



**Municipalité régionale
de comté de Minganie**

1303, rue de la Digue
Havre-Saint-Pierre (Québec)
G0G 1P0
Téléphone : (418) 538-2732
Télécopieur : (418) 538-3711
info@mrc.minganie.org

Avis de projet

**Aménagement hydroélectrique
de la rivière Sheldrake
au site de la Courbe du Sault
(projet de 25 MW)**

Déposé au

**Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du Québec
Direction des évaluations environnementales**

Mai 2007

800-008-921

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	I
1. INITIATEUR DU PROJET	1
2. CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET	1
3. TITRE DU PROJET	2
4. OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET	2
5. LOCALISATION DU PROJET	3
6. PROPRIÉTÉ DES TERRAINS	3
7. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES	4
8. COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET	14
8.1 ZONES D'ÉTUDE	14
8.2 MILIEU PHYSIQUE	14
8.3 MILIEU BIOLOGIQUE.....	15
8.4 MILIEU HUMAIN	23
9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS	24
10. CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET	27
11. PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES	27
12. MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC	28
13. REMARQUES	28
14. FIGURES	29

INTRODUCTION

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) oblige toute personne ou groupe à suivre la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* et à obtenir un certificat d'autorisation, avant d'entreprendre la réalisation d'un projet visé par le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 9). Cette procédure est administrée par la Direction des évaluations environnementales du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

Le dépôt de l'avis de projet constitue la première étape de la procédure. Conformément à cette procédure, la MRC de Minganie dépose le présent avis de projet relativement à l'aménagement d'une microcentrale hydroélectrique au site Courbe du Sault, sur la rivière Sheldrake. Le dépôt de ce document auprès de la Direction des évaluations environnementales du ministère vise à obtenir une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que l'initiateur devra préparer.

Ce document décrit donc sommairement les caractéristiques générales du projet et identifie les principales préoccupations appréhendées pour les milieux naturel et humain.

À l'usage du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

**Date de réception
Numéro de dossier**

1. INITIATEUR DU PROJET

Nom :	MRC de Minganie
Adresse :	1303, rue de la Digue, Havre-Saint-Pierre (Québec) G0G 1P0 Le projet sera réalisé par la Société d'Énergie Rivière Sheldrake dont les actionnaires seront la MRC de Minganie, les Innus de Mingan et le Groupe Axor Inc. (ou encore l'une de ses sociétés affiliées).
Téléphone :	(418) 538-2732
TÉLÉCOPIEUR :	(418) 538-3711
Courriel :	info@mrc.minganie.org
Responsable du projet :	M. Pierre Cormier

2. CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET

Nom :	AXOR Inc.
Adresse :	1950, rue Sherbrooke Ouest Montréal (Québec) H3H 1E7
Téléphone :	(514) 846 – 4000
Télécopieur :	(514) 846 – 7209
Courriel :	<u>nbergeron@AXOR.com</u>
Responsable du projet :	Normand Bergeron

3. TITRE DU PROJET

Aménagement hydroélectrique de la rivière Sheldrake au site de la Courbe du Sault (projet de 25 MW).

4. OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

Mentionner les principaux objectifs poursuivis et faire ressortir les raisons motivant la réalisation du projet.

Le principal objectif du projet est d'exploiter le potentiel hydroélectrique de la rivière Sheldrake au niveau du secteur de la Courbe du Sault. Conformément au nouveau régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine de l'État, l'initiateur de projet entend réaliser un projet de production énergétique, via l'aménagement d'une petite centrale hydroélectrique, qui contribuera au développement économique local.

Selon la nouvelle stratégie hydroélectrique énoncée en 2006 par le gouvernement du Québec, le développement de petites centrales hydroélectriques doit permettre de pallier à l'augmentation de la demande énergétique du Québec tout en assurant des retombées économiques aux communautés locales. Le projet sera réalisé par une société regroupant en partenariat la MRC de Minganie, les Innus de Mingan et le Groupe AXOR Inc. ou l'une de ses sociétés affiliées.

En plus de contribuer à la sécurité d'approvisionnement d'Hydro-Québec à travers son plan stratégique 2006-2010 qui fait en sorte que l'on devra recourir au cours des années à venir à de nouveaux moyens de production, le projet permettra :

- la mise en valeur d'une filière énergétique propre et renouvelable qui affiche une performance remarquable en regard du développement durable, plus particulièrement au niveau des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- la vente à Hydro-Québec de l'électricité produite à un tarif hautement concurrentiel,
- des retombées économiques régionales évaluées à environ 22 millions \$ CAN.
- la participation aux bénéfices mensuels générés par le projet à la communauté,
- le versement de redevances annuelles au gouvernement québécois,
- la création de 50 emplois directs et de 25 emplois indirects durant la construction,
- la création d'un emploi permanent et de 2 ou 3 emplois à temps partiel durant l'exploitation,
- la prise en compte des opinions et des attentes exprimées par les populations concernées,

- une mise en valeur possible de la ressource saumon,
- la bonification du site sur le plan récréo-touristique,

5. LOCALISATION DU PROJET

Mentionner l'emplacement ou les emplacements où le projet est susceptible de se réaliser et inscrire, si connus, les numéros cadastraux (en termes de lot, rang, canton et municipalités). Préciser la municipalité Régionale de Comté. Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale de localisation du projet.

Le projet se situe sur la rivière Sheldrake dans la municipalité de Rivière-au-Tonnerre (MRC Minganie) aux coordonnées géographiques suivantes : 50° 18' 46" de latitude nord et 64° 54' 46" de longitude ouest. Le site projeté du déversoir se trouve à environ 6,8 km de l'embouchure de la rivière et de la route 138.

La **figure 1** présente la carte de localisation générale du projet.

6. PROPRIÉTÉ DES TERRAINS

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue. Fournir ces renseignements sur une carte si possible.

Le lit de la rivière, les forces hydrauliques de même que les terrains nécessaires à la réalisation du projet sont du domaine public. Ils devront donc être octroyés au promoteur par le ministère des Ressources naturelles et ce conformément aux modalités de la nouvelle procédure gouvernementale.

7. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES

Pour chacune des phases (aménagement, construction et exploitation), décrire les principales caractéristiques associées à chacune des variantes du projet, incluant les activités, aménagements et travaux prévus (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.). Décrire sommairement les modalités d'exécution, les technologies utilisées, les équipements requis, les matières premières et matériaux utilisés, etc. Ajouter en annexe tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (plan, croquis, vue en coupe, etc.).

Le type d'aménagement proposé (centrale au fil de l'eau) a déjà fait l'objet d'une optimisation sur les plans technique et environnemental. Il prend notamment en compte les préoccupations qui ont été formulées à ce jour par le milieu relativement à la préservation de l'environnement du site, à l'impact visuel de l'aménagement; à l'aspect esthétique des chutes pendant l'exploitation, à la remontée possible du Saumon en amont des installations et au désir de maximiser les retombées économiques pour les entreprises de la région et les travailleurs locaux.

Le projet consiste à construire et à exploiter des ouvrages qui permettront de mettre en valeur le potentiel hydroélectrique du secteur de la Courbe du Sault sur une distance approximative de 900 m. Le projet permettra de développer une hauteur de chute brute de 67,7 mètres pour une puissance totale de 25 MW. Les figures 2 et 3 rendent compte de la configuration des deux variantes qui sont actuellement envisagées. Elles offrent un certain nombre de similarités, c'est-à-dire l'emplacement du seuil déversoir, de la prise d'eau et du canal de fuite. Seuls les éléments et les composantes qui sont situées entre la prise d'eau et le point de restitution de l'eau à la rivière diffèrent. Voici comment se présentent essentiellement les ouvrages et les infrastructures pour chacune des variantes retenues.

Variante A (avec tunnel)

Les ouvrages comprendront notamment (voir le plan d'aménagement général de la figure 2) :

- un seuil réalisé avec des clapets qui permettront de maintenir le niveau des eaux à la cote qui est atteinte lors de la crue annuelle usuelle (**variantes A et B**).
- des ouvrages d'amenée tel que:
 - un canal d'amenée (**variantes A et B**),
 - une vanne de décharge (**variantes A et B**),
 - un système de dévalaison pour le poisson (**variantes A et B**)
 - et une prise d'eau (**variantes A et B**)

- un bâtiment adjacent à la prise d'eau qui abritera :
 - un puits de 72 mètres de profondeur,
 - des conduites forcées,
 - deux turbines double Francis,
 - et certains équipements électriques.
- une galerie de fuite (tunnel) de 700 mètres de long.
- un canal de fuite pour restituer l'eau turbinée à la rivière (**variantes A et B**).

