



---

# Aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc

**Allocution d'ouverture devant le  
Bureau d'audiences publiques en environnement**

**29 janvier 2001**

Madame la présidente, mesdames les commissaires,

Mesdames et Messieurs, bonsoir,

Permettez-moi d'abord de me présenter. Je m'appelle Patrick Arnaud et j'interviens ce soir à titre de porte-parole de l'équipe du projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc.

Je serai secondé dans mon travail par une équipe de spécialistes de l'entreprise qui sont en mesure de répondre aux questions qui seront soulevées. Il s'agit de madame Christine Brunelle, ingénieure en planification, monsieur Claude Tessier, chargé de projet en environnement et de monsieur Michel Gaudette, ingénieur en conception des aménagements.

Avant de passer à la présentation, j'aimerais aborder la raison pour laquelle Hydro-Québec a demandé des audiences publiques sur ce projet. Il s'agit d'un souci d'efficacité, car l'entreprise désire réaliser ce projet dans les meilleurs délais. Demander des audiences publiques, c'est avant tout s'assurer que le processus d'autorisations gouvernementales aura franchi le plus rapidement possible l'évaluation complète requise pour un tel projet. L'audience publique c'est aussi, dans notre société, la façon démocratique d'évaluer les grands projets d'infrastructure.

(transparent : 4 thèmes)

Au cours de cette présentation, j'aborderai quatre grands thèmes :

- la raison d'être du projet ;
- la nature du projet ;
- la démarche entreprise par Hydro-Québec pour intégrer les avis et commentaires du milieu à l'élaboration du projet ;
- et, enfin, les impacts environnementaux du projet et les mesures que nous prenons pour les atténuer.

## 1. RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Commençons par la raison d'être du projet : pourquoi Hydro-Québec a-t-elle besoin de construire une nouvelle centrale hydroélectrique?

(transparent : raison d'être du projet)

### LES BESOINS EN ÉLECTRICITÉ PRÉVUS

L'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc s'inscrit dans l'orientation du *Plan stratégique 2000-2004* consistant à poursuivre la mise en valeur du potentiel hydroélectrique rentable au Québec. Ce projet contribuera à satisfaire les nouveaux besoins énergétiques du Québec. En effet, il est prévu que la demande devrait croître à un rythme moyen de 1,4 % par année au cours de la période 1999-2014.

D'ici 2004, Hydro-Québec prévoit que la demande annuelle d'électricité au Québec augmentera de 17,4 milliards de kilowattheures

L'augmentation de la demande proviendra, pour une large part, du marché de la grande entreprise et, dans une moindre mesure, des marchés de la petite et moyenne consommation.

Plus de 20% de l'énergie nécessaire pour répondre à ces hausses additionnelles proviendra de nouvelles sources d'approvisionnement énergétique, alors que la réduction des exportations permettra de combler près de 80 % des besoins en énergie.

Au-delà de 2004, de nouveaux aménagements hydroélectriques sont nécessaires. Le projet de la Toulnostouc est l'un d'eux.

### **LES 3 CONDITIONS À SATISFAIRE**

Tout projet de développement du potentiel hydroélectrique mis de l'avant par Hydro-Québec pour répondre à la croissance des besoins en électricité doit remplir les trois conditions suivantes :

(transparent : 3 conditions)

- être acceptable du point de vue environnemental ;
- être accueilli favorablement par les communautés locales ;
- être rentable à la lumière des conditions du marché .

Le projet hydroélectrique de la Toulnostouc remplit ces trois conditions. C'est pourquoi Hydro-Québec a déposé au ministre de l'Environnement, en juillet dernier, l'étude d'impact de l'aménagement de la Toulnostouc. Le dépôt de cette étude permet d'amorcer la procédure d'évaluation du projet par les instances gouvernementales. Ce processus devrait, nous l'espérons, mener à l'émission des autorisations permettant de réaliser ce nouveau projet hydroélectrique.

## **2. NATURE DU PROJET**

(carte : situation du projet)

Voyons maintenant plus précisément en quoi consiste le projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc.

La rivière Toulnostouc compte déjà sur son cours un ouvrage de retenue, le barrage du Lac-Sainte-Anne, qui fait partie des ouvrages du complexe hydroélectrique de la Manicouagan.

Il s'agit donc d'une rivière déjà aménagée et destinée à la production hydroélectrique. À cet égard, notons qu'Hydro-Québec privilégie d'abord le développement du potentiel des rivières déjà aménagées pour la réalisation de nouveaux projets hydroélectriques.

(pointer le lac Saint-Anne)

Mis en eau en 1957, le lac Sainte-Anne forme un réservoir de 213 km<sup>2</sup> dont les variations de niveaux actuelles sont importantes et peuvent atteindre jusqu'à 26 mètres.

Comme pour tous les projets d'Hydro-Québec, différentes variantes d'aménagement ont été étudiées. Celles-ci vont d'une centrale au pied du barrage actuel, à une centrale située à 14 km en aval du même barrage. La variante retenue, celle que je vous présente aujourd'hui, constitue le meilleur projet d'aménagement du potentiel hydroélectrique de cette rivière. Cette variante est à la fois acceptable des points de vue économique et environnemental. Elle a aussi fait l'objet d'ententes avec le milieu.

(Vue du site du barrage)

Le projet consiste à construire un nouveau barrage sur la rivière Toulnostouc à 14 km en aval du barrage actuel. Ce dernier sera abaissé afin de permettre la libre circulation de l'eau.

