

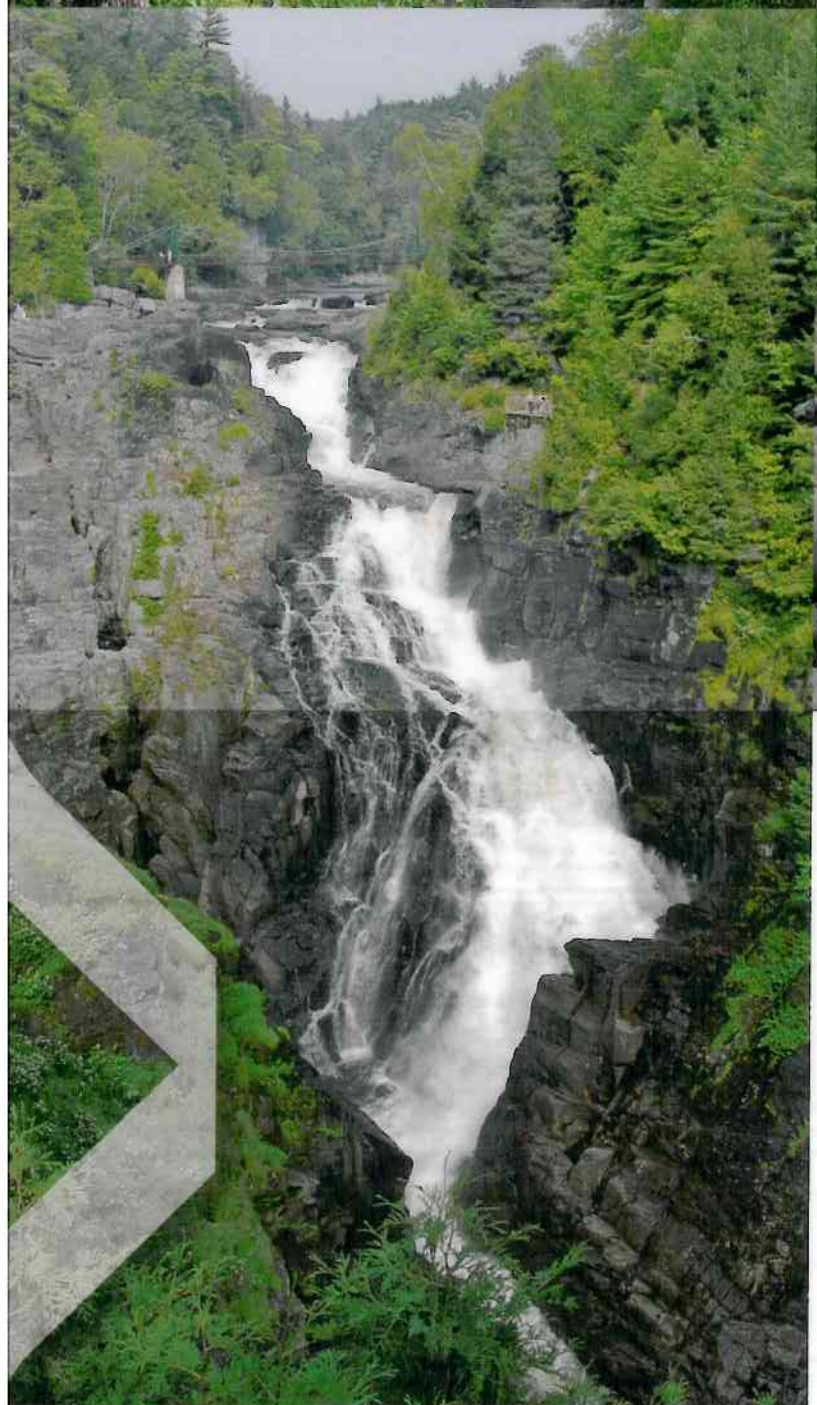


**Développement durable,
Environnement
et Parcs**

Québec 

Direction des évaluations environnementales

**AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE
PROJET HYDRO-CANYON SAINT-JOACHIM
RIVIÈRE SAINTE-ANNE-DU-NORD
(projet de 23,2 MW)**



AVIS DE PROJET



1950 Sherbrooke Ouest, bureau 400, Montréal (Québec) H3H 1E7
TÉLÉPHONE 514.846.4000 _ TÉLÉCOPIEUR 514.846.7209

JUILLET 2010

**Développement durable,
Environnement
et Parcs**

Québec 

Direction des évaluations environnementales

**AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE
PROJET HYDRO-CANYON SAINT-JOACHIM
RIVIÈRE SAINTE-ANNE-DU-NORD
(*projet de 23,2 MW*)**

AVIS DE PROJET



1950 Sherbrooke Ouest, bureau 400, Montréal (Québec) H3H 1E7
TÉLÉPHONE 514.846.4000 _ TÉLÉCOPIEUR 514.846.7209

JUILLET 2010

AVIS DE PROJET

**Aménagement hydroélectrique
Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim,
rivière Sainte-Anne-du-Nord
(projet de 23,2 MW)**

Déposé au

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

Direction des évaluations environnementales

Juillet 2010

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. INITIATEUR DU PROJET	2
2. CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET.....	2
3. TITRE DU PROJET.....	3
4. OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET	3
5. LOCALISATION DU PROJET.....	4
6. PROPRIÉTÉ DES TERRAINS.....	6
7. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES	6
7.1 ASSUJETTISSEMENT DU PROJET	7
7.2 LES PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET.....	7
7.3 RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	10
7.4 L'ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX	11
8. COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET	11
8.1 GÉOLOGIE ET MÉCANIQUE DES SOLS	12
8.2 DONNÉES HYDROLOGIQUES	13
8.3 HAUTEUR DE CHUTE	14
8.4 FAUNE ICHTYENNE	14
8.5 FAUNE TERRESTRE.....	15
8.6 FLORE	17
8.7 INVENTAIRES DU MILIEU	17
8.8 AMÉNAGEMENTS RÉCRÉO-TOURISTIQUES	17
8.9 ENJEUX PRÉVISIBLES.....	18
9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS.....	18
9.1 IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LA FAUNE ICHTYENNE	18
9.2 IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LES ASPECTS RÉCRÉOTOURISTIQUES ET VISUELS.....	20
9.3 IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LES ASPECTS SOCIO-COMMUNAUTAIRES DURANT LA CONSTRUCTION.....	20
9.4 MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES.....	21
9.4.1 Mesures pour la faune ichtyenne.....	21
9.4.2 Protection des berges	23
9.4.3 Mesures pour la faune terrestre.....	23
9.4.4 Aspects récréotouristiques et visuels.....	23
9.4.5 Protection des utilisateurs du parc du Canyon Sainte-Anne	24
9.4.6 Aspects socio-communautaires durant la construction	24
9.4.7 Mesures générales.....	24
10. CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET	25

11. PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES	25
12. MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC	26
13. REMARQUES	27

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : PLAN DES AMÉNAGEMENTS D-V1-S1-001 - Plan d'ensemble	
ANNEXE B : Échéancier préliminaire des principaux travaux prévus	
ANNEXE C : Étude exploratoire d'Hydro-Québec TransÉnergie	
ANNEXE D : Documents en préparation de la Consultation publique Lettre du maire; Invitation à la consultation publique tel que parue dans l'Autre Voix; Invitation à la consultation envoyée aux citoyens et affichée dans les bureaux municipaux; Dépliant portant sur le projet; Formulaire de réponse.	
ANNEXE E : Documents découlant de la Consultation publique Registre des présences à la consultation publique; Registre de consultation sur l'appui au projet. Résolutions des municipalités appuyant le projet Hydro-Canyon.	
ANNEXE F : Estimation des bénéfices économiques pour la région	

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : ÉCHÉANCIER SOMMAIRE DES PRINCIPALES ACTIVITÉS LIÉES À LA RÉALISATION DU PROJET	11
TABLEAU 2 : ÉCHÉANCIER DES PRINCIPALES ACTIVITÉS LIÉES À LA RÉALISATION DU PROJET	25

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION	5
-----------------------------------------------	----------

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 Société Hydro-Canyon Saint-Joachim Inc. (SHCSJ) dépose le présent avis de projet relativement à l'aménagement d'une mini-centrale hydroélectrique au niveau de la chute Sainte-Anne, sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord. 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, s'il y a lieu.

