

## Projet Oléoduc Énergie Est

Rapport de données techniques :  
Occupation humaine et exploitation des  
ressources –  
Pipeline au Québec

Décembre 2014

*Préparé pour :*

**Oléoduc Énergie Est Itée**

Calgary, Alberta

*Préparé par :*

**Groupe Conseil UDA inc.**

Saint-Charles-sur-Richelieu, Québec



## Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	RAISON D'ÊTRE DU RDT.....	1-1
1.2	LIMITES SPATIALES.....	1-1
<b>2</b>	<b>MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>2-1</b>
2.1	ACQUISITION DES DONNÉES EXISTANTES.....	2-1
2.2	INVENTAIRE.....	2-2
2.2.1	Objectifs.....	2-2
2.2.2	Zone d'inventaire.....	2-2
2.2.3	Période d'inventaire.....	2-2
2.2.4	Permis d'inventaire.....	2-2
2.2.5	Méthodologie d'inventaire.....	2-2
2.2.6	Effort d'inventaire.....	2-6
2.2.7	Équipement et matériel.....	2-6
2.2.8	Gestion des données.....	2-6
2.2.9	Limitations.....	2-6
2.3	ANALYSE DES DONNÉES.....	2-6
2.3.1	Valeur commerciale des peuplements.....	2-6
<b>3</b>	<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	DONNÉES EXISTANTES.....	3-1
3.1.1	Contexte administratif.....	3-1
3.1.2	Tenure des terres.....	3-4
3.1.3	Affectations du territoire.....	3-5
3.2	RÉSULTATS D'INVENTAIRE.....	3-9
3.2.1	Utilisation du sol.....	3-9
3.2.2	Milieux agricoles.....	3-9
3.2.3	Milieux forestiers.....	3-10
3.2.4	Milieux humides.....	3-14
3.2.5	Milieux anthropiques.....	3-15
3.2.6	Autres.....	3-16
3.2.7	Activités récréatives.....	3-16
3.3	ANALYSE DES DONNÉES.....	3-17
3.3.1	Valeur commerciale des peuplements.....	3-17
<b>4</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>4-1</b>
<b>5</b>	<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>5-1</b>

## Liste des tableaux

Tableau 2-1	Terminologie relative à l'utilisation du sol .....	2-3
Tableau 2-2	Matrice de l'attribution de la valeur qualitative commerciale des peuplements forestiers .....	2-7
Tableau 3-1	Divisions administratives franchies par l'emprise du pipeline.....	3-1
Tableau 3-2	Divisions administratives pour la zone d'implantation des stations de pompage .....	3-4
Tableau 3-3	Tenure des terres.....	3-4
Tableau 3-4	Description des peuplements forestiers dans la zone d'implantation des stations de pompage .....	3-7
Tableau 3-5	Inventaire de l'utilisation du sol dans l'emprise du pipeline .....	3-9
Tableau 3-6	Inventaire des milieux agricoles dans l'emprise du pipeline .....	3-9
Tableau 3-7	Inventaire des milieux boisés dans l'emprise du pipeline .....	3-10
Tableau 3-8	Description des peuplements forestiers inventoriés dans l'emprise du pipeline .....	3-12
Tableau 3-9	Forêts matures inventoriées dans l'emprise du pipeline.....	3-14
Tableau 3-10	Inventaire des milieux humides dans l'emprise du pipeline.....	3-14
Tableau 3-11	Inventaire des milieux anthropiques dans l'emprise du pipeline .....	3-15
Tableau 3-12	Activités industrielles et commerciales observées dans l'emprise du pipeline.....	3-15
Tableau 3-13	Valeur commerciale des milieux boisés inventoriés dans l'emprise du pipeline .....	3-17
Tableau 3-14	Valeur commerciale des milieux boisés dans la zone d'implantation des stations de pompage .....	3-17

## Liste des annexes

### ANNEXE A

- Figure A-1 Effort d'inventaire
- Figure A-2 Gestion territoriale
- Figure A-3 Tenure des terres
- Figure A-4 Zones agricole et non agricole
- Figure A-5 Unités d'aménagement forestier
- Figure A-6 Pourvoiries et zones d'exploitation contrôlée

## Abréviations

ACOA	aire de concentration d'oiseaux aquatiques
CIC	Canards Illimités Canada
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CST	coefficient de surface terrière
ÉES	évaluation environnementale et socioéconomique
GPS	<i>Global positioning system</i>
MAMOT	ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
MAPAQ	ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDEP	ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MDDELCC	ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC	municipalités régionales de comté
MRN	ministère des Ressources naturelles
NAD 83	<i>North American Datum of 1983</i>
RDT	Rapport de données techniques
RNCan	Ressource naturelle Canada
SIG	système d'information géographique
UAF	unité d'aménagement forestier
VTT	véhicule tout-terrain
ZEC	zone d'exploitation contrôlée
ZER	zone d'étude régionale
ZI	zone d'inventaire
ZIP	zone d'implantation du Projet



---

# 1 INTRODUCTION

---

Ce document intitulé « **Rapport de données techniques (RDT) : Occupation humaine et exploitation des ressources - Pipeline au Québec** » se veut un complément d'information à la **Section 2 : Utilisation du sol et occupation humaine, Volume 3, Partie D de l'évaluation environnementale et socioéconomique (ÉES)** d'octobre 2014 pour le Projet Oléoduc Énergie Est (ci-après désigné le « **Projet** »).

## 1.1 Raison d'être du RDT

Afin de documenter l'utilisation du sol, l'occupation humaine et les activités d'exploitation des ressources dans le cadre du Projet, une étude de caractérisation, incluant une revue des données existantes et des inventaires terrain, a été réalisée. Le présent rapport a pour principal objet de présenter la méthodologie privilégiée et les principaux résultats. Il rapporte également les données existantes relatives au contexte administratif, à la tenures de terres et à l'affectation du territoire.

Ce rapport n'a pas pour objet de discuter des effets anticipés du Projet ou encore des mesures d'atténuation relatives à l'utilisation du sol, à l'occupation humaine et aux activités d'exploitation des ressources, puisque cet exercice est documenté dans le cadre de l'ÉES d'octobre 2014.

Toutefois, il importe de préciser que les données recueillies et présentées ci-après ont été intégrées au système d'information géographique (SIG) et à la cartographie détaillée du tracé et seront prises en compte lors des activités de construction et d'exploitation du Projet conformément aux engagements exposés dans l'ÉES d'octobre 2014.

## 1.2 Limites spatiales

Les limites spatiales considérées pour l'étude de l'utilisation du sol, de l'occupation humaine et des activités d'exploitation des ressources dans le cadre du Projet sont :

- la zone d'implantation du Projet (ZIP) qui correspond à :
  - l'emprise permanente du pipeline<sup>1</sup> et l'aire de travail temporaire adjacente nécessaire aux activités de construction du pipeline (totalisant environ 60 m de largeur);
  - la superficie utilisée pour la construction des onze stations de pompage (chacune mesurant environ 300 m par 300 m);
- la zone d'inventaire (ZI) qui correspond aux secteurs couverts dans le cadre de l'inventaire terrain soit l'emprise du pipeline en phase d'exploitation (environ 23 m de largeur);
- la zone d'étude régionale (ZER) qui s'étend sur 15 km de part et d'autre de la ZIP sauf lorsqu'elle est limitée par le fleuve Saint-Laurent.

---

<sup>1</sup> La longueur totale du pipeline au Québec est de l'ordre de 713 km. Le Projet prévoit l'installation de deux conduites adjacentes, dans une seule emprise, sur une distance d'environ 25 km entre les municipalités de Cacouna et de Saint-Antonin. Ainsi, la longueur totale de l'emprise du pipeline au Québec est de l'ordre de 688 km.





---

## 2 MÉTHODOLOGIE

---

### 2.1 Acquisition des données existantes

Les données existantes consultées relatives à l'utilisation du sol, à l'occupation humaine et aux activités d'exploitation des ressources ont été colligées auprès des intervenants provinciaux suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT);
- le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN);
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP);
- le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC);
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ);
- la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ);
- les associations et les agences forestières;
- les municipalités;
- les municipalités régionales de comté (MRC);
- les organismes dévolus aux activités récréatives, dont Tourisme Québec, la Route verte, la Fédération québécoise des Clubs Quads et la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec.

Les principales données recueillies et utilisées comprennent :

- la tenure des terres;
- les informations cadastrales;
- le Greffe de l'arpenteur général du Québec;
- les limites de la zone agricole;
- les limites des aires protégées;
- les limites administratives (régions administratives, MRC et municipalités);
- les données provenant de la couche écoforestière (FORGEN-TERGEN) (MRN, 2013a);
- les orthophotos en couleur haute résolution acquises dans le cadre du Projet;
- les données cartographiques relatives aux milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (Canards Illimités Canada [CIC] et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs [MDDEP], 2010) et des Plans régionaux de conservation des milieux humides de CIC (2012);
- la localisation des pistes cyclables, des pistes de quads et des sentiers de motoneige.

## **2.2 Inventaire**

### **2.2.1 Objectifs**

Les inventaires relatifs à l'utilisation du sol, à l'occupation humaine et aux activités d'exploitation des ressources réalisés dans le cadre du Projet visaient spécifiquement à :

- confirmer l'utilisation du sol selon la classification retenue;
- relever et localiser la présence d'éléments particuliers pouvant témoigner de l'occupation humaine ou d'activités d'exploitation des ressources.

### **2.2.2 Zone d'inventaire**

Tel que précisé antérieurement, la ZI correspond aux secteurs couverts dans le cadre des inventaires. Pour l'utilisation du sol, l'occupation humaine et les activités d'exploitation des ressources, deux types d'inventaire ont été réalisés. Le premier consistait en un inventaire détaillé de l'utilisation du sol. Dans ce cas, la ZI correspondait à l'emprise du pipeline (environ 23 m de largeur). Le second visait à recenser les peuplements où des exploitations acéricoles étaient présentes dans la ZIP et à proximité. Cet inventaire, réalisé en hélicoptère, couvrait une zone correspondant à un corridor d'environ un kilomètre de large, centré sur le tracé.

