE LEBEAULT
commissaire

Ont contribué à l'élaboration et à la réalisation du rapport :
JOHANNE DESJARDINS, agente de secrétariat
ROC GÉNÉREUX, agent d'information
DANIELLE PARÉ, analyste
HÉLÈNE ROSS, analyste
MARTINE TOUSIGNANT, secrétaire de commission

Bibliographie

COMITÉ DE BASSIN DE LA RIVIÈRE CHAUDIÈRE (COBARIC). *Vers une gestion intégrée et globale des eaux du Québec*, Rapport final, Québec, mars 1996, 89 pages et annexes.

COMMISSION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE SUR LA GESTION DES BARRAGES. *Rapport*, janvier 1997, pagination diverse et annexes.

DEMERS, JACQUES. *Paysage et environnement touristiques*, Institut nord-américain de recherche en tourisme inc., Québec, 1992, 228 pages.

HYDRO-QUÉBEC. *Liste des projets au 31 décembre 1996*, Direction production privée.

HYDRO-QUÉBEC. *Plan de développement 1993, proposition*, 9 pages.

MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Plan stratégique de développement*, 6 pages.

MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Le schéma d'aménagement*, mise à jour du 30 septembre 1993, extrait de 9 pages.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *L'énergie force motrice du développement économique, Politique énergétique pour les années 1990*, 1988, 121 pages.

STATISTIQUES CANADA. *Profil des secteurs de recensement de Québec*, Partie A, Catalogue 95-332, 111 pages.

STATISTIQUES CANADA. *Profil des secteurs de recensement de Québec*, Partie B, Catalogue 95-333, 179 pages.

Annexe 1

Le mandat

Le ministre de l'Environnement
et de la Faune

Québec, le 18 octobre 1996

Madame Claudette Journault
Présidente par intérim
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec) G1R 2G5

Madame la Présidente,

En ma qualité de ministre de l'Environnement et de la Faune et en vertu des pouvoirs que me confère le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique concernant le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière par Innergex, et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura faite.

Le mandat du Bureau débutera le 4 novembre 1996.

Je joins à la présente les demandes d'audience publique qui m'ont été adressées concernant ce projet.

Veuillez agréer, Madame la Présidente, l'expression de mes sentiments les meilleurs.


DAVID CLICHE

p.j.

Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 643-8259
Télécopieur : (418) 643-4143

Bureau 3860
5199, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H1T 3X9

Téléphone : (514) 873-8374
Télécopieur : (514) 873-2413





Québec, le 21 octobre 1996

Monsieur Jean Paré
Membre additionnel au
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
4091, avenue Melrose
Montréal (Québec)
H4A 2S5

Monsieur,

Le ministre de l'Environnement et de la Faune, monsieur David Cliche, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique concernant le projet d'aménagement hydroélectrique des Chutes-de-la-Chaudière et ce, à compter du 4 novembre 1996.

Conformément aux dispositions de l'article 2 des *Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques*, je vous confie la présidence de la commission chargée de tenir enquête et audience publique sur le projet précité.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

La présidente par intérim,


Claudette Journault

c.c. M^c Jean-Claude Dallaire, secrétaire du BAPE



Annexe 2

**Les informations relatives
au déroulement de
l'enquête et de
l'audience publique**

Le projet

Étude d'impact

Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière

Promoteur

Innergex, société en commandite

Représenté par

- ▶ GILLES LEFRANÇOIS, président
 - ▶ PIERRE BOUCHER, vice-président
 - ▶ GUY DUFORT, directeur, Affaires publiques
 - ▶ MICHEL BELLES-ISLES, biologiste
 - ▶ RICHARD BOIVIN, ingénieur civil
 - ▶ ÉLIZABETH BOULET-CLÉMENT, architecte urbaniste
 - ▶ JEAN-PIERRE FAU, ingénieur hydraulicien
 - ▶ PIERRE LA ROCHELLE, ingénieur
 - ▶ JEAN-YVES PINTAL, consultant en archéologie
 - ▶ DANIEL PLOURDE, géographe
 - ▶ NATHALIE RHÉAUME, architecte
 - ▶ CLAUDE VÉZINA, biologiste
 - ▶ MARC VILLENEUVE, ingénieur civil
-

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 et de la Faune de ses constatations et de son analyse.

Dates

Du 4 novembre 1996 au 4 mars 1997

La commission et son équipe

La commission

JEAN PARÉ, président
PIERRE LEBEAULT, commissaire

L'équipe

JOHANNE DESJARDINS, agente de secrétariat
ROÇ GÉNÉREUX, agent d'information
DANIELLE PARÉ, analyste
HÉLÈNE ROSS, analyste
MARTINE TOUSIGNANT, secrétaire de commission

Les centres de consultation

Bibliothèque Marguerite-Yourcenar
Charny

Bibliothèque Croque-Volume
Saint-Rédempteur

Bibliothèque de Bernières—Saint-Nicolas
Bernières—Saint-Nicolas

Bureaux du BAPE à Montréal et
à Québec

Bibliothèque du 1^{er} cycle de
l'Université Laval, Sainte-Foy

Bibliothèque centrale de l'Université
du Québec à Montréal

Les requérants de l'audience publique

Groupe de citoyens de la rue de l'Anse
à Saint-Rédempteur et propriétaires
riverains de la rivière Chaudière

Groupe d'initiatives et de recherches
appliquées au milieu (GIRAM)
GASTON CADRIN, président

Mouvement Au Courant
JOHN BURCOMBE

Les Ami-e-s de la Terre de Québec
MARGOT ALLEN

Les Amis de la Vallée du Saint-Laurent
ANDRÉ STAINIER, président

Conseil régional de l'environnement
Chaudière-Appalaches (CRECA)
GUY LESSARD, président