(simulation au site du barrage)

Ces travaux auront pour effet d'augmenter la superficie du lac Sainte-Anne de 22 km<sup>2</sup>, soit 10 %. La construction d'une nouvelle digue pour fermer une vallée secondaire et la réfection d'une digue existante à l'extrémité sud-est du lac Sainte-Anne sont également requises.

(illustration: centrale)

Le projet consiste principalement à construire une centrale d'une puissance installée de 517 MW, de façon à tirer profit de la hauteur de chute comprise entre le lac Sainte-Anne et le réservoir de Manic 2. L'énergie annuelle produite sera de l'ordre de 2,6 milliards de kilowattheures. Les eaux du lac Sainte-Anne seront acheminées vers la centrale par un tunnel de 10 km. L'aménagement prévoit également des ouvrages de fuite et un évacuateur de crues.

Le projet apportera des modifications à la gestion du lac Sainte-Anne. L'effet le plus visible sur ce réservoir proviendra de la diminution des variations du niveau. La variation actuelle, qui peut atteindre 26 m, passera à seulement 12 m après la mise en service de la nouvelle centrale.

Les travaux de construction pourraient commencer à l'été 2001 et s'étendre sur une période de quatre ans et demi. La mise en service de la centrale de la Toulnostouc est prévue en 2005.

Le coût du projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc est estimé à 600 millions de dollars, auquel s'ajoutera le coût du raccordement de la centrale au poste de Micoua.

### **3. INTÉGRATION DES AVIS ET COMMENTAIRES DU MILIEU**

Abordons maintenant le troisième thème de ma présentation: comment Hydro-Québec a-t-elle intégré les avis et commentaires du milieu lors de l'élaboration du projet?

Hydro-Québec a mis en œuvre un programme de communication et de relations avec le milieu afin de s'associer de très près aux personnes, aux groupes et aux organismes concernés par le projet.

Cette démarche, qui s'est déroulée de juin 1999 à mai 2000, a permis d'ajuster le projet en prenant en compte, tout au long des études, les demandes et les préoccupations des représentants du milieu.

(transparent : exemples d'intégration des commentaires)

Ainsi, la variante d'accès à la future centrale a été choisie en fonction des avis des représentants de la population de façon à faciliter l'accès aux territoires de villégiature, de chasse ou de pêche.

De même, les représentants du milieu se sont montrés très sensibles à la perte éventuelle d'un accès routier au barrage et à la digue sud-est. Hydro-Québec a donc proposé de nouveaux tracés pour ces accès, à la satisfaction de la majorité des villégiateurs.

Par ailleurs, le choix de la route d'accès à la centrale par la route existante du lac Sainte-Anne implique la perte d'une partie du sentier-boucle du club de motoneige local. Hydro-Québec a donc convenu, de concert avec les utilisateurs, de relocaliser ces sentiers.

Quant aux propriétaires des chalets directement touchés par les travaux, Hydro-Québec leur versera une indemnisation à la suite d'un processus de négociation équitable.

(transparent : retombées économiques)

Les retombées économiques constituent également une préoccupation majeure pour le milieu. Hydro-Québec s'est engagée à mettre sur pied un comité d'optimisation des retombées économiques liées au projet.

Pendant la phase de construction, le projet entraînera des retombées de l'ordre de 200 millions de dollars pour la région de la Côte-Nord, dont environ 120 millions de dollars en retombées directes. En terme d'emploi, le projet représente globalement environ 1000 années-personnes d'ici 2005, dont 800 personnes sur le chantier en période de pointe.

Après la mise en service de la centrale, l'exploitation de l'aménagement entraînera annuellement des retombées régionales de l'ordre de 1,2 million de dollars, y compris la création de 9 emplois.

De plus, l'étroite collaboration entre Hydro-Québec et les représentants du milieu a permis de conclure deux ententes. L'*Entente Pesamit*, signée avec la bande de Betsiamites, prévoit entre autres des mesures pour favoriser les retombées économiques dans cette communauté de même que leur participation à la réalisation du projet. L'*Entente Toulnostouc*, signée avec la MRC de Manicouagan, prévoit la création d'un fonds de développement régional.

#### **4. IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION**

Nous en sommes maintenant au dernier thème de cette présentation: quels sont les impacts du projet et quelles mesures Hydro-Québec prendra-t-elle pour les atténuer?

(transparent : optimisation environnementale)

Le projet de la Toulnostouc a été optimisé sur le plan environnemental. En effet, des impacts positifs sont notables. À titre d'exemple, notons l'amélioration de la route du lac Saint-Anne, les retombées économiques importantes pour la région, la réduction des variations de niveau dans le réservoir. Cette diminution du marnage favorise la production d'ombles de fontaine, l'utilisation récréative du lac Sainte-Anne et l'attrait visuel des rives.

Le projet entraînera aussi certains effets négatifs qui sont pour la plupart atténuables et qui, pour les autres, feront l'objet de mesures de compensation.

Afin de mieux évaluer les impacts, la rivière Toulnostouc a été divisée en trois secteurs :

(carte des 3 secteurs)

1.le secteur du futur réservoir;

2.le secteur à débit réduit ;

3.et le secteur à débit modifié.

(carte du secteur du futur réservoir)

## **1. Le secteur du futur réservoir**

Le futur réservoir correspond à l'agrandissement de 10% du lac Sainte-Anne. C'est dans ce secteur qu'il y aura le plus de modifications au milieu naturel et aux activités humaines.