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 :	Société Hydro-Canyon Saint-Joachim Inc. (SHCSJ)
Adresse :	172, rue de l'Église ----- Saint-Joachim (Québec) ----- G0A 3X0
Téléphone :	(418) 827-3755
Télécopieur :	(418) 827-8574
Courriel :	munst-j@qc.aira.com
Responsable du projet :	M. Marc Dubeau

2. CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET

Nom :	Groupe AXOR Inc.
Adresse :	1950, rue Sherbrooke Ouest, 4 ^e étage ----- Montréal (Québec) ----- H3H 1E7
Téléphone :	(514) 846-4000, poste 444
Télécopieur :	(514) 846-7209
Courriel :	sgourdeau@axor.com
Responsable du projet :	M. Simon Gourdeau

3. TITRE DU PROJET

Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim, sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord (projet de 23,2 MW).

4. OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

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

En 2006, suite à l'annonce de la nouvelle stratégie hydroélectrique prônée par le gouvernement du Québec qui favorise le développement de petites centrales par les communautés locales, plusieurs municipalités ont choisi cette avenue de développement pour relancer leur économie.

Parmi elles, la Municipalité de Saint-Joachim et la Municipalité régionale de comté La Côte-de-Beaupré ont créé la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim Inc. (SHCSJ). En partenariat avec une société affiliée au Groupe AXOR Inc., SHCSJ désire réaliser un projet local de production énergétique via l'aménagement d'une mini-centrale hydroélectrique de 23,2 MW sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, conformément au nouveau régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine de l'État. Le projet sera mis en route pour le 1^{er} décembre 2013. Le principal objectif du projet est d'exploiter le potentiel hydroélectrique au niveau de la chute Sainte-Anne, située sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, à environ 5,7 km en amont de l'embouchure de la rivière dans le fleuve Saint-Laurent, sur le territoire de la Municipalité de Saint-Joachim et de contribuer ainsi au développement économique local.

En plus de contribuer à la sécurité d'approvisionnement d'Hydro-Québec, 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 57,4 M\$;
- Le versement d'une redevance à la Municipalité de Saint-Joachim et à la

MRC La Côte-de-Beaupré de l'ordre d'un demi-million de dollars par année en moyenne au cours des vingt prochaines années;

- Le versement d'impôts et redevances annuelles au gouvernement québécois de 12,9 M\$ au courant des 20 prochaines années;
- La création potentielle de 50 emplois directs et de 25 emplois indirects durant la construction;
- La création de deux emplois permanents (opérateurs durant l'opération);
- La prise en compte des opinions et des attentes exprimées par les populations concernées.

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 site de la chute Sainte-Anne se trouve sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, séparant le territoire de la Municipalité de Saint-Joachim et de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges. La rivière est située en bordure du fleuve Saint-Laurent et fait partie de la MRC La Côte-de-Beaupré.

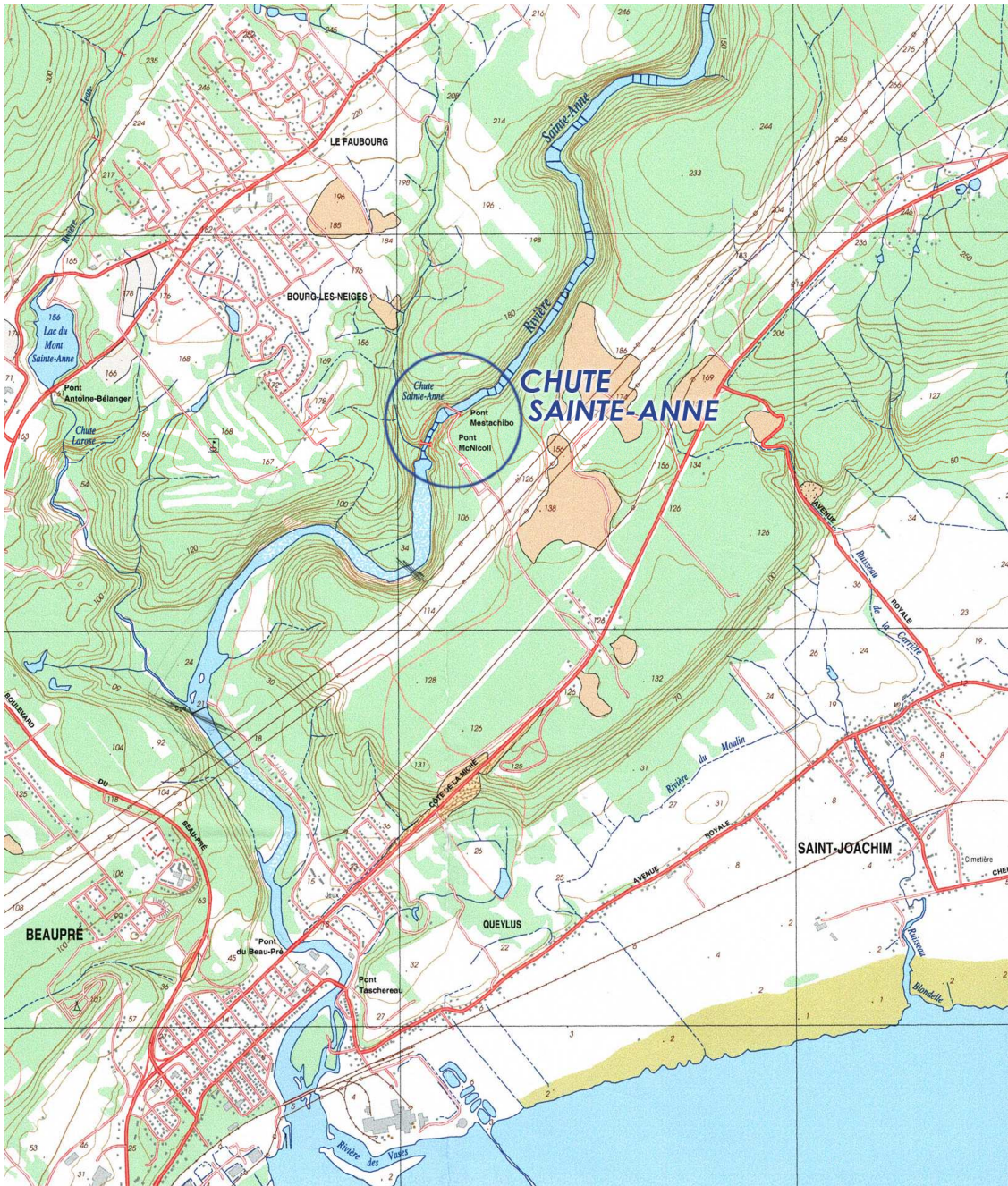
Le site de la chute Sainte-Anne est situé à environ 5,7 km de l'embouchure de la rivière Sainte-Anne-du-Nord. La topographie des lieux se veut montagneuse. La rivière est bordée sur les deux rives par des falaises de gneiss granitique, produisant le site du canyon Sainte-Anne au niveau de la chute Sainte-Anne.