Les ouvrages de la variante A ont été conçus afin d'avoir un impact minimal sur le plan visuel. Ses principales composantes seront souterraines (conduites forcées, turbines et galerie de fuite). Par ailleurs, l'évacuation de l'eau passera pour ainsi dire inaperçue puisque la sortie de la galerie se situera 1,3 m sous le niveau actuel de l'eau. La construction débutera en juin 2009 pour se terminer en avril 2010. La mise en service commerciale est prévu pour le 22 avril 2010. Le tableau suivant présente la séquence projetée des travaux.

Scénario A – Avec tunnel Principaux lots de travail	Déboisement	Excavation *	Batardeage	Bétonnage
Phase I (juin 2009 à septembre 2009)				
Construction des accès depuis la route 138	X			
Excavation de la prise d'eau et du puits		X		
Excavation d'une galerie intermédiaire (afin de forer la galerie dans les 2 sens)		X		
Excavation de la galerie de fuite (sous la protection d'un bouchon rocheux en aval)		X		
Excavation du canal d'amenée (mise en place du batardeau 1)		X	X	
Installation de la ligne électrique de 161 kV	X			
Phase II (juillet 2009 à octobre 2009)				
Aménagement des composantes de la prise d'eau			X	X
Installation des éléments suivants : poutrelles, grille fine et vannes			X	
Phase III (septembre 2009)				
Construction du seuil (enlèvement du batardeau 1 et mise en place du batardeau 2) l'eau est alors évacuée par le canal de décharge			X	X
Installation des clapets mécaniques			X	
Phase IV (novembre 2009)				
Reprofilage du canal de dérivation (en rive gauche au niveau de la galerie de fuite)		X	X	

Scénario A – Avec tunnel Principaux lots de travail	Déboisement	Excavation *	Batardeau	Bétonnage
Parachèvement de la galerie (enlèvement du 2e batardeau et mise en place du 3e)		X	X	
Enlèvement du bouchon rocheux		X	X	
Aménagement du canal de fuite			X	
Enlèvement du batardeau 3				
Phase V (octobre 2008 à janvier 2010)				
Génie civil (prise d'eau, puits, conduites forcées et galerie)				X
Installation des diffuseurs				X
Construction du bâtiment				X
Installation du pont roulant				
Phase VI (février 2010 à avril 2010)				
Installation des turbines				X
Installation des équipements électriques				
Mise en service commerciale (27 avril 2010)				

* Cette activité peut également comporter du dynamitage.

Les principales composantes du projet

Les ouvrages seront composés d'un seuil en béton muni de clapets mécaniques, d'une prise d'eau, d'un puits où seront disposés les groupes turbine-génératrice (deux turbines Double Francis de 1 200 mm de diamètre) et de diffuseurs débouchant dans une galerie de fuite de 700 mètres de long qui rejettera l'eau à la rivière en aval des chutes sur la rive droite.

Un déversoir

Un déversoir de 39 mètres de large sera érigé au début de la chute. La crête de ce seuil atteindra l'élévation 66,7 mètres. Il s'agit d'une dalle de 5,5 mètres de largeur qui sera ancrée à même le roc du fond de la rivière et qui permettra de niveler le seuil naturel rocheux. Cette dalle sera surplombée d'une série de 4 vannes à clapets hydrauliques de 3 mètres de haut et de 9 mètres de large. Ces vannes permettront essentiellement d'ajuster et de maintenir le niveau d'exploitation du bief amont à la cote d'exploitation désirée (69,0 m), soit le niveau de la crue annuelle usuelle.

Une passerelle sera également construite au-dessus du déversoir. Elle permettra aux randonneurs et aux utilisateurs de véhicules 4 roues (VTT) d'accéder à un vaste territoire.

Un court canal d'amenée

Un canal d'amenée devra être aménagé afin d'alimenter la prise d'eau. Ce dernier sera excavé à même le roc (principalement dans le lit de la rivière) sur une longueur d'environ 30 m et une largeur approximative de 22 m. Il débouchera sur la prise d'eau.

Une prise d'eau

Une prise d'eau sera excavée sur la rive droite dans le prolongement du canal d'amenée. Elle sera constituée de deux passages indépendants de 9 m de largeur sur 11 m de hauteur. Elle sera équipée de deux grilles : une grille grossière et une grille fine.

La grille grossière permettra d'arrêter les gros débris à l'entrée de la prise d'eau alors que la grille fine empêchera que les poissons ne soient entraînés vers la centrale. La vitesse d'écoulement d'eau y sera telle que les poissons pourront facilement – le cas échéant – rebrousser chemin ou emprunter la passe à poissons qui leur permettra d'accéder en toute sécurité à la rivière.

Une vanne de décharge

Une vanne de décharge de 2 m de large par 8 m de haut sera installée tout juste en amont de la prise d'eau. Cette dernière permettra d'évacuer les débris et le sable accumulés en amont des grilles grossières. La vanne de décharge servira également pendant la phase de construction pour laisser passer le débit de la rivière détourné par le batardeau prévu pour la construction du déversoir.

Un système de dévalaison pour le poisson

La prise d'eau sera équipée d'un système de dévalaison dont le débit permettra aux poissons de suivre la grille inclinée, de s'échapper puis de dévaler en toute sécurité vers la rivière tout juste en front du déversoir.

Le bâtiment de la centrale

Le bâtiment de la centrale abritera un puits de 20 m par 20 m sur 72 m de profondeur, deux conduites forcées, les turbines de même que certains équipements électriques connexes.

Les groupes de production turbine-alternateur seront installés au fond du puits qui aura été excavé dans le roc. Deux conduites forcées de 2,7 m de diamètre chacune

dirigeront l'eau (jusqu'à un maximum de 22 m³/s par conduite) vers les deux turbines double Francis en contrebas.

La partie supérieure du bâtiment sera conçue de sorte à favoriser son insertion dans le paysage. Ses dimensions seront d'environ 27 mètres sur 22 mètres.

La galerie de fuite (tunnel)

Les diffuseurs placés à la sortie des turbines déboucheront sur une galerie à section rectangulaire en béton renforcé. Ensuite un tunnel de 5 m de diamètre sera excavé par dynamitage sur tout près de 700 mètres pour sortir en aval de la dernière chute sur la rive droite de la rivière.

Le raccordement au réseau électrique

Une ligne de 161 kV permettra de transporter l'énergie qui sera produite à la centrale le long de la route d'accès sur une distance approximative de 5 km, i.e. jusqu'à l'endroit où cette dernière croise la ligne de transport de 161 kV d'Hydro-Québec. Un poste de transformation 13,8 / 161 KV sera implanté tout près de la centrale.

L'accès aux ouvrages

Le projet permettra de créer un accès permanent au site de la Courbe du Sault depuis la route 138. Cette route qui sera utilisée durant la période de construction par des véhicules de fortes charges sera de nature à favoriser par la suite la fréquentation du site et sa mise en valeur sur le plan récréotouristique.

Le tronçon de route menant au déversoir aura une longueur approximative de 7,3 km. Le segment permettant d'accéder au bas de la deuxième chute et à la galerie d'accès au tunnel aura une longueur d'environ 1,4 km. Il contournera le massif rocheux qui culmine à plus de 120 m au sud-ouest de la deuxième chute.

Le développement récréotouristique

L'accès au site est actuellement limité aux embarcations (avec un guide) et aux véhicules tout-terrain. Avec la construction d'une route d'accès, le secteur de la Courbe du Sault fera désormais l'objet d'un développement sur le plan récréotouristique.

Le promoteur prévoit présenter à la population une stratégie de mise en valeur du site qui pourrait notamment comprendre :

- une descente de bateau donnant sur le bief amont,
- un circuit piétonnier permettant d'accéder aux deux rives,
- une passerelle au-dessus du déversoir,

- un pont suspendu au-dessus du canyon,
- des belvédères localisés à des endroits stratégiques,
- des affiches éducatives et,
- un accès au lac Touzel.

Variante B (sans tunnel)

Les ouvrages comprendront notamment (voir le plan d'aménagement général de la figure 3).

- un seuil réalisé avec des clapets qui permettront de maintenir le niveau des eaux à la cote qui est atteinte lors de la crue annuelle usuelle (**variantes A et B**).
- un canal d'amenée - menant à la prise d'eau (**variantes A et B**)
- une prise d'eau avec vanne de décharge (**variantes A et B**)
- un système de dévalaison pour le poisson (**variantes A et B**)
- un segment de canal d'amenée menant aux conduites forcées
- des conduites forcées,
- un bâtiment qui abritera:
 - un puits de 30 mètres de profondeur,
 - des conduites forcées,
 - deux turbines double Francis et,
 - certains équipements électriques.
- une galerie de fuite d'environ 15 m de long,
- un canal de fuite pour restituer l'eau turbinée à la rivière (**variantes A et B**).