L'audience publique

1^{re} partie

2^e partie

11, 12, 13 et 14 novembre 1996

10, 11 et 12 décembre 1996

Centre communautaire de Breakeyville
Breakeyville

Église Notre-Dame-du-Perpétuel-Secours
Charny

Activité spéciale

Le 13 novembre 1996

Visite du site en compagnie des citoyens

Les ministères et organismes participants

Environnement et Faune

CAROLE GARCEAU
MICHEL DUBÉ
GUY TRENCA

Affaires municipales

CLAUDE LALIBERTÉ

Ressources naturelles

CAROL BEAULIEU
RONALD GIGNAC

Industrie, Commerce,
Science et Technologie

LUC CÔTÉ

Tourisme

JEAN-FRANÇOIS DEMERS

Hydro-Québec

PAUL M. LAVOIE

Transports

JACQUES BÉLANGER

Sécurité publique

DENIS PRÉVOST

Culture et Communications

ANDRÉ LAJOIE

Santé publique de
Chaudière-Appalaches

DR ROBERT BEAUDET
DR CHARLES BÉRUBÉ

MRC des Chutes-de-la-Chaudière

GILLES BOUTIN
BENOÎT CHEVALIER
MARC LAVALLÉE

La participation du public

Les groupes et les citoyens à la première partie

ANDRÉ STAINIER	Les Amis de la Vallée du Saint-Laurent
PHYLLIS LECLERC	Les Amis de la Vallée du Saint-Laurent
JACQUES CÔTÉ	Regroupement des citoyens de Saint-Jean-Chrysostome
JOHN BURCOMBE	Mouvement Au Courant
YVES LABEL	Regroupement des citoyens de la rue de l'Anse
FRANÇOIS GOSSELIN	Regroupement des citoyens de la rue de l'Anse
MARIO FAFARD	Regroupement des citoyens de la rue de l'Anse
JOCELYN SAINT-PIERRE	Regroupement des citoyens de la rue de l'Anse
JEAN-MARC ROBERT	Comité pour la sauvegarde et le développement du Parc de la Chute de la Chaudière
ONÉSIME VALLIÈRES	citoyen
LOUISE ROY	citoyenne
GASTON CADRIN	Groupe d'initiatives et de recherches appliquées au milieu (GIRAM)
ALAIN DROUIN	citoyen
DENISE BLAIS	citoyenne
NORMAND ROY	citoyen
CHRISTIAN BOUCHARD	Fédération québécoise de canoé-kayak d'eau vive
MARGOT ALLEN	Les Ami-e-s de la Terre du Québec
DENIS BERNIER	Conseil régional de l'environnement Chaudières-Appalaches
MARIO QUINTIN	Conseil régional de l'environnement Chaudières-Appalaches

Les groupes et les citoyens à la deuxième partie

Le 10 décembre 1996

Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches	JEAN-CLAUDE BOUCHARD JEAN-MARC LAFRANCE
ONÉSIME VALLIÈRES	citoyen
MRC des Chutes-de-la-Chaudière	GILLES BOUTIN MARC LAVALLÉE RICHARD BLONDIN BENOIT CHEVALIER
Conseil des monuments et sites du Québec et Fondation québécoise du patrimoine	MICHEL LESSARD
Ville de Charny	MARC LAVALLÉE
Fédération québécoise de canoé-kayak d'eau vive	MARC SINOTTE SYLVAIN MERCIER
DENIS LECLERC JACQUES FROMENT LOUISE ROY CARL CASTONGUAY	citoyens
ANDRÉ JOBIN	citoyen

Le 11 décembre 1996

Ville de Saint-Nicolas	RICHARD BLONDIN
Association touristique Chaudière-Appalaches	PIERRE ROBERGE
Les Amis de la Vallée du Saint-Laurent	ANDRÉ STAINIER PHYLLIS LECLERC ALAIN DROUIN
JEAN-CLAUDE BELLES-ISLES	citoyen
La Chambre de commerce de la Rive-Sud de Québec	WILLIAM KEAYS
Ville de Saint-Rédempteur	CLAUDE BOITEAU
Conseil régional de l'environnement de la région de Québec	ALEXANDRE TURGEON
Association des biologistes du Québec	ROBERT HAMELIN

Le 12 décembre 1996

Le Regroupement de citoyens riverains de la ville de Saint-Jean-Christophe	JACQUES CÔTÉ JACQUES FAGUY, NORMAND ROY
Conseil économique des Chutes-de-la-Chaudière	LÉO-PAUL BÉDARD CAROLE VOYZELLE
Mouvement Au Courant	JOHN BURCOMBE
Comité pour la sauvegarde et le développement du Parc de la Chute de la Chaudière	JEAN-MARC ROBERT JEAN-PIERRE BOUCHIER
Comité des riverains de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur	FRANÇOIS GOSSELIN JOCELYN SAINT-PIERRE PAUL LANGEVIN, MARIO FAFARD
JACQUES DEMERS	citoyen
Groupe d'initiatives et de recherches appliquées au milieu (GIRAM)	GASTON CADRIN, MARTIN BEAUDRY et DENISE BLAIS
Les Amis de Cataract Inc.	PIERRE DUPUIS ET GASTON BROUSSEAU

Le soutien technique

Logistique

Services gouvernementaux
Direction des moyens de
communication
DANIEL BUISSON
RENALD CORMIER
MARTIN ROY

Sténotypie

Béliveau, Proulx
DENISE PROULX

Annexe 3

La documentation

Le dossier initial

Procédures

- PR1 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Petite centrale hydroélectrique Chute Chaudière. Avis de projet*, mars 1994, 19 p. 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*, décembre 1996, 15 p.
- PR3 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Étude d'impact sur l'environnement*, rapport principal, juin 1995, 403 p. et annexes.
- PR3.1 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Étude d'impact sur l'environnement*, résumé, septembre 1995, 58 p.
- PR4 Ne s'applique pas
- PR5 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Questions et commentaires adressés à Innergex dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement*, Direction générale du développement durable, 27 novembre 1995, 15 p.
- PR5.1 ROCHE LIMITÉE. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière sur la rivière Chaudière par Innergex. Réponses aux questions et commentaires adressés à Innergex dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement*, 10 janvier 1996, 61 p.
- PR5.2 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Réponses aux questions et commentaires du MEF. Addendum au document présenté le 15 janvier 1996*, 2 avril 1996, 9 p.
- PR6 *Commentaires reçus de ministères dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement.*
1. GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE. 8 septembre 1995, 1 p.
 2. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Gestion du domaine hydrique public*, 18 septembre 1995, 2 p.
 3. MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Direction générale de la sécurité civile*, 2 octobre 1995, 1 p.
 4. PÊCHES ET OCÉANS. 3 octobre 1995, 2 p.
 5. MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS. 4 octobre 1995, 1 p.
 6. ENVIRONNEMENT CANADA. *Section des évaluations environnementales*, 4 octobre 1995, 3 p.

7. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des politiques du secteur industriel. Service des lieux contaminés, 4 octobre 1995, 5 p.
8. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, 4 octobre 1995, 2 p.
9. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction générale - Environnement de la Chaudière-Appalaches, 5 octobre 1995, 3 p.
10. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction de la conservation et patrimoine écologique, 10 octobre 1995, 2 p.
11. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des politiques du secteur industriel. Service des lieux contaminés, 11 octobre 1995, 2 p.
12. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction de l'hydraulique, 20 octobre 1995, 4 p.
13. TOURISME QUÉBEC. Direction des projets, 3 novembre 1995, 2 p.
14. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. Secteur de l'énergie. Direction de l'électricité, 7 novembre 1995, 3 p.
15. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des écosystèmes aquatiques, 7 novembre 1995, 2 p.
16. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des matières dangereuses, 21 novembre 1995, 4 p.
17. MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Direction de la planification, 9 novembre 1995, 1 p.
18. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction générale adjointe des opérations, 10 novembre 1995, 2 p.
19. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. Secteur des terres, 13 novembre 1995, 1 p.
20. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction du milieu hydrique, 22 janvier 1996, 1 p.
21. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 23 janvier 1996, 1 p.
22. ENVIRONNEMENT CANADA. Section des évaluations environnementales, 25 janvier 1996, 1 p.
23. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Gestion du domaine hydrique public, 24 janvier 1996, 2 p.
24. PÊCHES ET OCÉANS. Division de la gestion de l'habitat du poisson, 26 janvier 1996, 2 p.
25. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Service des lieux contaminés, 30 janvier 1996, 7 p.
26. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction de l'hydraulique, 30 janvier 1996, 2 p.
27. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, 1^{er} février 1996, 2 p.
28. TOURISME QUÉBEC. Direction des projets, 2 février 1996, 2 p.
29. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des écosystèmes aquatiques, 6 février 1996, 1 p.
30. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Service des matières dangereuses, 6 février 1996, 3 p.
31. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction régionale - Environnement de la Chaudière-Appalaches, 19 février 1996, 4 p.
32. TOURISME QUÉBEC. Direction des projets, 25 avril 1996, 2 p.

33. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés, 1^{er} mai 1996, 5 p.
 34. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés, 2 mai 1996, 2 p.
 35. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction de l'hydraulique, 6 mai 1996, 1 p.
 36. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction des écosystèmes aquatiques, 6 mai 1996, 1 p.
 37. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. Secteur de l'énergie. Division de l'électricité, 6 mai 1996, 1 p.
 38. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction régionale - Environnement de la Chaudière-Appalaches, 7 mai 1996, 3 p.
 39. ENVIRONNEMENT CANADA. Section des évaluations environnementales, 9 mai 1996, 1 p.
 40. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, 10 mai 1996, 1 p.
 41. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, 13 mai 1996, 1 p.
 42. PÊCHES ET OCÉANS. Division de la gestion de l'habitat du poisson, 23 mai 1996, 1 p.
- PR7 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière sur la rivière Chaudière par Innergex*, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu hydrique et nordique, mai 1996, 5 p.
- PR8 Autres documents
- PR8.1 ROCHE LIMITÉE. *Étude de potentiel archéologique. Centrale hydroélectrique sur la rivière Chaudière. Innergex*, 1995, 30 p.
 - PR8.2 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Variante optimisée*, 22 avril 1996, 11 p.
 - PR8.3 INNERGEX INC. *Compte rendu de la campagne de consultation menée par Innergex entre le 1^{er} octobre 1994 et le 11 mars 1996 déposé au ministère de l'Environnement et de la Faune dans le cadre de l'étude d'impact*, 22 avril 1996, pagination diverse.
 - PR8.4 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la rivière Chaudière. Caractérisation des sols au site de la centrale*, mai 1996, 17 p. et annexe.
 - PR8.5 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Rapport sur les investigations*, mai 1995, 284 p. et addendum.
 - PR8.6 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Rapport sur les investigations. Annexes. Tome A*, mai 1995.

- PR8.7 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Rapport sur les investigations. Annexes. Tome B, mai 1995.*
- PR8.8 LE GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. *Innergex. Impact de l'aménagement projeté sur les niveaux d'eau en conditions de débâcle dans le secteur de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur. Note technique, 16 septembre 1996, 13 p.*
- PR8.9 VILLE DE SAINT-RÉDEMPTEUR. *Extrait conforme au livre des procès-verbaux de la Ville. Résolution 1996-202 appuyant les citoyens de la rue de l'Anse dans leur démarche devant le BAPE, 17 septembre 1996, 1 p.*
- PR8.9-1 VILLE DE CHARNY. *Extrait du procès-verbal du Conseil municipal. Résolution 165-96 appuyant le projet de reconstruction et d'exploitation du barrage et de la centrale hydroélectrique au site du Parc de la Chute de la Chaudière, 2 juillet 1996, 1 p. et annexes.*
- PR8.9-2 LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LA RIVE-SUD DE QUÉBEC. *Lettre adressée au ministre de l'Environnement et de la Faune, M. David Cliche. Appui au projet d'aménagement de la petite centrale hydroélectrique au Parc de la Chute de la Chaudière, 26 septembre 1996, 2 p.*
- PR8.9-3 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Lettre adressée au ministre de l'Environnement et de la Faune, M. David Cliche concernant le projet d'Innergex, 30 septembre 1996, 3 p.*
- PR8.9-4 COMITÉ POUR LA SAUVEGARDE ET LE DÉVELOPPEMENT DU PARC DE LA CHUTE DE LA CHAUDIÈRE. *Lettre adressée au ministre de l'Environnement et de la Faune, M. David Cliche concernant le projet de construction d'une petite centrale hydroélectrique dans le Parc de la Chute de la Chaudière, 8 octobre 1996, 3 p.*
- PR8.10 LE GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. *Petite centrale hydroélectrique chutes Chaudière. Étude sur modèle réduit, R. 1304, Innergex, octobre 1996, 37 p. et annexes.*
- PR8.11 PINTAL, JEAN-YVES. *Projet chutes de la Chaudière. Inventaire archéologique, rapport final, Innergex, octobre 1996, 25 p. et annexes.*

Correspondance

- CR1 MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre-mandat du ministre de l'Environnement et de la Faune à la présidente par intérim du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 18 octobre 1996, 1 p.*