### **2.2.3 Période d'inventaire**

Les inventaires relatifs à l'utilisation du sol, à l'occupation humaine et aux activités d'exploitation des ressources réalisés dans le cadre du Projet se sont échelonnés sur deux années. Ceux-ci ont été effectués en 2013 entre juillet et décembre, ainsi qu'en 2014 entre les mois de mai et septembre.

Par ailleurs, un inventaire héliporté visant à recenser les peuplements où des exploitations acéricoles étaient présentes dans la ZIP a été réalisé en avril 2014.

### **2.2.4 Permis d'inventaire**

Aucun permis n'est requis pour la réalisation des inventaires relatifs à l'utilisation du sol, à l'occupation humaine et aux activités d'exploitation des ressources.

### **2.2.5 Méthodologie d'inventaire**

#### **2.2.5.1 Utilisation du sol**

L'utilisation du sol est la principale composante relevée lors des inventaires terrain. Une évaluation préliminaire de l'utilisation du sol a d'abord été faite à partir des données provenant de la couche écoforestière FORGEN-TERGEN (MRN, 2013a) et dans le cadre d'un exercice de photo-interprétation des orthophotos en couleur haute résolution acquises dans le cadre du Projet. Lors de l'inventaire, l'utilisation du sol a été confirmée par une équipe d'observateurs.

Il importe de préciser que les milieux humides ont également fait l'objet d'un inventaire spécifique par une équipe spécialisée. Les résultats détaillés de cette campagne terrain sont présentés dans un RDT distinct. L'équipe d'observateurs affectée à l'utilisation du sol a également relevé la présence de milieux humides et a précisé la composition des peuplements forestiers présents dans les milieux humides boisés (marécages et tourbières).

La terminologie relative à l'utilisation du sol utilisée lors de la collecte de données est présentée au Tableau 2-1.

**Tableau 2-1 Terminologie relative à l'utilisation du sol**

<b>Terminologie</b>	<b>Description</b>
<b>Milieux agricoles</b> : Parcelles de terrain réservées aux pratiques agricoles.	
• Grande culture	Parcelle utilisée pour les cultures céréalières et de grains (maïs, soya, avoine, blé, orge, seigle, etc.)
• Prairie et pâturage	Parcelle utilisée pour la culture du foin ou utilisée par le bétail
• Culture maraîchère	Parcelle utilisée pour la culture de légumes, de fleurs ou de fines herbes à usage alimentaire
• Bleuetière	Parcelle utilisée spécifiquement pour la culture des bleuets
• Cannebergière	Parcelle utilisée spécifiquement pour la culture de la canneberge
• Vignoble	Parcelle utilisée pour la culture de vignes destinées à la production de vin ou de vinaigre
• Pépinière	Parcelle utilisée pour la production d'arbres et d'arbustes
• Arbre de Noël	Parcelle exploitée pour la culture d'arbres de Noël
• Verger	Parcelle utilisée pour la culture d'arbres fruitiers
• Gazonnière	Parcelle utilisée pour la production commerciale de gazon cultivé
• Labour	Parcelle labourée
• Semis	Parcelle occupée par de nouveaux semis trop petits pour permettre leur identification
• Activité équestre	Parcelle dédiée à une utilisation relative au domaine équestre
<b>Milieux forestiers</b> : Parcelles de terrain recouvertes de peuplements forestiers. Certains milieux boisés peuvent constituer des secteurs d'intérêt pour la récolte de bois et pour l'acériculture.	
• Peuplement d'érable exploité	Parcelle utilisée pour la production de sirop d'érable
• Plantation	Parcelle forestière établie artificiellement par plantation ou par semis
• Peuplement forestier	Parcelle recouverte d'un couvert forestier (feuillus, mixte ou résineux)
• Friche	Parcelle dominée par une végétation en régénération d'origine naturelle ou issue d'activités anthropiques

**Tableau 2-1 Terminologie relative à l'utilisation du sol**

Terminologie	Description
<b>Milieux humides</b> : Parcelles de terrain recouvertes de milieux humides tels que marais, étangs, tourbières et eaux peu profondes.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieu humide boisé</li> </ul>	Parcelle dominée par un milieu humide présentant un couvert arbustif ou arborescent d'au moins 25% (marécage, tourbière boisée/semi-boisée)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieu humide herbacé</li> </ul>	Parcelle dominée par un milieu humide présentant un couvert arbustif ou arborescent de moins de 25% (étang, marais, tourbière ouverte)
<b>Milieux anthropiques</b> : Parcelles de terrain vouées à une utilisation ou à des activités anthropiques incluant les zones résidentielles, commerciales et industrielles, dont les sablières, les gravières et les carrières.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriel/commercial</li> </ul>	Parcelle exploitée par des activités industrielles ou commerciales (sablière, gravière, carrière, site d'entreposage, stationnement)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidentiel</li> </ul>	Parcelle utilisée à des fins résidentielles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprise</li> </ul>	Parcelle correspondant à une emprise existante (route, autoroute, chemin de fer, piste cyclable)
<b>Autres</b> : Parcelles de terrain où l'utilisation du sol diffère des utilisations décrites précédemment.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours d'eau et plan d'eau</li> </ul>	Parcelle associée à des cours d'eau et des plans d'eau majeurs

### 2.2.5.2 Éléments particuliers

La présence d'éléments particuliers pouvant témoigner de l'occupation humaine ou d'activités d'exploitation des ressources a été relevée. Ces éléments ont été localisés à l'aide d'un GPS et leur localisation a été intégrée au SIG.

Les éléments particuliers relevés au terrain comprennent entre autres :

- les chemins de ferme,
- les chemins forestiers,
- les clôtures,
- les brise-vent,
- les arbres isolés à l'intérieur de parcelles agricoles,
- les haies d'arbres ou d'arbustes,
- les bâtiments (occupés ou désaffectés), incluant les camps et les miradors de chasse,
- les amas de roches,
- les débris ou les déchets,
- les abreuvoirs pour animaux,
- les fosses à lisier,
- les puits (de surface ou artésiens),

- les sentiers pédestres, équestres, de motoneiges ou de véhicules tout-terrain,
- les systèmes de drainage souterrains apparents, et
- les observations ponctuelles d'espèces floristiques d'intérêt pour la conservation.

Les utilités et les servitudes de services publics croisées, marquées ou visibles (lignes électriques, routes, voies ferrées, pipelines) ont également été localisées à l'aide du GPS et leur localisation intégrée au SIG. Cette information sera éventuellement validée par les équipes d'arpentage.

### **2.2.5.3 Spécificités relatives aux milieux boisés**

#### **STRATIFICATION ÉCOFORESTIÈRE**

Les normes de stratification écoforestière du quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional du MRN<sup>2</sup> (2013b), maintenant le MFFP, ont été suivies lors de la caractérisation initiale du couvert forestier en termes de composition, de densité et du stade de développement. Cette caractérisation initiale visait essentiellement à mettre à jour les superficies forestières identifiées sur les cartes écoforestières les plus récentes (MRN, 2013a) et interceptées par la ZIP, ainsi qu'à qualifier leur valeur commerciale.

La méthode d'échantillonnage par parcelles circulaires à rayon variable<sup>3</sup> (Prisme CST-2) a été utilisée pour cette caractérisation. Dans la ZI, un minimum de deux placettes-échantillons a été effectué à l'intérieur des peuplements identifiés par les cartes écoforestières. Ces placettes-échantillons ont été établies au centre de la ZI. Le dénombrement des arbres à l'intérieur des placettes-échantillons s'est limité aux arbres de dimension commerciale<sup>4</sup> et consistait à noter l'essence et le diamètre pris à une hauteur de 1,30 m au-dessus du sol. L'âge du peuplement (classes d'âge de 20 ans), la classe de drainage des sols, les perturbations (coupe partielle, chablis, insectes, etc.) et l'origine du peuplement, le cas échéant, ont été également notés.

#### **PEUPELEMENTS EXPLOITÉS POUR L'ACÉRICULTURE**

Un survol hélicoptéré, ainsi qu'une validation au terrain, ont été effectués afin de repérer les peuplements exploités à des fins acéricoles dans la ZIP. Contrairement aux autres peuplements forestiers rencontrés, ces peuplements ont été inventoriés à l'intérieur d'une bande de 5 m de largeur, centrée sur la ZI, et ce, sur toute la longueur de l'exploitation recoupant la ZI. Les données ainsi recueillies ont permis d'évaluer le nombre total d'entailles présentes. Tout comme les peuplements précédents, l'âge du peuplement, la classe de drainage des sols et les perturbations ont été notés.

<sup>2</sup> Le MRN est devenu le MFFP en 2014.

<sup>3</sup> Les placettes-échantillons circulaires sont dites à rayon variable parce que chaque classe de diamètre est échantillonnée sur une superficie proportionnelle à la surface terrière des arbres en utilisant un prisme ayant un coefficient de surface terrière (CST) de 2 m<sup>2</sup>/ha (CERFO, 2001). Ainsi, chaque arbre échantillonné à l'aide d'un prisme ayant un coefficient de 2 m<sup>2</sup>/ha correspond à une surface terrière de 2 m<sup>2</sup>/ha. La surface terrière correspond à la surface transversale de leur tronc à une hauteur de 1,3 m au-dessus du sol. Elle s'exprime en m<sup>2</sup>/ha et se veut un bon indicateur de la densité, du volume et du stade de développement du peuplement inventorié. Un peuplement dense et âgé aura une surface terrière élevée, alors qu'un peuplement plus jeune ou moins dense aura une surface terrière faible.

