

# Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord

## Inventaire archéologique





# Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord

## Inventaire archéologique

Rapport préliminaire

Permis de recherche archéologique : 12-PHAE-01

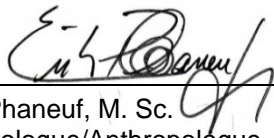
60267542

Novembre 2012



## Signatures

Rapport préparé par :



Érik Phaneuf, M. Sc.  
Archéologue/Anthropologue  
Études économiques et sociales

Le 22 novembre 2012

Rapport vérifié par :



Guylaine Lavallée  
Directrice de projet  
Études économiques et sociales

Le 22 novembre 2012



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1	Mise en contexte .....	1
1.2	Mandat et objectifs.....	1
<b>2</b>	<b>Méthodologie</b> .....	<b>5</b>
2.1	Cueillette, traitement et analyse des données .....	5
2.2	Zones d'étude .....	6
<b>3</b>	<b>Portrait régional</b> .....	<b>11</b>
3.1	Municipalité de Saint-Joachim.....	11
3.2	MRC de La Côte-de-Beaupré.....	11
3.3	Résumé des connaissances archéologiques.....	11
<b>4</b>	<b>Résultats de l'inventaire archéologique</b> .....	<b>15</b>
4.1	Zone 1- Amont de la prise d'eau en rive gauche.....	15
4.2	Zone 2 - Prise d'eau .....	16
4.3	Zone 3- Route d'accès à la prise d'eau .....	17
4.4	Zone 4- Route d'accès au poste de départ (Option A) .....	20
4.5	Zone 5- Route projetée entre le chemin les Chutes Sainte-Anne et la prise d'eau .....	24
4.6	Zone 6- Poste de départ (Option A).....	24
4.7	Zone 7- Poste de départ (Option B).....	26
4.8	Zone 8- Ligne souterraine de 13,8 kV longeant le chemin Les Chutes Sainte-Anne .....	28
<b>5</b>	<b>Conclusion et recommandations</b> .....	<b>31</b>
	<b>Bibliographie</b> .....	<b>33</b>

Annexe A : Catalogue des photos prises sur le terrain

## Liste des cartes

Carte 1 :	Carte de situation .....	3
Carte 2 :	Description du milieu – Zone d'étude élargie .....	7
Carte 3 :	Zones d'étude.....	9

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Sites archéologiques préhistoriques et historiques inclus dans un rayon de 15 km autour du secteur à l'étude .....	12
-------------	--	----

## Liste des photos

Photo 1 :	Limite nord de la zone 1 .....	15
Photo 2 :	Stratigraphie caractéristique de la zone 1 .....	16
Photo 3 :	Zone de la prise d'eau .....	17
Photo 4 :	Environnement de la limite sud de la zone 3.....	18
Photo 5 :	Stratigraphie caractéristique de la zone 3 .....	19
Photo 6 :	Baril dans le sol servant à recueillir l'eau pour l'aménagement du plan d'eau artificiel à la limite nord de la zone.....	19
Photo 7 :	Limite nord de la zone 4 à l'intérieur du rehaussement formant une extension au stationnement du Parc du Canyon Sainte-Anne.....	20
Photo 8 :	Tracé projeté de la route en pente vers le chenil .....	21
Photo 9 :	Section plane de la future route sous la ligne électrique.....	21
Photo 10 :	Stratigraphie caractéristique de nature anthropogénique dans l'aire déboisée sous la ligne de transport électrique.....	22
Photo 11 :	Limite nord de la zone 4 sur l'emplacement d'un sentier forestier .....	23
Photo 12 :	Stratigraphie caractéristique de la partie nord de la zone 4.....	23
Photo 13 :	Zone 5 sous les pylônes.....	24
Photo 14 :	Limite sud de la zone 6.....	25
Photo 15 :	Stratigraphie caractéristique de la zone 6 .....	26
Photo 16 :	Limite sud de la zone 7.....	27
Photo 17 :	Stratigraphie caractéristique de la zone 7 .....	27
Photo 18 :	Limite sud de la zone 8.....	28
Photo 19 :	Limite nord de la zone 8 .....	29
Photo 20 :	Stratigraphie caractéristique de la zone 8 .....	29



# 1 Introduction

## 1.1 Mise en contexte

Le projet Hydro-Canyon Saint-Joachim est une initiative de la Société Hydro-Canyon Saint-Joachim Inc. (SHCSJ), une société formée de la municipalité de Saint-Joachim, la municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré et Groupe AXOR Inc. L'historique du projet commence en 2006 et fait suite à l'annonce par le gouvernement du Québec de la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 favorisant le développement de petites centrales par les communautés locales. C'est ainsi que plusieurs municipalités ont choisi cette avenue de développement pour relancer leur économie et améliorer leurs finances publiques. Parmi elles, la Municipalité de Saint-Joachim et la MRC de La Côte-de-Beaupré ont choisi cette avenue en s'associant au Groupe AXOR pour le développement du projet.

La 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 des forces hydrauliques du domaine de l'État pour les centrales de 50 MW et moins. Le projet devrait être mis en œuvre pour le mois de mai 2015. Le principal objectif du projet est d'exploiter le potentiel hydroélectrique 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, sur le territoire de la Municipalité de Saint-Joachim, et de contribuer ainsi au développement économique local.

En conformité avec la *Loi sur les biens culturels* du ministère québécois de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCFQ) et la *Loi sur la qualité de l'environnement* du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP – anciennement MDDEP), le promoteur a réalisé une étude de potentiel archéologique dans le cadre de l'étude d'impact de l'aménagement hydroélectrique du Canyon Sainte-Anne (AECOM, 2011; AECOM Consultants inc. et Groupe AXOR inc., 2011).

L'étude de potentiel archéologique a ciblé certaines zones, à l'intérieur de l'aire d'influence du projet, présentant un potentiel fort pour une occupation à l'époque préhistorique. Conséquemment et tel que demandé par le MDDEP, le promoteur a ensuite réalisé un inventaire archéologique à l'intérieur de ces zones.

Ce rapport présente les résultats de cet inventaire archéologique réalisé par AECOM au printemps 2012 dans l'emprise du projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim .

## 1.2 Mandat et objectifs

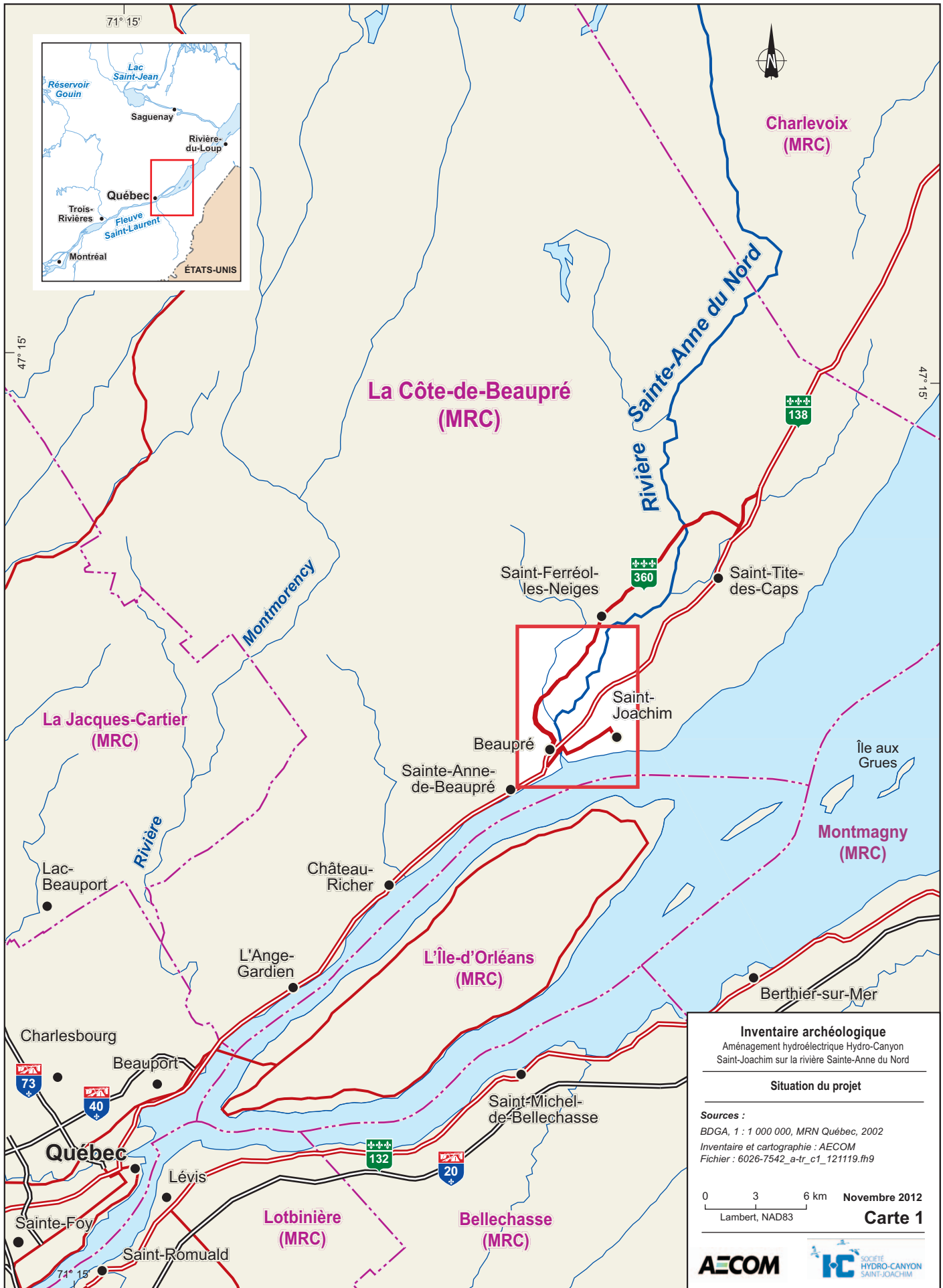
L'inventaire avait pour objectif de vérifier la présence ou l'absence de sites archéologiques dans l'emprise des travaux. Advenant la découverte de vestiges archéologiques, les intervenants se devaient d'évaluer, d'identifier, de localiser et de délimiter les sites découverts dont l'intégrité pouvait être menacée par l'ensemble des travaux d'aménagement liés au projet.