- CR2 *Nomination des membres de la commission*
- CR2.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de la présidente par intérim à M. Jean Paré, membre additionnel du BAPE lui confiant la présidence de la commission, 21 octobre 1996, 1 p.*
- CR2.2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de la présidente par intérim à M. Pierre Lebeault, membre additionnel du BAPE le nommant membre de la commission, 21 octobre 1996, 1 p.*
- CR3 *Demandes d'audience publique*
- CR3.1 GROUPE DE CITOYENS DE LA RUE DE L'ANSE À SAINT-RÉDEMPTEUR ET PROPRIÉTAIRES RIVERAINS DE LA RIVIÈRE CHAUDIÈRE. 29 août 1996, 5 p.
- CR3.2 MOUVEMENT AU COURANT. 14 septembre 1996, 2 p.
- CR3.3 GROUPE D'INITIATIVES ET DE RECHERCHES APPLIQUÉES AU MILIEU. 17 septembre 1996, 4 p.
- CR3.4 LES AMI-E-S DE LA TERRE DE QUÉBEC. 17 septembre 1996, 2 p.
- CR3.5 LES AMIS DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT. 18 septembre 1996, 4 p.
- CR3.6 CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT CHAUDIÈRE-APPALACHES. 18 septembre 1996, 2 p.

Communication

- CM1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Liste des centres de consultation, 3 p.*
- CM2 *Communiqués*
- CM2.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. La population est invitée à s'informer, communiqué de presse, 5 août 1996, 2 p.*
- CM2.2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Début de l'audience publique le 11 novembre prochain, 30 octobre 1996, 2 p.*
- CM2.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Rectification. Changement de salle pour la première partie de l'audience, 1^{er} novembre 1996, 1 p.*

- CM2.4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière devant le BAPE; c'est maintenant à la population de s'exprimer!*, 29 novembre 1996, 2 p.

Documentation

- D1 Carte sans titre ni date.
- D1.1 ÉMOND, COULOMBE ET ASSOCIÉS. *Petite centrale hydroélectrique chute Chaudière, Plan montrant la zone permanente d'exploitation et les servitudes requises*, 5 avril 1995.
- D1.2 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Variante optimisée. Recueil des planches*, 22 avril 1996.
- D1.2.1 ROCHE LIMITÉE. *Innergex. Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Variante optimisée. Recueil des planches*, 26 mai 1995.
- D1.3 LES ARCHITECTES LAFRANCE ET MAILHOT ET GID DESIGN. *Ouvrages d'architecture et d'interprétation. Reconstruction de la centrale hydroélectrique des chutes de la Chaudière*, 22 avril 1996.

Avis

- AV4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de la période d'information et de consultation publiques*, 4 octobre 1996, 6 p.

Documents déposés durant le mandat d'audience publique

Par le promoteur

- DA1 LABORATOIRES D'EXPERTISES DE QUÉBEC LTÉE. *Étude géotechnique. Stabilité de talus, rue de l'Anse*, Innergex, octobre 1996, 20 p. et annexes. (Ce document est disponible pour consultation aux bureaux du BAPE de Montréal et Québec seulement).
- DA2 VILLE DE BERNIÈRES—SAINT-NICOLAS. *Règlement n° 389-21. Amendement au règlement de zonage n° 389 et ses amendements de l'ex-municipalité de Bernières dans le but de modifier les usages autorisés dans la zone 103*, 17 juin 1996, 3 p.
- DA3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Lettre confirmant la dénomination du promoteur retenu pour le développement du site hydraulique des chutes de la Chaudière*, Direction des droits hydrauliques et des tarifs, 9 septembre 1996, 1 p.
- DA4 INNERGEX. *Projet de reconstruction de la centrale hydroélectrique des chutes de la Chaudière, Acétates de la présentation de M. Gilles Lefrançois, président*, 12 p.
- DA5 INNERGEX. *Copie des documents utilisés par M. Pierre Boucher, vice-président construction pour sa présentation sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière lors des audiences publiques du BAPE*, novembre 1996.
- DA6 INNERGEX. *Copie des documents utilisés par M. Claude Vézina, biologiste, pour sa présentation sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière lors des audiences publiques du BAPE*, novembre 1996.
- DA7 INNERGEX. *Précisions de M. Gilles Lefrançois concernant le débit écologique dans le bief*, 12 novembre 1996, 1 p.
- DA8 ROCHE LIMITÉE. *Glossaire des termes et expressions techniques vulgarisés*, Innergex, 8 p.
- DA9 INNERGEX. *Copie des documents utilisés par M. Pierre La Rochelle, ingénieur civil pour sa présentation sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière lors des audiences publiques du BAPE*, novembre 1996, 8 p. (Le document DA24 fournit également des informations sur la présentation de M. La Rochelle).
- DA10 INNERGEX. *Engagement d'Innergex relativement aux résidences de la rue de l'Anse*, 1 p.
- DA11 INNERGEX. *Copie des documents utilisés par M. Marc Villeneuve, ingénieur civil du Groupe-conseil LaSalle inc. pour sa présentation sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière lors des audiences publiques du BAPE*, novembre 1996, 24 p.
- DA12 GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. *Simulation faite sur le modèle réduit, vidéo*. (Ce document est disponible pour consultation aux bureaux du BAPE de Montréal et Québec ainsi qu'à la bibliothèque de Charny).