Le tableau suivant présente quelques données de base relatives à l'identification et la localisation de l'aménagement proposé.

	Chute Sainte-Anne
Municipalité	Saint-Joachim
MRC	La Côte-de-Beaupré
Distance de l'embouchure	5,7 km
Coordonnées géographiques	Latitude : 47°4' 22" N Longitude : 70°52' 38" O

La figure 1 présente la carte de localisation de la chute Sainte-Anne sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

Figure 1 : Carte de localisation



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 appartiennent à Hydro-Québec via Québec Power. Les lots appartenant à Hydro-Québec peuvent être identifiés sur le plan inclus à l'annexe A. À noter qu'un droit de passage vers la route 138 est enregistré sur la partie du lot 234 appartenant à Hydro-Québec.

Il est attendu que suite à la signature d'un contrat d'achat d'électricité entre Hydro-Québec Distribution et la Société, les terrains et les forces hydrauliques nécessaires au projet seront cédées par Hydro-Québec au MRNF, qui signera par la suite un bail de location de ces mêmes terrains et forces hydrauliques avec la Société.

La Société a aussi convenu, à travers une convention cadre signée avec McNicoll Ltée (lots 251, 249, 247, 245), des termes d'utilisation et de transfert de certains terrains connexes à ceux appartenant à Hydro-Québec et nécessaires à la réalisation du projet. La convention cadre inclue entre autres le rachat de parcelles pour l'établissement de la centrale et la sous-station et des servitudes de passage pour la route d'accès et la ligne de transmission.

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 été conçu en tenant compte des volets techniques et environnementaux du milieu d'insertion.

Le projet consiste à construire et à exploiter des ouvrages qui permettront d'optimiser le site sur le plan hydroélectrique en mettant en valeur le potentiel de la chute Sainte-Anne. La centrale pourra générer une puissance maximale

de 23,2 MW. Un plan de conception montrant les aménagements du projet Hydro-Canyon Saint-Joachim est disponible à l'Annexe A afin de représenter les différentes installations proposées par SHCSJ.

Ce plan de conception (**D-V1-S1-001 – Plan d'ensemble**) offre une vue éloignée du projet et de la conjonction entre le projet Hydro-Canyon et son environnement direct. L'enchaînement prévu pour la construction du déversoir, de la prise d'eau et de la centrale par l'utilisation de batardeau est aussi montré.

7.1 ASSUJETTISSEMENT DU PROJET

Il appert en première analyse que le projet faisant l'objet du présent avis sera assujéti à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement puisque, lors de sa réalisation, la puissance de la centrale sera supérieure à 5 MW.

7.2 LES PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET

Accès aux ouvrages

L'accès à la centrale se fera en empruntant un ancien chemin forestier utilisé pour la construction du pont McNicoll situé sur le site récréo-touristique Canyon Sainte-Anne. Celui-ci débute à l'arrière du stationnement du parc récréo-touristique. Dès le début de la construction, l'ancien chemin forestier sera remis en état pour rendre son utilisation possible durant la construction et l'opération du site. Le chemin d'accès existant sera rallongé sur une longueur de 160 m pour permettre un accès direct au site de la centrale.

L'accès au déversoir sera construit à partir d'une route d'accès existante située dans la sablière opérée par les Entreprises LT. Cette route d'accès se termine à moins de 200 m de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, en haut de la falaise bordant la rivière. Un droit de passage associé à la parcelle du lot 234 appartenant à Hydro-Québec est déjà en place à cette fin. Un nouveau segment de route de 400 m sera construit pour atteindre le site du déversoir et de la prise d'eau.

Barrage déversoir

Le déversoir, d'une largeur totale de 50 m, sera composé d'environ 900 m³ de béton. Trois vannes droites de décharge de 4 m de large seront intégrées à même sa structure pour permettre l'évacuation de l'eau du côté gauche du déversoir. Le niveau d'opération du déversoir sera de 99 m, représentant un rehaussement des eaux maximal de 5 m par rapport au niveau d'étiage de la rivière.

Prise d'eau

La prise d'eau sera excavée dans le terrain naturel sur la rive gauche de la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Celle-ci sera surdimensionnée pour faciliter la dérivation de l'eau, l'évacuation des débris, de la glace, du frasil et la dévalaison du poisson.

La prise d'eau sera équipée de deux niveaux de grilles de protection. Les grilles grossières permettront d'arrêter les gros débris à l'entrée de la prise d'eau. Ces grilles formeront un angle de 90° avec le déversoir, l'ouverture des vannes de décharge permettra alors l'évacuation automatique des débris.

À la suite des grilles grossières, deux grilles de très grande surface dont les barreaux seront espacés de 40 mm seront installées avec une inclinaison de 25°. Cet aménagement résultera en une vitesse d'ame née de l'eau de moins de 0,7 m/s, permettant aux poissons d'éviter l'entraînement à travers la grille et, par conséquent, dans les turbines. La prise d'eau intégrera une passe à poissons dont le débit sera établi en fonction des études de terrain. Elle permettra aux poissons de suivre la grille inclinée, de s'échapper puis de rejoindre la rivière.

Ce concept a démontré son efficacité à la centrale Sainte-Anne lors d'un test de suivi de la dévalaison des poissons effectué en présence de représentants du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). De plus, il a récemment été approuvé par le MDDEP et Pêches et Océans Canada (MPO) pour le projet Chutes à Thompson (Franquelin) et le projet Courbe-du-Sault (Sheldrake).

Une échancrure à même la structure du déversoir permettra le maintien d'un débit écologique supplémentaire qui, combiné au débit de la passe à poissons, sera établi en fonction des études de terrain. De plus, une vanne

intégrée à la structure du déversoir sera dédiée au relâchement du débit esthétique.

Canal d'amenée et tunnel

Un court canal d'amenée suivi d'un tunnel permettra d'acheminer l'eau de la prise d'eau aux turbines. Le canal d'amenée sera excavé à même le mort-terrain en bordure de rivière. Le tunnel, d'une longueur de 600 m et d'un diamètre de 4,5 m, sera excavé directement dans le roc. Une inspection géologique préliminaire du site a permis de confirmer la qualité du gneiss granitique du site.

Centrale

La section inférieure de la centrale accueillera une part des équipements électriques de puissance ainsi que les turbines et les alternateurs. La partie supérieure du bâtiment aura une structure d'acier recouverte d'aluminium isolé peint de manière à assurer son intégration au paysage. Le toit comportera une partie amovible permettant les manœuvres d'installation des turbines et des alternateurs à l'aide d'une grue, et sa pente permettra l'écoulement des eaux de pluie.

La ventilation et l'éclairage du bâtiment seront assurés par l'installation de systèmes complets et adéquats. Un ensemble de lignes téléphoniques sera disponible à l'intérieur de la centrale.