Les ouvrages associés à la variante B ont été conçus afin de maximiser les retombées économiques pour le milieu d'insertion du projet. Ainsi, le tunnel qui caractérise la variante «A» a été remplacé dans le cadre de la variante B par un long canal d'amenée et par des conduites forcées aériennes et en tranchée. Les besoins en forage - pour creuser un tunnel - qui font appel à une main-d'œuvre extérieure à la région d'accueil du projet ont été réduit au minimum. Cette option demeure cependant un peu moins discrète.

La construction débutera en juin 2009 pour se terminer en avril 2010. La mise en service commerciale est prévue pour le 22 avril 2010. Le tableau suivant a été conçu afin de pouvoir mieux illustrer la séquence des travaux de même que les activités qu'ils pourraient générer en matière de déboisement, de dynamitage, de batardage et de bétonnage.

Scénario B – Sans tunnel Principaux lots de travail	Déboisement	Excavation *	Batardeage	Bétonnage
Phase I (juin 2009 à septembre 2009)				
Construction des accès depuis la route 138	X			
Excavation de la prise d'eau	X	X		
Excavation du canal d'amenée - portion aval	X	X		
Excavation du canal d'amenée – portion amont (mise en place du batardeau 1)	X	X	X	
Installation des conduites forcées	X	X		
Excavation du puits	X	X		
Installation de la ligne électrique de 161 kV	X			
Phase II (juillet 2009 à octobre 2009)				
Aménagement des composantes de la prise d'eau			X	X
Installation des éléments suivants : poutrelles, grille fine et vannes			X	
Phase III (septembre 2009)				
Construction du déversoir (enlèvement du batardeau 1 et mise en place du batardeau 2) l'eau est alors évacuée par le canal de décharge			X	X
Installation des clapets mécaniques			X	
Enlèvement du 2 ^e batardeau			X	
Phase IV (novembre 2009)				
Reprofilage du canal de dérivation (en rive gauche au niveau du canal de fuite)		X	X	
Excavation de la galerie de fuite (mise en place du 3 ^e batardeau)		X	X	
Aménagement du canal de fuite			X	
Enlèvement du batardeau 3			X	
Phase V (octobre 2009 à janvier 2010)				
Génie civil (prise d'eau, puits, conduites forcées et galerie de fuite)				X
Installation des diffuseurs				X
Construction du bâtiment				X
Installation du pont roulant				
Phase VI (février 2010 à avril 2010)				
Installation des turbines				X
Installation des équipements électriques				
Mise en service commerciale (22 avril 2010)				

* Cette activité peut également comporter du dynamitage.

Les principales composantes du projet

Les ouvrages seront composés d'un seuil déversoir muni de clapets mécaniques, d'une prise d'eau, d'un long canal d'amenée, de conduites forcées, d'un puits où seront disposés les groupes turbine-génératrice (deux turbines Double Francis de 1 200 mm de diamètre) et de diffuseurs débouchant sur le canal de fuite.

Un déversoir

Voir la description pour la variante A.

Un court canal d'amenée

Voir la description pour la variante A.

Une prise d'eau

Voir la description pour la variante A.

Une vanne de décharge

Voir la description pour la variante A.

Un système de dévalaison pour le poisson

Voir la description pour la variante A.

Un long canal d'amenée

Un canal d'amenée devra être aménagé à flanc de vallée, afin d'acheminer l'eau vers les conduites forcées. Il sera construit à même le roc sur une longueur totale d'environ 600 m, une largeur de 6 m et une hauteur de 7,5 m. Le canal sera partiellement visible à partir des divers points d'observation qui pourraient être aménagés sur la rive gauche de la rivière. Le segment intermédiaire du canal sera souterrain sur une longueur approximative de 170 m.

Les conduites forcées (portion sub-horizontale)

Deux conduites forcées de 2,7 m de diamètre chacune seront aménagées entre l'extrémité du canal de fuite et le puits sur une distance approximative de 125 mètres. Leur aménagement requerra des travaux d'excavation sur une distance totale d'environ 50 m ou elles seront enfouies à l'intérieur de tranchées. Par ailleurs, les conduites seront aériennes sur une distance approximative de 75 mètres. Là où elles ne pourront être enfouies en raison de contraintes topographiques (pentes trop prononcées), elles devront faire l'objet d'une protection contre le gel. Le revêtement sera choisi de sorte à favoriser leur intégration visuelle.

Le bâtiment de la centrale

Le bâtiment de la centrale abritera un puits de 20 m par 20 m sur 30 m de profondeur, les conduites forcées, les turbines de même que certains équipements électriques connexes.

Les groupes de production turbine-alternateur seront installés au fond du puits qui aura été excavé dans le roc. Deux conduites forcées de 2,7 m de diamètre chacune dirigeront l'eau (jusqu'à un maximum de 22 m³/s par conduite) vers les deux turbines double Francis en contrebas.

La partie supérieure du bâtiment sera conçue de sorte à favoriser son insertion dans le paysage. Ses dimensions seront d'environ 27 mètres sur 22 mètres.

La galerie de fuite

Les diffuseurs placés à la sortie des turbines déboucheront sur une galerie à section rectangulaire en béton renforcé. Ensuite un tunnel de 5 m de diamètre sera excavé par dynamitage sur environ 15 mètres pour sortir en aval de la dernière chute sur la rive droite de la rivière.

Le canal de fuite

Les diffuseurs placés à la sortie des turbines déboucheront sur la section du canal de fuite où les eaux turbinées seront restituées à la rivière.

Le raccordement au réseau électrique

Une ligne de 161 kV permettra de transporter l'énergie qui sera produite à la centrale le long de la route d'accès sur une distance approximative de 5,8 km, i.e. jusqu'à l'endroit où cette dernière croise la ligne de transport de 161 kV d'Hydro-Québec. Un poste de transformation 13,8 / 161 KV sera implanté tout près de la centrale.

L'accès aux ouvrages

Le projet permettra de créer un accès permanent au site de la Courbe du Sault depuis la route 138. Cette route qui sera utilisée durant la période de construction par des véhicules de fortes charges sera de nature à favoriser par la suite la fréquentation du site et sa mise en valeur sur le plan récréotouristique.

Le tronçon de route menant au déversoir aura une longueur approximative de 7,3 km. Le segment permettant d'accéder à la plate-forme de travail aura une longueur d'environ 1,1 km. Il contournera le massif rocheux qui culmine à plus de 120 m au sud-ouest de la deuxième chute. Le roc qui sera excavé du canal ou du tunnel servira à la construction de cette route.

Le développement récréotouristique

Voir la description pour la variante A.

8. COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET

Pour l'emplacement envisagé, décrire brièvement les milieux naturel et humain tels qu'ils se présentent avant la réalisation du projet, ainsi que les principales contraintes prévisibles (zonage, espace disponible, milieux sensibles, compatibilité avec les usages actuels, disponibilité des services, topographie, présence de bâtiments, préoccupations majeures de la population, etc.).

8.1 Zones d'étude

Afin de bien cibler l'acquisition des données et évaluer le plus judicieusement possible les impacts du projet, deux zones d'étude seront définies ultérieurement : une zone d'étude restreinte et une zone d'étude élargie.

La zone d'étude restreinte concernera plus particulièrement les milieux physique et biologique. Elle couvrira plus particulièrement la partie du territoire qui pourrait être affecté directement par les travaux de construction et la mise en exploitation des ouvrages.

Quant à elle, la zone d'étude élargie permettra de tenir compte des composantes du territoire qui relèvent davantage du milieu humain (villégiature, infrastructures, équipements divers, etc.).

8.2 Milieu physique

La région fait partie de la province naturelle du plateau de la Basse Côte-Nord. Le socle rocheux y est dominé par les gneiss, les granites et l'anorthosite (province de Grenville). Le climat y est froid et humide.

La rivière Sheldrake rejoint le golfe Saint-Laurent après un parcours d'environ 105 km. La majeure partie de son substrat (entre les kilomètres 5 et 85) se compose de cailloux, de galets et de gravier. La Courbe du Sault présente sur une longueur de 750 m et un dénivelé qui fait environ 68 m une succession de segments d'écoulement varié (chutes, cascades, rapides et bassins). Le bassin versant y est de 1 416 km² à cet endroit sur la rivière.

La rivière Sheldrake est dépourvue de station de jaugeage. Les seules données hydrologiques disponibles proviennent de la rivière Au Tonnerre sur le bassin versant immédiatement voisin plus à l'est.