- DA13 ASSOCIATION DES PRODUCTEURS PRIVÉS D'HYDROÉLECTRICITÉ AU QUÉBEC (APPHQ). *Rentabilité des petites centrales hydroélectriques privées au Québec. Document P-622 présenté à la Commission d'enquête sur la politique d'achat par Hydro-Québec d'électricité auprès de producteurs privés*, 27 mai 1996, pagination diverse.
- DA14 ASSOCIATION DES PRODUCTEURS PRIVÉS D'HYDROÉLECTRICITÉ AU QUÉBEC (APPHQ). *Rentabilité des petites centrales hydroélectriques privées au Québec. Document complémentaire P-845 présenté à la Commission d'enquête sur la politique d'achat par Hydro-Québec d'électricité auprès de producteurs privés*, 21 août 1996, 12 p.
- DA15 DURAND, DENIS. *Rapport à la Commission d'enquête sur la politique d'achat par Hydro-Québec d'électricité auprès de producteurs privés, Document P-1194*, 1^{er} octobre 1996, 19 p.
- DA16 ROCHE LIMITÉE. *Petite centrale hydroélectrique Chutes Chaudière. Vue en plan amont. Zones inondables après aménagement*, Échelle 1:4000, Innergex, 1 carte.
- DA17 ROCHE LIMITÉE. *Petite centrale hydroélectrique Chutes Chaudière. Vue en plan amont. Zones inondables après aménagement (Secteur de la rue de l'Anse)*, Échelle 1:1000, Innergex, 1 carte.
- DA18 ROCHE LIMITÉE. *Lettre adressée à M. Pierre Boucher de Innergex et tableau indiquant les niveaux qui ont servi à établir les cartes des zones d'inondation*, 14 novembre 1996, 2 p.
- DA19 INNERGEX. *Copie des acétates utilisés par M. Claude Vézina, biologiste, pour sa présentation sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière lors des audiences publiques du BAPE*, novembre 1996, 3 p.
- DA20 HYDRO-QUÉBEC. *Code de l'environnement*, mai 1991, 243 p. (Ce document n'est pas disponible pour consultation dans les bibliothèques des universités de Québec et de Montréal).
- DA21 INNERGEX. *Vue des chutes de la Chaudière à partir des autoroutes 20 et 73*, vidéo. (Ce document est disponible pour consultation au bureau du BAPE de Montréal et de Québec ainsi qu'à la bibliothèque de Charny).
- DA22 INNERGEX. *Projet chutes de la Chaudière. Fréquence des différents débits dans la chute*, tableau, 1 p.
- DA23 INNERGEX. *Copie des documents utilisés par M^{me} Élisabeth Boulet Clément, architecte et urbaniste, Roche limitée pour sa présentation sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière lors des audiences publiques du BAPE*, novembre 1996, 13 p.
- DA24 LABORATOIRE D'EXPERTISES DE QUÉBEC LTÉE (LEQ). *Documents complémentaires à l'Étude géotechnique. Stabilité de talus - rue de l'Anse*, 19 p.
- DA25 INNERGEX. *Engagement relativement au débit esthétique en novembre dans les chutes de la Chaudière*, 1 p.

- DA26 INNERGEX. *Comparaison d'un projet hydroélectrique de 24 MW et 12 MW*, 21 novembre 1996, 18 p.
- DA27 HYDRO-INNOVATION. *Présentation de la vanne gonflable Bridgestone*, 9 p.
- DA28 INNERGEX. *Liste des propriétaires de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur dont les terrains sont contigus à la rivière Chaudière ainsi que copie de la lettre adressée à M^{me} Carole Garceau, chargée de projet à la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu hydrique*, 22 novembre 1996, 5 p.
- DA29 INNERGEX. *Tableaux de production et des revenus générés par le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière selon divers scénarios et Tableau indiquant la diminution du coût de construction requis afin de maintenir le projet rentable*, 14 novembre 1996, 24 p.
- DA30 INNERGEX. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 2 décembre 1996, 8 p.
- DA31 CARTER, DONALD et HODGSON, MICHAEL. *Rivière Chaudière. Étude des risques de frasil*, rapport final préparé pour Innergex, janvier 1995, 31 p. et annexes.
- DA32 INNERGEX. *Petite centrale hydroélectrique chute Chaudière. Présentation du projet à la MRC des Chutes-de-la-Chaudière*, 15 septembre 1994, 17 p. et annexes.
- DA33 ROCHE LIMITÉE. *Petite centrale hydroélectrique chutes Chaudière. Vue en plan amont. Zones inondables après aménagement. Secteur de la rue de l'Anse. Échelle 1:500*, 1 plan.
- DA34 EMOND, COULOMBE ET ASSOCIÉS. *Plan montrant la compilation cadastrale aux numéros civiques 66 à 134 de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur*, carte n° 1, 1 plan.
- DA35 EMOND, COULOMBE ET ASSOCIÉS. *Plan montrant l'état des lieux aux numéros civiques 66 à 134 de la rue de l'Anse à Saint-Rédempteur*, carte n° 2, 1 plan.
- DA36 INNERGEX. *Copies de documents envoyés à M^{me} Carole Garceau, du ministère de l'Environnement et de la Faune concernant le domaine Gilbert de Charny*, 4 p. et 1 plan.
- DA37 INNERGEX. *Lettre adressée à M. Gilles Boutin, préfet de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière concernant la contribution annuelle*, 22 janvier 1997, 1 p.
- DA38 INNERGEX. *Lettre adressée à M. Pierre Lefebvre de la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieux hydrique et nordique du ministère de l'Environnement et de la Faune concernant la prolongation du délai prévu au contrat pour obtenir le certificat d'autorisation requis en vertu de la loi*, 22 janvier 1997, 1 p. et annexe.

- DA39 INNERGEX. *Lettre adressée à M^{me} Carole Garceau de la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieux hydrique et nordique du ministère de l'Environnement et de la Faune concernant les optimisations techniques du projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière*, 28 janvier 1997, 1 p. et annexe.
- DA40 ROCHE LIMITÉE. *Dessins révisés illustrant les optimisations au projet (le déplacement du poste de transformation au bâtiment secondaire de la centrale, l'élimination de l'épis n° 1, l'élimination du seuil gonflable, la descente pour bateau en rive gauche et l'élévation de la crête de la prise d'eau et de la digue de fermeture)*, 31 janvier 1997, 13 dessins.
- DA41 INNERGEX. *Lettre adressée à M^{me} Carole Garceau de la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieux hydrique et nordique du ministère de l'Environnement et de la Faune concernant l'engagement additionnel d'Innergex à l'égard des résidents de la rue de l'Anse*, 12 février 1997, 1 p. et annexe.
- DA42 INNERGEX. *Lettre adressée à M^{me} Carole Garceau de la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieux hydrique et nordique du ministère de l'Environnement et de la Faune concernant l'étude sur le modèle réduit*, 12 février 1997, 3 p.
- DA43 INNERGEX. *Lettre adressée à M^{me} Carole Garceau de la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieux hydrique et nordique du ministère de l'Environnement et de la Faune concernant le domaine Gilbert*, 12 février 1997, 1 p.
- DA44 POULIN, HUGUES. *Opinion sur la propriété du lit de la rivière Chaudière*, 13 février 1997, 12 p. et annexes. (Ce document n'est pas disponible pour consultation dans les bibliothèques des universités de Québec et de Montréal).
- DA45 SERVITECH INC. *Lettre adressée à M. Guy Dufort d'Innergex relativement à la valeur de certaines propriétés riveraines situées sur la rue de l'Anse suite à l'aménagement de la centrale*, 14 février 1997, 2 p.
- DA46 SERVITECH INC. *Étude d'impact sur la valeur de propriétés riveraines situées aux 66 à 110 rue de l'Anse à Saint-Rédempteur suite à l'aménagement d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Chaudière*, 20 février 1997, 45 p. et annexes. (Ce document n'est pas disponible pour consultation dans les bibliothèques des universités de Québec et de Montréal).