Plus spécifiquement, le mandat d'évaluation archéologique réalisé par AECOM Inc. vise à :

- effectuer, antérieurement à la réalisation de l'inventaire archéologique, une recherche documentaire ayant trait à la présence de sites archéologiques préhistoriques et historiques connus dans un rayon de moins de 10 kilomètres du projet;
- effectuer, préalablement à la réalisation de l'inventaire archéologique, les recherches documentaires ayant trait à la période historique tant euro-québécoise qu'amérindienne, aux fins de compréhension d'éventuelles mises au jour de vestiges d'occupation humaine et d'intégration du contexte culturel devant être inclus au rapport archéologique;

- effectuer, préalablement à la réalisation de l'inventaire archéologique, les recherches documentaires permettant la reconstitution théorique de la paléogéographie pertinente à l'occupation humaine;
- effectuer un inventaire archéologique sur le terrain afin de localiser, de délimiter de façon relative et d'évaluer de manière qualitative et quantitative les sites archéologiques à l'intérieur de zones prédéfinies;
- dans l'éventualité où la présence de sites archéologiques serait démontrée à l'intérieur des limites du projet, proposer des mesures de protection, de sauvetage, de fouilles et de mise en valeur du patrimoine archéologique en tenant compte des caractéristiques du site et de la menace anticipée par d'éventuels travaux de construction réalisés dans le cadre du projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim;
- produire un rapport archéologique.

Le rapport qui suit présente les méthodes et techniques utilisées pour réaliser ce mandat ainsi que les résultats de l'inventaire. L'ensemble est accompagné de tableaux, de figures et de photographies qui localisent et complètent l'intervention archéologique réalisée.



**Inventaire archéologique**  
 Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon  
 Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord

**Situation du projet**

Sources :  
 BDGA, 1 : 1 000 000, MRN Québec, 2002  
 Inventaire et cartographie : AECOM  
 Fichier : 6026-7542\_a-tr\_c1\_121119.th9

0 3 6 km Novembre 2012  
 Lambert, NAD83 **Carte 1**





## 2 Méthodologie

### 2.1 Cueillette, traitement et analyse des données

L'inventaire a été réalisé du 29 au 31 mai 2012 par Erik Phaneuf, archéologue sénior et Véronique Miclette, technicienne et étudiante en archéologie. Au cours de ces trois jours de terrain, 102 puits de sondage ont été excavés à l'intérieur de 8 zones préalablement identifiées dans l'étude de potentiel réalisée en 2011 (AECOM, 2011). Aucun des puits ne recelait de trace d'une présence humaine ayant occupé les zones à l'étude.

Les méthodes et techniques utilisées lors de l'inventaire sont habituelles pour ce type d'expertise archéologique. Elles sont conformes à la méthodologie recommandée par la profession.

Préalablement aux travaux sur le terrain, une recherche documentaire relative à la présence de sites archéologiques dans la région du projet à l'étude, à la nature du patrimoine historique euro-qubécois et autochtone et à la compréhension du paléo-environnement a été effectuée. Ces données ont été obtenues en consultant l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ), le macro-inventaire patrimonial du MCCCFCQ et plus particulièrement en consultant les plans de gestion du patrimoine archéologique régionaux réalisés par les étudiants de l'Université Laval<sup>1</sup>.

Afin de corroborer l'évaluation du potentiel archéologique, une reconnaissance sur le terrain sous forme d'un inventaire physique fut pratiquée. Pour ce faire, la délimitation des zones de potentiel a d'abord été transposée sur plan cartographique et ensuite téléchargée à l'intérieur d'un GPS portatif de type Garmin Csx 60. Le GPS devient alors la référence terrain délimitant les zones à inventorier.

À l'intérieur des zones, la vérification de présence ou d'absence de vestiges archéologiques enfouis s'est faite à l'aide de puits de sondage d'environ 40 cm<sup>2</sup>. Ceux-ci sont découpés à l'aide d'une bêche à bout carré afin de procéder à la déstructuration du couvert végétal de surface. Une fois excavés, les sols de nature organique ou minérale sont décapés et fouillés à la truelle afin d'observer la stratigraphie du sol et déceler toute trace culturelle ancienne. Le puits de sondage est complété lorsque le fouilleur atteint un horizon de sol considéré comme stérile à l'occupation humaine ou encore lorsque la roche-mère est atteinte. L'échantillonnage s'effectue selon une approche systématique de transects espacés les uns des autres de 15 m. Ensuite, les puits de sondage sont disposés de façon régulière sur chacun des transects en étant également espacés à une moyenne de 15 m les uns des autres. Ce mode d'échantillonnage a pu varier quelque peu selon les particularités de la topographie du terrain et de la végétation. De ce fait, certains secteurs inventoriés peuvent correspondre à des emplacements dont le sol a subi une érosion marquée, des perturbations anthropiques importantes ou à l'intérieur desquels le contexte pédologique n'a permis que le développement d'un sol très mince. Ces endroits sont l'objet d'inspections visuelles systématiques afin de détecter tout objet ou structure reposant en position superficielle.

Les observations faites au cours de l'inventaire, dépendamment des résultats, sont consignées à l'intérieur d'un carnet terrain ou sur des fiches de terrain standardisées. Ces dernières sont conçues pour enregistrer rapidement les informations d'ordre géographique et archéologique qui servent ensuite à la présentation des résultats.

Lorsqu'un puits de sondage démontre la présence d'artefacts ou d'un site archéologique, une procédure d'évaluation est entreprise afin de mieux comprendre la valeur des données qu'il peut contenir. La procédure standard consiste à :

<sup>1</sup> BEAUMIER, DAVID, AMÉLIE BOURNIVAL, LYSANNE JUNEAU, NANCY PLANTE-CÔTÉ et KEVIN VILLENEUVE-TREMBLAY. 2009. Plan de gestion de Beupré, Sainte-Anne-de-Beupré, Saint-Louis-de-Gonzague-du-Cap-Tourmente. Département d'histoire. Faculté des Lettres. Université Laval. 157 pages. [En ligne] : [http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine\\_archo\\_centre\\_plan\\_gestion.pdf](http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine_archo_centre_plan_gestion.pdf)

BOUCHER, YVETTE, FRÉDÉRIC DUSSAULT, GENEVIÈVE LACHANCE, MICHAEL LEBLOND, AIMIE NÉRON et LOUIS-CARL POULIOT-BOLDUC. 2009. Plan de gestion du patrimoine archéologique du secteur Est de la MRC de la Côte-de-Beupré. Département d'histoire. Faculté des Lettres. Université Laval. 115 pages. [En ligne] : [http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine\\_archo\\_est\\_plan\\_gestion.pdf](http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine_archo_est_plan_gestion.pdf)