(transparent: résumé impacts et mesures)

### **Les poissons**

La création du futur réservoir entraînera un gain net de 18 km<sup>2</sup> d'habitat de poisson. Ceci correspond à un bilan de production positif de l'omble de fontaine de l'ordre de 150 kilogrammes par an. Cela représente 10 fois plus que la situation actuelle dans la rivière.

Cependant, nous notons la perte de deux frayères dans ce secteur. Hydro-Québec prévoit donc aménager 320 m<sup>2</sup> de frayères afin de compenser complètement cette perte et de favoriser la production d'ombles de fontaine.

Enfin, on ne prévoit pas de problème lié à l'accumulation de mercure dans la chair du poisson du réservoir puisque l'omble de fontaine n'est pas une espèce piscivore et donc ne se nourrit pas d'autres poissons.

### **Faune terrestre**

En ce qui concerne la faune terrestre, la perte permanente d'habitat due à l'agrandissement du réservoir sera compensée par un habitat de qualité équivalente en périphérie.

Le castor devra se déplacer au gré des variations de niveau, ce qui le rendra toutefois plus vulnérable à la prédation. Hydro-Québec prévoit procéder à des coupes de rajeunissement quelques années avant la mise en eau afin de créer un habitat favorable pour le castor, le long des tributaires du futur réservoir.

## **Les oiseaux**

La perte d'habitat propice à la nidification de la sauvagine et d'autres espèces aquatiques compte aussi au nombre des impacts. Pour compenser cette perte, Hydro-Québec prévoit valoriser les milieux humides, situés en périphérie du nouveau réservoir, et installer des nichoirs dans le fond des baies du nouveau plan d'eau.

## **Foresterie**

La création du futur réservoir entraînera la perte d'un volume de bois estimé à 52 000 m<sup>3</sup>. De ce volume, seulement 4 000 m<sup>3</sup> est économiquement exploitable et fera l'objet d'une récupération avant la mise en eau.

Par ailleurs, le bois résiduel se trouvant dans la zone de variation de niveau du réservoir sera enlevé de manière à faciliter immédiatement l'utilisation du plan d'eau après sa création.

## Villégiature

Toujours dans le secteur du réservoir, il y aura ennoisement d'une douzaine de chalets, d'une piste d'atterrissage non homologué et d'un site de campement montagnais ainsi que la perte de plusieurs emplacements de pêche et de chasse. Hydro-Québec versera des compensations pour l'acquisition ou le déplacement des chalets.

Par ailleurs, avec ses 70 km de nouvelles rives et sa productivité accrue, le futur réservoir offrira une nouvelle zone intéressante pour la pêche en lac et l'établissement de nouveaux chalets. La hausse de productivité pourrait se traduire par une augmentation de 75 jours-pêcheurs en lac par année mais aussi par une perte de 10 jours-pêcheurs en rivière.

## Érosion

Environ 65 % des rives qui bordent la zone agrandie du réservoir sont susceptibles de s'éroder sous l'effet des variations de niveau. Cependant, en quelques années, un équilibre naturel devrait être atteint.

(carte : secteur à débit réduit)

## **2- Le secteur à débit réduit**

Le secteur à débit réduit est la portion de la rivière Toulouste comprise entre le futur barrage et la future centrale. Cet endroit verra une réduction significative de son débit. Hydro-Québec a donc décidé d'incorporer, dès la conception de son projet, un débit réservé écologique de  $3\text{m}^3/\text{s}$  pour maintenir l'habitat de l'omble de fontaine dans ce secteur en plus des  $18\text{ km}^2$  d'habitat pour le poisson générés par la création du futur réservoir.

Ce débit réservé assure aussi le maintien des activités biologiques des poissons dont les cycles de reproduction, d'alimentation et de croissance se produisent, en tout ou en partie, dans ce secteur.

(carte : secteur à débit modifié)

## **3- Le secteur à débit modifié**

Dans le secteur à débit modifié, situé en aval de la future centrale, la rivière Touloustouc connaîtra des variations de débit différentes de celles enregistrées présentement.

Il en résultera des variations du niveau de l'eau qui modifieront sensiblement les conditions de navigation en aval de la centrale. Pour les publics rencontrés et qui fréquentent ce secteur, de telles modifications ne semblent pas poser de difficultés particulières.

Sous l'effet des variations d'eau, certaines berges sont susceptibles de s'éroder. Hydro-Québec prévoit mettre en place des ouvrages de stabilisation linéaire, des perrés en enrochement et des ouvrages ponctuels aux endroits exposés.

Avant de conclure, permettez-moi d'ajouter quelques mots sur la sécurité durant les travaux, le suivi environnemental et les impacts cumulatifs du projet.

(transparent : sécurité, surveillance et suivi et effets cumulatifs)

## **SÉCURITÉ**

Durant les travaux, Hydro-Québec contrôlera l'accès au territoire pour des raisons de sécurité. Les utilisateurs pourront tout de même y avoir accès en s'inscrivant à une guérite installée par Hydro-Québec. Celle-ci sera située dans les premiers kilomètres sur la route du lac Sainte-Anne pendant la construction et au kilomètre 95 une fois les travaux terminés. Hydro-Québec prévoit également patrouiller le secteur régulièrement afin d'assurer la sécurité des tous les utilisateurs.

## **SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

Pour toute la durée des travaux, Hydro-Québec mettra en place un programme de surveillance environnementale afin d'assurer la protection de l'environnement.

Un suivi environnemental se poursuivra sur une période de 5 ans à compter de la mise en service de la centrale afin de mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation et de leur apporter au besoin des ajustements.