<sup>4</sup> Arbres ayant un diamètre de 9,1 cm et plus à une hauteur de 1,3 m au-dessus du sol.

### **2.2.6 Effort d'inventaire**

Au total, une longueur de 581,8 km a fait l'objet d'un inventaire de l'utilisation du sol, ce qui représente 85,4% de l'emprise si l'on exclut certains cours d'eau majeurs. La Figure A-1 présentée à l'Annexe A illustre les secteurs inventoriés.

Aucun inventaire n'a été réalisé à l'intérieur de la zone d'implantation des stations de pompage, puisqu'un effort d'optimisation de leur localisation est actuellement en cours. Toutefois l'utilisation du sol a été décrite pour les stations de pompage sur la base des données existantes.

### **2.2.7 Équipement et matériel**

Le matériel utilisé lors de l'inventaire incluait un GPS, un ordinateur terrain, des appareils photo avec GPS intégré, un compas forestier de 60 cm, un prisme de coefficient 2 et des guides d'identification. Le système de référence *North American Datum of 1983* (NAD 83) a été utilisé. Cette configuration du GPS a été vérifiée avant chaque première utilisation quotidienne.

### **2.2.8 Gestion des données**

Au terrain, les données ont été colligées à l'aide d'un ordinateur terrain et intégrées dans un SIG. Une vérification de la qualité des données a été faite sur une base quotidienne par le chef d'équipe.

### **2.2.9 Limitations**

Considérant la tenure privée de la majorité des terres, certaines autorisations pour relevés d'inventaire n'ont pu être obtenues auprès des propriétaires concernés, limitant par le fait même l'accès à certains sites.

## **2.3 Analyse des données**

### **2.3.1 Valeur commerciale des peuplements**

La valeur commerciale des peuplements a été évaluée de façon qualitative à partir des données recueillies soit au terrain pour le pipeline et des données des cartes écoforestières pour les stations de pompage, en tenant compte du type de couvert forestier, de l'âge et de la densité des peuplements.

Selon la prémisse qu'un peuplement âgé et dense présente un volume de bois et une valeur commerciale plus élevés qu'un jeune peuplement de faible densité, quatre classes de valeur commerciale ont été considérées : bonne, moyenne, faible et très faible. Le Tableau 2-2 présente la matrice qui a permis d'attribuer une valeur aux divers peuplements inventoriés.

La valeur commerciale des friches a été définie comme étant nulle, puisque ces milieux sont associés à des peuplements jeunes ou à des peuplements de faible densité ligneuse.

**Tableau 2-2 Matrice de l'attribution de la valeur qualitative commerciale des peuplements forestiers**

Densité	Classe d'âge							
	10 ans	30 ans	50 ans	70 ans	Jin/Jir <sup>1</sup>	90 ans	120 ans	Vin/Vir <sup>2</sup>
<b>Peuplements de feuillus (F) et peuplements mélangés (M)</b>								
<b>A</b> (≥80%)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>1</sub> , M <sub>1</sub> (bonne)	F <sub>1</sub> , M <sub>1</sub> (bonne)	F <sub>1</sub> , M <sub>1</sub> (bonne)
<b>B</b> (60-80%)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>1</sub> , M <sub>1</sub> (bonne)	F <sub>1</sub> , M <sub>1</sub> (bonne)
<b>C</b> (40-60%)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)
<b>D</b> (25-40%)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>4</sub> , M <sub>4</sub> (très faible)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)	F <sub>2</sub> , M <sub>2</sub> (moyenne)	F <sub>3</sub> , M <sub>3</sub> (faible)
<b>Peuplements de résineux (R)</b>								
<b>A</b> (≥80%)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>1</sub> (bonne)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>1</sub> (bonne)	R <sub>1</sub> (bonne)	R <sub>1</sub> (bonne)
<b>B</b> (60-80%)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>1</sub> (bonne)	R <sub>1</sub> (bonne)	R <sub>1</sub> (bonne)
<b>C</b> (40-60%)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>2</sub> (moyenne)
<b>D</b> (25-40%)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>4</sub> (très faible)	R <sub>3</sub> (faible)	R <sub>2</sub> (moyenne)	R <sub>3</sub> (faible)
NOTES :	<sup>1</sup> Jin : trois classes d'âge consécutives entre 20 et 80 ans. Jir : jeune peuplement irrégulier dont l'origine date de moins de 80 ans.							
	<sup>2</sup> Vin : trois classes d'âge consécutives entre 60 et 120 ans. Vir : vieux peuplement irrégulier dont l'origine date de plus de 80 ans.							





## 3 RÉSULTATS

### 3.1 Données existantes

#### 3.1.1 Contexte administratif

Le territoire québécois est divisé en 104 MRC ou territoires équivalents, répartis dans 17 régions administratives, 1 135 municipalités locales, 96 territoires non organisés et 57 territoires autochtones. Le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) est le principal responsable de l'organisation territoriale.

Les Tableaux 3-1 et 3-2, ainsi que la Figure A-2 de l'Annexe A exposent le contexte administratif de la ZIP. Neuf régions administratives, 22 MRC, 69 municipalités.

**Tableau 3-1 Divisions administratives franchies par l'emprise du pipeline**

Région administrative	MRC ou équivalent	Municipalités	Longueur d'emprise (km)
Montréal	Vaudreuil-Soulanges	Pointe-Fortune	2,8
		Rigaud	1,6
Laurentides	Argenteuil	Saint-André-d'Argenteuil	9,5
		Lachute	8,3
	Hors MRC	Mirabel	36,7
	Thérèse-De Blainville	Sainte-Anne-des-Plaines	9,3
Laval	Hors MRC	Laval	3,5
Montréal	Hors MRC	Montréal	3,1
Lanaudière	Les Moulins	Terrebonne	12,8
		Mascouche	18,3
	Montcalm	Saint-Roch-de-l'Achigan	8,1
	L'Assomption	L'Épiphanie	3,6
		Repentigny	2,9
		L'Assomption	11,4
		Saint-Sulpice	4,8
	D'Autray	Lavaltrie	7,9
		Lanoraie	14,6
		Sainte-Geneviève-de-Berthier	6,1
		Berthierville	1,7
		Saint-Cuthbert	6,8
Saint-Barthélemy		5,3	

**Tableau 3-1 Divisions administratives franchies par l'emprise du pipeline**

Région administrative	MRC ou équivalent	Municipalités	Longueur d'emprise (km)
Mauricie	Maskinongé	Maskinongé	10,2
		Louiseville	8,8
		Saint-Léon-le-Grand	0,8
		Yamachiche	12,4
		Saint-Étienne-des-Grès	7,0
	Hors MRC	Trois-Rivières	14,4
	Les Chenaux	Notre-Dame-du-Mont-Carmel	8,6
		Saint-Maurice	6,9
		Champlain	8,9
		Saint-Luc-de-Vincennes	1,9
		Batiscan	6,8
		Sainte-Geneviève-de-Batiscan	4,7
		Sainte-Anne-de-la-Pérade	12,4
Capitale-Nationale	Portneuf	Deschambault-Grondines	19,3
		Portneuf	5,1
		Cap-Santé	10,3
		Donnacona	5,1
		Neuville	11,9
	Hors MRC	Saint-Augustin-de-Desmaures	6,8
Chaudière-Appalaches	Hors MRC	Lévis	52,5
	Bellechasse	Saint-Henri	3,9
		Saint-Charles-de-Bellechasse	12,3
		La Durantaye	2,4
		Saint-Gervais	0,4
		Saint-Raphaël	9,8
	Montmagny	Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud	9,2
		Saint-Pierre-de-la-Rivière-du-Sud	6,4
		Montmagny	10,7
		Cap-Saint-Ignace	10,7
	L'Islet	L'Islet	12,7
		Saint-Aubert	14,2
		Sainte-Louise	1,7
		Saint-Damase-de-L'Islet	16,4

**Tableau 3-1 Divisions administratives franchies par l'emprise du pipeline**

Région administrative	MRC ou équivalent	Municipalités	Longueur d'emprise (km)
Bas-Saint-Laurent	Kamouraska	Saint-Onésime-d'Ixworth	7,2
		Saint-Gabriel-Lalemant	6,3
		Mont-Carmel	8,4
		Saint-Bruno-de-Kamouraska	13
		Picard	28,9
	Rivière-du-Loup	Saint-Antoine	16,8
		Saint-Modeste	16
		Saint-Arsène	2,2
		Cacouna	5,9
	Témiscouata	Saint-Honoré-de-Témiscouata	14,1
		Saint-Elzéar-de-Témiscouata	12
		Saint-Louis-du-Ha! Ha!	1,4
		Saint-Eusèbe	3,5
		Témiscouata-sur-le-Lac	14,6
		Dégelis	32,8
<b>Total :</b>			<b>687,8</b>
SOURCES: Groupe Conseil UDA inc., 2013-2014; MRN, 2013-2014; RNCan, 2010-2011			

**Tableau 3-2 Divisions administratives pour la zone d'implantation des stations de pompage**

N°	Stations de pompage	Région administrative	MRC ou équivalent	Municipalités	Superficie (ha)
1	Lachute	Laurentides	D'Argenteuil	Lachute	9,0
2	Mascouche	Lanaudière	Les Moulins	Mascouche	9,0
3	Maskinongé	Mauricie	Maskinongé	Maskinongé	9,0
4	Saint-Maurice	Mauricie	Trois-Rivières	Trois-Rivières	9,0
5	Donnacona	Capitale-Nationale	Portneuf	Donnacona	4,6
				Neuville	4,4
6	Lévis	Chaudière-Appalaches	Lévis	Lévis	8,8
7	Cap-Saint-Ignace	Chaudière-Appalaches	Montmagny	Cap-Saint-Ignace	8,8
8	Saint-Gabriel-Lalemant	Bas-St-Laurent	Kamouraska	Saint-Gabriel-Lalemant	3,8
				Mont-Carmel	5,0
9	Cacouna	Bas-St-Laurent	Rivière-du-Loup	Cacouna	8,8
10	Saint-Honoré-de-Témiscouata	Bas-St-Laurent	Témiscouata	Saint-Honoré-de-Témiscouata	8,8
11	Dégelis	Bas-St-Laurent	Témiscouata	Dégelis	8,8
<b>Total :</b>					<b>97,8</b>

SOURCES: Groupe Conseil UDA inc., 2013-2014; MRN, 2013-2014

### 3.1.2 Tenure des terres

Tel qu'indiqué au Tableau 3-3 et à la Figure A-3 de l'Annexe A, la tenure des terres dans la ZIP est principalement privée. Au total, 1 951 propriétaires fonciers sont directement concernés par le Projet, soit 1 937 pour le pipeline et 14 pour l'ensemble des stations de pompage.