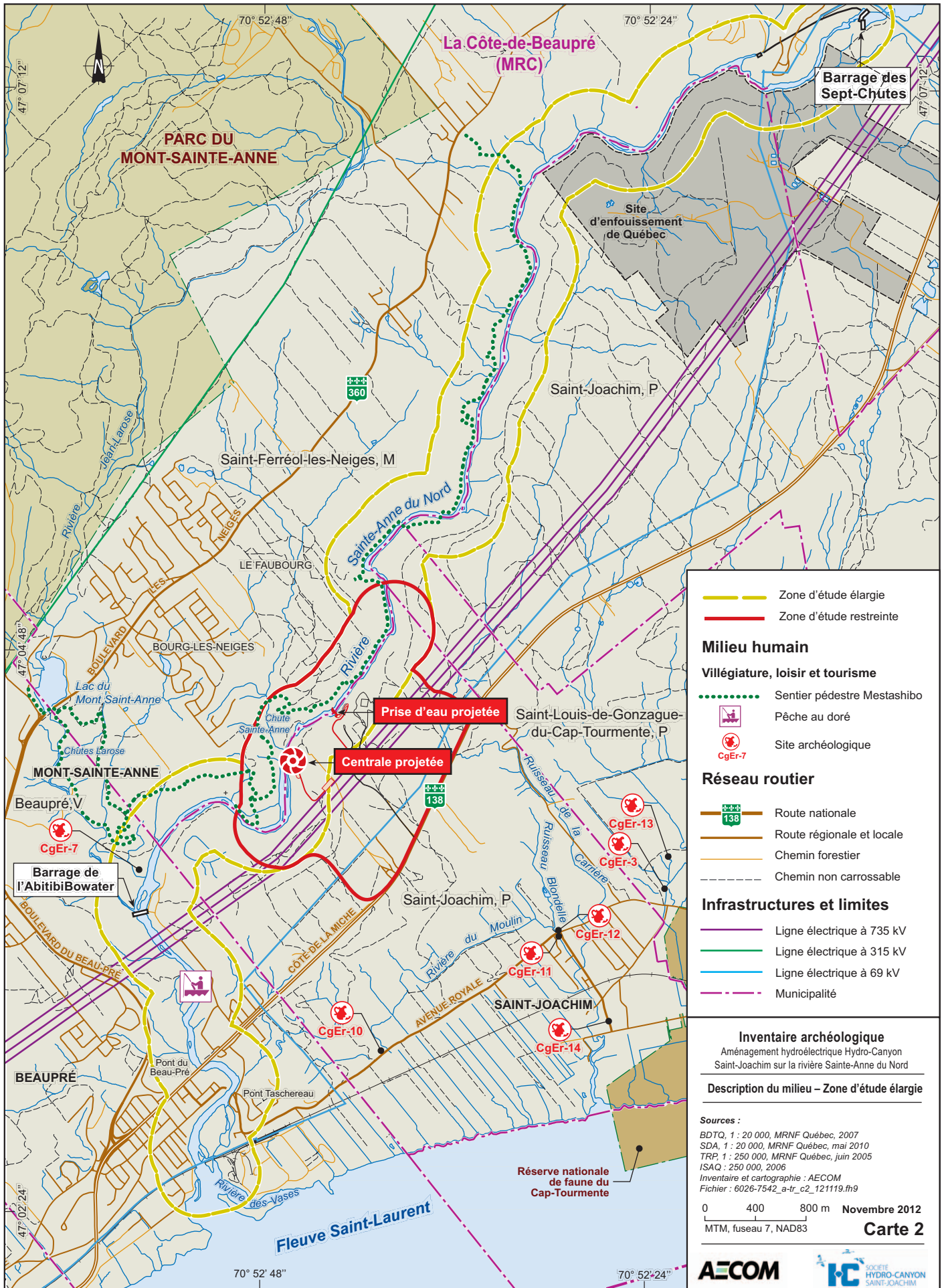
- délimiter l'étendue de la distribution des artefacts ou du site en effectuant de nouveaux sondages plus rapprochés, soit aux 5 m ou aux 2 m, tout en élargissant l'aire de fouille des puits de sondage de 50 cm<sup>2</sup> de surface;
- procéder aux relevés stratigraphiques à l'intérieur des sondages les plus représentatifs afin d'établir la localisation verticale des artefacts dans les couches de sol;
- procéder à la localisation du puits de sondage à l'aide d'un appareil GPS portable;
- prélever les artefacts et, si nécessaire, des échantillons de sols et de tous les autres matériaux permettant de caractériser le cadre culturel et chronologique régional du site archéologique;
- recueillir des informations sur les particularités géographiques et géomorphologiques de son environnement physique permettant une meilleure compréhension du schéma d'établissement;
- documenter le type d'occupation;
- émettre des recommandations sur les mesures de protection, de sauvetage, de fouilles et de mise en valeur.

## 2.2 Zones d'étude

Deux aires sont considérées pour cette étude. La première consiste en une aire d'étude élargie, qui s'étend sur une distance d'environ 15 km sur la rivière Sainte-Anne du Nord, de l'embouchure jusqu'au barrage des Sept Chutes (carte 2). La deuxième aire d'étude dite restreinte englobe les zones qui seront spécifiquement utilisées pour les besoins de la construction des ouvrages hydroélectriques. Enfin, à l'intérieur de la deuxième aire, huit zones qui présentent un potentiel archéologique jugés comme fort furent ciblées dans l'étude de potentiel (AECOM, 2011).

En effet, l'étude de potentiel concluait en la présence de nombreuses paléoterrasses non perturbées autour de 100 m d'élévation présentant un potentiel d'établissement très intéressant pour la période du paléoindien. De plus, les abords de la rivière présentaient certaines aires avec un terrain propice à une occupation saisonnière ou intermittente au cours de la préhistoire québécoise. Pour ces raisons, entre autres, les huit zones suivantes furent considérées à fort potentiel (carte 3) :

- Zone 1 : La partie amont de la prise d'eau longeant la rivière sur une terrasse longeant la rivière à une élévation de 100 m d'altitude.
- Zone 2 : L'emplacement projeté de la prise d'eau située aux abords de la rivière sur un terrain plat entre 95 et 100 m d'altitude.
- Zone 3 : Le tracé de la nouvelle route d'accès de la prise d'eau qui vient s'embrancher à l'ancienne route sur une terrasse à 130 m d'altitude.
- Zone 4 : Le tracé de la nouvelle route d'accès au poste de départ de l'option A jusqu'à sa connexion au chemin Les Chutes Sainte-Anne.
- Zone 5 : Le tracé de la route reliant le chemin Les chutes Sainte-Anne à la future route d'accès de la prise d'eau.
- Zone 6 : L'emplacement projeté du poste de départ de l'option A.
- Zone 7 : L'emplacement projeté du poste de départ de l'option B.
- Zone 8 : Le tracé du trajet du câble souterrain de 13.8 kV entre le poste de départ de l'option B et la ligne existante de 735 kV le long du chemin Les Chutes Sainte-Anne.



- Zone d'étude élargie
  - Zone d'étude restreinte
- Milieu humain**
- ⋯ Sentier pédestre Mestashibo
  - Pêche au doré
  - Site archéologique
- Réseau routier**
- Route nationale
  - Route régionale et locale
  - Chemin forestier
  - Chemin non carrossable
- Infrastructures et limites**
- Ligne électrique à 735 kV
  - Ligne électrique à 315 kV
  - Ligne électrique à 69 kV
  - Municipalité

**Inventaire archéologique**  
 Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon  
 Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord

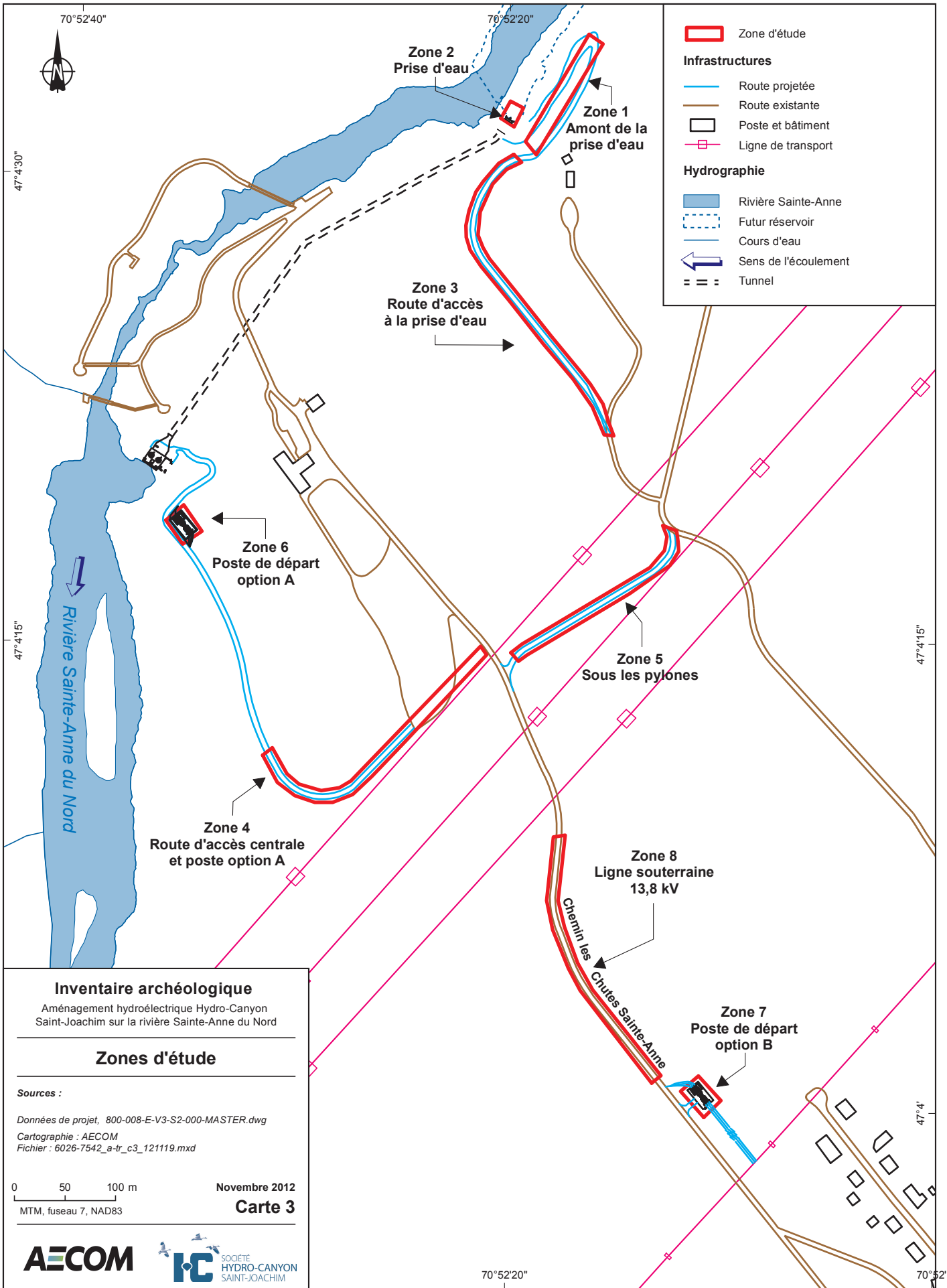
**Description du milieu – Zone d'étude élargie**