## EFFETS CUMULATIFS DU PROJET

En ce qui concerne les effets cumulatifs du projet, conformément à *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, Hydro-Québec a aussi réalisé une étude des effets cumulatifs liés à la réalisation du projet.

Cette étude a démontré que le projet aura des effets cumulatifs positifs.

En effet, les principaux effets positifs sont liés à une augmentation de production d'ombles de fontaine et à l'établissement de conditions plus propices à cette espèce dans le lac Sainte-Anne. De plus, l'agrandissement de ce lac et l'amélioration de l'accessibilité au territoire auront également un effet cumulatif positif sur l'utilisation du territoire à des fins récréotouristiques.

(transparent : conclusion)

## CONCLUSION

Bref, le projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc est :

- un projet élaboré dans le cadre d'études techniques et environnementales rigoureuses. D'ailleurs, à la lumière de ces études, aucun des impacts prévus ne remet en cause l'acceptabilité environnementale de ce projet ;
- un projet bonifié avec la collaboration des gens du milieu ;
- un projet qui répond aux besoins en électricité des Québécois à un coût avantageux.

En terminant, je tiens à vous assurer de la collaboration de tous les membres de notre équipe pour répondre avec le plus de justesse possible à toutes vos questions.

Merci de votre attention.

***Projet d'aménagement  
hydroélectrique de la  
Toulnustouc***

# ***Grands sujets traités***

- Raison d'être du projet
- Nature du projet
- Intégration des avis et des commentaires des représentants du milieu
- Impacts environnementaux et mesures d'atténuation

# ***Raison d'être du projet***

**Satisfaire les nouveaux besoins  
énergétiques du Québec**

- **Demande**

- 1,4 % d'augmentation annuelle d'ici 2014

- **Origine**

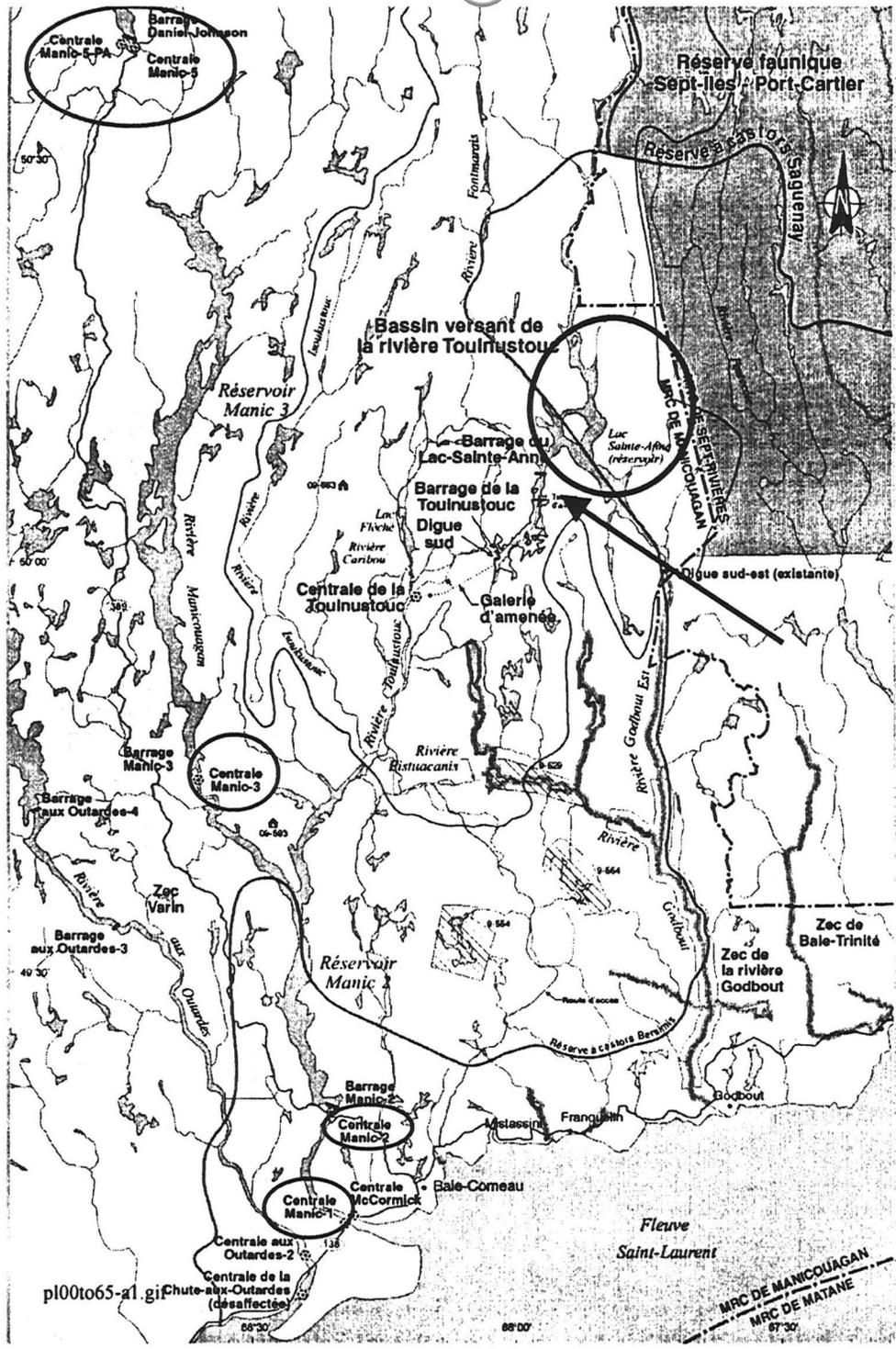
- marchés de la grande entreprise et de la  
moyenne consommation