**Tableau 3-3 Tenure des terres**

Tenure des terres	Pipeline		Stations de pompage	
	Longueur de l'emprise (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Terres privées	535,6	77,9	66,4	68,3
Terres publiques <sup>1</sup>	95,8	13,9	22,6	23,2
Terres fédérales <sup>2</sup>	15,6	2,3	-	-
Terres provinciales <sup>3</sup>	30,8	4,5	3,5	3,6
Terres municipales <sup>4</sup>	10,0	1,4	4,8	4,9
<b>Total :</b>	<b>687,8</b>	<b>100,0</b>	<b>97,3</b>	<b>100,0</b>

NOTES : <sup>1</sup> Correspond aux terres gérées par le MERN et le MDDELCC. <sup>2</sup> Correspond aux terres sous juridiction fédérale (Transports Canada et Service correctionnel Canada)  
<sup>3</sup> Correspond aux emprises appartenant au ministère des Transports du Québec, à Hydro-Québec, ainsi qu'aux cours d'eau du domaine de l'État.  
<sup>4</sup> Correspond aux terrains appartenant à une municipalité.

SOURCES : Groupe Conseil UDA inc., 2013-2014; MRN, 2010; MRN, 2013-2014

### 3.1.3 Affectations du territoire

#### 3.1.3.1 Zone agricole désignée

Au Québec, la zone agricole est délimitée et protégée par la CPTAQ depuis 1978 en vertu des dispositions prescrites par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (chapitre P-41.1).

La Figure A-4 de l'Annexe A illustre l'étendue géographique de la zone agricole désignée dans la ZER. Environ 500 km (72,7%) de l'emprise du pipeline est situé en zone agricole (CPTAQ, 2014). Cinq des onze stations de pompage se trouvent également en zone agricole désignée, soit Mascouche, Maskinongé, Donnacona, Lévis et Cap-Saint-Ignace.

#### 3.1.3.2 Aires protégées

Le gouvernement du Québec a adopté la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (Chapitre C-61.01) dans le but de concourir à l'objectif de sauvegarder le caractère, la diversité et l'intégrité du patrimoine naturel du Québec. Une aire protégée est définie, selon le MDDELCC (2014), comme : « *une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres* ».

Les aires protégées sont réglementées et gérées en fonction de 23 désignations juridiques ou administratives différentes. La ZIP traverse quatre aires protégées, soit:

- l'habitat floristique de la Rivière-des-Mille-Îles, désigné en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (chapitre E-12.01). Cet habitat floristique d'une superficie de 262,43 ha correspond au lit et au littoral de la rivière des Mille Îles, jusqu'à la ligne naturelle des hautes eaux. Elle comprend deux segments distincts : le premier correspond à une bande riveraine de 200 m entre l'île aux Vaches et l'île Saint-Pierre, alors que le second s'étend sur une douzaine de kilomètres, de l'île Saint-Jean à l'ouest, jusqu'à la rivière des Prairies à l'est;
- deux aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA), protégées par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (chapitre C 61.1) et régies par le MFFP :
  - l'ACOA de l'Anse du Vieux Moulin est située au sud du fleuve Saint-Laurent. Elle s'étend sur une distance de 2 km en rive dans la municipalité de Lévis. La ZI traverse perpendiculairement cette ACOA sur une distance d'environ 965 mètres. Ce site est fréquenté par des oies, des bernaches et des canards lors des saisons de migration et de nidification.
  - l'ACOA des Îlets Dombour longe la rive nord du fleuve Saint-Laurent sur une distance d'environ 4 km à travers les municipalités de Saint-Augustin-de-Desmaures et de Neuville. La ZI traverse perpendiculairement cette ACOA sur une distance d'environ 900 mètres. Cette aire est utilisée lors de la nidification et de la migration par les espèces d'oiseaux aquatiques tels que les oies, les bernaches et les canards;

- la réserve naturelle des Battures de Saint-Augustin-de-Desmaures reconnue et protégée en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (chapitre C-61.01). Cette réserve est située à environ 10 km à l'ouest du pont de Québec et s'étend sur un segment de plus de 10 km le long du littoral nord du fleuve Saint-Laurent. D'une superficie de 374,2 ha, cette réserve naturelle présente une importante diversité floristique (MDDEP et Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel, 2011).

### **3.1.3.3 Unités d'aménagement forestier**

La ZIP traverse trois unités d'aménagement forestiers (UAF) désignées, soit :

- UAF n° 035-51 (Chaudière-Appalaches);
- UAF n° 011-51 (Bas-Saint-Laurent);
- UAF n° 011-52 (Bas-Saint-Laurent).

Ces UAF sont des secteurs de récolte commerciale du bois.

Les autorisations émises par le MFFP indiquent que les volumes récoltés se chiffrent à 16 300 tonnes métriques vertes par année dans l'UAF n° 035-51, à 8 300 tonnes métriques vertes par année dans l'UAF n° 011-51 et à 6 700 tonnes métriques vertes par année dans l'UAF n° 011-52 (MFFP, 2014).

La Figure A-5 de l'Annexe A illustre la localisation des UAF franchies par la ZIP.

### **3.1.3.4 Aires récréatives désignées**

Certaines aires récréatives désignées pour la pratique des activités de chasse et de pêche, sont franchies par la ZIP (MRN, 2010), notamment :

- la pourvoirie des Trois-Lacs à Saint-Bruno-de-Kamouraska;
- la zone d'exploitation contrôlée (ZEC) Chapais à Kamouraska;
- la ZEC Owen à Témiscouata.

Deux stations de pompage se trouvent aussi à l'intérieur d'une ZEC :

- la station de pompage de Saint-Gabriel-Lalemant dans la ZEC Chapais;
- la station de pompage de Dégelis dans la ZEC Owen.

La Figure A-6 de l'Annexe A illustre la localisation des aires récréatives désignées.

### **3.1.3.5 Peuplements forestiers**

Les données de la couche écoforestière FORGEN-TERGEN (MRN, 2013a) ont été utilisées pour décrire les peuplements forestiers présents à l'intérieur des limites des stations de pompage projetées (Tableau 3-4). Les forêts matures, c'est-à-dire les peuplements feuillus, mixtes ou résineux de 90 ans, 120 ans ou vieux inéquiens, occuperaient une superficie de 1,9 ha à l'intérieur des limites des stations de pompage projetées, soit 1,1 ha de vieux peuplement feuillus inéquiens à la station de pompage

Maskinongé et 0,8 ha de vieux peuplements résineux inéquiens à la station de pompage Saint-Gabriel-Lalemant. Par ailleurs, les données existantes confirment qu'il n'y a pas d'érablières exploitées à l'intérieur des limites des stations de pompage projetées.

**Tableau 3-4 Description des peuplements forestiers dans la zone d'implantation des stations de pompage**

N°	Stations	Type de couvert	Densité	Âge	Superficie (ha)	Total (ha)
1	Lachute	Feuillus	A	30	2,6	9,0
			B	30	< 0,1	
		Mixte	A	50	0,3	
			A	JIR	1,0	
			B	JIR	5,0	
C	70	< 0,1				
2	Mascouche	-	-	-	-	-
3	Maskinongé	Feuillus	B	VIN	1,1	1,1
4	Saint-Maurice	Mixte	B	10	1,7	8,6
			C	30	2,2	
			C	10	0,9	
		Résineux	A	50	0,4	
			D	10	3,4	
5	Donnacona	Mixte	C	JIR	2,6	2,6
6	Lévis	Mixte	B	50	4,2	8,6
			B	JIN	4,4	
7	Cap-Saint-Ignace	Feuillus	A	JIN	0,3	4,9
			C	10	3,7	
		Résineux	B	10	0,9	
8	Saint-Gabriel-Lalemant	Mixte	C	10	0,6	8,8
		Résineux	A	70	3,3	
			B	30	0,6	
			C	10	2,2	
			C	JIN	1,3	
			D	VIN	0,8	
9	Cacouna	Mixte	B	30	0,7	5,4
			C	JIR	2,4	
		Résineux	B	50	2,3	
10	Saint-Honoré	Feuillus	A	10	0,1	7,5
		Résineux	B	10	3,9	
			B	30	1,6	
			B	JIR	1,9	

Section 3: Résultats

11	Dégelis	Feuillus	A	JIN	1,0	8,8
		Mixte	B	10	3,2	
			B	30	< 0,1	
			C	JIR	4,6	
NOTES : Jin : jeune peuplement inéquien ; Vin : vieux peuplement inéquien. SOURCE : MRN, 2013a						



## 3.2 Résultats d'inventaire

### 3.2.1 Utilisation du sol

Cinq grandes catégories d'utilisation du sol ont été inventoriées dans l'emprise du pipeline. Les plus importantes sont les milieux agricoles et les milieux forestiers. Le Tableau 3-5 présente les résultats d'inventaire de l'utilisation du sol.