**Sources :**  
 BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2007  
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, mai 2010  
 TRP, 1 : 250 000, MRNF Québec, juin 2005  
 ISAQ : 250 000, 2006  
 Inventaire et cartographie : AECOM  
 Fichier : 6026-7542\_a-tr\_c2\_121119.fh9

0 400 800 m **Novembre 2012**  
 MTM, fuseau 7, NAD83 **Carte 2**







**Zone d'étude**

**Infrastructures**

- Route projetée
- Route existante
- Poste et bâtiment
- Ligne de transport

**Hydrographie**

- Rivière Sainte-Anne
- Futur réservoir
- Cours d'eau
- Sens de l'écoulement
- Tunnel

**Inventaire archéologique**  
 Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon  
 Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord

---

**Zones d'étude**

---

**Sources :**

Données de projet, 800-008-E-V3-S2-000-MASTER.dwg  
 Cartographie : AECOM  
 Fichier : 6026-7542\_a-tr\_c3\_121119.mxd

0 50 100 m  
 MTM, fuseau 7, NAD83

Novembre 2012  
**Carte 3**

**AECOM** **IC** SOCIÉTÉ HYDRO-CANYON SAINT-JOACHIM

70°52'20"

70°52'



## 3 Portrait régional

### 3.1 Municipalité de Saint-Joachim

Constituée en 1855, Saint-Joachim est une municipalité de paroisse de la MRC La Côte-de-Beaupré, dans la région administrative de la Capitale-Nationale. Sa superficie est de 40,69 km<sup>2</sup>. Saint-Joachim est l'un des plus anciens lieux de colonisation au Canada et le premier site de colonisation de la partie est de la Côte-de-Beaupré. Dès 1610, on y cultive le blé pour nourrir la population de la ville de Québec.

### 3.2 MRC de La Côte-de-Beaupré

La MRC de La Côte-de-Beaupré regroupe neuf municipalités et deux territoires non organisés (TNO), soit Boischatel, L'Ange-Gardien, Château-Richer, Sainte-Anne-de-Beaupré, Beaupré, Saint-Joachim, Saint-Louis-de-Gonzague-de-Cap-Tourmente, Saint-Ferréol-les-Neiges et Saint-Tite-des-Caps, le TNO Lac-Jacques-Cartier et le TNO Sault-au-Cochon.

La MRC de La Côte-de-Beaupré, dont la superficie totale est de 4 974 km<sup>2</sup>, est située entre la ville de Québec, à l'ouest, et la MRC de Charlevoix, à l'est. Au sud, la MRC borde le fleuve Saint-Laurent sur toute sa longueur et fait face à l'Île d'Orléans. Au nord, la MRC est délimitée par les Laurentides. La portion ouest de la partie habitée de la Côte-de-Beaupré est une étroite bande d'à peine quelques kilomètres de large entre le fleuve et la falaise. La portion est de la MRC de La Côte-de-Beaupré est plus rurale et n'est pas caractérisée par les mêmes éléments géographiques.

La Côte-de-Beaupré est une région agricole dont la partie cultivée se limite aux basses-terres du Saint-Laurent. Le Plateau Laurentien, tout juste au nord des basses-terres du Saint-Laurent, est marqué par un important couvert forestier ayant une vocation récréo-forestière ou récréative. Le territoire est parcouru par un réseau hydrographique dont les rivières principales sont la Montmorency et la Sainte-Anne-du-Nord.

### 3.3 Résumé des connaissances archéologiques

À l'échelle régionale, un bref examen du portrait archéologique permet de constater que la majorité des sites répertoriés se trouvent aux abords du fleuve Saint-Laurent. Dans les dernières décennies, de nombreuses prospections ont eu lieu dans les municipalités du Lac-Jacques-Cartier (TNO), de Saint-Ferréol-les-Neiges, de Saint-Tite-des-Caps, de Saint-Joachim et de Sault-au-Cochon (TNO). Notons que les municipalités de Saint-Ferréol-les-Neiges et de Saint-Tite-des-Caps n'ont livré à ce jour aucun site archéologique préhistorique. Seul l'ancien cimetière Saint-Ferréol-les-Neiges compte parmi les sites euro-québécois. Le tableau 1 présente une description sommaire des sites archéologiques existant dans un rayon de 15 km autour du secteur à l'étude.

La municipalité de Saint-Joachim possède un grand nombre de sites associés à la période de contact à l'archaïque terminal, soit de 3 800 à 3 000 ans avant aujourd'hui (AA). Il est à noter qu'aucun site de la période paléoindienne n'y a été répertorié jusqu'à ce jour.

L'histoire des recherches archéologiques au sein de cette municipalité commence en 1983 avec les premières collectes de surface par l'archéologue Jean Dumont. Déjà à cette période, il proposait une occupation intensive des rives de la municipalité. Plusieurs sites près du Cap Tourmente furent ainsi découverts. De 1989 à 1992, Claude Chapdelaine et Normand Clermont effectuaient un inventaire de la région qui avait pour but premier l'identification des villages d'importance afin d'établir un schéma d'établissement des Iroquoiens du Saint-Laurent, plus particulièrement dans le secteur de Saint-Joachim et du Cap Tourmente. En 1996, les prospections de Philippe Slater, en prévision du projet d'assainissement des eaux, ont mené à la découverte de divers sites de la période historique et préhistorique (Boucher *et al.*, 2009). De ces expéditions archéologiques, aucun puits de sondage ou prospection n'a été réalisé le long de la rivière Sainte-Anne à l'intérieur de la zone d'étude restreinte du projet.

**Tableau 1 : Sites archéologiques préhistoriques et historiques inclus dans un rayon de 15 km autour du secteur à l'étude**

SITE	MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM	
Période archaïque (9 500 à 3 000 AA)		
CgEq-1	Rive nord du Saint-Laurent, près de la municipalité de Saint-Louis-de-Gonzague-du-Cap-Tourmente.	Archaïque récent post-laurentien (4 200 à 3 000 aa)
CgEq-20	Au nord-est du Petit Cap à Cap Tourmente.	Archaïque récent post-laurentien (4 200 à 3 000 aa)
CgEq-23	Au nord du Petit Cap, à moins de 100 m du site CgEq-20 à Cap Tourmente.	Archaïque (9 500 à 3 000 aa)
Période sylvicole (3 000 à 450 AA)		
CgEq-17	Au sud-ouest de Cap Tourmente et à l'ouest du Petit Cap.	Amérindien préhistorique sylvicole moyen (2 400 à 1 000 aa)
CgEq-22	65 m à l'arrière du site CgEq-11 à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique sylvicole inférieur (3 000 à 2 400 aa)
CgEq-25	À 100 m à l'est du Petit Cap à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique sylvicole inférieur (3 000 à 2 400 aa)
CgEq-6	À côté de la Petite Ferme, près de l'embouchure du ruisseau du Petit Sault, près de Saint-Joachim.	Amérindien préhistorique sylvicole moyen (2 400 à 1 000 aa)
CgEq-14	À environ 1,5 kilomètre à l'est de l'embouchure du ruisseau de la Friponne à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique sylvicole moyen ancien (2 400 à 1 500 aa)
CgEq-15	Au sud-ouest de Cap Tourmente et à l'ouest du Petit Cap.	Amérindien préhistorique sylvicole (3 000 à 450 aa)
CgEq-16	À l'est du ruisseau qui le sépare du site CgEq-15 à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique sylvicole moyen (2 400 à 1 000 aa)
CgEq-17	Au sud-ouest de Cap Tourmente et à l'ouest du Petit Cap.	Amérindien préhistorique sylvicole moyen (2 400 à 1 000 aa)
CgEq-4	Rive nord du Saint-Laurent, à l'est de Saint-Joachim à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEq-6	À côté de la Petite Ferme, près de l'embouchure du ruisseau du Petit Sault, près de Saint-Joachim.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEq-7	Rive nord du fleuve au sud de la voie ferrée, à l'est de Saint-Joachim.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEq-8	Près de Saint-Joachim, à l'ouest du ruisseau Marcelotte.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEq-9	À l'est du ruisseau Marcolet, près de Saint-Joachim.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEq-11	Au nord du centre d'interprétation de la Réserve nationale de faune du Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique indéterminé (12 000 à 450 aa)
CgEq-19	Près de la Grande Ferme, à environ 2 km à l'ouest de l'embouchure du ruisseau du petit Sault.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEq-10	Rive ouest d'un petit ruisseau situé entre les ruisseaux de la Friponne et du Petit Sault, au nord-est de Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique indéterminé (12 000 à 450 aa)