Le roc présent dans le secteur amont du site affiche une très bonne stabilité et une cohésion remarquable. Ce roc crée des conditions optimales pour les travaux d'excavation

8.3 Milieu biologique

Portrait végétal global

Le climat froid et humide de la région favorise une végétation forestière dominée par l'Épinette noire (*Picea mariana*) chez les conifères et le Bouleau blanc (*Betula papyrifera*) chez les feuillus. Le bassin versant de la rivière Sheldrake est situé dans la sous-zone de végétation de la forêt boréale continue, plus précisément dans le domaine de la pessière à mousses. Dans la zone d'étude, la sapinière à épinette blanche domine le paysage. Des peuplements matures constituent la forêt à plusieurs endroits. Un tapis de mousse et des herbacées typiques des forêts boréales forment le sous-étage. Les rives de la rivière Sheldrake sont constituées d'une bande d'aulne rugueux. Cette bande, d'environ 10 mètres, sépare le cours d'eau proprement dit de la forêt. Les rives sont généralement assez abruptes. De nombreuses falaises rocheuses et des sections plus basses sont aussi observées. Tout au long de la rivière, on note de grandes plages sablonneuses et îlots où croissent des essences ligneuses et herbacées.

Inventaires biologiques de 2003

Avant les inventaires qui ont été commandés par le Groupe Axor en août 2003, très peu d'information biologique existait notamment en ce qui a trait à la faune aquatique de la rivière. Selon les données alors recueillies du ministère de l'Environnement, le bassin versant de la rivière Sheldrake, pouvait abriter les quatre espèces suivantes : l'Épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*), l'Omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), le Saumon atlantique (*Salmo salar*) – jusqu'à la chute du Sault – et l'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*). La présence d'anguilles demeurerait alors présumée puisque aucun inventaire n'avait apparemment confirmé sa présence.

Les inventaires d'août 2003 ont permis de préciser les espèces qui étaient effectivement présentes sur la rivière, de subdiviser cette dernière en segments homogènes (seuil, rapide, bassin, chenal, cascade et chute) et de pouvoir statuer sur les habitats piscicoles d'intérêt qui s'y trouvent.

Les 12 kilomètres de rivière couverts ont été subdivisés en 25 segments homogènes, répartis en deux grands secteurs, onze en aval de la limite supérieure de la Courbe du Sault (lieu projeté du futur déversoir) quatorze en amont (voir la figure 4). Par ailleurs, la rivière d'Épinettes a aussi fait l'objet d'inventaires sur une longueur de quelque 450 mètres, soit la portion de la rivière accessible pour les poissons provenant de la rivière Sheldrake. Cette portion a pour sa part été divisée en 12 segments également homogènes.

Les données qui ont été recueillies pour chacun de ces segments regroupent les paramètres suivants :

- longueur;
- largeur moyenne;
- substrat;
- faciès d'écoulement;
- profondeur moyenne;
- couverture (ombrage) au-dessus du cours d'eau;
- présence d'abris pour les poissons;
- localisation des zones propices pour la reproduction;
- localisation des fosses;
- stabilité des berges et type de bande riveraine.

Les pêches expérimentales ont permis de prendre un total de 216 poissons. Les six espèces suivantes ont ainsi été capturées: l'Ombre de fontaine (178) (*Salvelinus fontinalis*), le Saumon atlantique (1) (*Salmo salar*), la Ouananiche (1), l'Anguille d'Amérique (4) (*Anguilla rostrata*), le Ménomini rond (1) (*Prosopium cylindraceum*) et l'Épinoche à trois épines (31) (*Gasterosteus aculeatus*). Le tableau suivant rend compte des résultats de pêche pour les divers secteurs étudiés.

Élément hydrographique	Secteur	Segments	Longueur	Poissons capturés						
				Ombre de fontaine	Saumon Atlantique	Ouananiche	Anguille d'Amérique	Ménomini rond	Épinoches à trois épines	
Rivière Sheldrake	(1) Amont	1 à 14	5 600 m	100		1		1	13	115
	(2) Courbe du Sault	4 à 11	900 m	32						32
	(3) Aval	1 à 3	5 440 m	16	1					17
	Sous-total		11 940 m	148	1	1	0	1	13	164
Rivière d'Épinettes	(4) Aval	1 à 12	450 m	11			4		18	33
Lac Banane	(5) Lac Banane	1 station	500 m	19						19

La section suivante présente - pour chacun des grands secteurs qui ont été inventoriés - une description sommaire du milieu biologique en regard notamment des poissons, de la végétation et de la faune qui s'y trouvent.

Secteur # 1 : Rivière Sheldrake à l'amont des chutes du Sault

Description sommaire

Ce secteur d'une longueur approximative de 5 600 mètres est situé tout juste en amont des chutes du Sault. Des chenaux lotiques et lenticules, des seuils et un bassin caractérisent cette section de la Sheldrake dont la largeur la profondeur moyenne sont respectivement de l'ordre de 67 mètres et 105 cm. La vitesse de l'eau varie de lente à modérée-rapide. Le substrat du lit de la rivière se présente essentiellement comme suit : 31,5 % de gravier, 30 % de cailloux, 21,6 % de sable et 15,9 % de blocs.

Faune aquatique

Les pêches expérimentales ont permis de capturer 115 poissons (voir le tableau ci-joint). Il s'agit de l'Ombre de fontaine (100 spécimens), de la Ouananiche (1 spécimen) et du Ménomini rond (1 spécimen) qui sont de la famille des salmonidés, ainsi que de l'Épinoche à trois épines (13 spécimens) appartenant à la famille des gastérostéidés. Il est à noter que la majorité des épinoches étaient parasitées par un ver plat.

Les inventaires ont permis d'identifier quatre sites qui pourraient offrir un bon potentiel pour la fraie du Saumon atlantique et un seul pour l'Omble de fontaine. On y a dénombré également sept fosses qualifiées d'importantes. Les berges demeurent relativement stables. Mise à part, de petits herbiers, la rivière ne possède pas d'importants secteurs de végétation aquatique.

Malgré la présence de l'Omble de fontaine, la rivière Sheldrake n'offre pas un potentiel d'habitat optimum pour cette espèce. Le manque d'abris comme de gros blocs ou des fosses plus profondes ainsi que l'absence de sites de fraie d'importance ne permettent pas à l'espèce de coloniser l'ensemble de la rivière. Les Ombles de fontaine se concentrent dans certains secteurs, notamment le segment 14 (voir la figure 4). Cependant, la morphologie de la rivière est idéale pour le Saumon atlantique. La succession de chenaux lotiques et de rapides est favorable cette espèce. De plus, le substrat et la vitesse du courant sont propices à sa reproduction. Par contre, les chutes du Sault ne permettent pas au saumon de remonter jusqu'à ce niveau de la rivière.

Végétation et faune diverse

Deux secteurs d'inventaire végétal ont été visités. Ils demeurent représentatifs du segment de rivière qui nous intéresse à l'amont des chutes du Sault.

En tout 55 espèces floristiques ont été dénombrées dans le secteur V1 (voir la figure 5), Elles sont toutes indigènes au Québec et aucune d'entre elles n'est en péril. Le Sapin baumier et l'Épinette blanche dominent chez les essences arborescentes. Le Cerisier de Pennsylvanie, la Viome trilobée et les deux sorbiers leur tiennent compagnie. La strate herbacée est représentative des régions froides, on y note quelques éricacées dont la Monésès uniflore et la Pyrole mineure ainsi que diverses plantes comme la Clintonie boréale, l'Aralie à tige nue, la Maïanthème du Canada, etc.

Les inventaires ont permis de noter des signes qui révèlent la présence sur le territoire de bernaches, d'orignaux et de castors. Comme partout ailleurs, le Crapaud d'Amérique fut noté en assez grand nombre. Le Moucherolle des aulnes et le Viréo de Philadelphie sont là quelques passereaux identifiés sur le site. Le Harle huppé pourrait utiliser ce genre d'habitat en période de nidification.

En tout 41 espèces floristiques ont été dénombrées dans le secteur V2 (voir la figure 5). Aucune ne fait partie de la liste des espèces en péril. Le Sapin baumier et l'Épinette blanche dominent encore ici ce secteur. Le Bouleau à papier est l'essence à feuilles caduques la plus abondante avec l'Aulne rugueux qui lui, effectue le lien entre l'eau et la forêt. La Dryoptéride spinuleuse occupe une grande surface du tapis herbacé. Le Cornouiller du Canada ainsi que l'Oxalide de montagne sont également bien implantés. Quant à lui, l'Épilobe à feuilles larges est bien en évidence sur les berges de l'île.

En ce qui a trait à la faune terrestre ou ailée, aucune mention particulière n'est à signaler pour ce secteur, si ce n'est la présence de l'ours, de l'original et de la bémache. Certains oiseaux ont pu être confirmés comme nicheurs sur le territoire. Il s'agit du Bruant à gorge blanche et de la Harle huppée. Le Canard noir, le Garrot à œil d'or, le Grand harle et le passereau des forêts boréales seraient des nicheurs potentiels pour la zone d'étude.

Secteur # 2 : Rivière Sheldrake (Courbe du Sault)

Description sommaire

Les chutes principales de la rivière Sheldrake sont situées à environ 6,8 kilomètres de l'embouchure du fleuve Saint-Laurent. Le secteur de rivière qui lui a été associé a une longueur approximative de 900 mètres, ce qui correspond aussi à la zone qui a été inventoriée pour la végétation.