Une salle de contrôle insonorisée permettra de surveiller les équipements de génération et contiendra tous les équipements de contrôle et le système d'acquisition de données.

En considération de l'utilisation du canyon Sainte-Anne pour des activités de via ferrata et de canyoning durant l'été, l'installation de vannes de dissipation (PRV) ou d'un système similaire sur les turbines de la centrale est proposée. Ce système permettra de maintenir l'écoulement via la centrale lors d'un arrêt soudain de production déclenché soit par une coupure du réseau d'Hydro-Québec ou résultant de toute autre cause. L'utilisation de ce système permettra de retourner l'eau dans le canyon graduellement, soit sur une période de plusieurs heures.

Les turbines

Les turbines choisies pour le projet Hydro-Canyon sont des turbines de type Francis qui permettent d'optimiser la production en fonction du débit disponible. Une à trois turbines Francis identiques seront installées dans la centrale. Cet agencement permettra de minimiser le nombre requis de pièces de rechange (identiques pour toutes les turbines) tout en maximisant la plage d'opération des machines. Le débit d'équipement maximum des machines est estimé à 42,5 m³/s au total.

Les groupes turbine-alternateur généreront à 6,9 kV. La tension sera élevée par un transformateur à 69 kV, puis un disjoncteur protégera l'ensemble des équipements électriques avant que l'électricité ne soit transportée sur la ligne de transport.

Canal de décharge

Les diffuseurs placés à la sortie de la turbine seront en acier et restitueront l'eau à la rivière par un court canal de fuite qui s'évase rapidement jusqu'au lit de la rivière. L'eau, dans le cas du projet Hydro-Canyon, sera restituée presque immédiatement en aval de la chute pour minimiser les impacts environnementaux.

Passé à poissons (dévalaison)

Une passe à poissons assurant la dévalaison fonctionnera quel que soit le mode d'exploitation de la centrale. Un débit établi en fonction des études de terrain s'écoulera par la passe à poissons.

7.3 RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Le raccordement au réseau électrique d'Hydro-Québec se fera par une ligne de 69 kV. Une demande exploratoire a été étudiée par Hydro-Québec TransÉnergie à cet effet.

L'étude complétée pour une puissance de 23,2 MW (Annexe C) propose comme solution préliminaire une intégration sur la ligne de transport L684 à 69 kV entre les postes Beaupré et Sept-Chutes à environ 7,2 km du poste Sept-Chutes. Pour ce faire, une dérivation d'environ 1 km à 69 kV devra être construite.

Le coût des ajouts et des modifications supplémentaires au réseau principal est évalué 6 184 000\$ en considérant une puissance injectée au réseau de transport équivalente à la puissance de la centrale.

7.4 L'ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX

La mise en service commerciale des installations est prévue au plus tard pour le 1er décembre 2013. Le tableau 1 présente un échéancier des principales activités liées à la réalisation du projet.

Tableau 1 : Échéancier sommaire des principales activités liées à la réalisation du projet

Activités	2009	2010	2011	2012	2013
Adjudication du site	■				
Dépôt de l'offre à Hydro-Québec		■			
Attribution des contrats par Hydro-Québec		■			
Réalisation de l'étude d'impacts		■			
Dépôt du rapport environnemental au MDDEP		■			
Obtention recevabilité du rapport environnemental			■		
Processus du BAPE			■		
Émission du décret environnemental				■	
Obtention des Certificats d'autorisations				■	
Construction civile, mécanique, électrique				■	■
Ingénierie civile				■	■
Mise en service commercial					■

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

Pour l'emplacement envisagé, décrire brièvement les milieux naturels 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.).

Le site de la chute Sainte-Anne se trouve sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, séparant le territoire de la Municipalité de Saint-Joachim et de la municipalité

de Saint-Ferréol-les-Neiges. La rivière est située en bordure du fleuve Saint-Laurent et fait partie de la MRC La Côte-de-Beaupré.

Le site de la chute Sainte-Anne est situé à environ 5,7 km de l'embouchure de la rivière Sainte-Anne-du-Nord. La topographie des lieux se veut montagneuse. La rivière est bordée sur les deux rives par des falaises de gneiss granitique, produisant le site du canyon Sainte-Anne au niveau de la chute Sainte-Anne.

8.1 GÉOLOGIE ET MÉCANIQUE DES SOLS

La formation géologique du site de la chute Sainte-Anne remonte à l'ère précambrienne (900 millions d'années). Dans la zone du projet, la roche de fond est un gneiss granitique à foliation centimétrique bien marquée présentant des pendages faibles au niveau du canyon et modérés dans le secteur de la prise d'eau. La roche est découpée par un système de fractures sub-verticales et orthogonales orientées N115°E et N035°E, à espacement sub-métrique à métrique. La famille de fractures orientées à N115°E est mieux développée et présente de plus grandes continuités et une fréquence plus élevée. Immédiatement en aval de ces gneiss, on observe des calcaires et des shales calcaireux plissés en contact de faille avec les gneiss. Ces roches appartiennent à la partie supérieure du Trenton (Ordovicien Moyen) et à la base des shales et siltstones de l'Utica (Ordovicien Supérieur). La faille semble être sub-verticale et orientée parallèlement à la famille de fractures orientées à N115°E.

Dans le secteur prévu pour le barrage et la prise d'eau (rive gauche) on observe, sur les deux rives et en rivière, des accumulations de blocs angulaires sub-métriques à métriques provenant du démantèlement des falaises rocheuses sus-jacentes.

La roche est de qualité très bonne et peu à moyennement fracturée. La galerie d'amenée sera orientée parallèlement à sub-parallèlement aux fractures orientées à N035°E, de sorte que l'on obtiendra, lors du sautage, des sections carrées avec des murs correspondant souvent à des plans de fracture et une voûte représentée par des plans de foliation dans le gneiss.

L'implantation de la centrale pourrait s'avérer plus difficile. L'encastrement d'une centrale de surface dans les gneiss situés immédiatement en amont de la faille de gravité devra tenir compte de la présence, dans le versant choisi, de sédiments fluvio-glaciaires épais reposant sur les gneiss à partir de

± 10 m au-dessus de la rivière. Une intervention dans ce secteur n'ira pas sans un réaménagement du versant et de la petite vallée développée le long de la faille. Le gneiss dans ce secteur demeure de très bonne qualité et seuls quelques petits plans de cisaillement et miroirs de faille associés ont été observés.

8.2 DONNÉES HYDROLOGIQUES

La rivière Sainte-Anne-du-Nord possède une station de jaugeage à la centrale des Sept-Chutes. La station de jaugeage (02PE001) fut en fonction entre les années 1914 et 1982.

Les données de 1914 à 1964 n'ont pas été retenues pour l'analyse car il s'agit de données anciennes avec une précision moindre. Il est à noter que, historiquement, la précision des relevés n'était pas la même car le niveau était mesuré manuellement à l'aide d'échelles limnimétriques.