**Tableau 1 : Sites archéologiques préhistoriques et historiques inclus dans un rayon de 15 km autour du secteur à l'étude (suite)**

<b>SITE</b>	<b>MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM</b>	
<b>Préhistorique de période indéterminée</b>		
CgEq-18	Plus de 60 mètres à l'est du ruisseau Petit Sault à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique indéterminé (12 000 à 450 aa)
CgEq-27	À 1,5 kilomètre à l'ouest de Petit Cap à Cap Tourmente.	Amérindien préhistorique indéterminé (12 000 à 450 aa)
CgEr-3	À l'ouest de la rivière Marsolet, à 1.5 kilomètre de la rive.	Amérindien préhistorique sylvicole supérieur (1 000 à 450 aa)
CgEr-7	À environ 1,5 kilomètre à l'ouest de la rivière aux Chiens.	Amérindien préhistorique indéterminé (12 000 à 450 aa)
<b>Période historique</b>		
CgEq-9	À l'est du ruisseau Marcolet, près de Saint-Joachim.	Euro-québécois
CgEq-10	Rive ouest d'un petit ruisseau situé entre les ruisseaux de la Friponne et du Petit Sault, au nord-est de Cap Tourmente.	Euro-québécois
CgEq-11	Au nord du centre d'interprétation de la Réserve nationale de faune du cap Tourmente.	Euro-québécois
CgEq-17	Au sud-ouest de Cap Tourmente et à l'ouest du Petit Cap.	Euro-québécois
CgEq-19	Près de la Grande Ferme, à environ 2 km à l'ouest de l'embouchure du ruisseau du petit Sault	Euro-québécois 1608-1759
CgEq-17	Au sud-ouest de Cap Tourmente et à l'ouest du Petit Cap.	Euro-québécois
CgEq-22	65 m à l'arrière du site CgEq-11 à Cap Tourmente.	Euro-québécois
CgEq-24	Sur le bord de la voie ferrée, au sud du Petit Cap et à l'ouest de CgEq-19 à Cap Tourmente.	Euro-québécois
CgEq-30	À l'anse de la Montée du lac, à 5 km à l'est de la réserve de faune du Cap Tourmente.	Euro-québécois 1900-1950
CgEq-32	Sur un replat à environ 200 m à l'est de CgEq-30 et de l'Anse de la Montée du Lac, au nord de la voie ferrée.	Euro-québécois 1900-1950
CgEq-34	Près du troisième ruisseau de l'Anse aux Bardeau	Euro-québécois 1800-1899
CgEq-4	Rive nord du Saint-Laurent, à l'est de Saint-Joachim à Cap Tourmente.	Euro-québécois
CgEq-5	Sur le terrain de la corporation de la Grande Ferme. Au 800 chemin du Cap Tourmente.	Euro-québécois 1800-1899
CgEq-6	À côté de la Petite Ferme, près de l'embouchure du ruisseau du Petit Sault, près de Saint-Joachim.	Euro-québécois
CgEq-7	Rive nord du fleuve au sud de la voie ferrée, à l'est de Saint-Joachim.	Euro-québécois
CgEq-9	À l'est du ruisseau Marcolet, près de Saint-Joachim.	Euro-québécois

**Tableau 1 : Sites archéologiques préhistoriques et historiques inclus dans un rayon de 15 km autour du secteur à l'étude (suite)**

<b>SITE</b>	<b>MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM</b>	
CgEr-10	Vis-à-vis le numéro 130 de l'Avenue Royale, de part et d'autre d'un ruisseau qui croise la route.	Euro-québécois
CgEr-11	À l'extérieur des limites de la rue de l'Église, sur le terrain situé au sud de l'intersection avec l'Avenue Royale.	Euro-québécois 1800-1899
CgEr-12	Situé au 482 de l'Avenue Royale.	Euro-québécois 1608-1759
CgEr-13	À l'ouest de la rivière Marsolet et au nord-ouest du site CgEr-3.	Euro-québécois 1760-1799
CgEr-13	À l'ouest de la rivière Marsolet et au nord-ouest du site CgEr-3.	Euro-québécois 1800-1899
CgEr-14	Sur le terrain du presbytère paroissial, situé au 165 rue de l'Église.	Euro-québécois 1760-1799
CgEr-15	Sur la propriété de M. Jocelyn Fillion, le long d'un chemin secondaire qui se prend perpendiculairement à la côte de la Miche.	Euro-québécois 1800-1899

## 4 Résultats de l'inventaire archéologique

### 4.1 Zone 1- Amont de la prise d'eau en rive gauche

Cette zone formait une bande de terrain s'étendant dans un axe nord-sud longeant la rive gauche de la rivière, directement en amont de la prise d'eau. La limite ouest de la zone 1 se trouvait à une distance moyenne d'une vingtaine de mètres de la rive. D'une élévation moyenne de 100 m au-dessus du niveau de la mer, la zone faisait environ 135 m de longueur et d'une largeur moyenne de 10 m de largeur. Sa superficie totale est évaluée à environ 1 350 m<sup>2</sup>. Le terrain était majoritairement plat, sauf à sa limite ouest qui correspond au début d'une pente abrupte vers l'ouest. La zone était densément boisée majoritairement de feuillus avec la présence éparse de résineux. La végétation au sol était clairsemée et sa couverture était composée de feuilles mortes (photo 1). La zone était facilement accessible par un sentier privé en direction sud-est et débutant à la résidence secondaire de Monsieur Claude Bourget. On remarquait une coupe de bois sélective généralisée dans l'ensemble de cette zone. Cette partie de la rivière était mise en valeur par un banc couvert en bois qui permet de s'asseoir et d'admirer le paysage.



**Photo 1 : Limite nord de la zone 1**

Dans l'ensemble de la zone 1, 16 puits de sondage furent réalisés et tous furent négatifs. La stratigraphie caractéristique de cette zone présentait deux horizons mais on note ici l'absence de l'horizon Ahe dans l'ensemble de la zone. Le premier horizon organique L-H était constitué en surface de feuilles mortes se transformant en profondeur en un humus organique vers un limon noirâtre peu sableux. L'épaisseur moyenne de cet horizon variait autour de 15 cm. Son interface inférieure était dégradée à nette. Le deuxième horizon B était constitué de sable fin peu caillouteux, meuble, allant d'un gris foncé palissant en profondeur et excavé sur plus d'une vingtaine de centimètres (photo 2). La profondeur arbitraire des puits de sondage variait autour de 40 cm, profondeur de sol considérée comme stérile d'un point de vue anthropique. L'absence d'un podzol classique à cet endroit semble témoigner de perturbations des sols, possiblement d'origine anthropique. Toutefois, étant donné la proximité de la rivière, il est également possible que la zone ait subi des inondations lors de crues ou d'embâcles.



**Photo 2 : Stratigraphie caractéristique de la zone 1**

## **4.2 Zone 2 - Prise d'eau**

La zone de la prise d'eau présentait un quadrilatère de terrain sur la rive gauche de la rivière, directement au sud de la zone 1. Sa limite ouest se trouvait à une distance d'environ une vingtaine de mètres de la rive et faisait environ 25 m de longueur pour une largeur d'environ 15 m. Sa superficie totale occupait environ 375 m<sup>2</sup>. Le terrain était plat que sur une petite partie, la majorité présentant une pente abrupte en direction du sud et de l'ouest. La zone était majoritairement boisée de feuillus avec la présence éparse de résineux. La végétation au sol était clairsemée et la couverture était composée principalement de feuilles mortes (photo 3). La zone était facilement accessible, par le même sentier que celui donnant accès à la zone 1 et on y remarquait également une coupe de bois sélective.

Dans l'ensemble de la zone 2, trois puits de sondage furent réalisés et tous furent négatifs. La stratigraphie se comparait à celle observée dans les puits de sondage de la zone 1. On y remarquait l'absence de l'horizon Ahe comme dans la zone 1. Le premier horizon organique L-H était constitué d'un humus forestier se transformant en limon organique peu sableux, meuble, de couleur variant du brun foncé au noirâtre. L'épaisseur moyenne de cet horizon variait autour de 15 cm. D'interface inférieure nette, cette couche organique reposait sur un horizon minéral B constitué de sable fin peu caillouteux, meuble, de couleur gris foncé palissant en profondeur. La profondeur arbitraire des puits de sondage variait autour de 40 cm, profondeur de sol considérée comme stérile d'un point de vue anthropique. Ici encore, l'absence d'un podzol classique semblait témoigner de perturbations des sols. La proximité de la rivière, la présence de nombreuses pierres dénudées, aujourd'hui recouvertes de mousse, semblaient vouloir témoigner d'inondations lors de crues ou d'embâcles.