- **Pour répondre à la demande**

- 20% de l'énergie provient de nouvelles sources
- 80% de l'énergie provient de la réduction des  
exportations

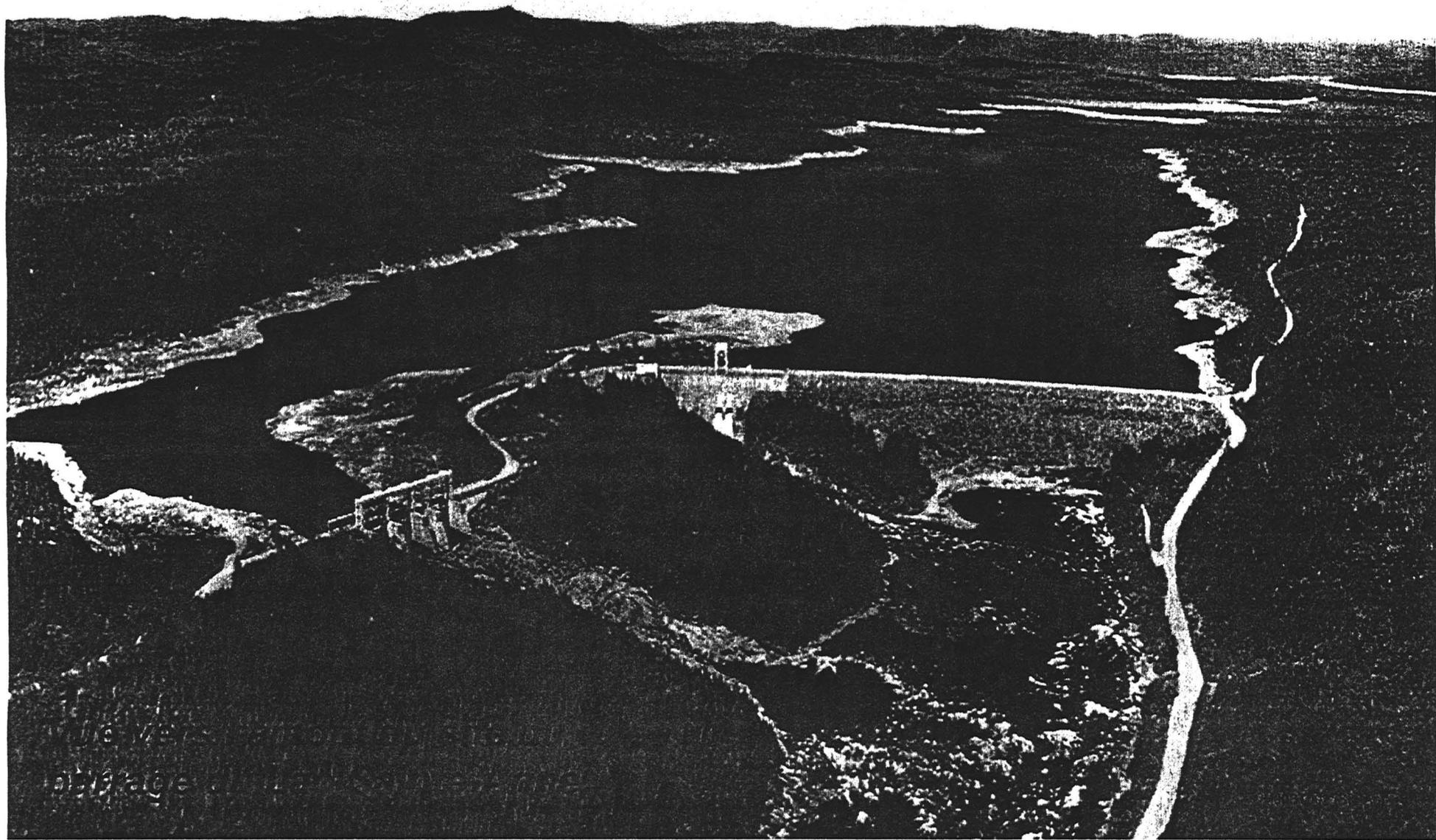
# ***Conditions essentielles***

- Être acceptable du point de vue environnemental
- Être accueilli favorablement par les communautés locales
- Être rentable