La station de jaugeage de la centrale des Sept-Chutes reste toujours active et est maintenant gérée par Hydro-Québec. Ses données ont été récupérées par la Société pour fins d'analyse. Malheureusement, seules les données de 2006 à 2008 sont disponibles. De plus, il a été décidé d'éliminer ces données de l'analyse hydraulique car le débit moyen annuel de chaque année représente au minimum le double du débit moyen des données historiques. Une investigation plus poussée sera nécessaire pour connaître la validité de ces données. Si elle s'avère, il sera nécessaire de déterminer la cause des écarts du régime hydraulique. Peu importe la conclusion, l'approche actuelle s'appuie sur le principe de précaution. Les données de 1965 à 1982 de la station de jaugeage de la rivière Sainte-Anne-du-Nord ont donc été retenues comme données de base pour l'analyse hydrologique et pour la production.

La validité de ces données fut confirmée en comparant l'analyse hydraulique effectuée pour le bassin versant de la rivière Sainte-Anne-du-Nord à celle du bassin versant de la rivière Montmorency, situé immédiatement à l'ouest. Des données complètes entre 1965 et 2008 sont disponibles pour ce bassin versant. La comparaison entre les données a démontré que notre analyse de production de 1965 à 1982 était compatible avec une analyse des données de 1965 à 2008 sur la rivière Montmorency.

8.3 HAUTEUR DE CHUTE

L'installation d'un déversoir en béton d'une largeur de 30 m suivi de trois vannes verticales permettra de maintenir le niveau amont de la rivière Sainte-Anne-du-Nord à la cote de 99 mètres.

Selon cette cote, à partir des relevés d'arpentage effectués par le personnel d'AXOR en 2002, la hauteur de chute brute a été évaluée à 65,5 m. L'analyse des données hydrologiques des stations Saint-Ferréol et Montmorency permet d'évaluer le débit nominal du site de la chute Sainte-Anne à 42,5 m³/s.

8.4 FAUNE ICHTYENNE

Relativement à la faune ichtyenne de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, lors des pêches effectuées en 1960 et 1993 par la Société de la Faune et des parcs du Québec (FAPAQ) dans le premier kilomètre à partir de son embouchure, parmi les neuf espèces recensées, aucune n'est désignée vulnérable ou menacée. Toutefois, l'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), désignée espèce préoccupante par le COSEPAC en 2006, est la seule espèce recensée susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée. Les périodes sensibles de son cycle de vie correspondent à la migration de fraie (dévalaison), qui a lieu entre août et décembre, et à la remontée de l'anguillette (montaison), qui s'effectue principalement en juillet et août. Il est toutefois possible que cette espèce ne puisse pas franchir le premier barrage (Abitibi Price) situé à 3 km de l'embouchure.

Selon la base de données du MRNF, aucune donnée relative aux espèces de poissons résidant en amont de ce barrage n'est disponible, outre qu'on signale qu'il serait possible que l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) puisse être présent en allopatric dans ce segment de rivière.

Par ailleurs, des pêches expérimentales ont été effectuées en 1974, 1977 et 1991 par Hydro-Québec et la Société linnéenne du Québec dans le réservoir des Sept-Chutes (8 km en amont du projet Hydro-Canyon). L'omble de fontaine figurait parmi les sept espèces de poissons capturées. Pour l'omble de fontaine, la période de restriction des travaux correspond à la période de fraie et d'incubation, soit du 30 septembre au 15 juin.

Ainsi, il est à prévoir que l'omble de fontaine puisse être présent entre la Chute Sainte-Anne et le barrage des Sept-Chutes et doit être considéré comme l'espèce dominante de l'ichtyofaune.

8.5 FAUNE TERRESTRE

a) Mammifères

Parmi les espèces de mammifères susceptibles d'être retrouvées dans le secteur de la chute Sainte-Anne selon une liste élaborée par la Société linnéenne du Québec relativement au réservoir des Sept-Chutes, aucune n'est désignée vulnérable ou menacée, ou n'est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Immédiatement au nord du parc du Canyon Sainte-Anne, un ravage de cerfs de Virginie a été observé récemment. Ce type d'habitat est utilisé dès l'automne et durant l'hiver. Le positionnement de la prise d'eau et du déversoir 320 m en amont du canyon assurera que le ravage ne sera pas affecté lors de la construction et l'opération du projet.

b) Herpétofaune

Selon les données du MRNF, le site à l'étude abriterait la Salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*) et la Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*). Cette dernière est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Elle a été observée le long de la rivière Jean-Larose.

Parmi les sept espèces d'amphibiens et deux espèces de reptiles répertoriées par la Société linnéenne du Québec relativement au réservoir des Sept-Chutes, une espèce d'amphibiens est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : la Grenouille des marais (*Rana palustris*).

Il y aurait de plus, selon le Centre de données du patrimoine naturel du Québec, une espèce vulnérable non répertoriée par la Société linnéenne du Québec susceptible de se retrouver dans l'aire d'étude: la Tortue des bois (*Clemmys insculpta*).

Selon Aecom, firme environnementale retenue pour effectuer les études de terrain, le potentiel d'habitat pour les anoues est limité dans la zone d'étude, étant donné la rareté des milieux humides. Néanmoins, 2 habitats propices ont été identifiés lors de la sortie d'écoute nocturne du 2 juin. Il s'agit de deux étangs anthropiques, le premier étant situé dans la sablière et le second à proximité de résidences secondaires en rive gauche. Aucune espèce d'anoues à statut particulier n'a été identifiée à ces endroits ou ailleurs dans la zone d'étude. La grenouille verte et la rainette crucifère sont les espèces de grenouilles qui ont été observées. Pour ce qui est des urodèles, le

potentiel d'habitat demeure limité et concentré le long de quelques cours d'eau intermittents s'écoulant à flanc de talus. L'inventaire par recherche active des urodèles a été partiel, soit à un seul de ces endroits en rive gauche (voir carte ci-dessous). Aucune espèce n'a été trouvée. Des recherches supplémentaires pourraient être conduites plus tard en saison si nécessaire (en même temps que les autres inventaires estivaux), notamment pour la salamandre sombre du Nord, puisque la saison n'est pas une contrainte pour ce type d'inventaire.

c) Avifaune

Selon le Centre de données du patrimoine naturel du Québec, il y aurait quatre espèces d'oiseaux désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables pouvant se retrouver dans l'aire d'étude et présentant un potentiel de présence dans le secteur de la chute Sainte-Anne. Il s'agit de deux espèces désignées menacées : la Pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*) et le Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*), et deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables : le Bruant de Nelson (*Ammodramus nelsoni*) et le Troglodyte à bec court (*Cistothorus platensis*).

Toutefois, la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec du Service canadien de la faune n'indique la présence d'aucun site de nidification d'une espèce d'oiseau en péril, dans les environs de la chute Sainte-Anne.

Un inventaire de l'avifaune a été effectué les 28 mai et 4 juin 2010 par la méthode des stations d'écoute. Au total, 11 stations d'écoute ont été réparties dans les zones de travaux prévus (chemins d'accès, barrage, centrale et ouvrages connexes) ainsi qu'en rive du bief amont immédiat. Les séances d'écoutes matinales se sont déroulées entre 5h30 et 10h00. Au total, 35 espèces d'oiseaux nicheurs ont été identifiées. Les espèces les plus abondantes dans la zone d'étude sont le viréo aux yeux rouges, le bruant à gorge blanche, la paruline à gorge noire, la paruline couronnée, la paruline noir et blanc et le troglodyte mignon, toutes des espèces communes des forêts décidues ou mixtes. Une seule espèce à statut précaire a été identifiée, soit la paruline du Canada (menacée au fédéral et susceptible d'être désignée au provincial). La mention de l'espèce se situe à l'extrémité du futur bief amont, dans l'escarpement riverain en rive gauche.