La largeur moyenne de la rivière y est d'environ 24 mètres. Elle emprunte cependant à plusieurs endroits de nombreuses trajectoires différentes. On retrouve donc plusieurs petits et moyens canaux creusés dans le roc qui coulent, selon le niveau de l'eau, de façon plus ou moins intermittente. On note une profondeur moyenne de l'ordre de 113 cm et une vitesse de courant passant de modérée à très rapide.

Le lit du cours d'eau y est constitué principalement de gros blocs et de la roche mère. En plusieurs endroits, la bruine générée par les chutes humidifie les flancs rocheux qui surplombent la rivière. Des plantes herbacées comme l'Iris versicolore, le Pigamon pubescent et l'Athyrium fougère-femelle en profitent pour coloniser ces parois. Également, on note des secteurs arbustifs dans le bas des falaises composés en grande partie d'Aulne rugueux, de Saule et de diverses herbacées. Enfin, une forêt coniférienne avec un tapis de mousse compose le milieu boisé adjacent au secteur des chutes.

Faune aquatique

Les pêches expérimentales n'ont permis de pêcher que de l'Omble de fontaine, 32 spécimens en tout. Aucune frayère ne s'y trouve. Par ailleurs, on y a noté la présence de quelques fosses. Elles se trouveraient surtout dans les segments 5, 9 et 10. Rappelons que les chutes du Sault ne permettent pas au saumon d'accéder aux secteurs plus en amont sur la rivière.

Végétation

En tout 68 espèces floristiques ont été dénombrées dans ce secteur de la rivière. Aucune n'est considérée comme étant en péril. Les végétaux qui y ont été recensés sont représentatifs de la diversité des écosystèmes qui caractérisent le milieu (ex.

rochers, falaises, forêts de conifères et pieds de falaise partiellement humectées). Pour ce qui est de la flore des zones rocheuses et des montagnes, on note l'Airelle des marécages, l'Ancolie du Canada, la Campanule à feuilles rondes, la Camarine noire, l'Huperzie sélagine, la Potentille tridentée, etc. Quant à la forêt, on y retrouve le Sapin baumier, l'Épinette noire, le Bouleau à papier, la Clintonie boréale, le Cornouiller du Canada et le Chiogène hispide. Dans la partie basse, on note l'Aulne rugueux, diverses graminées, quelques espèces de Verge d'or, l'Osmonde de Clayton, l'Onoclée sensible et l'Épilobe à feuilles larges.

Faune terrestre et ailée

Ce secteur de la rivière ne semble pas abriter une grande diversité faunique terrestre et/ou avienne. En effet, seuls la Martre d'Amérique et quelques passereaux y ont été observés.

Secteur # 3 : Rivière Sheldrake à l'aval des chutes du Sault

Description sommaire

Le secteur aval de la rivière Sheldrake est constitué des segments 1, 2 et 3. Le segment 1 débute sous le pont de la route 138, à proximité du fleuve, et le segment 3 se termine au pied du dernier rapide des chutes. La longueur totale de ces trois segments est de 5 540 mètres. Le faciès d'écoulement est caractérisé par des chenaux avec quelques fosses. La largeur moyenne de la rivière est d'environ 100 mètres alors que la profondeur de l'eau varie au gré des marées. Pour sa part, le courant va de lent à modéré. Les rives sont plutôt stables et boisées. Le sable est le principal constituant du lit de la rivière et le gravier vient au second rang.

Faune aquatique

Aucune pêche n'a été réalisée dans ce secteur. Cependant, des pêches sportives ont été effectuées (segments 3, 4 et 5) dans le secteur aval des chutes du Sault. Deux espèces y furent capturées. Il s'agit de l'Omble de fontaine (16 individus) et du Saumon atlantique (1 individu).

Secteur # 4 : Rivière d'Épinettes

Description sommaire

La rivière d'Épinettes est l'un des tributaires de la rivière Sheldrake. Elle est aussi le principal émissaire du lac Touzel et du lac de la Passe. Elle se jette dans la rivière Sheldrake sur sa rive gauche tout juste en aval des rapides (segment 4) qui composent le secteur des chutes du Sault.

Le tronçon qui comprend les 450 premiers mètres de rivière est caractérisé par une largeur et une profondeur moyenne respective de 12 mètres et 54 cm. La vitesse du courant y varie en général de modérée à rapide. Le lit est majoritairement composé de gravier, de cailloux et de roc où coule une eau relativement fraîche.

Le secteur étudié possède quelques bonnes fosses et cinq sites propices à la fraie du Saumon atlantique. Dans l'ensemble, la rivière constitue un bon milieu pour les salmonidés. On y retrouve quelques débris végétaux de dimensions diverses. Ces derniers constituent des abris de choix pour l'ichtyofaune et leurs proies. On note aussi des herbiers aquatiques composés de Prêle fluviatile et de Rubaniers dans la rivière et sur ses berges. Les rives sont habituellement assez abruptes. On note également la présence de falaises de roc et de talus de sols meubles au pourtour de la rivière. Ailleurs, on retrouve des zones arborescentes, arbustives et des marécages arbustifs. C'est une forêt de conifères qui domine le paysage adjacent. Quelques prairies humides sont aussi observées dans les sections inondables.

Faune aquatique

Les pêches expérimentales ont permis de capturer le trois espèces de poisson suivantes : l'Ombre de fontaine, l'Épinoche à trois épines et l'Anguille d'Amérique. Un total de 33 individus furent recensés dont 11 ombles de fontaine, 4 civelles (jeunes anguilles) et 18 épinoches à trois épines. Les jeunes anguilles emprunteraient la rivière d'Épinettes pour se rendre au lac de la Passe et au lac Touzel. Hormis l'anguille, aucune espèce n'arrivent à franchir la chute qui se situe à environ 450 m de l'embouchure de la rivière.

Végétation

En tout, un total 64 espèces floristiques ont été dénombrées dans ce secteur de la rivière d'Épinettes. Une seule n'est pas indigène au Québec et aucune n'est en péril. Le Sapin baumier, l'Épinette noire et le Bouleau à papier dominant chez les essences arborescentes. L'Aulne rugueux et le Cornouiller stolonifère sont les arbustes que l'on retrouve principalement. Le sous-étage herbacé est caractéristique des forêts boréales. On y observe principalement l'Aster des bois, l'Oxalide de montagne, la Linnée boréale et le Cornouiller du Canada. Le Monotrope du pin, la Goodyérie rampante et le Streptopte amplexicaule s'ajoute aux espèces observées.

Par ailleurs, on retrouve également dans ce secteur de la rivière l'Angélique noire-pourprée et la Renoncule de Pennsylvanie. Du côté aquatique, c'est la Prêle fluviatile ainsi que le Rubanier flottant qui sont le plus souvent observés.

Faune terrestre et ailée

Au chapitre des petits mammifères, ce secteur de la rivière abrite notamment l'Écureuil roux et la rat musqué. Quant aux oiseaux qui fréquentent les lieux, il y aurait la Bernache du Canada, le Chevalier grivelé, le Jaseur d'Amérique et le Pygargue à tête blanche. Deux représentants immatures de cette dernière espèce ont été observés sur la montagne située au nord du premier émissaire rencontré sur la rivière en partant de l'embouchure de la rivière Sheldrake.

Secteur # 5 : Lac Banane

Description sommaire

Le lac Banane possède, comme son nom l'indique, une forme d'arc. Ce plan d'eau est très peu profond et son lit se compose généralement de matière organique avec quelques zones de gravier et de sable. Ce plan d'eau est entouré en bonne partie par une tourbière riveraine. On y observe sur sa face nord plusieurs canaux, baies, îlots flottants de même que des herbiers aquatiques qui forment un milieu humide propice à l'implantation d'une faune diversifiée.

Faune aquatique

Les pêches expérimentales, ont permis d'établir que malgré sa faible profondeur, le lac Banane supportait une certaine population de poissons. En effet, 19 Ombles de fontaine y ont été capturés. Le système hydrographique du lac serait toutefois plus ou moins favorable à cette espèce. Cependant, les crues printanières permettraient à plusieurs individus de remonter jusqu'au lac et ainsi reconstituer sa population qui serait selon toute vraisemblance moins nombreuse l'hiver.

Végétation

En tout, un total 45 espèces floristiques ont été dénombrées dans le secteur du lac Banane. Ce sont toutes des plantes indigènes au Québec. Aucune d'entre elles n'est qualifiée d'espèce en péril.