Photo 3 : Zone de la prise d'eau

### 4.3 Zone 3- Route d'accès à la prise d'eau

La zone de la route d'accès à la prise d'eau formait une bande linéaire de terrain d'une longueur de 375 m, commençant à une trentaine de mètres au sud-est de la prise d'eau à une élévation de plus de 20 m au-dessus du niveau de la rivière Sainte-Anne. D'une largeur d'environ 10 m sur toute sa longueur, la zone occupe une superficie de 3 750 m<sup>2</sup>. Dans l'ensemble, le terrain était plat et boisé majoritairement de feuillus avec la présence éparsée de résineux. La végétation au sol était clairsemée et majoritairement constituée de fougères et de scions. La couverture du sol était composée d'un tapis de feuilles mortes et de brindilles (photo 4). La zone était facilement accessible par un sentier privé.

Dans l'ensemble de la zone 3, un seul transect fut établi et 26 puits de sondage furent excavés, tous négatifs. La stratigraphie caractéristique de cette zone (photo 5) présentait un sol podzolique qui se décrit comme suit : un premier horizon L-H constitué d'humus forestier en surface se transformant en un limon gras noir et meuble en interface inférieure. L'épaisseur moyenne de cette couche variait autour d'une dizaine de centimètres. Le deuxième horizon A<sub>he</sub> était composé d'un sable fin limoneux gris, meuble, d'une épaisseur variant autour de 5 cm. On remarque la présence de bois brûlé en interface supérieure et son interface inférieure était dégradée. Le troisième et dernier horizon B était constitué d'un sable fin peu limoneux, meuble à friable, variant de couleur d'un brun pâle à orange foncé. Sondé en moyenne sur une vingtaine de centimètres de profondeur, on remarquait une induration du sol à l'interface inférieure marquant la fin arbitraire de cette couche. Le fond des puits variait autour de 40 cm, à l'intérieur d'un sol considéré comme stérile d'un point de vue anthropique.

À la limite nord de la zone, soit à une trentaine de mètres de la prise d'eau, fut observé un plan d'eau artificiel construit à l'aide d'une bâche de plastique et d'une tuyauterie en plastique amenant l'eau à l'intérieur d'un baril de bois partiellement enseveli dans le sol (photo 6). Le plan d'eau, la présence d'un sentier permettant l'accès à ce point d'eau et une coupe de bois sélective représentaient les uniques témoins d'une occupation humaine dans cette zone.



**Photo 4 : Environnement de la limite sud de la zone 3**



**Photo 5 : Stratigraphie caractéristique de la zone 3**



**Photo 6 : Baril dans le sol servant à recueillir l'eau pour l'aménagement du plan d'eau artificiel à la limite nord de la zone**

#### 4.4 Zone 4- Route d'accès au poste de départ (Option A)

La zone 4, soit la partie de la route d'accès reliant la centrale et le poste de départ de l'option A au chemin d'entrée du chalet de Monsieur Claude Bourget, formait une bande linéaire d'une dizaine de mètres de largeur sur une longueur d'environ 300 m, totalisant ainsi une superficie de 3 000 m<sup>2</sup>. Son orientation variait grandement puisque le tracé proposé comportait une route sur deux axes et une courbe à 90 degrés au centre de la zone. La limite nord-est de la route se trouvait dans l'actuel stationnement du Parc du Canyon Sainte-Anne, se poursuivait vers le sud-ouest sous la ligne électrique et bifurquait directement vers le nord en direction de la future centrale et de la forêt. De ce fait, il est possible d'observer plusieurs types d'environnement dont une grande partie semble d'origine anthropogénique.

La limite nord-est de la zone, d'une longueur d'un peu plus de 80 m, se trouvait à l'intérieur de remblais de rehaussement récents qui élevaient le terrain pour former une partie du stationnement (photo 7) du Parc du Canyon Sainte-Anne. Cette section devrait recevoir une partie de la nouvelle route ainsi qu'une ligne souterraine de 13,8 kV. Considérant son origine anthropogénique, aucun puits de sondage ne fut réalisé dans cette section, son potentiel archéologique étant jugé comme nul.



**Photo 7 : Limite nord de la zone 4 à l'intérieur du rehaussement formant une extension au stationnement du Parc du Canyon Sainte-Anne**

À partir du stationnement vers le sud, la route projetée se poursuivait sous la ligne existante de transport électrique de 735 kV et bifurquait vers le nord en direction de la future centrale et de la forêt. Comme le terrain du parc est circonscrit à l'intérieur d'une enceinte clôturée et cadénassée, la collaboration de Monsieur Marcel Talbot, responsable du service d'entretien et de maintenance du parc, fut nécessaire à plusieurs reprises. Une fois la clôture passée, les premiers 30 m présentaient une pente relativement abrupte vers l'ouest avant de s'aplanir et de virer en direction de la centrale. Au bas de la pente, à moins de 30 m de la clôture limitant le stationnement, un chenil abritant de nombreux chiens fut contourné (photo 8). Ensuite, le tracé proposé accusait une courbe sous la ligne électrique en direction du bois. Au total, cette section de la zone 4 mesurait une centaine de mètres et offrait tout au plus une quarantaine de mètres de terrain plat (photo 9).



**Photo 8 : Tracé projeté de la route en pente vers le chenil**



**Photo 9 : Section plane de la future route sous la ligne électrique**

La section plane sous la ligne électrique était densément végétalisée de petits arbres, majoritairement des aulnes, de nombreux plants de ronces ainsi que des aires majoritairement habitées de fougères (photo 9), particulièrement à l'orée du bois. Cette section présentait une stratigraphie en deux horizons constitués principalement de sable. Les premiers 10 à 15 cm étaient constitués d'un sable moyen beige à brun incluant le système racinaire de la végétation de surface. L'interface inférieure dégradée variait principalement dans la couleur du sol et par l'absence de matière organique. Le sable prenait une teinte orangée en profondeur. Les puits de sondage de cette section étaient sondés à une profondeur moyenne de 35 cm (photo 10). Il semblerait que les sols aient été perturbés lors de l'érection de la ligne électrique et seraient par conséquent de nature anthropogénique.



**Photo 10 : Stratigraphie caractéristique de nature anthropogénique dans l'aire déboisée sous la ligne de transport électrique**

La dernière section nord d'une cinquantaine de mètres de la zone 4 se trouvait dans un environnement boisé et suivait en partie le tracé d'un sentier forestier, possiblement une ancienne route carrossable (photo 11). La stratigraphie caractéristique observée dans cette section comprenait trois horizons distincts d'un sol podzolique (photo 12). Le premier horizon L-H était composé d'une litière forestière, d'humus et d'un limon organique noirâtre, gras et meuble, avec racines et radicelles abondantes. Son épaisseur variait autour de 10 cm et son interface inférieure était nette. Le deuxième horizon AE, composé d'un sable fin limoneux de couleur gris, meuble et fugace, avait en moyenne moins de 5 cm. L'interface inférieure était nette. Le troisième horizon B était constitué d'un sable grossier semi-compact variant dans les teintes orangées et présentait beaucoup de racines ainsi que des cailloux et pierres arrondies de diamètre inférieur à 20 cm.

Dans l'ensemble de cette zone, 14 puits de sondage furent réalisés principalement dans la partie nord, soit à l'intérieur de la forêt et à même la zone déboisée sous la ligne électrique. Tous furent négatifs.



**Photo 11 : Limite nord de la zone 4 sur l'emplacement d'un sentier forestier**



**Photo 12 : Stratigraphie caractéristique de la partie nord de la zone 4**

#### 4.5 Zone 5- Route projetée entre le chemin les Chutes Sainte-Anne et la prise d'eau

La zone 5, représentait une partie de la route d'accès projetée pour relier le chemin les Chutes Sainte-Anne à la prise d'eau, à l'intérieur de la sablière. Cette bande linéaire sur un axe est-ouest avait une dizaine de mètres de largeur et une longueur d'environ 200 m, totalisant une superficie de 2 000 m<sup>2</sup>. Commencant à une vingtaine de mètres directement à l'est du chemin les Chutes Sainte-Anne, le terrain était plat, rocailleux et libre d'arbres. Dans les faits, le terrain était nivelé. Végétalisé au sol uniquement par des arbrisseaux épars et un mince tapis de mousse, la totalité de la zone suivait le tracé de la ligne électrique. Il était évident une fois sur le terrain, que la totalité de cette zone a été remaniée lors de l'érection de la ligne électrique. Ainsi, aucun puits de sondage ne fut réalisé, la nature anthropogénique des sols étant ici indéniable. Nous avons tout de même effectué une prospection visuelle sur l'ensemble de la zone, sans résultat probant.