8.6 FLORE

D'après les observations d'Hydro-Québec et de la Société linnéenne du Québec, il n'y aurait pas de plantes strictement aquatiques dans les eaux de la rivière. Le courant rapide, le substrat rocailleux de même que les variations importantes de débit et de niveau d'eau limitent l'implantation permanente de la végétation aquatique. La végétation riparienne est assez limitée, mais les espèces rencontrées sont communes dans un tel milieu à cette latitude.

Toutefois, selon le Centre de données du patrimoine naturel du Québec, il y aurait 15 espèces de plantes désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables pouvant se retrouver dans le secteur environnant de la chute Sainte-Anne.

8.7 INVENTAIRES DU MILIEU

Un inventaire terrain débuté dans la zone d'étude dès le printemps 2010, permettra, entre autres, de caractériser le milieu physique, biologique et humain. La caractérisation du milieu physique couvrira notamment la géologie et la géomorphologie, le réseau hydrographique et l'hydrologie, de même que le contexte climatique.

La caractérisation du milieu biologique couvrira notamment la faune ichtyenne, la faune mammalienne, l'herpétofaune, l'avifaune et la flore. Plus spécifiquement relativement à la faune ichtyenne, le programme de pêches et d'inventaires sera réalisé sur la rivière dès l'été et à l'automne 2010 afin d'évaluer les impacts du projet sur la faune ichtyenne en amont du barrage de même que dans le futur bief aval, et relativement à la libre circulation du poisson dans le futur segment de rivière à débit réduit. Cette campagne de pêche pourra également confirmer l'absence de l'anguille du secteur des chutes et l'impact sur la population potentielle d'ombles de fontaine.

La caractérisation du milieu humain couvrira notamment les caractéristiques socio-économiques, l'aménagement du territoire, le paysage et le potentiel archéologique.

8.8 AMÉNAGEMENTS RÉCRÉO-TOURISTIQUES

Le parc du Canyon Sainte-Anne, qui concentre ses activités autour de la chute Sainte-Anne, comprend des sentiers familiaux, trois ponts suspendus, et plusieurs points d'observation. Le parc offre aussi des activités de via

ferrata et des tyroliennes géantes et compte près de 100 000 visiteurs par année.

Le sentier Mestashibo, d'une longueur de 12,5 km, suit le cours de la rivière Sainte-Anne-du-Nord dans la majorité de son parcours. À mi-parcours, on y trouve deux belvédères ainsi que deux passerelles suspendues (longueur de 70 mètres) permettant de traverser la rivière Sainte-Anne et ses canyons.

8.9 ENJEUX PRÉVISIBLES

Les connaissances acquises dans le cadre des caractérisations préliminaires du projet ont permis l'identification sommaire des principaux enjeux qui pourraient être associés au développement de la chute Sainte-Anne. Il faudra essentiellement :

- Prévoir un débit écologique adéquat dans le bief intermédiaire;
- Garantir une dévalaison sécuritaire des poissons le cas échéant;
- Tenir compte de la présence de l'omble de fontaine le cas échéant;
- Maximiser les retombées économiques régionales;
- S'assurer de la bonne intégration du projet dans le milieu.

9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS

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

La présente section de l'avis de projet repose en bonne partie sur la connaissance acquise lors de l'étude de préféabilité du projet d'aménagement hydroélectrique de la chute Sainte-Anne.

Les impacts appréhendés ainsi que les mesures qui pourraient être mises en place pour assurer une meilleure intégration du projet à son environnement sont présentées ci-dessous.

9.1 IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LA FAUNE ICHTYENNE

a) Secteur amont de la chute Sainte-Anne

Durant la phase d'exploitation, le niveau d'eau du bief amont sera maintenu à la cote d'exploitation de 99 m, ce qui correspond au niveau de la crue

annuelle usuelle pour la majorité du bief amont. Celui-ci sera donc rehaussé au niveau de la ligne des hautes eaux printanières. Étant donné que la centrale hydroélectrique sera exploitée « au fil de l'eau », les niveaux d'eau demeureront stables en amont du déversoir durant toute l'année.

Le rehaussement du niveau d'eau modifiera les caractéristiques du domaine aquatique disponible pour l'omble de fontaine sur une distance d'environ 550 m. Le rehaussement de niveau sera de l'ordre de 5 m à l'amont immédiat du déversoir et diminuera progressivement pour n'atteindre que quelques centimètres à la limite amont de la zone d'influence des installations. La nouvelle superficie mouillée sera quelque peu augmentée pour atteindre 21 615 m².

Le projet modifiera donc le régime d'écoulement de la rivière Sainte-Anne-du-Nord sur une distance estimée de 550 m en amont du barrage.

La formation du bief amont créera des zones d'eau plus profondes produisant de nouveaux habitats de poisson. Les habitats de ce bief ont été jugés propices aux salmonidés, particulièrement à l'omble de fontaine. Une caractérisation plus détaillée pourrait confirmer que le segment est favorable à l'alimentation, la fraie et/ou l'alevinage.

Il est de plus à prévoir que l'ennoisement du secteur, conduisant à une augmentation de la superficie mouillée, puisse favoriser la productivité primaire et par conséquent celle des niveaux trophiques supérieurs.

b) Secteur de la chute Sainte-Anne

Le tronçon à débit réduit sera d'une longueur de 560 m, soit 340 m en amont du canyon et 220 m de canyon. La chute n'offre pas d'habitat de valeur pour les poissons. De plus, le secteur des rapides en aval de la chute ne semble comporter ni fosse principale, ni frayère principale.

Il est important de noter que la Chute Sainte-Anne constitue vraisemblablement un obstacle à toute migration de poissons de l'aval vers l'amont. Dans le cas de l'anguille, les inventaires qui seront réalisés à l'été 2010 permettront de confirmer l'absence de cette espèce dans le secteur des chutes.

Relativement à la section en amont du canyon, trois seuils avec échancrure y seront aménagés qui permettront de maintenir le niveau d'eau et une

superficie mouillée, ce qui permettrait de maintenir des habitats d'omble de fontaine s'il y a lieu.

c) Secteur aval de la chute Sainte-Anne

La sortie du canal de fuite sera orientée vers le cours principal de la rivière immédiatement en aval de la chute Sainte-Anne. Les conditions d'écoulement actuelles resteront donc inchangées dans la rivière à partir de ce point et n'auront aucune incidence sur les poissons et leur habitat puisque la centrale hydroélectrique sera exploitée « au fil de l'eau ». L'exploitation de la centrale n'affectera donc pas les segments de rivière situés en aval.

9.2 IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LES ASPECTS RÉCRÉOTOURISTIQUES ET VISUELS

La conception souterraine du projet permettra de réaliser une grande partie des travaux d'excavation du tunnel et de la centrale en hiver. Par ailleurs, les aires de construction seront concentrées à l'écart du parc du Canyon Sainte-Anne.

Le nouveau régime d'écoulement dans le tronçon à débit réduit pourrait avoir une incidence sur l'aspect visuel de la chute Sainte-Anne. À cette fin, il est proposé de maintenir un débit esthétique d'environ **10 m³/s** (le débit sera confirmé de concert avec les opérateurs du parc) le long du bief intermédiaire pendant les heures d'ouverture du parc du Canyon Sainte-Anne (de mai à la 3^e semaine d'octobre). Ce débit correspond aux attentes des propriétaires du parc Canyon Sainte-Anne et il assurera le maintien de la valeur récréotouristique du site lors des heures d'ouverture du parc.