**Tableau 3-5 Inventaire de l'utilisation du sol dans l'emprise du pipeline**

Catégorie	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
Milieux agricoles	193,1	1158,6	33,2
Milieux forestiers	301,7	1810,2	51,8
Milieux humides <sup>1</sup>	75,5	453,0	13,0
Milieux anthropiques	11,5	69,0	2,0
<b>Total :</b>	<b>581,8</b>	<b>3490,8</b>	<b>100,0</b>

NOTES : <sup>1</sup> Certains milieux humides, tels les marécages et les tourbières boisées/semi-boisées, présentent un couvert forestier.

Les sections qui suivent présentent les résultats d'inventaire selon les grandes catégories d'utilisation du sol, elles-mêmes subdivisées en sous-catégories référant aux codes d'utilisation du sol utilisés dans la cartographie détaillée du tracé.

### 3.2.2 Milieux agricoles

L'agriculture constitue un secteur économique d'importance au Québec. L'emprise du pipeline comprend 193,1 km en milieu agricole selon l'inventaire réalisé en 2013 et 2014. Le Tableau 3-6 présente les principales catégories de cultures rencontrées le long de l'emprise du pipeline. Les grandes cultures (maïs, soja et céréales) représentent plus de la moitié des cultures inventoriées, tandis que les prairies et pâturages sont également largement présents (37,7% des secteurs inventoriés). La présence des autres types de cultures est marginale.

**Tableau 3-6 Inventaire des milieux agricoles dans l'emprise du pipeline**

Code	Type de culture	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
U1	Grande culture (maïs, soja et céréales)	113,8	682,8	58,9
U2	Prairie et pâturage	72,8	436,8	37,7
U3	Culture maraîchère	5,1	30,6	2,6
U4	Vignoble	0,1	0,6	< 0,1
U5	Pépinière	0,3	1,8	0,2
U6	Arbres de Noël	0,4	2,4	0,2
U7	Verger	0,3	1,8	0,2
U8	Gazonnière	0,1	0,6	< 0,1

U9	Activité équestre	0,2	1,2	0,1
<b>Total :</b>		<b>193,1</b>	<b>1158,6</b>	<b>100,0</b>
NOTE : Seules les données d'inventaire sont présentées dans ce tableau.				

### 3.2.3 Milieux forestiers

Les activités forestières jouent également un rôle déterminant sur les plans économique, social et environnemental au Québec. Le Tableau 3-7 présente la répartition des milieux forestiers inventoriés dans la ZIP. Les inventaires ont couvert 371,0 km de milieux forestiers dans l'emprise du pipeline incluant 69,3 km de milieux humides boisés.

**Tableau 3-7 Inventaire des milieux boisés dans l'emprise du pipeline**

Code	Type de culture	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
U10	Peuplement d'érable exploité	2,6	15,6	0,7
U11	Plantation	22,3	133,8	6,0
U12	Peuplement forestier (feuillu, mixte et résineux)	260,7	1504,2	67,6
U13	Friche	16,1	96,6	4,3
U14	Milieu humide boisé (marécage, tourbière boisée/semi-boisée)	69,3	475,8	21,4
<b>Total :</b>		<b>371,0</b>	<b>2226,0</b>	<b>100,0</b>
NOTE : Seules les données d'inventaire sont présentées dans ce tableau.				

#### 3.2.3.1 Peuplements d'érable exploités

La production du sirop d'érable et de ses dérivés représente une industrie importante au Québec. Selon la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (2014), il y a environ 7 214 entreprises productrices de sirop d'érable au Québec. Les inventaires indiquent que l'emprise du pipeline traverse 2,6 km d'érablières exploitées.

#### 3.2.3.2 Plantation

Quelque 146 plantations ont été recensées dans la zone d'implantation du pipeline, soit 28% en forêt publique et 72% en forêt privée. La majorité de celles-ci sont des plantations d'essences résineuses (74%) telles que l'épinette blanche, l'épinette rouge, l'épinette noire, l'épinette de Norvège, le pin rouge, le pin blanc, le pin sylvestre et le mélèze laricin. Les plantations de feuillus sont moins fréquentes (11%) et représentent environ 2,7 km de l'emprise du pipeline. Les principales essences cultivées sont le peuplier hybride, le chêne rouge et l'érable rouge. Il est important de mentionner que la majorité des plantations subissent une importante compétition de la part des espèces colonisatrices, principalement les peupliers et les bouleaux.

### **3.2.3.3 Peuplements forestiers**

Les inventaires forestiers ont permis de confirmer le type, l'âge et la densité des peuplements rencontrés dans l'emprise du pipeline (Tableau 3-8). Les forêts matures, c'est-à-dire les peuplements feuillus, mixtes ou résineux de 90 ans, 120 ans ou vieux inéquiens, ont été recensées sur 16,0 km (96,2 ha) de l'emprise du pipeline (Tableau 3-9).

**Tableau 3-8 Description des peuplements forestiers inventoriés dans l'emprise du pipeline**

Densité	Classe d'âge	Peuplements feuillus		Peuplements mixtes		Peuplements résineux		Total	
		Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)
A	0-10 ans	9,3	55,8	12,2	73,2	5,2	31,2	26,7	160,2
	30 ans	6,3	37,8	11,2	67,2	12,6	75,6	30,1	180,6
	50 ans	5,1	30,6	8,3	49,8	6,5	39,0	19,9	119,4
	70 ans	0,8	4,8	2,8	16,8	3,9	23,4	7,5	45,0
	Jin	10,7	64,2	6,6	39,6	1,8	10,8	19,1	114,6
	90 ans	0,1	0,6	0,3	1,8	0,2	1,2	0,6	3,6
	120 ans	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vin	1,4	8,4	1,2	7,2	0,1	0,6	2,7	16,2
	<b>Sous-total :</b>	<b>33,7</b>	<b>202,2</b>	<b>42,6</b>	<b>255,6</b>	<b>30,3</b>	<b>181,8</b>	<b>106,6</b>	<b>639,6</b>
B	0-10 ans	4,0	24,0	7,9	47,4	8,4	50,4	20,3	121,8
	30 ans	11,2	67,2	16,4	98,4	15,5	93,0	43,1	258,6
	50 ans	10,5	63,0	24,9	149,4	11,3	67,8	46,7	280,2
	70 ans	2,5	15,0	3,2	19,2	6,2	37,2	11,9	71,4
	Jin	16,6	99,6	26,9	161,4	1,5	9,0	45,0	270,0
	90 ans	0,6	3,6	0,1	0,6	2,1	12,6	2,8	16,8
	120 ans	-	-	0,3	1,8	-	-	0,3	1,8
	Vin	2,5	15,0	2,6	15,6	0,8	4,8	5,9	35,4
	<b>Sous-total :</b>	<b>47,9</b>	<b>287,4</b>	<b>82,3</b>	<b>493,8</b>	<b>45,8</b>	<b>274,8</b>	<b>176,0</b>	<b>1056,0</b>

**Tableau 3-8 Description des peuplements forestiers inventoriés dans l'emprise du pipeline**

Densité	Classe d'âge	Peuplements feuillus		Peuplements mixtes		Peuplements résineux		Total	
		Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)
C	0-10 ans	3,8	22,8	2,2	13,2	5,4	32,4	11,4	68,4
	30 ans	5,5	33,0	4,8	28,8	4,9	29,4	15,2	91,2
	50 ans	2,9	17,4	4,2	25,2	4,8	28,8	11,9	71,4
	70 ans	0,7	4,2	0,6	3,6	2,7	16,2	4,0	24,0
	Jin	1,1	6,7	4,1	24,6	1,3	7,8	6,5	39,0
	90 ans	0,1	0,6	-	-	2,3	13,8	2,4	14,4
	120 ans	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vin	0,3	1,8	0,4	2,4	0,1	0,6	0,8	4,8
	<b>Sous-total :</b>	<b>14,4</b>	<b>86,5</b>	<b>16,3</b>	<b>97,8</b>	<b>21,5</b>	<b>129,0</b>	<b>52,2</b>	<b>313,2</b>
D	0-10 ans	5,7	34,2	3,1	18,6	3,5	21,0	12,3	73,8
	30 ans	1,0	6,0	1,1	6,6	2,0	12,0	4,1	24,6
	50 ans	0,5	3,0	0,9	5,4	1,6	9,6	3,0	18,0
	70 ans	0,1	0,6	-	-	0,3	1,8	0,4	2,4
	Jin	0,6	3,6	0,5	3,0	0,1	0,6	1,2	7,2
	90 ans	0,2	1,2	-	-	0,1	0,6	0,3	1,8
	120 ans	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vin	< 0,1	0,2	-	-	0,2	1,2	0,2	1,4
	<b>Sous-total :</b>	<b>8,1</b>	<b>48,8</b>	<b>5,6</b>	<b>33,6</b>	<b>7,8</b>	<b>46,8</b>	<b>21,5</b>	<b>129,2</b>
<b>Total :</b>	<b>104,1</b>	<b>624,9</b>	<b>146,8</b>	<b>880,8</b>	<b>105,4</b>	<b>632,4</b>	<b>356,3</b>	<b>2138,0</b>	

NOTES : Seules les données d'inventaire sont présentées dans ce tableau.  
 Jin : jeune peuplement inéquien ; Vin : vieux peuplement inéquien.