Par les personnes-ressources

- DB1 MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS. *Lignes directrices pour la conservation et la protection de l'habitat du poisson inspirées de la Politique de gestion de l'habitat du poisson de 1986*, Première édition 1994, 32 p. et annexes.
- DB2 HYDRO-QUÉBEC ET INNERGEX, SOCIÉTÉ EN COMMANDITE. *Contrat d'achat d'électricité*, 16 novembre 1994, 58 p.

- DB3 HYDRO-QUÉBEC. *Estimation du coût annuel des achats, Société en commandite Innergex*, 31 octobre 1995, 1 p.
- DB4 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Mémoire au Conseil des ministres sur la liste des sites hydrauliques publics rendus disponibles à la production privée pour l'année 1993*, 31 mai 1993, 2 p.
- DB5 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Extraits de la Loi sur le régime des eaux, L.R.Q., chapitre R-13*, 17 juin 1994, 5 p.
- DB6 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Appel public de propositions pour le site des chutes de la Chaudière*, divers documents, 4 p.
- DB7 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Politique concernant l'octroi et l'exploitation des forces hydrauliques du domaine public pour les centrales hydroélectriques de 25 MW et moins*, Direction des droits hydrauliques et des tarifs, août 1993, 12 p.
- DB8 COMPAGNIE QUÉBEC POWER ET MINISTÈRE DU TOURISME, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. *Contrat d'acquisition du site des chutes de la Chaudière*, 26 février 1975, 20 p.
- DB9 TRENCA, GUY ET CLÉMENT FORTIN. *Projet hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Obligations légales et réglementaires relatives à la conservation et à la mise en valeur de l'habitat du poisson*, ministère de l'Environnement et de la Faune, octobre 1996, 8 p. et annexe.
- DB10 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Carte de localisation des émissaires et trop-plein de la Régie intermunicipale*, 1 p.
- DB11 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Mesures de débits journaliers de la rivière Chaudière prises à la station de Saint-Lambert. Années 1915 à 1994*, 29 octobre 1996, 80 p.
- DB12 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Mesures de débits journaliers de la rivière Chaudière prises à la station de Saint-Étienne. Années 1925 à 1994*, 29 octobre 1996, 70 p.
- DB13 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Liste des petites centrales hydroélectriques des producteurs privés*, 4 novembre 1996, 4 p.
- DB14 ENVIRONNEMENT CANADA ET LE MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC. *Carte du risque d'inondation. Rivière Chaudière*, 1978, 1 carte. (Ce document est disponible pour consultation au bureau du BAPE de Québec seulement).
- DB15 HYDRO-QUÉBEC. *Négociation et signature des contrats d'achat d'électricité avant l'APR-91 et dans le cadre de l'APR-91*, Direction production privée, 29 août 1996, 52 p.
- DB16 HYDRO-QUÉBEC. *L'équilibre énergétique, l'efficacité énergétique et l'hydraulicité*, rapport particulier au 31 décembre 1995, 71 p.

- DB17 HYDRO-QUÉBEC. *Aménagement Chaudière - secteur Québec. Réparations majeures à l'aménagement et évaluation de la rentabilité*, Service ouvrages de génie civil, Direction Appareillage et entretien et Direction générale production et transport, octobre 1968, 6 p.
- DB18 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Fiche synthèse concernant le site des chutes de la Chaudière rendu disponible pour l'année 1993*, Direction des droits hydrauliques et des tarifs, 2 juin 1993, 6 p.
- DB19 MINISTÈRE DE LA CULTURE. *Le site de la chute Montmorency. Fiche d'évaluation en vue d'un statut*, Direction du patrimoine, mars 1993, 64 p. (Ce document n'est pas disponible pour consultation dans les bibliothèques des universités de Québec et de Montréal).
- DB20 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Extrait du plan des affectations du territoire indiquant les élévations de la zone à risques d'inondation dans le secteur de la rue de l'Anse et réglementation applicable*, 2 p.
- DB21 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Plan indiquant la zone à risques d'inondation en référence aux numéros civiques de la rue de l'Anse*, 1 p.
- DB22 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Commentaires concernant le document intitulé « Engagement d'Innergex relativement aux résidences de la rue de l'Anse »*, 14 novembre 1996, 1 p.
- DB23 VILLE DE CHARNY. *Étude des clientèles actuelles et potentielles fréquentant le site du Parc de la Chute de la Chaudière*, août 1995, pagination diverse.
- DB24 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Parc régionaux. Cadre de référence gouvernementale pour la création des parcs régionaux sur les terres du domaine public*, février 1995, 15 p. et annexes et extraits du *Code municipal* qui habilite les MRC à créer un parc régional, 1 p.
- DB25 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Informations sur le régime fiscal particulier applicable aux réseaux de distribution de télécommunications, gaz et électricité (TGE)*, 19 novembre 1996, 2 p. et *Loi modifiant la Loi sur la fiscalité municipale*, Projet de loi no 135 (1996, chapitre 41), 6 p.
- DB26 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à une demande de la commission du BAPE concernant les normes d'évaluation du paysage*, 22 novembre 1996, 8 p.
- DB27 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Réponse à une demande de la commission du BAPE concernant une carte délimitant les terrains sur lesquels le ministère des Affaires municipales exerce sa juridiction de gestion*, 28 novembre 1996, 2 p.
- DB28 LE GROUPE VIAU ET ENTRACO. *Méthode d'évaluation environnementale — lignes et postes, Méthode d'étude du paysage présentée à Hydro-Québec*, 1^{re} édition, décembre 1992, pagination diverse. (Ce document peut être consulté au bureau du BAPE de Québec seulement. Dans tous les autres centres, le sommaire ainsi que la table des matières ont été déposés).