9.3 IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LES ASPECTS SOCIO-COMMUNAUTAIRES DURANT LA CONSTRUCTION

Le site est suffisamment éloigné de la municipalité pour éviter que la construction n'entraîne des impacts négatifs significatifs sur sa population. Seul le transport des équipements, des matériaux, des engins de construction et le va-et-vient des employés du chantier pourraient avoir un impact sur la population locale. Toutefois, une planification efficace et l'utilisation de chemin d'accès existant, tel ceux de la sablière situé au nord du site, assureront un impact minimal sur la population locale.

Par contre, même si, tel que priorisé, les ouvriers proviennent de la région, il faut prévoir que certains puissent chercher à se loger et à se nourrir

localement, ce qui pourrait avoir comme effet de dynamiser l'économie de la municipalité.

9.4 MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES

Les mesures d'atténuation sont des moyens qu'un développeur s'engage à respecter pour atténuer ou corriger les impacts environnementaux appréhendés par un projet. En plus de favoriser une meilleure intégration dans le milieu, elles peuvent largement contribuer à rendre un projet pleinement satisfaisant pour l'ensemble des usagers d'un site. Ces mesures s'inspirent de documents existants, tel le «Code de l'environnement» et la «Méthode d'évaluation environnementale» d'Hydro-Québec, en plus d'études d'impact réalisées ou en cours de réalisation pour des projets similaires. Ces mesures visent également à protéger et à mettre en valeur les espaces touchés par le projet afin de respecter les lois, règlements et directives relatifs à l'environnement.

Dans le but d'harmoniser le projet à son milieu, des mesures environnementales et techniques pourront être mises de l'avant afin de minimiser les répercussions éventuelles.

Les autres mesures générales, telles que présentées dans les études d'impact de projets similaires, feront également partie intégrante du projet.

9.4.1 Mesures pour la faune ichthyenne

Le projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon est assujéti à la *Politique des débits réservés écologiques* (FAPAQ, 1999). Cette politique, tout comme la *Politique de gestion de l'habitat du poisson* du ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO, 1998), repose sur les principes d'aucune perte nette d'habitats ou de productivité du milieu, de libre circulation des poissons et de maintien de la biodiversité. Elle stipule que le débit réservé écologique doit être évalué à l'aide de méthodes fiables et scientifiquement reconnues, que ce soit des méthodes hydrologiques, hydrauliques ou d'habitat préférentiel.

Les éléments de l'habitat du poisson qui pourraient être considérés dans la détermination du débit réservé écologique du bief intermédiaire se rapportent aux habitats potentiels de l'omble de fontaine, de même qu'à la libre circulation du poisson de l'amont vers l'aval (dévalaison) durant la période où les eaux de la rivière ne sont pas gelées.

La dévalaison s'effectuera de façon sécuritaire, soit par le dessus du déversoir, soit à travers une structure de dévalaison dont l'efficacité a déjà été testée favorablement en présence d'un représentant du ministère de l'Environnement du Québec à la centrale Chute-à-Gorry que possède le Groupe AXOR.

Un débit réservé sera établi afin de garantir une dévalaison sécuritaire du poisson. Le débit réservé transitera par la passe à poissons et par l'échancrure pratiquée à même le déversoir.

Par ailleurs, la prise d'eau comporte une grille inclinée à 25°, avec des barreaux dont l'écartement est de 40 mm. La vitesse de l'eau sera inférieure à 0,7 m/s. Ainsi, les poissons ne seront pas plaqués contre les grilles, ils répugneront à traverser cette barrière et préféreront remonter en tête de grille. À cet endroit, un canal avec un débit d'évacuation leur permettra de s'échapper vers l'aval du déversoir.

Un suivi de l'efficacité des grilles fines inclinées a été réalisé en 2001 sur la rivière Sainte-Anne et a permis de conclure à leur bon fonctionnement pour la répulsion des poissons (pour des ombles de fontaine de 15 à 25 cm de longueur). Le pourcentage de poissons passant au travers des grilles était de seulement 7 % sur la rivière Sainte-Anne (Procéan, 2001).

Le débit esthétique journalier d'environ 10 m³/s durant la période estivale (de mai à la 3^e semaine d'octobre) relié au volet récréotouristique sera amplement suffisant pour régénérer l'eau, et pour en maintenir l'oxygénation et la température.

Tous les travaux pouvant avoir une incidence sur la qualité des eaux du « tronçon à débit réduit » se feront durant la période comprise entre les mois de juin et de septembre afin d'éviter tout impact potentiel sur l'omble de fontaine.

Aucun dynamitage ne se fera dans l'eau.

Un suivi environnemental de la faune ichtyenne sera effectué pour mesurer les effets des aménagements (bief amont et bief à débit réduit).

9.4.2 Protection des berges

Un suivi environnemental des berges dans le bief amont sera effectué de façon à surveiller les possibles changements provoqués par le projet. La structure du roc laisse toutefois présager peu d'impact à cet égard.

Le tunnel de fuite sera creusé à partir de sa sortie. À cet endroit, les pentes sont escarpées et, pour minimiser les impacts sur leur stabilité, au lieu d'un chemin d'accès, il y aura un corridor de montée (chemin léger) que seuls des véhicules sur chenilles pourront emprunter. Le déboisement à cet endroit sera donc minimal. La plantation d'essences similaires une fois les travaux exécutés sera effectuée afin de pouvoir accélérer le retour aux conditions d'avant projet.

Le canal d'amenée et la prise d'eau seront excavés dans le roc. Le couvert boisé sera conservé au maximum.

9.4.3 Mesures pour la faune terrestre

La construction des aménagements hydroélectriques débutera en mai 2012 pour se terminer en novembre 2013. Le positionnement de la prise d'eau et du déversoir plus en amont du canyon permettra de minimiser tout impact sur le ravage, ce qui permettra de diminuer l'impact sur le cerf de Virginie. L'utilisation d'un tunnel et d'une centrale encastrée dans le roc permettra de réaliser une grande partie des travaux d'excavation en hiver sans perturber le comportement des cerfs de Virginie.

9.4.4 Aspects récréotouristiques et visuels

Le projet prévoit des installations discrètes qui préserveront le caractère naturel du site et qui permettront de maintenir la mise en valeur touristique du site. L'emplacement du déversoir et de la prise d'eau sera à 320 m en amont du pont Mestachibo, au tournant d'un méandre, donc hors de l'angle de vision des usagers du parc. Pour ce qui est de la centrale, elle sera encaissée dans un ravin situé immédiatement à l'aval du canyon. Ainsi, la structure ne sera pas visible à partir des installations du parc ou du sentier Mestachibo.

La bonne intégration du projet à son cadre naturel d'insertion sera rendue possible grâce à l'aménagement d'un déversoir de très faible gabarit (un maximum de 5 m de hauteur), de l'utilisation d'un tunnel excavé directement dans le roc et d'une centrale dont les caractéristiques de revêtement seront

choisies en fonction de la nature sauvage du site. Par ailleurs, si cette option reçoit l'approbation d'Hydro-Québec, le raccordement de la centrale au réseau provincial se fera via une ligne souterraine sur une distance approximative de 900 m. L'utilisation de câbles souterrains éliminera tout impact visuel relié à cette ligne. L'aménagement des différentes composantes du projet ne nécessitera que la construction de deux segments de route permettant l'accès à la centrale et au déversoir.