**Tableau 3-9 Forêts matures inventoriées dans l'emprise du pipeline**

Densité	Type de couvert	Longueur (km)	Superficie (ha)
A	Feuillus	1,5	9,0
	Mixte	1,5	9,0
	Résineux	0,3	1,8
	<b>Sous-total :</b>	<b>3,3</b>	<b>19,8</b>
B	Feuillus	3,1	18,6
	Mixte	3,0	18,0
	Résineux	2,9	17,4
	<b>Sous-total :</b>	<b>9,0</b>	<b>54,0</b>
C	Feuillus	0,4	2,4
	Mixte	0,4	2,4
	Résineux	2,4	14,4
	<b>Sous-total :</b>	<b>3,2</b>	<b>19,2</b>
D	Feuillus	0,2	1,4
	Mixte	-	-
	Résineux	0,3	1,8
	<b>Sous-total :</b>	<b>0,5</b>	<b>3,2</b>
<b>Total :</b>		<b>16,0</b>	<b>96,2</b>

### 3.2.4 Milieux humides

Les milieux humides ont fait l'objet d'un inventaire spécifique et les résultats de cette campagne terrain sont présentés dans un RDT distinct. Cependant, tel que mentionné, la composition et la valeur commerciale des peuplements forestiers rencontrés dans les milieux humides boisés (marécages et tourbières) ont été considérés à la section précédente. Le Tableau 3-10 présente les deux catégories de milieux humides recensés dans l'emprise du pipeline.

**Tableau 3-10 Inventaire des milieux humides dans l'emprise du pipeline**

Code	Type de milieu humide	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
U14	Milieu humide boisé (marécage, tourbière boisée/semi-boisée)	69,3	415,8	92,7
U15	Milieu humide herbacé (marais, étang, tourbière ouverte)	6,2	37,2	7,3
<b>Total :</b>		<b>75,5</b>	<b>453,0</b>	<b>100,0</b>
NOTE : Seules les données d'inventaire sont présentées dans ce tableau.				

### 3.2.5 Milieux anthropiques

Les milieux anthropiques comptent trois catégories distinctes. Le Tableau 3-11 présente les catégories de milieux anthropiques recensées dans l'emprise du pipeline.

**Tableau 3-11 Inventaire des milieux anthropiques dans l'emprise du pipeline**

Code	Type de milieu anthropique	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
U16	Utilisation industrielle et commerciale	3,4	20,4	29,6
U17	Utilisation résidentielle	0,5	3,0	4,3
U18	Route, autoroute, chemin de fer, piste cyclable	7,6	45,6	66,1
<b>Total :</b>		<b>11,5</b>	<b>69,0</b>	<b>100,0</b>

NOTE : Seules les données d'inventaire sont présentées dans ce tableau.

#### 3.2.5.1 Utilisations industrielles et commerciales

Les utilisations industrielles et commerciales incluent les sablières, les carrières, les gravières, les sites d'entreposage et les stationnements. Lors des inventaires, quatre sablières, dont une non-exploitée, ont été recensées dans l'emprise du pipeline, ainsi qu'un site d'entreposage d'agrégats et une gravière. Le Tableau 3-12 dresse la liste de ces activités et les municipalités dans lesquelles elles sont pratiquées.

**Tableau 3-12 Activités industrielles et commerciales observées dans l'emprise du pipeline**

Description	Municipalité	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
Sablière en exploitation	Mascouche	0,5	3,0	14,7
Sablière non-exploitée	Mascouche	0,5	3,0	14,7
Sablière en exploitation	Mirabel	0,3	1,8	8,8
Stationnement industriel	L'Assomption	<0,1	0,3	1,5
Site d'entreposage industriel	Lavaltrie	0,2	1,2	5,9
Stationnement commercial	Berthierville	0,2	1,2	5,9
Site d'entreposage d'agrégats	Louiseville	0,1	0,6	2,9
Site d'entreposage de bois de chauffage	Montmagny	<0,1	0,3	1,5
Sablière en exploitation	Cap-Santé	0,9	5,4	26,5
Site entreposage industriel	Saint-Charles-de-Bellechasse	0,1	0,6	2,9
Gravière	Témiscouata-sur-le-Lac	0,5	3,0	14,7
<b>Total :</b>		<b>3,4</b>	<b>20,4</b>	<b>100,0</b>

### **3.2.5.2 Utilisations résidentielles**

Six terrains résidentiels sont traversés par l'emprise du pipeline, soit à Saint-Geneviève-de-Berthier, à Louiseville, à Sainte-Anne-des-Plaines, à Saint-Raphaël et à Donnacona. Cette utilisation du sol compte pour moins de 1% (0,5 km) de la portion inventoriée de l'emprise.

### **3.2.5.3 Routes, autoroutes, chemins de fer et pistes cyclables**

L'emprise du pipeline franchit 7,6 km d'emprises existantes (routes, autoroutes, chemins de fer et pistes cyclables).

### **3.2.6 Autres**

La grande catégorie d'utilisation du sol « Autre » fait uniquement référence aux cours d'eau et aux plans d'eau majeurs (code d'utilisation du sol U19). Les cours d'eau considérés dans cette catégorie sont les suivants :

- Rivière Batiscan;
- Rivière Sainte-Anne;
- Rivière Portneuf;
- Rivière Jacques-Cartier;
- Fleuve Saint-Laurent;
- Rivière Beaurivage;
- Rivière Chaudière;
- Rivière Boyer;
- Rivière du Sud;
- Rivière des Perdrix;
- Rivière Bras Saint-Nicolas;
- Rivière Trois Saumons;
- La Grande Rivière;
- Rivière aux Loutres;
- Ruisseau Pichette;
- Rivière Cabano;
- Rivière Madawaska;
- Rivière Etchemin;
- Rivière des Mille Îles;
- Rivière des Prairies;
- Rivière L'Assomption.

### **3.2.7 Activités récréatives**

Le Projet croise de nombreux sentiers de motoneige et de véhicules tout-terrain (VTT), ainsi que des pistes cyclables aménagées sur des territoires tant publics que privés. Ces sentiers sont gérés et entretenus par des clubs privés locaux et régionaux. Le Projet traverse également le territoire du club de ski de fond La Balade, à Lévis.



La présence d'activités de chasse dans la ZIP a été confirmée par les inventaires. Quelque 28 miradors de chasse ont été relevés dans l'emprise du pipeline et 1 dans la ZIP de la station de pompage Donnacona.

Les activités nautiques sont également couramment pratiquées pour les loisirs (pêche, natation, navigation de plaisance, canot et kayak). Les cours d'eau et les poissons ont fait l'objet d'inventaires spécifiques et les résultats de ces campagnes d'échantillonnage sont présentés dans un RDT distinct.

### 3.3 Analyse des données

#### 3.3.1 Valeur commerciale des peuplements

La valeur commerciale des peuplements a été évaluée de façon qualitative en fonction du type de couvert, de l'âge estimé et de la densité des peuplements, et ce, tel que décrit à la section 2.3. Cette valeur commerciale n'a été évaluée que pour les peuplements qui ont été inventoriés dans la ZIP du pipeline (Tableau 3-13), tandis que la valeur commerciale a été qualifiée sur la base des données de la couche écoforestière du MRN (2013a) dans la ZIP des stations de pompage (Tableau 3-14).

La grande majorité (72%) des milieux boisés de la ZIP du pipeline présente une valeur commerciale faible ou très faible, et seulement 4% de ceux-ci présentent une bonne valeur commerciale.

**Tableau 3-13 Valeur commerciale des milieux boisés inventoriés dans l'emprise du pipeline**

Valeur commerciale	Longueur de l'emprise (km)	Superficie estimée (ha)	Proportion (%)
Très faible	89,3	535,8	25,1
Faible	167,7	1006,4	47,1
Moyenne	83,8	502,8	23,5
Bonne	15,5	93,0	4,4
<b>Total :</b>	<b>356,3</b>	<b>2138,0</b>	<b>100,0</b>

NOTE : Seules les données d'inventaire sont présentées dans ce tableau.

Parmi les peuplements présents dans la ZIP des stations de pompage, la grande majorité des milieux boisés (53,8 ha) présente également une valeur commerciale faible ou très faible, alors que seule une superficie de 4,4 ha présente une bonne valeur commerciale.

**Tableau 3-14 Valeur commerciale des milieux boisés dans la zone d'implantation des stations de pompage**

N°	Stations de pompage	Superficie (ha)				
		Très faible	Faible	Moyenne	Bonne	Total (ha)
1	Lachute	-	7,7	1,3	-	9,0
2	Mascouche	-	-	-	-	-
3	Maskinongé	-	-	-	1,1	1,1
4	Saint-Maurice	8,2	-	0,4	-	8,6
5	Donnacona	-	2,6	-	-	2,6

**Tableau 3-14 Valeur commerciale des milieux boisés dans la zone d'implantation des stations de pompage**

N°	Stations de pompage	Superficie (ha)				
		Très faible	Faible	Moyenne	Bonne	Total (ha)
6	Lévis	-	8,6	-	-	8,6
7	Cap-Saint-Ignace	4,6	-	0,3	-	4,9
8	Saint-Gabriel-Lalemant	2,8	2,7	-	3,3	8,8
9	Cacouna	-	3,1	2,3	-	5,4
10	Saint-Honoré-de-Témiscouata	4,0	1,6	1,9	-	7,5
11	Dégelis	3,2	4,7	1,0	-	8,9
<b>Total :</b>		<b>22,8</b>	<b>31,0</b>	<b>7,2</b>	<b>4,4</b>	<b>65,4</b>

NOTE : Évaluation faite sur la base des données de la couche écoforestière FORGEN-TERGEN (MRN, 2013a)