- DB29 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Analyses statistiques des minima et maxima des débits journaliers aux stations 023401 et 023402 et avis techniques de M. Roger Poulin de la Direction de l'hydraulique, en date du 30 septembre et 11 novembre 1996 concernant l'étude sur modèle réduit*, 52 p.
- DB30 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *L'énergie au service du Québec. Une perspective de développement durable*, 1996, 108 p.
- DB31 HYDRO-QUÉBEC. *Politique de mise en valeur intégrée datée du 15 décembre 1993 et communiqué de presse du 16 décembre 1993 annonçant son adoption par le Conseil d'administration d'Hydro-Québec*, 20 novembre 1996, 14 p.
- DB32 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Révision du plan directeur d'aménagement du Parc de la Chute de la Chaudière, rapport final*, octobre 1993, 67 p. et une carte.
- DB33 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Résolutions adoptées par le Conseil d'administration relativement à l'inscription du site de la Chute de la Chaudière au programme des petites centrales du ministère*, 6 résolutions et une lettre.
- DB34 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 30 novembre 1996, 6 p.
- DB35 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 28 novembre 1996, 3 p. et une carte.
- DB36 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Révision du plan directeur d'aménagement du Parc de la Chute de la Chaudière. Secteur d'aménagement prioritaire, Carte, Échelle 1:5000*, octobre 1993, 1 carte.
- DB37 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à une question de la commission du BAPE concernant la politique de résiliation des contrats*, 3 décembre 1996, 5 p.
- DB38 HYDRO-QUÉBEC. *Rapport annuel 1995*, 65 p.
- DB39 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 5 décembre 1996, 4 p. et un plan.
- DB40 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 6 décembre 1996, 4 p.
- DB41 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Proposition de modification*, novembre 1995, 16 p. et *Décret du gouvernement du Québec, n° 103-96* adopté le 24 janvier 1996, 1 p.

- DB42 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Dispositions législatives et réglementaires québécoises et canadiennes applicables à la cte de Beaupré*, tiré du document Les hautes eaux de la côte de Beaupré : une réconciliation possible, pp. 56-58.
- DB43 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Les petites centrales hydroélectriques : le défi de la conciliation des usages et de la planification intégrée de l'environnement, de la faune et de l'économie*. Conférence prononcée par Carole Garceau, de la Direction de l'évaluation environnement des projets en milieu hydrique et de Pierre Bérubé, de la Direction de la faune et des habitats, 10 mai 1995, 17 p.
- DB44 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Cadre d'analyse des projets de petites centrales hydroélectriques*, document de régie interne, juillet 1994, pagination diverse.
- DB45 BÉRUBÉ, PIERRE ET GARCEAU, CAROLE. « Les petites centrales hydroélectriques : le défi de la conciliation des usages et de la planification intégrée de l'environnement, de la faune et de l'économie », *Au fil de l'eau*, volume 1, numéro 4, janvier/février 1995, pp. 24-27.
- DB46 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Politique sur l'élimination des neiges usées*, Direction générale des politiques, Service de la gestion des résidus solides, 10 mai 1996, 12 p.
- DB47 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Politique sur l'élimination des neiges usées. La volonté demeure mais un délai législatif en retarde l'application*, communiqué de presse, 23 octobre 1996, 2 p.
- DB48 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Pour un Québec efficace. Rapport de la Table de consultation du débat public sur l'énergie*, 1996, 150 p.
- DB49 GROUPE-CONSEIL SOLIVAR. *Parc récréotouristique de la Chute de la Chaudière. Commentaires sur l'état des ouvrages du parc, projet no 11413*, 15 mai 1995, 11 p. et annexes.
- DB50 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 15 janvier 1997, 4 p.
- DB51 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE*, 15 janvier 1997, 4 p.
- DB52 CN. *Réponse aux questions supplémentaires de la commission du BAPE concernant le rapport « Étude sur modèle réduit »*, 6 janvier 1997, 3 p.
- DB53 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Lettre adressée à M. Pierre Lefebvre du ministère de l'Environnement et de la Faune accompagnée de la Résolution numéro 97-12 en date du 21 janvier 1997 concernant le développement et l'exploitation du parc*, 4 p.

Par le public

- DC1 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Rapport d'enquête. Glissements de terrain*, 10 p. (document déposé par M. François Gosselin)
- DC2 VALLIÈRES, ONÉSIME. *Photos de la propriété du directeur du parc de la centrale détruite en 1986*, 2 photos.
- DC3 *Exigences et critères environnementaux et fauniques à prendre en considération par le ministère des Ressources naturelles dans le choix d'un site pour la mise en exploitation d'une petite centrale hydroélectrique*, annexe, 17 novembre 1995, 1 p. (document déposé par M. John Burcombe)
- DC4 CIMA. *Rivière Batiscan – Secteur de Mékinac. Étude de faisabilité au site de Notre-Dame-des-Anges et évaluation du potentiel hydroélectrique de neuf autres sites*, décembre 1995, 18 p. (document déposé par M. Gaston Cadrin)
- DC5 DEMERS, JACQUES. *Lettre adressée à M. Jean Paré, président de la commission accompagnée de divers documents relativement à la propriété du site des chutes de la Chaudière*, 15 novembre 1995, 10 p.
- DC6 VILLE DE SAINT-NICOLAS. *Lettre adressée à M. Jean Paré, président de la commission concernant la richesse foncière uniformisée de la Ville de Saint-Nicolas pour l'année 1996*, 12 décembre 1996, 1 p.
- DC7 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Partage des rôles entre les directions régionales et les directions des évaluations environnementales pour les projets assujettis aux procédures d'évaluation environnementale*, février 1996, 11 p. (document déposé par M. John Burcombe)
- DC8 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Opérations régionales. Guide sur le processus d'inspection (extraits)*, mis à jour le 2 juillet 1992, pagination diverse.
- DC9 MOUVEMENT AU COURANT. *L'offre et la demande d'électricité au Québec*, janvier 1997, 15 p. et annexes.
- DC10 STAINIER, ANDRÉ. *Opinion du lecteur*, 7 janvier 1997, 1 p. et DE GUISE, CLÔDE. *Emprisonner nos rivières ? Franc-vert*, février-mars 1995, pp. 34-35.
- DC11 MOUVEMENT AU COURANT. *Lettre adressée à la commission du BAPÉ relativement à une demande de suivi des questions sur les contrats signés en 1994*, 24 janvier 1997, 1 p. et annexes.
- DC12 MOUVEMENT AU COURANT. *Informations sur les autorisations gouvernementales*, 12 février 1997, 2 p. et annexes.