9.4.5 Protection des utilisateurs du parc du Canyon Sainte-Anne

Considérant l'utilisation du canyon Sainte-Anne pour des activités de via ferrata et de canyoning durant l'été, la Société a prévu l'installation de vannes de dissipation (PRV) ou d'un système similaire sur les turbines de la centrale. Ce système permettra de maintenir l'écoulement du débit d'équipement au niveau de la centrale lors d'un arrêt soudain de production (coupure du réseau d'Hydro-Québec ou autre cause). L'utilisation de ce système permettra de retourner l'eau dans le canyon graduellement, soit sur une période de plusieurs heures, ce qui assurera la sécurité des touristes sur le site.

9.4.6 Aspects socio-communautaires durant la construction

La construction des aménagements hydroélectriques débutera en mai 2012 pour se terminer en novembre 2013. En moyenne, 30 ouvriers seront présents sur le chantier (avec des pointes dépassant 65 ouvriers). Tout au long des 19 mois de construction, des solutions pourront être trouvées en collaboration avec la municipalité afin d'éliminer ou d'amoindrir tout impact jugé négatif, et de maximiser les occasions d'affaires pour la population.

9.4.7 Mesures générales

Dès la conclusion de l'appel d'offre pour la sélection d'un partenaire privé, le soumissionnaire a consulté la population de la municipalité de Saint-Joachim et de la MRC pour s'assurer de son l'appui envers le projet.

À cette fin, une séance d'information a eu lieu le 18 janvier 2010 à la salle municipale de L'Hôtel de Ville de Saint-Joachim. Des formulaires de consultation furent distribués à la Municipalité et la MRC pour compléter un registre de consultation.

La population dans sa grande majorité a approuvé la réalisation de ce projet. Voir section 12 pour plus de détails.

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 tableau suivant rend compte du calendrier de réalisation du projet depuis le début du déroulement de la procédure et jusqu'à la mise en service commerciale de la centrale.

Tableau 2 : Échéancier des principales activités liées à la réalisation du projet

Activités	Période visée
Adjudication du site	21 décembre 2009
Dépôt de l'offre à Hydro-Québec	2 février 2010
Attribution des contrats par Hydro-Québec	30 juin 2010
Réalisation de l'étude d'impacts	avril 2010 à octobre 2010
Dépôt du rapport environnemental au MDDEP	décembre 2010
Obtention recevabilité du rapport environnemental	janvier 2011 à mars 2011
Processus du BAPE	mars 2011 à septembre 2011
Émission du décret environnemental	février 2012
Obtention des Certificats d'autorisations	mars 2012 à octobre 2012
Construction civile, mécanique, électrique	mai 2012 à septembre 2013
Ingénierie civile	février 2012 à octobre 2012
Mise en service commercial	1 ^{er} décembre 2013

Quant à la construction en soi, veuillez vous référer à l'Annexe B (Échéancier préliminaire des principaux travaux prévus) pour le détail du déroulement des opérations.

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.

La SHCSJ n'a pas l'intention de développer, dans les conditions actuelles, d'autres projets sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

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.

Le promoteur a mis en place un processus de consultation et d'information publiques afin de pouvoir bien déceler les volontés exprimées par la population locale relativement au projet.

Une invitation à une consultation publique a été publiée dans l'édition du 13 janvier 2010 de L'Autre Voix, un hebdomadaire distribué gratuitement dans 14 800 foyers de La Côte-de-Beaupré et de l'Île d'Orléans.

Un envoi postal a été distribué à tous les résidents de Saint-Joachim incluant :

- Une invitation à la consultation publique;
- Une lettre du maire de Saint-Joachim décrivant sommairement le projet et exprimant la raison de cette consultation;
- Une copie d'un dépliant portant sur le projet;
- Trois formulaires de réponse pour permettre aux résidents de signifier leur appui au projet ou leur désaccord;
- Une enveloppe pré-affranchie pour retour des formulaires à la Municipalité de Saint-Joachim.

Des copies de la publicité sur cette consultation (5 par bureau) ainsi que des copies du dépliant et du formulaire de réponse ont été déposées au bureau de la MRC La Côte-de-Beaupré ainsi qu'à tous les bureaux municipaux de la MRC (neuf municipalités).

Voir Annexe E pour copie des documents en préparation de la consultation publique.

La consultation a eu lieu le 18 janvier 2010 à la salle municipale de l'Hôtel de Ville de Saint-Joachim. La présentation du projet a eu lieu de 19h à 19h45, suivie d'une période de questions de 19h45 à 21h30. Lors de cette assemblée, un registre des présences était tenu et le formulaire de réponse

était mis à la disposition des résidents de Saint-Joachim et de la MRC La Côte-de-Beaupré afin de leur permettre de s'exprimer sur le projet.

Au total, 91 citoyens se sont présentés à l'assemblée, dont 81 provenant de la MRC et 10 en provenance d'autres villes. Durant la période de questions, plusieurs citoyens ont demandé des précisions sur des points techniques, environnementaux et administratifs du projet (voir Annexe F1 – Registres des présences à la consultation publique). En conclusion, l'assistance s'est prononcée à l'unanimité en faveur du projet.

En date du 2 février 2010, soit 15 jours après la consultation, 489 formulaires de réponse avaient été reçus à la Municipalité de Saint-Joachim, dont 483 témoignaient de l'appui des citoyens et six de leur désaccord.

La SHCSJ prévoit de plus informer et consulter la population de la municipalité de Saint-Joachim par des séances d'information afin que la réalisation de cette mini-centrale continue de correspondre aux attentes de la population. En effet, au fil des progrès du dossier et des développements portant sur les connaissances spécifiques du territoire, des séances d'information seront organisées. Les préoccupations des citoyens et groupes intéressés pourront être intégrées au processus, ce qui permettra de parachever la description du milieu d'insertion du projet et de bonifier la conception des ouvrages prévus.

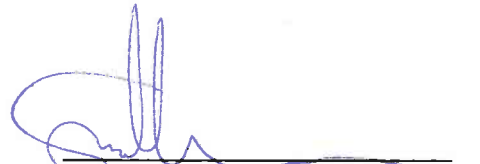
13. REMARQUES

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

Aucune information complémentaire.

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

Signé le 13 juillet 2010



par Simon Gourdeau, ing.

ANNEXE A :

PLAN DES AMÉNAGEMENTS
D-V1-S1-001 - Plan d'ensemble

ANNEXE B :

Échéancier préliminaire des principaux travaux prévus

ANNEXE C :

Étude exploratoire d'Hydro-Québec TransÉnergie

ANNEXE D :

14. Documents en préparation de la Consultation publique

- Lettre du maire;
- Invitation à la consultation publique tel que parue dans l'Autre Voix;
- Invitation à la consultation envoyée aux citoyens et affichée dans les bureaux municipaux;
- Dépliant portant sur le projet;
- Formulaire de réponse.

ANNEXE E :

Documents découlant de la Consultation publique

- Registre des présences à la consultation publique;
- Registre de consultation sur l'appui au projet.
- Résolutions des municipalités appuyant le projet Hydro-Canyon.

ANNEXE F :

Estimation des bénéfices économiques pour la région