La grande majorité des espèces sont associées aux milieux humides tourbeux (ex. la Cassandre caliculée, la Kalmia à feuilles étroites, le Lédon du Groënland, l'Andromède glauque et le Ményanthe trifolié). On retrouve également deux plantes carnivores qui se nourrissent d'insectes, la Sarracénie pourpre et la Rossolis à feuilles rondes. Signalons également la présence d'une douzaine de plantes aquatiques (la Brasénie de Schreber, l'Ériocaulon septangulaire, la Renouée amphibie et le Potamot sp.) Le site abrite également trois types d'utriculaires. La tourbière riveraine est quant à elle parsemée de cypéracées. Lorsqu'on s'éloigne de la zone inondable, on observe un changement classique dans la végétation passant des éricacées à une forêt d'épinettes noires et de

mélèzes laricin. L'Aulne rugueux et le Myrique baumier sont les arbustes dominants de l'écotone.

Faune terrestre et ailée

Les caractéristiques du lac Banane semblent favorables à l'herpétofaune et aux oiseaux aquatiques. En effet, l'enchevêtrement de canaux et d'îlots permet la création de nombreuses mares qui sont bénéfiques à la faune. Le site est fréquenté par la Bernache du Canada. Les nombreux signes de sa présence indiquent qu'un couple a sûrement utilisé ce lieu en période de nidification. La morphologie et la végétation seraient aussi adéquates pour la nidification du Canard noir. Par ailleurs, l'Orignal utiliserait le secteur comme site d'alimentation. On y retrouverait également la Loutre de rivière.

8.4 Milieu humain

Situé à quelque 600 kilomètres à l'est de la ville de Québec, la municipalité de Rivière-au-Tonnerre constitue le plus important regroupement de population à proximité de la zone du projet. Selon les chiffres de Statistiques Canada (2007), elle comptait une population de 415 habitants en 2001, soit 12,8 % de moins qu'en 1996. Constituée en 1925, Rivière-au-Tonnerre fait partie de la MRC de Minganie.

« Depuis ses origines, toute l'activité économique du village est liée à la pêche. De 1975 à 1985, Rivière-au-Tonnerre a été qualifiée de "capitale du crabe" mais des difficultés administratives ont amené l'usine de transformation du poisson à fermer ses portes en 1988. » Rivière-au-Tonnerre vit depuis quelques années déjà une situation économique éprouvante reliée non seulement au déclin des activités rattachées à la mer mais également en raison du marasme qui frappe le secteur de la forêt.

Le taux de chômage atteignait 27,1 % en 2001 comparativement à 8,2 % pour l'ensemble du Québec. En 2000, le revenu médian des ménages s'élevait alors à 40 213 \$ tandis que le revenu médian des ménages ne comptant qu'une personne était de 11 831 \$. Pour leur part, les revenus de transferts gouvernementaux y atteignent 31,4 %, ce qui demeure beaucoup plus élevé que la moyenne québécoise.

Le secteur à l'étude ne comporte que très peu de signes d'activités humaines. On y observe quelques sentiers qui ont servi à des travaux d'arpentage, à la circulation de VTT et des vieux sentiers de trappe. Quelques caches pour la chasse de l'orignal sont érigées en bordure de la rivière. Le territoire semble presque exclusivement utilisé pour cette activité. De plus, on retrouve un chemin de portage qui longe la rive est de la rivière Sheldrake entre l'embouchure de la rivière d'Épinettes et le haut de la chute du Sault. Le bas de la chute est accessible en été par bateau en empruntant une section

très calme de la rivière Sheldrake depuis son embouchure. Enfin, aucun secteur de coupe forestière n'a été observé sur l'ensemble du territoire qui nous intéresse.

9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS

Pour les phases d'aménagement, de construction et d'exploitation du projet, décrire sommairement les principaux impacts (milieux biophysique et humain) susceptibles d'être causés par la réalisation du projet.

Le bief amont

Le projet modifiera le régime d'écoulement de la rivière Sheldrake sur une distance estimée à environ de 5 km en amont du déversoir. Ces nouvelles conditions résulteront du maintien des eaux au niveau qui est atteint lors de la crue annuelle usuelle et conduiront notamment à la création de nouveaux habitats pour le poisson. L'ennoiement d'un secteur qui s'accompagne d'une augmentation de la superficie mouillée, conduit généralement à une augmentation de la productivité primaire et ainsi de la productivité piscicole. Les habitats de ce bief ont été jugés comme propices aux espèces salmonicoles particulièrement à l'Ombre de fontaine. En augmentant les habitats fauniques, la création du bief amont pourrait donc avoir un impact positif sur la faune aquatique.

Le maintien du plan d'eau à la cote d'exploitation ennoiera en amont du déversoir certains milieux, essentiellement arbustifs. Par endroit, selon la nature du substrat et des pentes présentes, les berges pourraient être légèrement remaniées. Il importe toutefois de mentionner que cet impact doit être considéré comme mineur puisque le bief amont correspondra essentiellement au niveau des hautes eaux printanières et que l'influence sur les conditions d'écoulement s'atténuera au fur et à mesure que l'on s'éloignera du déversoir pour devenir négligeable à la limite du bief amont.

Le bief à débit réduit

L'exploitation de la centrale va soustraire au débit de la rivière du segment compris entre la prise d'eau et le canal de fuite (d'une longueur estimée à 750 m) jusqu'à 44 m³/s ce qui correspond au débit d'équipement. Avec une diminution des vitesses et des profondeurs d'écoulement, le nouveau régime hydrologique pourrait donc avoir une incidence sur le milieu de vie des poissons et leur déplacement en rivière.

Or, les inventaires de terrain qui ont été réalisés en août 2003, ont permis d'établir que cette section de la rivière était principalement constitué de gros blocs et de roche-mère. Ce segment de rivière n'est fréquenté que par l'ombre de fontaine. Aucune frayère ne s'y trouve. Par ailleurs, quelques fosses y ont été identifiées.

Compte tenu des caractéristiques physiques de ce segment de la rivière et de l'absence d'habitats de qualité, l'impact appréhendé apparaît mineur. Afin d'y garantir la pérennité des habitats présents, le projet prévoit cependant le maintien d'un débit écologique permanent et l'aménagement de seuils destinés à maintenir les surfaces mouillées actuelles. L'aménagement d'une passe à poissons permettra une dévalaison sécuritaire des poissons.

Le nouveau régime d'écoulement dans ce tronçon de la rivière aura une incidence sur l'aspect visuel des chutes. Un débit esthétique sera proposé pendant la période d'affluence estivale afin d'assurer que le secteur puisse conserver son pouvoir d'attraction.

Le bief aval

Le projet aura pour effet de modifier la dynamique d'écoulement du secteur de pêche qui se situe le plus en amont au pied de la Courbe du Sault. Il importe toutefois de mentionner que le promoteur a déjà prévu, à titre compensatoire, l'aménagement d'une nouvelle zone de pêche qui sera localisé en rive gauche de la rivière dans le secteur du canal de fuite.

Le saumon

Si cela devait correspondre à la volonté du milieu et des principaux intervenants concernés, le projet pourrait éventuellement permettre de faire remonter le saumon en amont de la chute qui demeure naturellement infranchissable, ce qui constituerait le cas échéant un impact positif important attribuable au projet. Il importe cependant que l'on statue clairement sur cette possibilité le plus tôt possible dans le processus.

Les retombées économiques

Conformément à la nouvelle stratégie hydroélectrique énoncée en 2006 par le gouvernement du Québec, le projet d'aménagement hydroélectrique du site de la Courbe du Sault favorisera les retombées économiques générées dans la région par sa construction et son exploitation. La participation des entreprises et de la main-d'œuvre de la région administrative touchée par le projet seront en effet hautement priorisée. Les redevances financières locales pourront notamment servir de levier économique pour divers projets de développements locaux.

Le développement récréotouristique

La réalisation du projet pourrait également favoriser la mise en valeur du site sur le plan récréotouristique en le rendant désormais disponible à un plus grand nombre de personnes. Des sommes ont d'ailleurs déjà été prévues à cet effet. Le projet permettrait notamment de développer un circuit qui serait axé sur l'interprétation de la technologie hydroélectrique, l'observation de paysages d'intérêt (ex. lac Touzel,) de même que la visite de la Chute.

Le cadre visuel

La variante A (avec tunnel) a été conçue afin de minimiser les impacts du projet sur le plan visuel. Les équipements seront ainsi pour la plupart complètement cachés ou à peine visibles (ex. la centrale). Nonobstant la question du débit esthétique qui a déjà été abordé ci-dessus, la zone d'épandage des matériaux excavés demeurent, pour ainsi dire, le seul élément qui devrait faire l'objet d'une attention toute particulière quant à son intégration harmonieuse au paysage.

La variante B (sans tunnel) a été conçue afin de maximiser les retombées économiques pour la région hôte. Elle sera cependant davantage perceptible sur le plan visuel. Le canal d'amenée sera visible à partir des belvédères qui pourraient être aménagés sur la rive gauche de la rivière. Par ailleurs, compte tenu de contraintes topographiques, les conduites forcées ne pourront être dissimulées sur toute leur longueur.

10. CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Indiquer le calendrier selon les différentes phases de réalisation du projet et en tenant compte du temps requis pour la préparation de l'étude d'impact et le déroulement de la procédure.

Le promoteur prévoit débiter la construction de ses installations en juin 2009 et procéder à la mise en service commercial le 22 avril 2010.

11. PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et tout autre projet susceptible d'influencer la conception du projet proposé.

Aucun autre projet ne serait actuellement susceptible d'influencer la conception de l'aménagement hydroélectrique qu'entend proposer le promoteur.

12. MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC

Mentionner, s'il y a lieu, les diverses formes de consultation publique prévues au cours de l'élaboration de l'étude d'impact.

Dès le début des études environnementales, le promoteur prévoit mettre en place un processus de consultations et d'informations publiques afin de pouvoir bien déceler les volontés exprimées par la population locale relativement au projet. Les résultats obtenus lui permettront notamment de produire un plan de retombées économiques qui répondra de façon optimale aux attentes du milieu.

13. REMARQUES

Inscrire tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet et au besoin, annexer des pages supplémentaires.

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

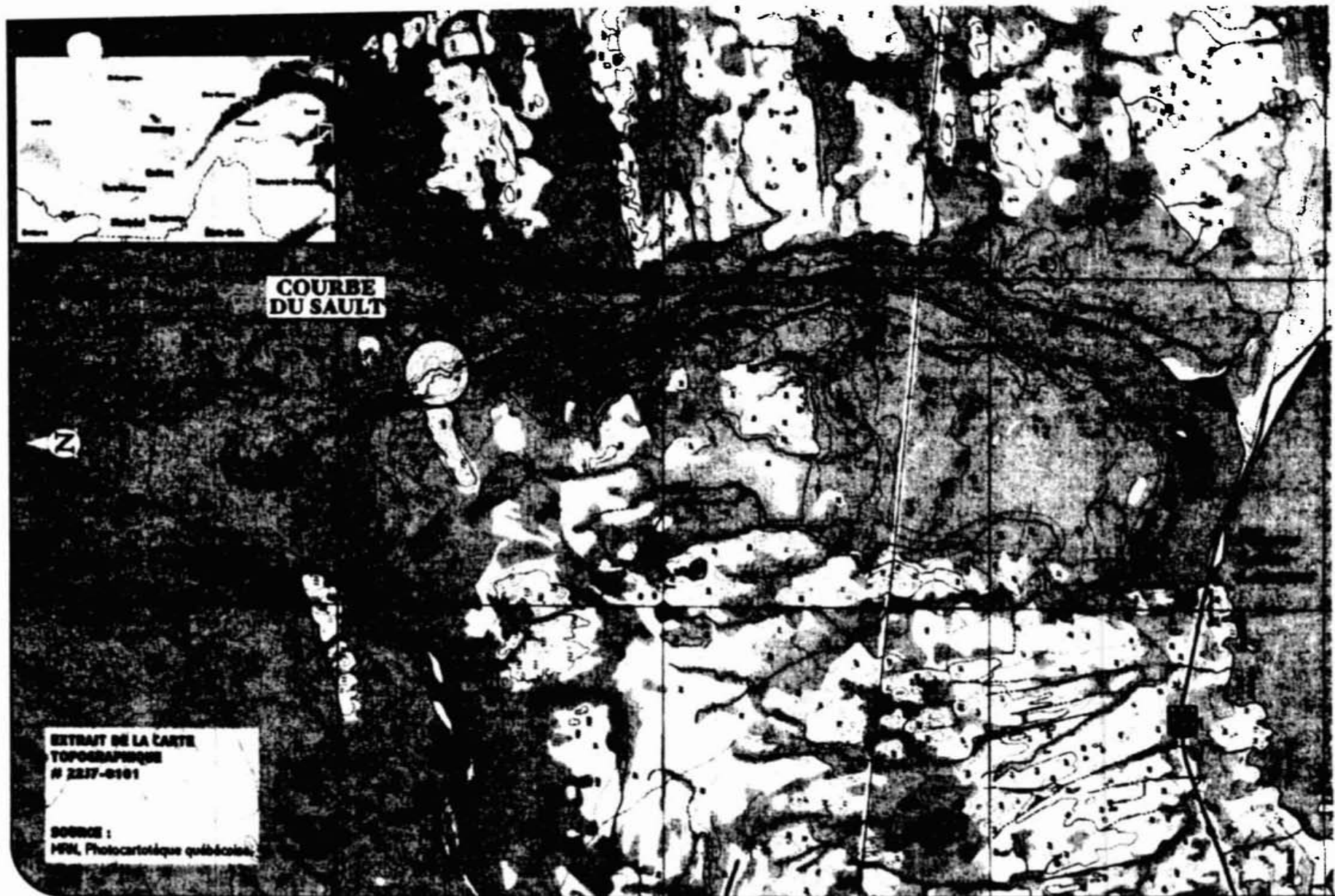
Signé le 25 mai 2007



par Normand Bergeron

14. FIGURES

1. Carte de localisation
2. Plan d'aménagement général, Variante A
3. Plan d'aménagement général, Variante B
4. Localisation des segments de rivière homogènes, août 2003
5. Localisation des secteurs d'inventaires biologiques, août 2003

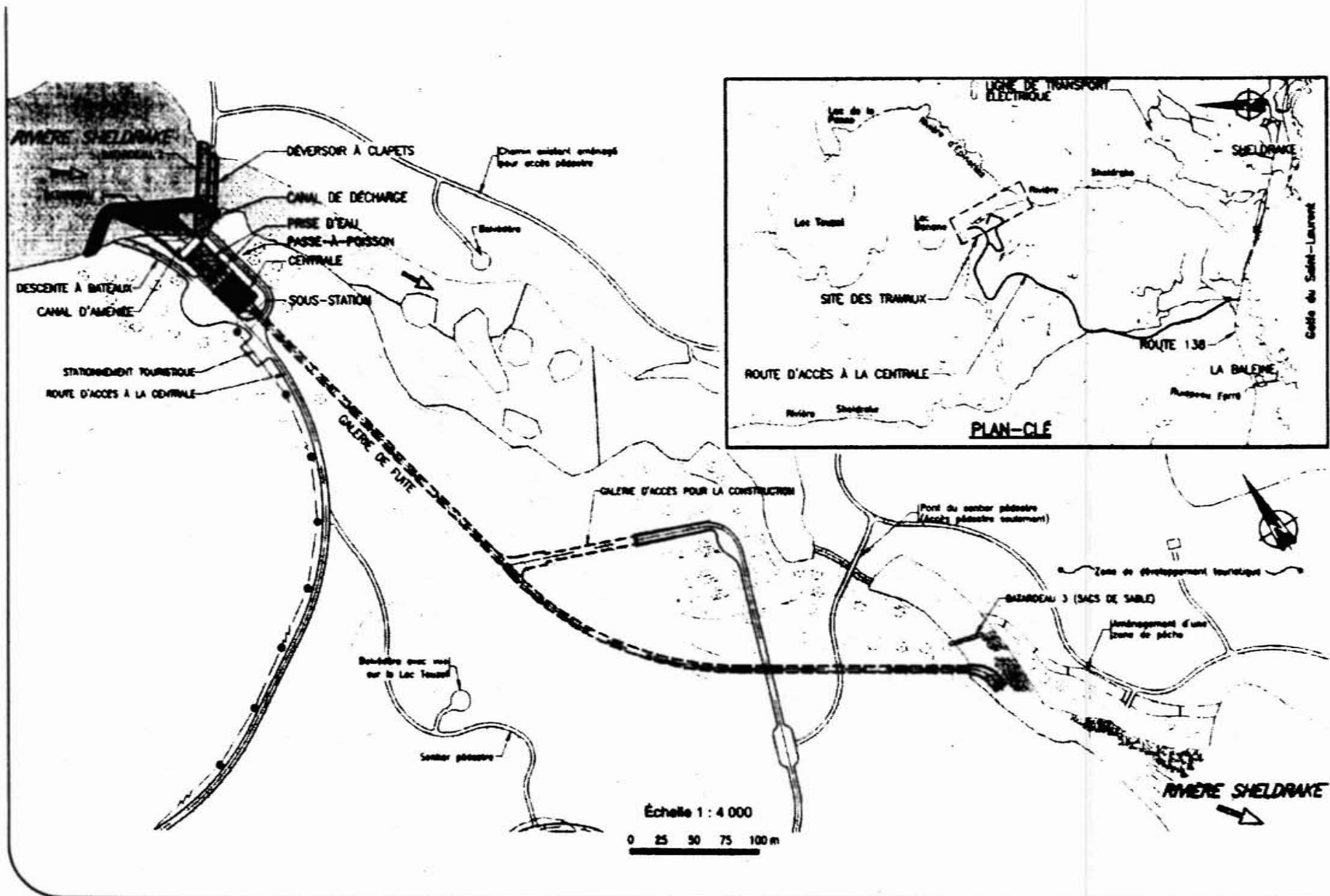


800-006-921 / MARS 2007

Aménagement hydroélectrique de la rivière Sherdrake
COURBE DU SAULT — 25 MW

Groupe **AXOR** Inc.