- DC13 GOSSELIN, FRANÇOIS. *Lettre adressée à la commission du BAPE. Demande de droit de réponse conformément à l'article 29 des règles de procédure au déroulement des audiences publiques et à défaut en réouverture d'enquête*, Comité des riverains de la rue de l'Anse, 18 février 1997, 2 p. et *Lettre de la commission à François Gosselin, porte-parole du Comité des riverains de la rue de l'Anse*, 20 février 1997, 2 p.
- DC14 GOSSELIN, FRANÇOIS. *Commentaires adressés à la commission du BAPE suite à l'échange de correspondance des 18 et 20 février 1997*, 21 février 1997, 1 p.
- DC15 BÉLANGER, GASTON. *Lettre adressée à la commission du BAPE demandant que M. Mario Thivierge soit consulté au même titre que les propriétaires des résidences du domaine Gilbert de Charny*, 17 février 1997, 2 p. et *Réponse de la commission à M^e Bélanger*, 24 février 1997, 2 p.
- DC16 FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE CANOË-KAYAK D'EAU VIVE. *Correspondances adressées à la commission du BAPE concernant le projet de centrale au site de la rivière Chaudière*, 25 novembre 1996, 30 janvier 1997 et 21 février 1997, 6 p.

Les autres documents

- DD1 ROBERT, MARIE-CLAUDE. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Analyse paysagère. Rapport d'expertise*, janvier 1997, 12 p.

Les transcriptions

- D5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière.*
- D5.1 Première partie, Séance du 11 novembre 1996, 217 p.
- D5.2 Première partie, Séance du 12 novembre 1996, 235 p.
- D5.3 Première partie, Séance du 13 novembre 1996, 239 p.
- D5.4 Première partie, Séance du 14 novembre 1996, 280 p.
- D5.5 Deuxième partie, Séance du 10 décembre 1996, 202 p.
- D5.6 Deuxième partie, Séance du 11 décembre 1996, 190 p.
- D5.7 Deuxième partie, Séance du 12 décembre 1996, 214 p.

Les mémoires

- DM1 ROY, LOUISH., L'ÉCLERC, DENIS., FROMENT, JACQUES ET CASTONGUAY, CARL. *Le potentiel archéologique historique et industriel, Mémoire adressé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, décembre 1996, 10 p.
- DM2 LE REGROUPEMENT DE CITOYENS RIVERAINS DE LA VILLE DE SAINT-JEAN-CHRYSOSTOME. *Mémoire*, 3 décembre 1996, 6 p. et annexes.
- DM3 DEMERS, JACQUES. *Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, décembre 1996, 8 p. et annexes.
- DM4 ASSOCIATION TOURISTIQUE CHAUDIÈRE – APPALACHES. *Mémoire déposé à l'occasion des audiences publiques sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière*, décembre 1996, 13 p.
- DM5 CONSEIL ÉCONOMIQUE DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement dans le cadre des audiences publiques portant sur le projet de la Société Innergex de construire une mini-centrale hydroélectrique à la chute de la Chaudière*, 12 décembre 1995, 7 p.
- DM6 LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LA RIVE-SUD DE QUÉBEC. *Audiences publiques sur le projet d'aménagement de la centrale hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Mémoire*, 11 décembre 1996, 5 p.
- DM7 BELLES-ISLES, JEAN CLAUDE. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière. Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 4 p.
- DM8 LES AMI-E-S DE LA TERRE DE QUÉBEC. *Pourquoi hypothéquer notre région pendant 20 à 40 ans pour un peu de retombées économiques pendant un an et demi ? Mémoire*, 5 décembre 1996, 21 p. et annexes.
- DM9 COMITÉ DES RIVERAINS DE LA RUE DE L'ANSE À SAINT-RÉDEMPTEUR. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière, mémoire*, 14 p. et annexe.
- DM10 CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT CHAUDIÈRE-APPALACHES. *Mémoire sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière*, décembre 1996, 12 p.
- DM11 VILLE DE CHIARNY. *Mémoire présenté par le maire Marc Lavallée à l'occasion des audiences publiques sur le projet d'aménagement hydroélectrique du Parc de la Chute de la Chaudière*, décembre 1996, 8 p. et annexes.
- DM12 VILLE DE SAINT-NICOLAS. *Mémoire relatif au projet de centrale hydroélectrique au Parc de la Chute de la Chaudière présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, décembre 1996, 7 p. et annexe.

- DM13 VILLE DE SAINT-RÉDEMPTEUR. *Mémoire relatif à l'implantation d'une centrale hydroélectrique aux chutes de la Chaudière*, décembre 1996, 6 p.
- DM14 MRC DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE. *Mémoire*, décembre 1996, 23 p. et annexes.
- DM15 CONSEIL DES MONUMENTS ET SITES DU QUÉBEC ET FONDATION QUÉBÉCOISE DU PATRIMOINE. *Mémoire présenté devant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 10 décembre 1996, 9 p.
- DM16 FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE CANOË-KAYAK D'EAU VIVE. *Mémoire sur le projet d'une centrale hydroélectrique sur le site des chutes de la Chaudière*, décembre 1996, 10 p. et annexes.
- DM17 CLUB DES ORNITHOLOGUES DE QUÉBEC INC. *Mémoire*, 4 décembre 1996, 2 p.
- DM18 COMITÉ POUR LA SAUVEGARDE ET LE DÉVELOPPEMENT DU PARC DE LA CHUTE DE LA CHAUDIÈRE INC. *Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 7 décembre 1996, 10 p. et annexes.
- DM19 GIRAM. *Doit-on sacrifier la chute de la Chaudière au culte des hydro-dollars ?* Mémoire préparé dans le cadre de l'audience publique du BAPE concernant l'aménagement hydroélectrique prévu dans le Parc de la Chute de la Chaudière, 7 décembre 1996, 25 p. et annexes.
- DM20 LES AMIS DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT. *Mémoire sur le projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière d'Innergex*, décembre 1996, 26 p. et annexes.
- DM21 LES AMIS DE CATARAQUI INC. *Mémoire au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement à propos de l'aménagement des chutes et du Parc de la Chute de la Chaudière*, 9 décembre 1996, 4 p.
- DM22 BURCOMBE, JOHN. *Projet d'aménagement des chutes de la Chaudière. La problématique des autorisations et le contrôle des conditions y incluses*, 6 janvier 1997, 6 p. et annexes.
- DM23 MOUVEMENT DES AMIS DE LA RIVIÈRE DU SUD. *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière d'Innergex. La question du débit réservé*, 10 janvier 1997, 6 p.

Les présentations verbales

ONÉSIME VALLIÈRES

Conseil régional de l'environnement de la région de Québec, ALEXANDRE TURGEON

ANDRÉ JOBIN

Association des biologistes du Québec, ROBERT HAMELIN