Photo 13 : Zone 5 sous les pylônes

#### 4.6 Zone 6- Poste de départ (Option A)

La zone du poste de départ (Option A) représentait un quadrilatère de terrain sur la rive gauche de la rivière, au pied de la chute Sainte-Anne, à environ une cinquantaine de mètres de la centrale projetée. Sa limite ouest était située à une distance d'environ 30 m de la rive à une hauteur d'environ 30 m au-dessus de la rivière. La zone faisait une trentaine de mètres de longueur et une largeur d'environ 20 m, totalisant une superficie d'environ 600 m<sup>2</sup>. Le terrain présentait un replat avec une pente abrupte en direction de la rivière et une pente abrupte également vers l'est. La zone était densément boisée majoritairement de feuillus avec la présence éparse de résineux. La végétation au sol était clairsemée et la couverture était composée de feuilles mortes (photo 14). Le replat était entouré d'un terrain abrupt et difficilement accessible à moins de connaître le sentier permettant l'accès à un lieu de pêche privilégié au pied de la chute. La collaboration de Monsieur Marcel Talbot fut à nouveau appréciée, ce dernier nous ayant indiqué l'accès à ce sentier dissimulé. Ce sentier semblait suivre en partie le tracé d'une ancienne route carrossable.





**Photo 14 : Limite sud de la zone 6**

Dans l'ensemble de la zone 6, 16 puits de sondage furent réalisés et tous furent négatifs. La stratigraphie était formée principalement de deux horizons. Le premier horizon L-H était constitué en surface de feuilles mortes et d'un humus forestier se transformant en profondeur en un limon organique peu sableux meuble de couleur variant du brun foncé au noirâtre avec d'abondantes racines et radicelles. L'épaisseur moyenne de cet horizon variait autour de 15 cm. D'interface inférieure nette, cette couche organique reposait sur un horizon de limon peu sableux, meuble, de couleur brun grisâtre. De nombreuses inclusions de pierres et cailloux arrondis y étaient observées et l'interface inférieure reposait parfois sur un lit de pierres de grès et de quartzite friable (photo 15). La différence dans la stratigraphie observée ici par rapport à l'ensemble du site, ainsi que le possible tracé d'une ancienne route à cet endroit, semblent témoigner de la nature anthropogénique des sols. La profondeur arbitraire des puits variait autour de 35 cm et se terminait souvent sur un lit de pierres. Cette profondeur de sol était considérée comme stérile d'un point de vue anthropique.



Photo 15 : Stratigraphie caractéristique de la zone 6

#### 4.7 Zone 7- Poste de départ (Option B)

La zone du poste de départ (Option B) formait un quadrilatère de terrain situé à une vingtaine de mètres au nord-est du chemin Les Chutes Sainte-Anne, à environ 60 m au nord-ouest de la ligne électrique existante de 69 kV et à plus de 800 m à vol d'oiseau de la centrale projetée. La zone faisait une trentaine de mètres de longueur et d'environ 20 m de largeur, totalisant une superficie d'environ 600 m<sup>2</sup>. Le terrain était plat et densément boisé majoritairement de feuillus avec la présence éparse de résineux. La végétation au sol était clairsemée et composée de scions avec également des trilles et des médéoles. La couverture était formée d'un tapis de feuilles mortes et de brindilles (photo 16).

Dans l'ensemble de la zone 7, cinq puits de sondage furent réalisés et tous furent négatifs. La stratigraphie typique présentait un podzol à trois horizons. Le premier horizon L-H était constitué en surface de feuilles mortes et d'un humus forestier se transformant en profondeur en un limon organique peu sableux, meuble, de couleur variant du brun foncé au noirâtre avec d'abondantes racines et radicelles. L'épaisseur moyenne de cet horizon variait autour de 15 cm. D'interface inférieure nette, cette couche organique reposait sur un horizon Ahe de limon peu sableux, meuble, de couleur grisâtre d'une épaisseur inférieure à 8 cm. Le troisième horizon B était constitué d'un limon sableux avec quelques inclusions de pierres et cailloux arrondis de moins de 20 cm de diamètre. L'induration du sol était souvent observée en interface inférieure (photo 17). La profondeur arbitraire des puits variait autour de 35 cm, profondeur considérée comme stérile d'un point de vue anthropique.



**Photo 16 : Limite sud de la zone 7**



**Photo 17 : Stratigraphie caractéristique de la zone 7**

#### **4.8 Zone 8- Ligne souterraine de 13,8 kV longeant le chemin Les Chutes Sainte-Anne**

La zone 8 présentait une bande linéaire d'une dizaine de mètres de largeur sur une longueur d'environ 230 m, totalisant une superficie de 2 300 m<sup>2</sup> et qui longeait dans sa totalité le chemin Les Chutes Sainte-Anne (photo 18). C'est à l'intérieur de cette zone qu'on prévoit enfouir une ligne électrique souterraine de 13,8 kV, entre la centrale et le poste de départ de l'option B. Sa limite sud était marquée par la localisation projetée du poste jusqu'à l'aire dégagée par l'emprise de la ligne électrique de 735 kV à sa limite nord (photo 19).

La zone était partiellement boisée puisqu'une coupe d'arbres y a été pratiquée. On y observait principalement des feuillus. La végétation au sol était clairsemée et principalement composée de scions et de fougères, particulièrement présentes à sa limite nord. La couverture au sol était constituée de feuilles mortes et de brindilles.

Dans l'ensemble de la zone 8, 22 puits de sondage furent excavés et tous furent négatifs. La stratigraphie caractéristique des premiers 180 m présentait un podzol à trois horizons. Le premier horizon L-H était constitué en surface de feuilles mortes et d'un humus forestier se transformant en profondeur en un limon organique peu sableux, meuble, de couleur variant du brun foncé au noirâtre avec d'abondantes racines et radicelles. L'épaisseur moyenne de cet horizon variait de moins de 10 cm. D'interface inférieure nette, cette couche organique reposait sur un horizon Ahe constitué de limon peu sableux, meuble, de couleur grisâtre d'une épaisseur généralement inférieure à 5 cm. Le troisième horizon B était constitué d'un limon sableux avec de rares inclusions de pierres et cailloux arrondis de moins de 15 cm de diamètre (photo 20). La profondeur arbitraire des puits variait autour de 30 cm, profondeur considérée comme stérile d'un point de vue anthropique. Les derniers 50 m de cette zone présentaient un sol remanié témoignant de la construction du chemin.



**Photo 18 : Limite sud de la zone 8**



**Photo 19 : Limite nord de la zone 8**



**Photo 20 : Stratigraphie caractéristique de la zone 8**



## 5 Conclusion et recommandations

Les zones déterminées lors de l'étude de potentiel présentaient des caractéristiques permettant de conclure en des conditions environnementales favorables à la découverte de sites archéologiques. Cependant, cet inventaire n'a pas permis de découvrir de nouveaux sites archéologiques. En conclusion, les puits de sondage effectués dans les zones d'implantation de certaines des infrastructures de l'aménagement hydroélectrique se sont tous avérés négatifs. Il est apparu que certaines zones avaient connu de grandes perturbations anthropiques et que d'autres, directement aux abords de la rivière, avaient possiblement été perturbées lors de crues ou d'embâcles. L'échantillonnage « négatif » de plus de 100 sondages permet d'avancer que les zones touchées par les aménagements ne semblent pas mettre en péril le patrimoine archéologique.

Pour l'ensemble de l'aire d'étude restreinte, aucune recommandation supplémentaire n'est émise. Cependant, toute modification de projet susceptible d'affecter l'extérieur du territoire considéré dans l'étude de potentiel nécessiterait une évaluation conformément aux lois provinciales. De plus, toute découverte fortuite de biens archéologiques faite en cours de travaux de construction devra être rapportée sans délai au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec, selon l'article 40 de la *Loi sur les biens culturels*. Il demeure important de vérifier la validité d'une découverte archéologique pour éviter la perte d'informations importantes et, surtout, sa destruction accidentelle. Tout site découvert de façon fortuite doit être enregistré au registre de l'inventaire des sites archéologiques du Québec du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (art. 52). Sa conservation doit ensuite être envisagée.





## Bibliographie

AECOM, 2011. *Aménagement hydroélectrique du Canyon Sainte-Anne sur la rivière Sainte-Anne du Nord. Projet Hydro-Canyon Saint-Joachim. Évaluation du potentiel patrimonial et archéologique.* 18 p.

AECOM CONSULTANTS INC. et GROUPE AXOR INC. 2011. *Aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord. Étude d'impact sur l'environnement.* Volumes 1 et 2. Pagination multiple et annexes.