## 4 CONCLUSION

---

- Au total, une longueur de 581,8 km a fait l'objet d'un inventaire de l'utilisation du sol.
- Le Projet au Québec traverse 9 régions administratives, 22 MRC, et 69 municipalités.
- La tenure de terres traversées par le Projet est surtout de nature privée (77,9% pour le pipeline et 68,3% pour les stations de pompage). Au total, 1 951 propriétaires fonciers sont touchés par le Projet (c.-à-d. par l'emprise du pipeline et la zone d'implantation des stations de pompage).
- Quelques 500 km (72,7%) du tracé est située en zone agricole désignée. De plus, cinq des onze stations de pompage se trouvent en zone agricole désignée, soit celles de Mascouche, Maskinongé, Donnacona, Lévis et Cap-Saint-Ignace.
- Le Projet traverse trois unités d'aménagement forestier.
- Au total, la ZIP traverse trois aires récréatives désignées (la Pourvoirie des Trois-Lacs à Saint-Bruno-de-Kamouraska, la ZEC Chapais à Kamouraska et la ZEC Owen à Témiscouata).
- Des forêts matures ont été recensées sur 16,0 km de l'emprise du pipeline. De plus, selon les données existantes, les forêts matures occuperaient 1,9 ha à l'intérieur des limites des stations de pompage projetées.
- Cinq grandes catégories d'utilisation du territoire sont identifiées dans la zone d'implantation du pipeline. Les plus importantes sont les milieux boisés (51,8%) et les milieux agricoles (33,2%).
- Les cultures dominantes dans la zone d'implantation du pipeline sont les grandes cultures (maïs, soja et céréales), ainsi que les prairies et les pâturages.
- Environ 2,6 km de l'emprise du pipeline est franchie à travers des érablières exploitées.
- Quelque 146 plantations ont été recensées dans la ZIP, dont 72,0% en forêt privée.
- Près de 75,5 km de l'emprise du pipeline sont constitués de milieux humides, dont 92,7% sont des milieux humides boisés.
- Les milieux anthropiques sont peu représentés occupant environ 2,0 % de la ZIP.
- La grande majorité des milieux boisés qui sont inventoriés dans la ZIP du pipeline et des stations de pompage ont une valeur commerciale faible ou très faible.



## 5 RÉFÉRENCES

---

- Canards Illimités Canada (CIC), 2012. Plan régionaux de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes (pour toutes les régions administratives du Québec pertinentes à la zone d'étude). Disponible en ligne : <http://www.canards.ca/votre-province/quebec/programmes-et-projets/plans-regionaux-de-conservation-des-milieux-humides/> (consulté le 29 avril 2013).
- Canards Illimités Canada (CIC) et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2010. Cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).
- CERFO, 2001. Optimisation de la classification des tiges sur pied par type écologique. Considération sur les méthodes d'inventaire et leur précision. Présenté à Gérard Crête et fils inc. et Ministère des Ressources naturelles (MRN). 20 p.
- CPTAQ, 2014. Cartographie numérique de la zone agricole. Données géomatiques.
- Fédération des producteurs acéricoles du Québec, 2014. Dossier économique – Statistiques acéricoles 36 p. Site consulté le 24 novembre 2014. En ligne. <http://www.siropperable.ca/Afficher.aspx?page=92&langue=fr>
- Groupe Conseil UDA inc., 2013-2014. Liste des propriétaires touchés par le Projet.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2014. Aires protégées au Québec. En ligne. [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires\\_protegees/contexte/partie1.htm](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/contexte/partie1.htm)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel, 2011. Entente de reconnaissance de réserve naturelle en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel entre la Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant la réserve naturelle des Battures-de-Saint-Augustin-de-Desmaures, 28 octobre 2011. 22 p. + annexes.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2014. Répertoire des bénéficiaires de droits forestiers sur les terres du domaine de l'état. Version du 30 septembre 2014. MFFP. 38 p.
- Ministère des Ressources Naturelles (MRN), 2010. Les territoires récréatifs du Québec (TRQ), 1 : 1 000 000. Données géomatiques.
- Ministère des Ressources Naturelles (MRN), 2013a. Couche écoforestière 1 : 20 000 - FORGEN-TERGEN. Données géomatiques.
- Ministère des Ressources Naturelles (MRN), 2013b. Norme de stratification forestière. Quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional. MRN, secteur des forêts. 101 p.
- Ministère des Ressources Naturelles (MRN), 2013-2014. Registre foncier. Données géomatiques.
- Ressources Naturelles Canada (RNCAN), 2010-2011. Base de données toponymiques du Canada (BDTC). Limites municipales (MUNI), 1 : 2 000 et 1 : 50 000.







# **ANNEXE A**

## **Figures A-1 à A-6**





**COMPOSANTES DU PROJET / PROJECT COMPONENTS**

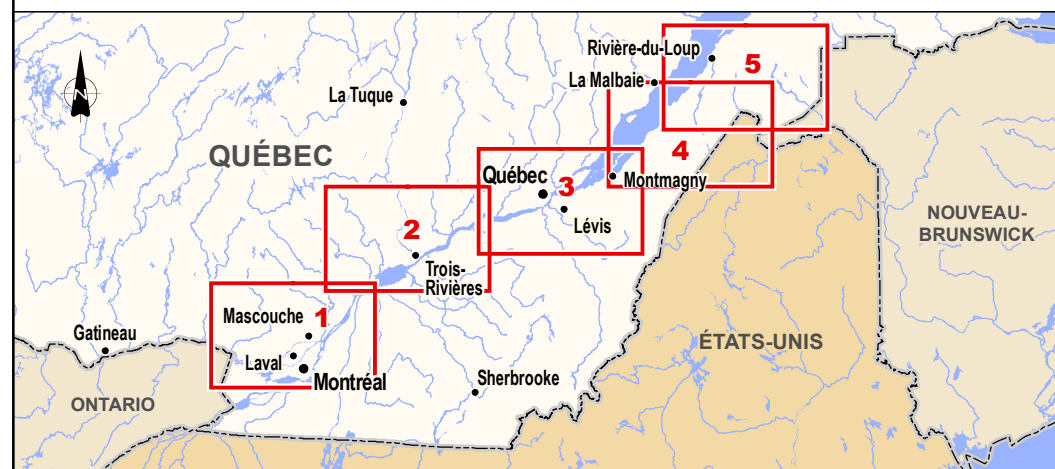
Zone d'étude régionale (ZER)		Regional assessment area (RAA)
Tracé		Route
Point de livraison		Delivery point
Station de pompage		Pump station

**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES / GEOGRAPHICAL LANDMARKS**

Frontière nationale		National boundary
Autoroute		Highway
Route nationale		National road
Établissement amérindien		Indian reserve or settlement
Aéroport international		International airport
Municipalité		Municipality
Parc national du Québec		Québec national park
Parc national du Canada		Canada national park

**EFFORT D'INVENTAIRE / SURVEY EFFORT**

Secteur couvert par les inventaires agroforestiers		Area covered by agroforestry surveys
--	---	--------------------------------------



**Plan de localisation / Location Map**

**SOURCES / REFERENCES**

- MRN (BDGA 1M, hydrographie) 2010.
- MRN (BDGA 1M, réseau routier) 2010.
- MRN (BDGA 1M, découpages administratifs) 2012.
- MRN (BDGA 1M, pôles d'occupation) 2010.
- RNCan (BNDT 50k et 250k, pôles d'occupation) 2010.
- MRN (TRQ 100k, territoires récréatifs) 2010.
- Groupe Conseil UDA inc. (agroforesterie) 2013-2014.

**OLÉODUC ÉNERGIE EST**  
**ENERGY EAST PIPELINE**

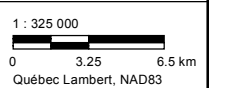


**Figure A-1**

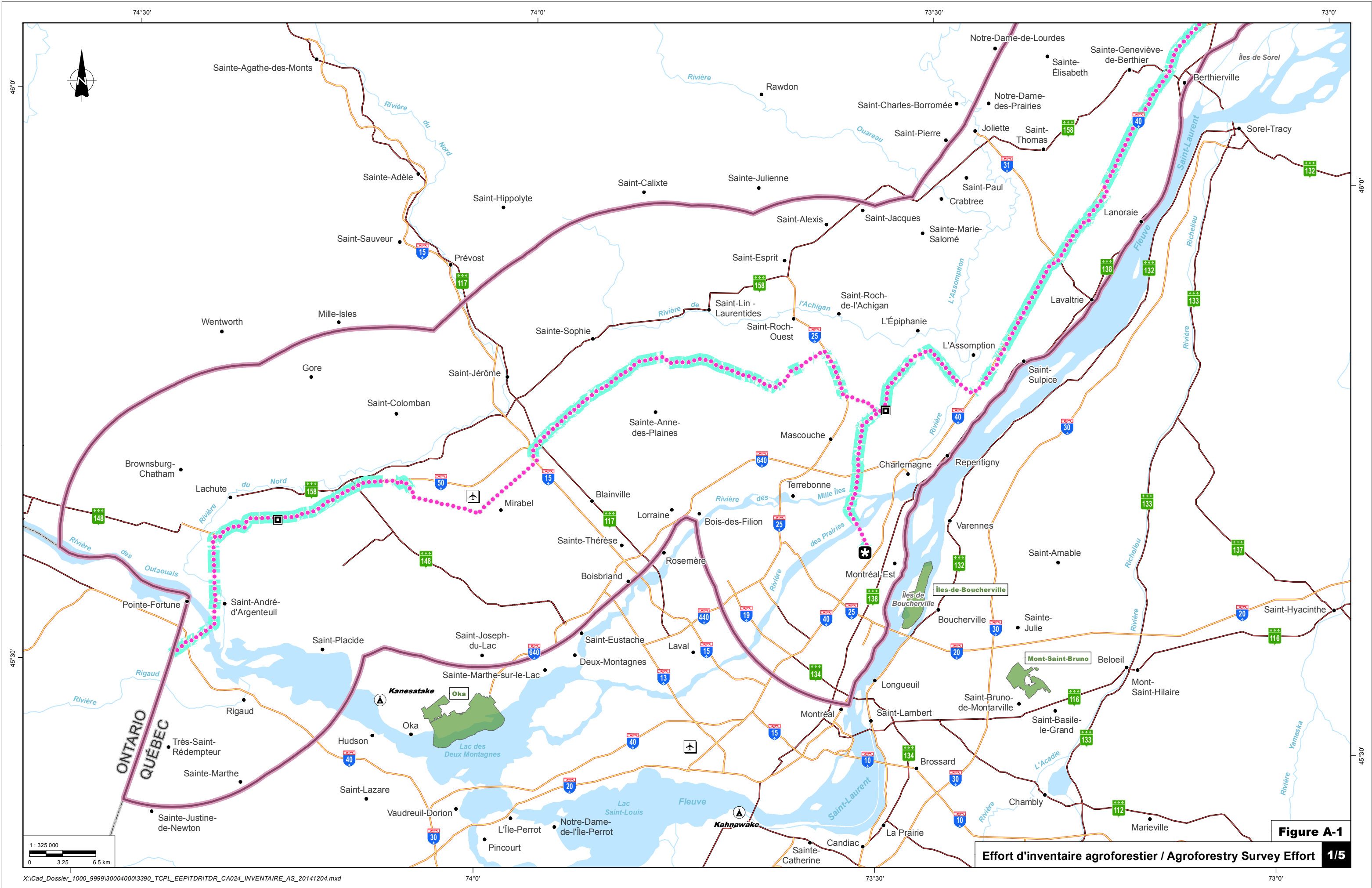
**Effort d'inventaire agroforestier**  
**Agroforestry Survey Effort**