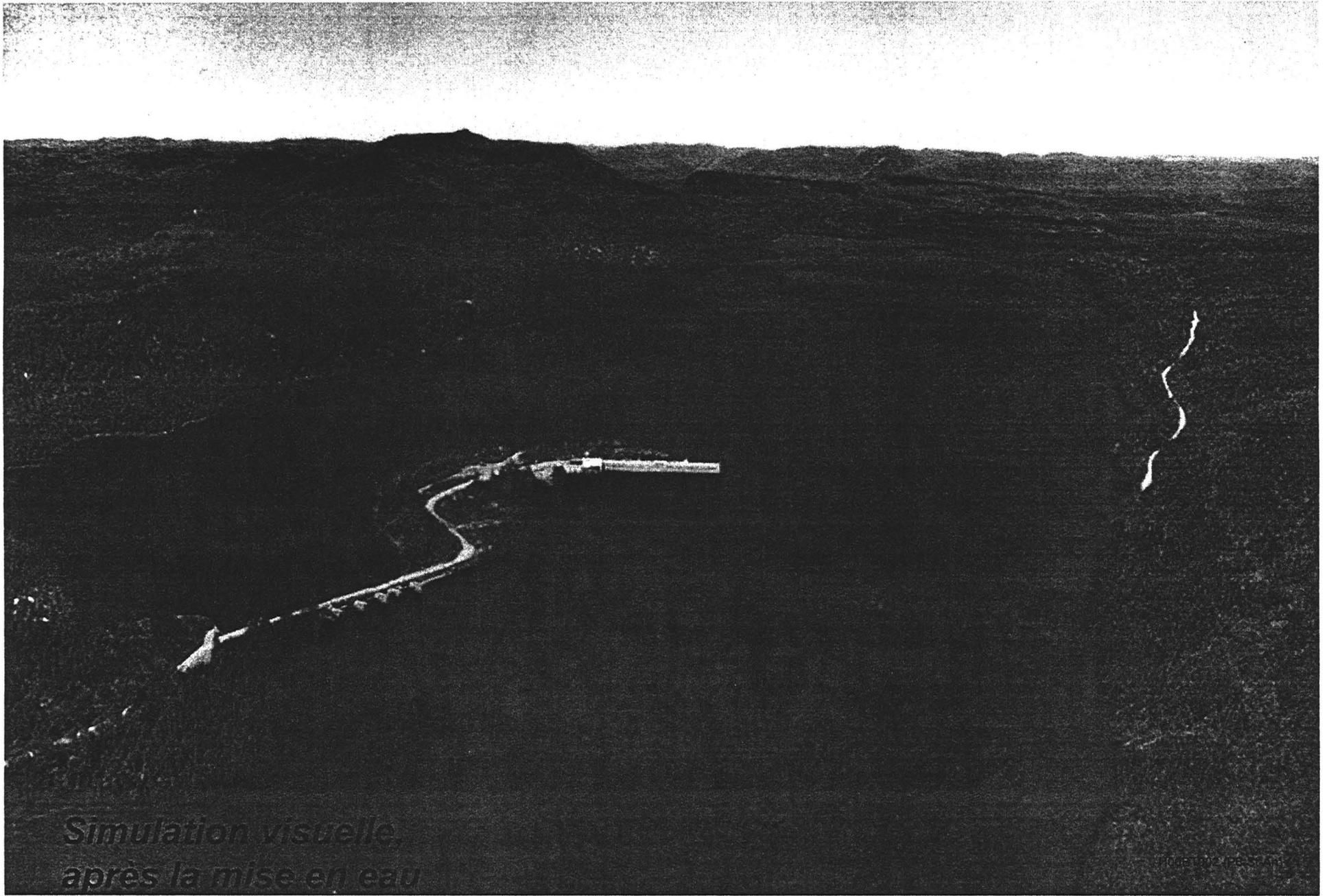


pl10to65-a1.gi

MRC DE MANICOUAGAN  
MRC DE MATANE



The West  
abridge



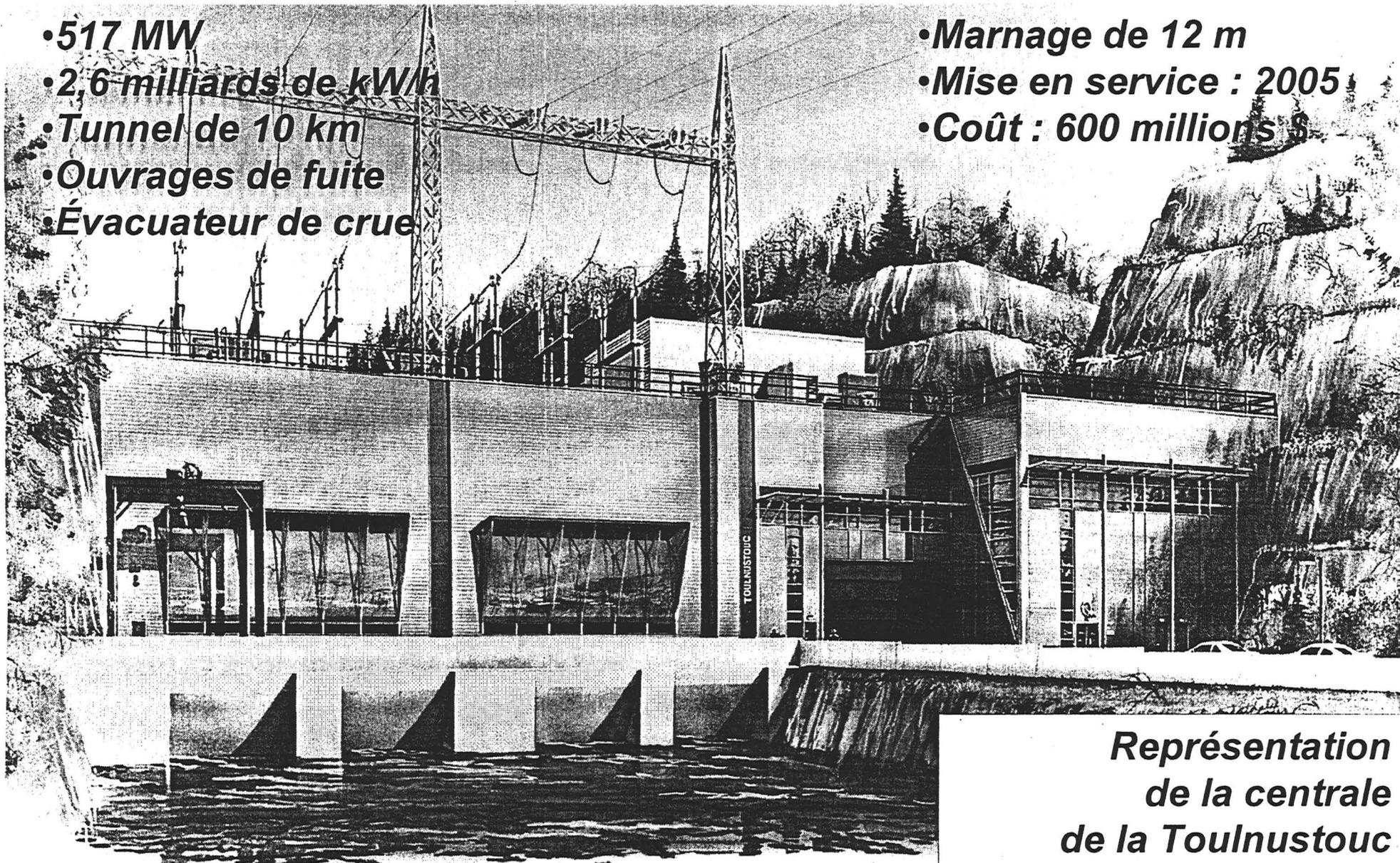
Simulation visuelle,  
après la mise en eau