BEAUMIER, DAVID, AMÉLIE BOURNIVAL, LYSANNE JUNEAU, NANCY PLANTE-CÔTÉ et KEVIN VILLENEUVE-TREMBLAY. 2009. *Plan de gestion de Beauré, Sainte-Anne-de-Beauré, Saint-Louis-de-Gonzague-du-Cap-Tourmente.* Département d'histoire. Faculté des Lettres. Université Laval. 157 p. [En ligne] : [http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine\\_archeo\\_centre\\_plan\\_gestion.pdf](http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine_archeo_centre_plan_gestion.pdf)

BOUCHER, YVETTE, FRÉDÉRIC DUSSAULT, GENEVIÈVE LACHANCE, MICHAEL LEBLOND, AIMIE NÉRON et LOUIS-CARL POULIOT-BOLDUC. 2009. *Plan de gestion du patrimoine archéologique du secteur Est de la MRC de la Côte-de-Beauré.* Département d'histoire. Faculté des Lettres. Université Laval. 115 p. [En ligne] : [http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine\\_archeo\\_est\\_plan\\_gestion.pdf](http://www.culturecotedebeaupre.com/pdf/patrimoine_archeo_est_plan_gestion.pdf)



**Annexe A**  
**Catalogue des photos prises sur**  
**le terrain**



## CATALOGUE PHOTOS Sainte-Anne 2012

PHOTO	DATE	CLICHÉ	DESCRIPTION ET COMMENTAIRES	ORIENTATION
1	29 mai 2012	IMG_0090	Limite nord de l'aire de travaux en amont de la prise d'eau	S
2	29 mai 2012	IMG_0091	Limite nord de l'aire de travaux en amont de la prise d'eau	N
3	29 mai 2012	IMG_0093	Stratigraphie puits S1	SO
4	29 mai 2012	IMG_0095	Stratigraphie puits S1	SO
5	29 mai 2012	IMG_0096	Stratigraphie puits S1	SO
6	29 mai 2012	IMG_0097	Limite sud de l'aire de travaux en amont de la prise d'eau	N
7	29 mai 2012	IMG_0098	Limite sud de l'aire de travaux en amont de la prise d'eau	N
8	29 mai 2012	IMG_0101	Début de la route avec puits d'eau	S
9	29 mai 2012	IMG_0102	Puits d'eau	S
10	29 mai 2012	IMG_0103	Détail du baril	S
11	29 mai 2012	IMG_0104	Aire de la route	
12	29 mai 2012	IMG_0105	Stratigraphie puits	SO
13	29 mai 2012	IMG_0106	Stratigraphie puits	SO
14	29 mai 2012	IMG_0107	Prise d'eau	O
15	29 mai 2012	IMG_0108	Prise d'eau	O
16	29 mai 2012	IMG_0110	Route d'accès à la prise d'eau	
17	30 mai 2012	IMG_0115	L'équipe sur la rive gauche de la rivière	SO
18	30 mai 2012	IMG_0116	Emplacement de la future prise d'eau	SO
19	30 mai 2012	IMG_0117	Limite sud-ouest de l'aire de la route d'accès au poste de départ (option A)	S
20	30 mai 2012	IMG_0118	Limite sud-ouest de l'aire de la route d'accès au poste de départ (option A)	S
21	30 mai 2012	IMG_0119	Limite sud-ouest de l'aire de la route d'accès au poste de départ (option A)	N
22	30 mai 2012	IMG_0120	Fin de fouille S4, stratigraphie représentative	E
23	30 mai 2012	IMG_0121	Fin de fouille S4, stratigraphie représentative	E
24	30 mai 2012	IMG_0122	Aire découverte de la route d'accès du poste en direction de la route existante en fond d'image	NE
25	30 mai 2012	IMG_0123	Aire découverte de la route d'accès du poste	NE

**NOM DU PROJET :** Inventaire archéologique de l'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim sur la rivière Sainte-Anne du Nord

## CATALOGUE PHOTOS

### Sainte-Anne 2012

PHOTO	DATE	CLICHÉ	DESCRIPTION ET COMMENTAIRES	ORIENTATION
26	30 mai 2012	IMG_0124	S11-Stratigraphie typique de la zone découverte, à proximité de la limite du dégagement au sol couvrant la surface des fils électriques	E
27	30 mai 2012	IMG_0125	S11- Stratigraphie typique de la zone découverte, à proximité de la limite du dégagement au sol couvrant la surface des fils électriques	E
28	30 mai 2012	IMG_0126	Chenil situé sur l'emplacement de la future route d'accès au poste de départ	S
29	30 mai 2012	IMG_0127	Section de stationnement en partie sur la future route d'accès au poste de départ, enfouissement de câble	
30	30 mai 2012	IMG_0129	Vue générale de la route potentielle sur le plateau accueillant les pylônes	E
31	30 mai 2012	IMG_0130	Partie nord de la route potentielle entre les pylônes en direction de la carrière	E
32	30 mai 2012	IMG_0131	Limite sud de la future route d'accès au poste	O
33	30 mai 2012	IMG_0132	Salamandre des bois sur ma pelle	
34	30 mai 2012	IMG_0133	Salamandre des bois	
35	30 mai 2012	IMG_0134	Limite sud de la future route d'accès au poste	
36	30 mai 2012	IMG_0136	Limite sud de la future route d'accès au poste	
37	31 mai 2012	IMG_0137	Vue d'ensemble partie sud de la route d'accès à la prise d'eau	N
38	31 mai 2012	IMG_0138	Stratigraphie sondage S10, typique pour partie sud de la route d'accès à la prise d'eau	S
39	31 mai 2012	IMG_0139	Stratigraphie sondage S10, typique pour partie sud de la route d'accès à la prise d'eau	S
40	31 mai 2012	IMG_0140	Stratigraphie sondage S10, typique pour partie sud de la route d'accès à la prise d'eau	S
41	31 mai 2012	IMG_0141	Erik déstructurant la calotte du sondage S10	
42	31 mai 2012	IMG_0142	Erik déstructurant la calotte du sondage S10	
43	31 mai 2012	IMG_0143	Sentier longeant la future route d'accès à la prise d'eau	
44	31 mai 2012	IMG_0144	Sentier longeant la future route d'accès à la prise d'eau	
45	31 mai 2012	IMG_0145	Sentier longeant la future route d'accès à la prise d'eau	
46	31 mai 2012	IMG_0146	Limite sud de l'aire du poste de départ option B	N
47	31 mai 2012	IMG_0147	Limite sud de l'aire du poste de départ option B	N
48	31 mai 2012	IMG_0148	Stratigraphie du sondage S2 de l'aire du poste de départ projeté option B	O

**CATALOGUE PHOTOS**  
**Sainte-Anne 2012**

<b>PHOTO</b>	<b>DATE</b>	<b>CLICHÉ</b>	<b>DESCRIPTION ET COMMENTAIRES</b>	<b>ORIENTATION</b>
49	31 mai 2012	IMG_0149	Stratigraphie du sondage S2 de l'aire du poste de départ projeté option B	O
50	31 mai 2012	IMG_0150	Stratigraphie du sondage S2 de l'aire du poste de départ projeté option B	O
51	31 mai 2012	IMG_0151	Aire à la limite sud de la ligne souterraine projetée de 13.8kV ou 69kV	NO
52	31 mai 2012	IMG_0152	Aire à la limite sud de la ligne souterraine projetée de 13.8kV ou 69kV	NO
53	31 mai 2012	IMG_0153	Stratigraphie des premiers 100 m sud de la ligne de câble projetée	O
54	31 mai 2012	IMG_0154	Stratigraphie des premiers 100 m sud de la ligne de câble projetée	O
55	31 mai 2012	IMG_0155	Stratigraphie des premiers 100 m sud de la ligne de câble projetée	O
56	31 mai 2012	IMG_0156	Aire à la limite nord de la ligne souterraine projetée de 13.8kV ou 69kV	S
57	31 mai 2012	IMG_0157	Aire à la limite nord de la ligne souterraine projetée de 13.8kV ou 69kV	S
58	31 mai 2012	IMG_0158	Aire à la limite nord de la ligne souterraine projetée de 13.8kV ou 69kV	N
59	31 mai 2012	IMG_0159	Limite sud de l'aire du poste de départ projeté option A	N
60	31 mai 2012	IMG_0160	Limite sud de l'aire du poste de départ projeté option A	N
61	31 mai 2012	IMG_0162	Stratigraphie typique de l'aire du poste de départ projeté option A	S
62	31 mai 2012	IMG_0163	Stratigraphie typique de l'aire du poste de départ projeté option A	S





## À propos d'AECOM

AECOM est un fournisseur mondial de services techniques professionnels et de gestion-conseil sur une grande variété de marchés comme le transport, le bâtiment, l'environnement, l'énergie, l'eau et les services gouvernementaux. Avec quelque 45 000 employés autour du monde, AECOM est un leader sur tous les marchés clés qu'elle dessert. AECOM allie portée mondiale et connaissances locales, innovation et excellence technique afin d'offrir des solutions qui créent, améliorent et préservent les environnements bâtis, naturels et sociaux dans le monde entier. Classée dans la liste des compagnies du Fortune 500, AECOM sert des clients dans plus de 130 pays et a enregistré des revenus de 8,2 milliards de dollars pour la période de douze mois se terminant le 30 septembre 2012.

Des renseignements supplémentaires sur AECOM et ses services sont disponibles au [www.aecom.com](http://www.aecom.com). Suivez AECOM sur Twitter à [@AECOM](https://twitter.com/AECOM)

AECOM  
231, boulevard La Salle  
Baie-Comeau (Québec) Canada G4Z 1S7  
Tél.: 418 296-2345  
Télec. 418 296-2333  
[www.aecom.com](http://www.aecom.com)