Figure 1 — Carte de localisation

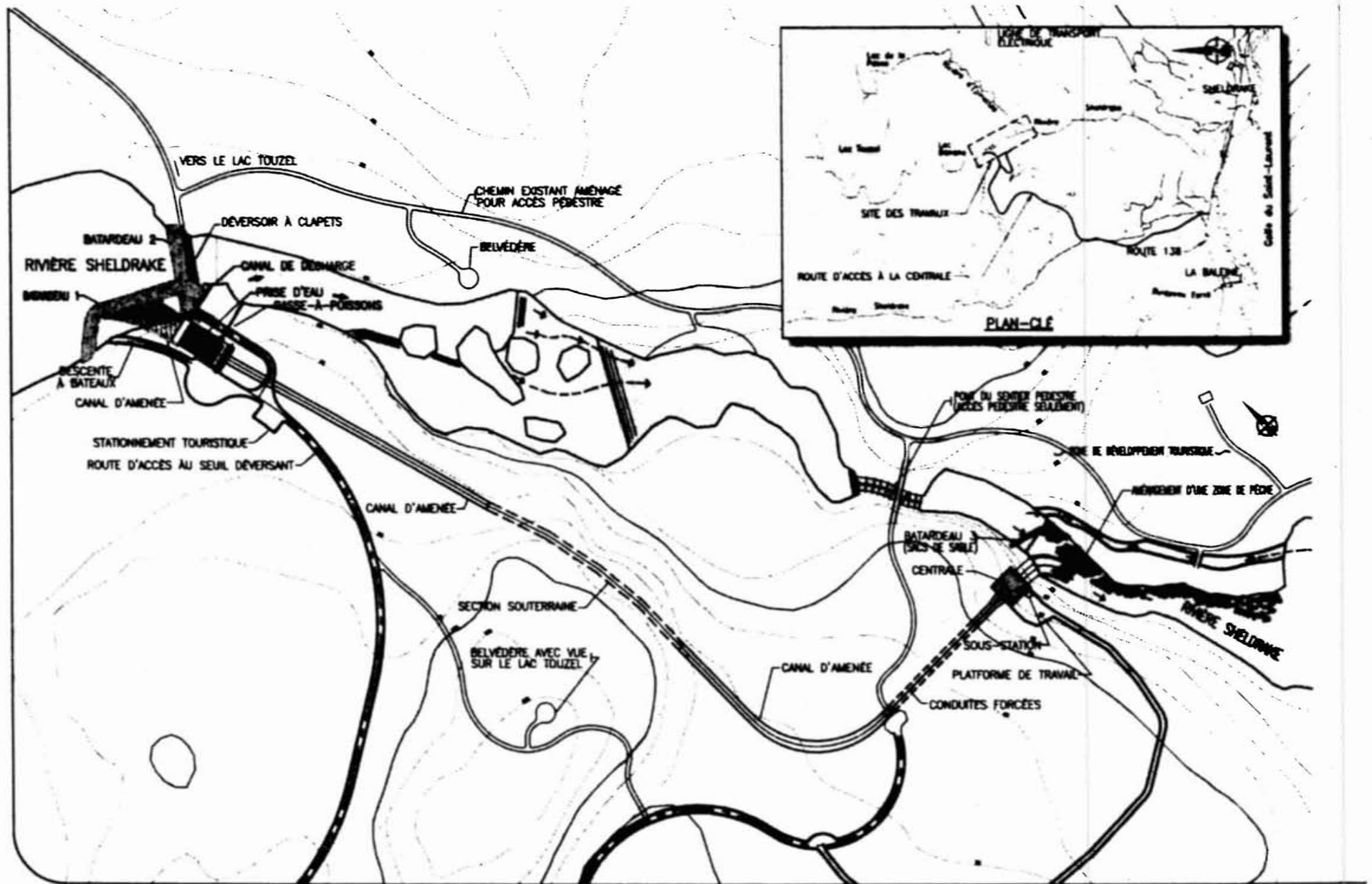


800-006-921 / MARS 2007

Aménagement hydroélectrique de la rivière Sherdrake
COURBE DU SAULT — 25 MW

Groupe **AXOR** Inc.

Figure 2 — Plan d'aménagement général, Variante A



800-008-921 / MARS 2007

Aménagement hydroélectrique de la rivière Sherdrake
 COURBE DU SAULT — 25 MW

Groupe **AXOR** Inc.

Figure 3 — Plan d'aménagement général, Variante B

Figure 4. Localisation des segments de rivière homogènes, août 2003.

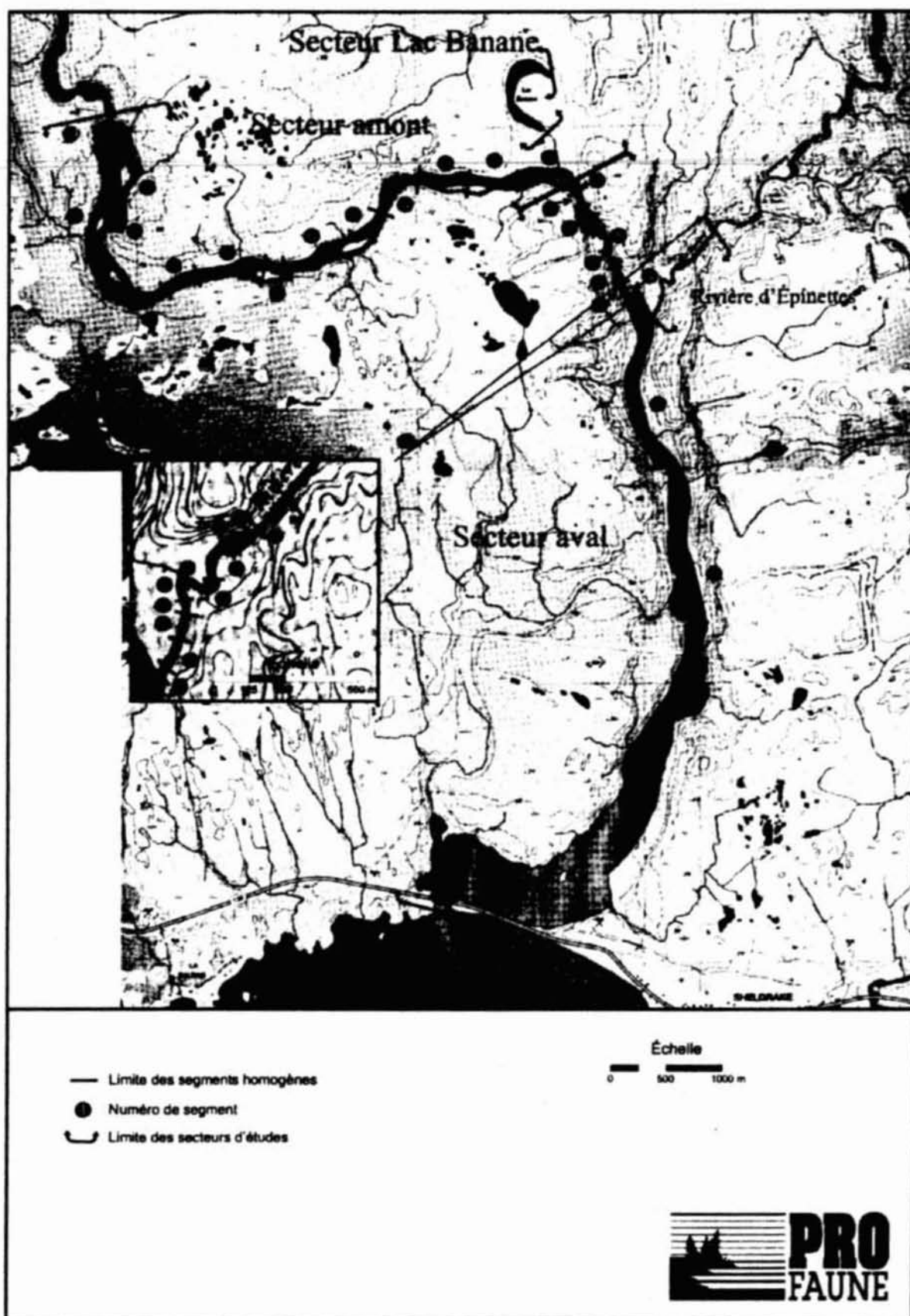


Figure 5. Localisation des secteurs d'inventaires biologiques, août 2003.