© 1987-1988, M. S. S. P.



- **517 MW**
- **2,6 milliards de kWh**
- **Tunnel de 10 km**
- **Ouvrages de fuite**
- **Évacuateur de crue**

- **Marnage de 12 m**
- **Mise en service : 2005**
- **Coût : 600 millions \$**



**Représentation  
de la centrale  
de la Toulousteouc**

# ***Relations avec les communautés***

## **Quelques exemples**

- Variante d'accès à la future centrale choisie avec le milieu
- Nouveaux tracés pour l'accès routier au barrage et à la digue sud-est
- Sentiers de motoneige relocalisés
- Indemnisation équitable pour les propriétaires touchés

# ***Retombées économiques***

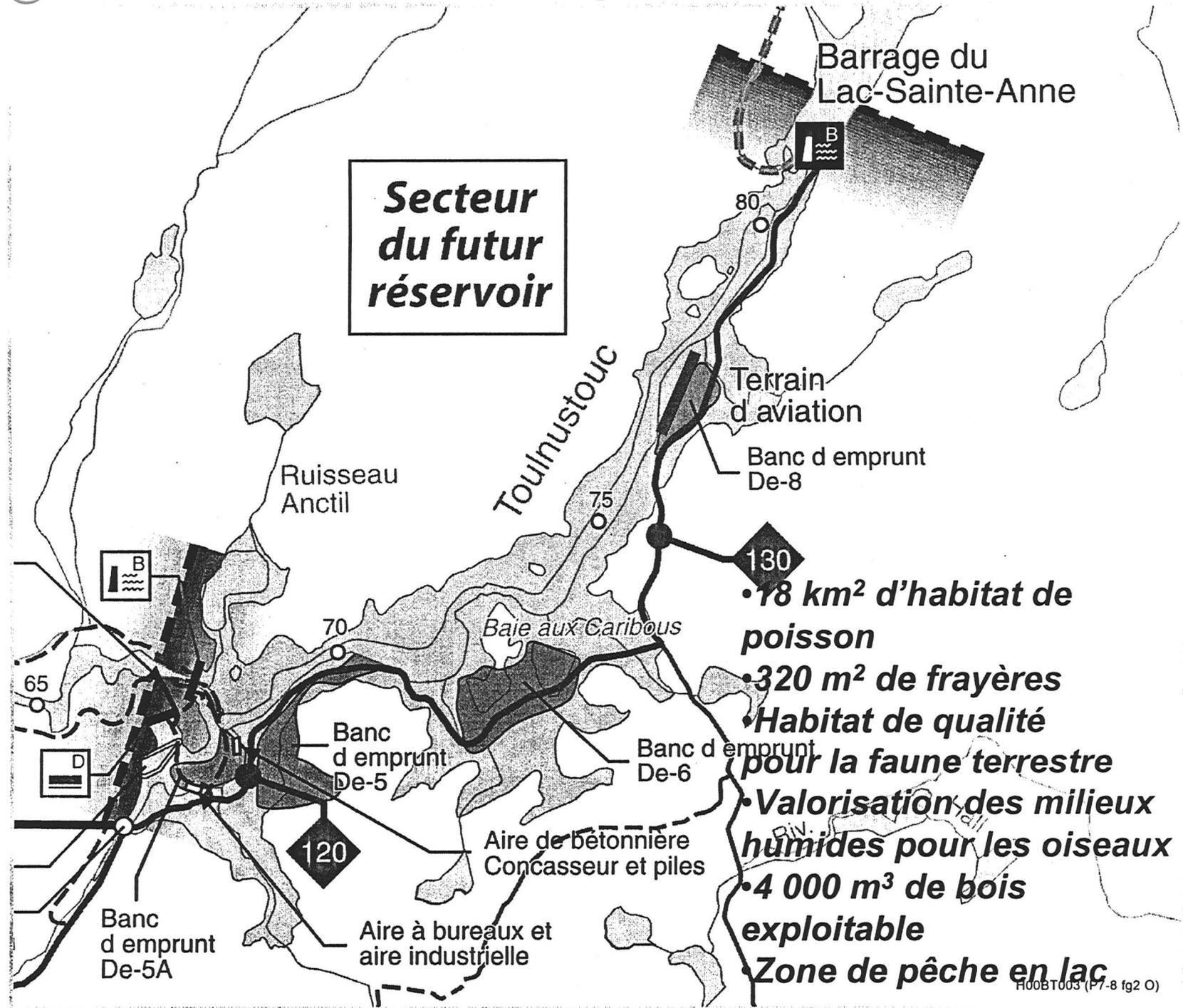
- Comité d'optimisation de retombées économiques
- Pendant la construction
  - 200 M\$ pour la Côte-Nord
  - 120 M\$ en retombées directes
  - 1000 années-personnes d'ici 2005
- Pendant l'exploitation
  - 1,2 M\$ de retombées annuelles
  - Création de 9 emplois
- Les ententes Pesamit et Toulnostouc

# ***Optimisation environnementale***

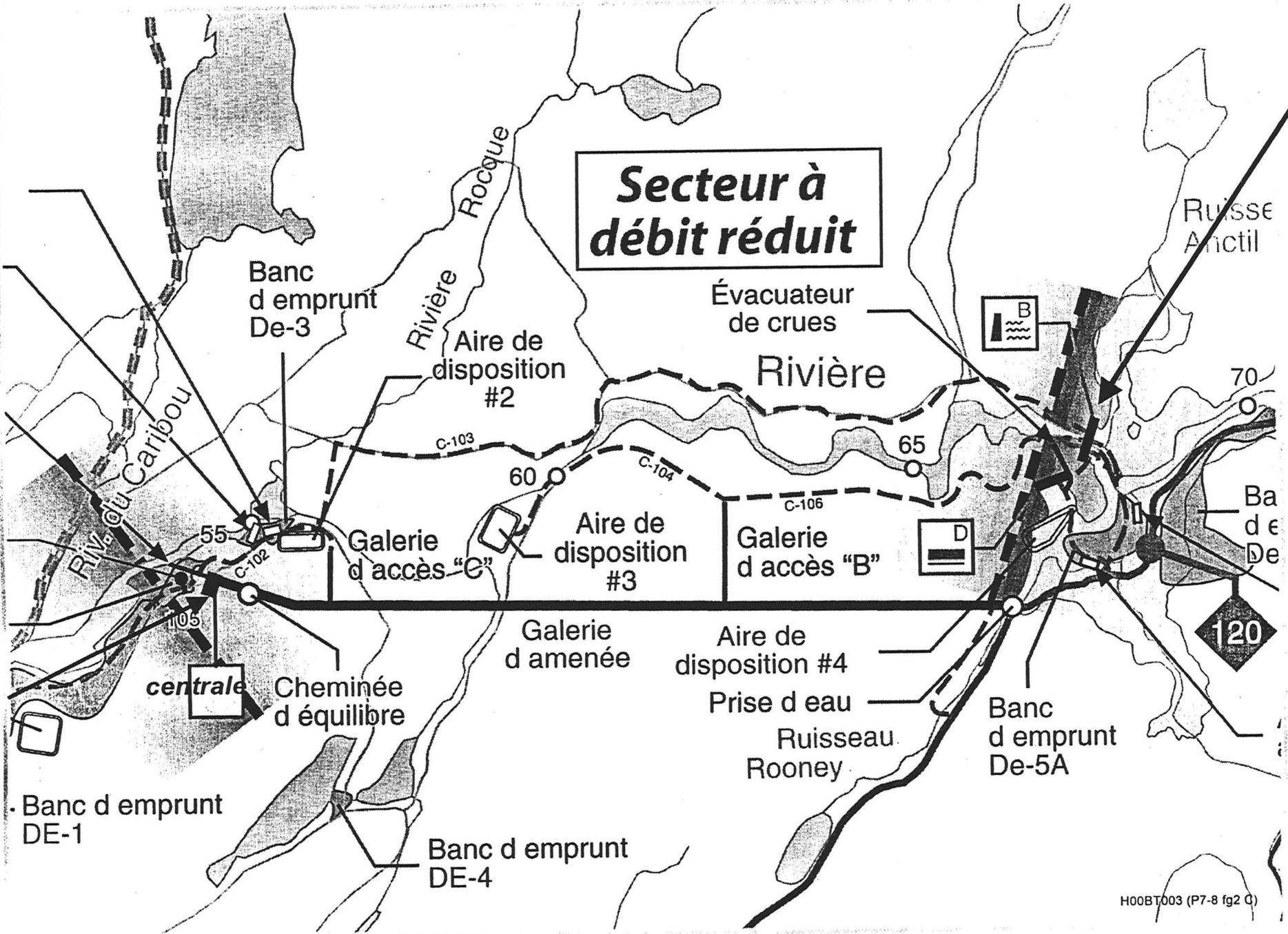
## **Quelques exemples**

- Amélioration de la route du lac Sainte-Anne
- Retombées économiques
- Réduction des variations de niveau dans le secteur du futur réservoir qui favorise
  - la production de l'omble de fontaine
  - l'utilisation récréative du lac Sainte-Anne
  - l'attrait visuel des rives





# Secteur à débit réduit





# ***Sécurité, surveillance et suivi, effets cumulatifs***

- **Sécurité**
  - Inscription à une guérite
  - Patrouille
- **Surveillance environnementale**
  - Pendant toute la durée des travaux
- **Suivi environnemental**
  - Cinq ans après la mise en service de la centrale
- **Effets cumulatifs**
  - Augmentation de la production de l'omble de fontaine
  - Accessibilité accrue du territoire
  - Plus grande utilisation du territoire à des fins récréotouristiques

# ***Conclusion***

- Un projet élaboré dans le cadre d'études techniques et environnementales rigoureuses
- Un projet bonifié avec la collaboration de gens du milieu
- Un projet qui répond aux besoins en électricité à un coût avantageux