Cartographie / Cartography:  
Chargé de projet / Project Manager:  
Date : 2014-12-04

Anne-Marie Marquis  
Claude Veilleux, ing. & agr.  
Dossier : 3390-141



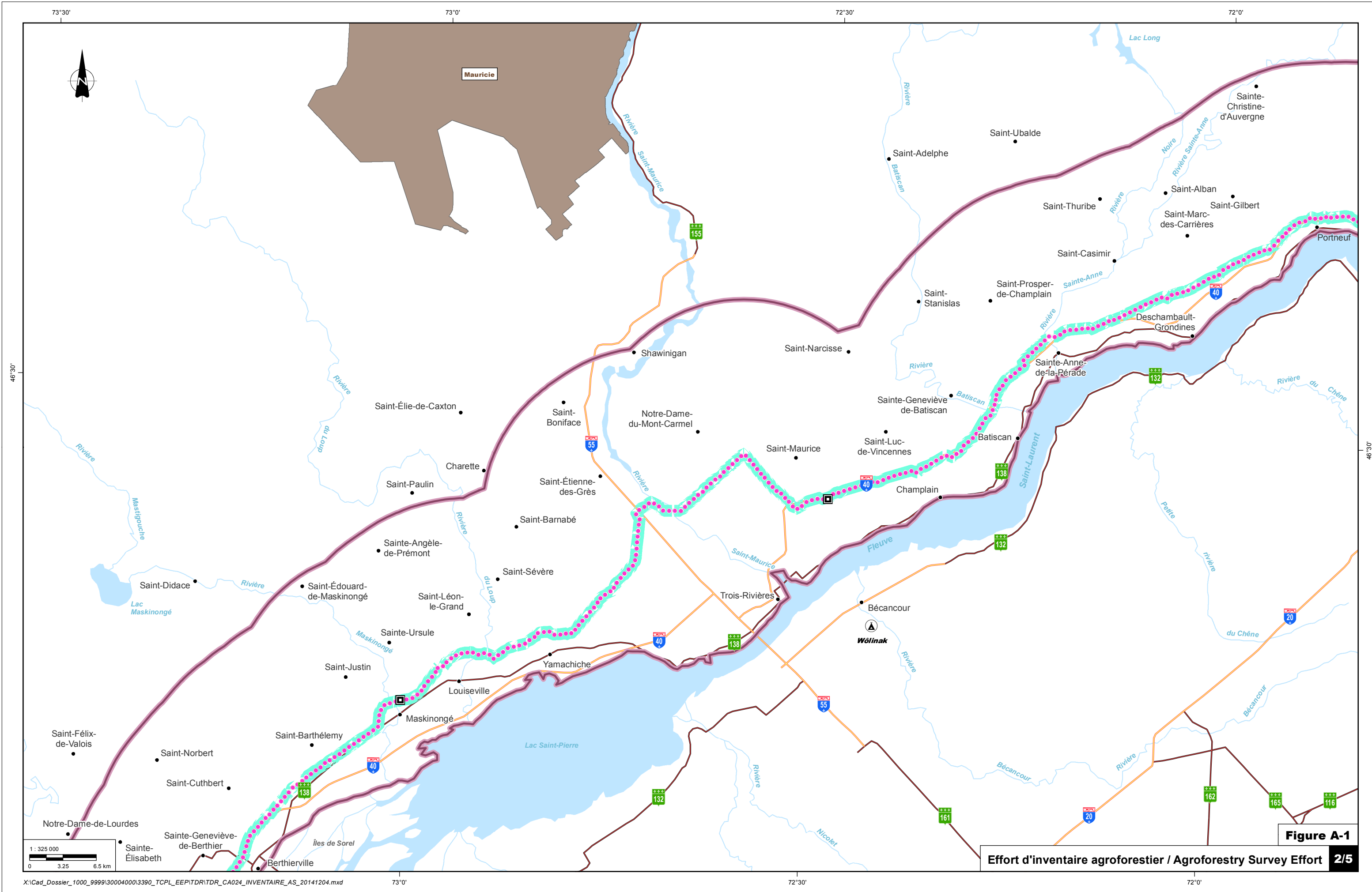




**Figure A-1**

**Effort d'inventaire agroforestier / Agroforestry Survey Effort 1/5**

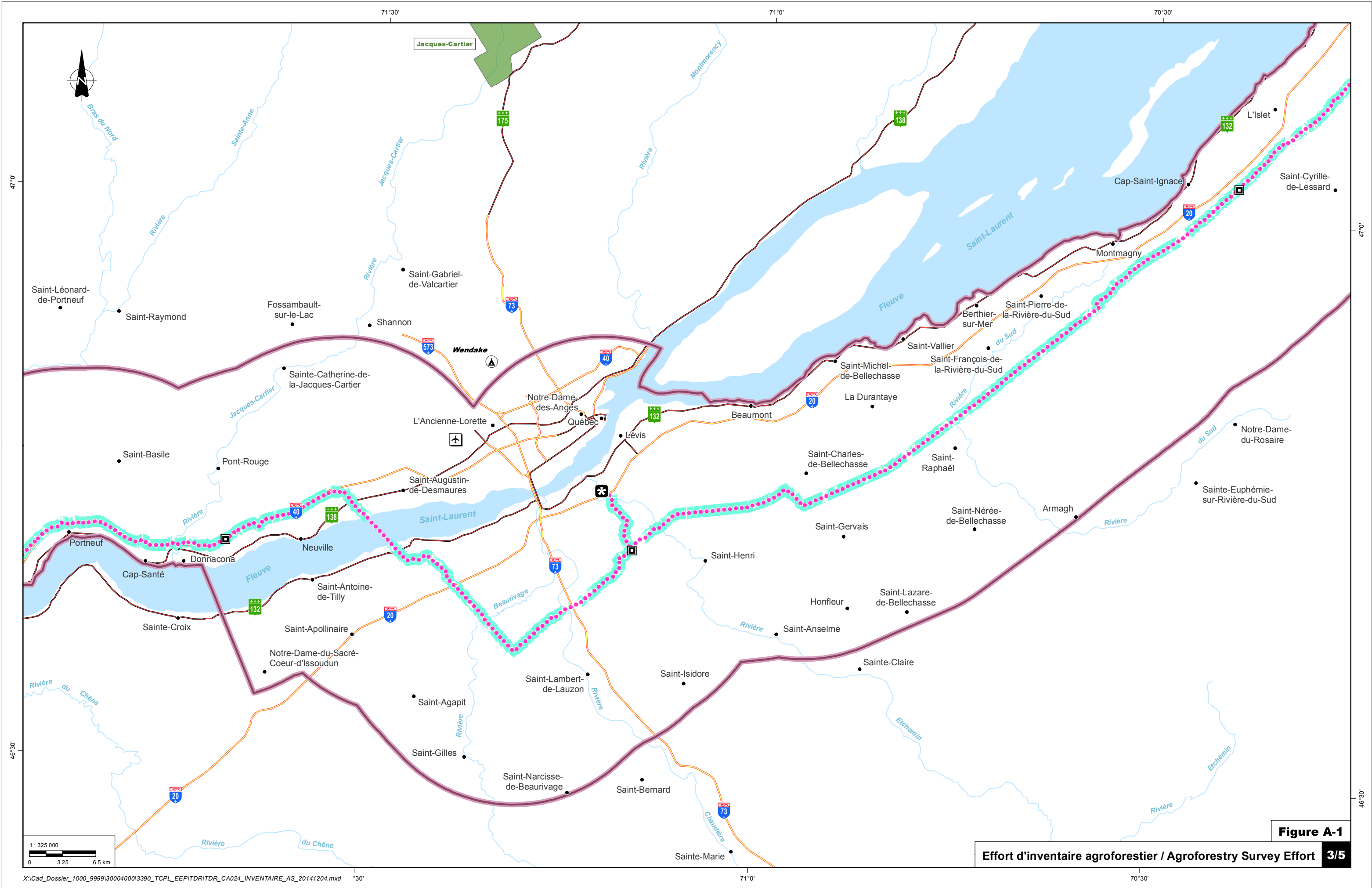




**Figure A-1**

**Effort d'inventaire agroforestier / Agroforestry Survey Effort 2/5**

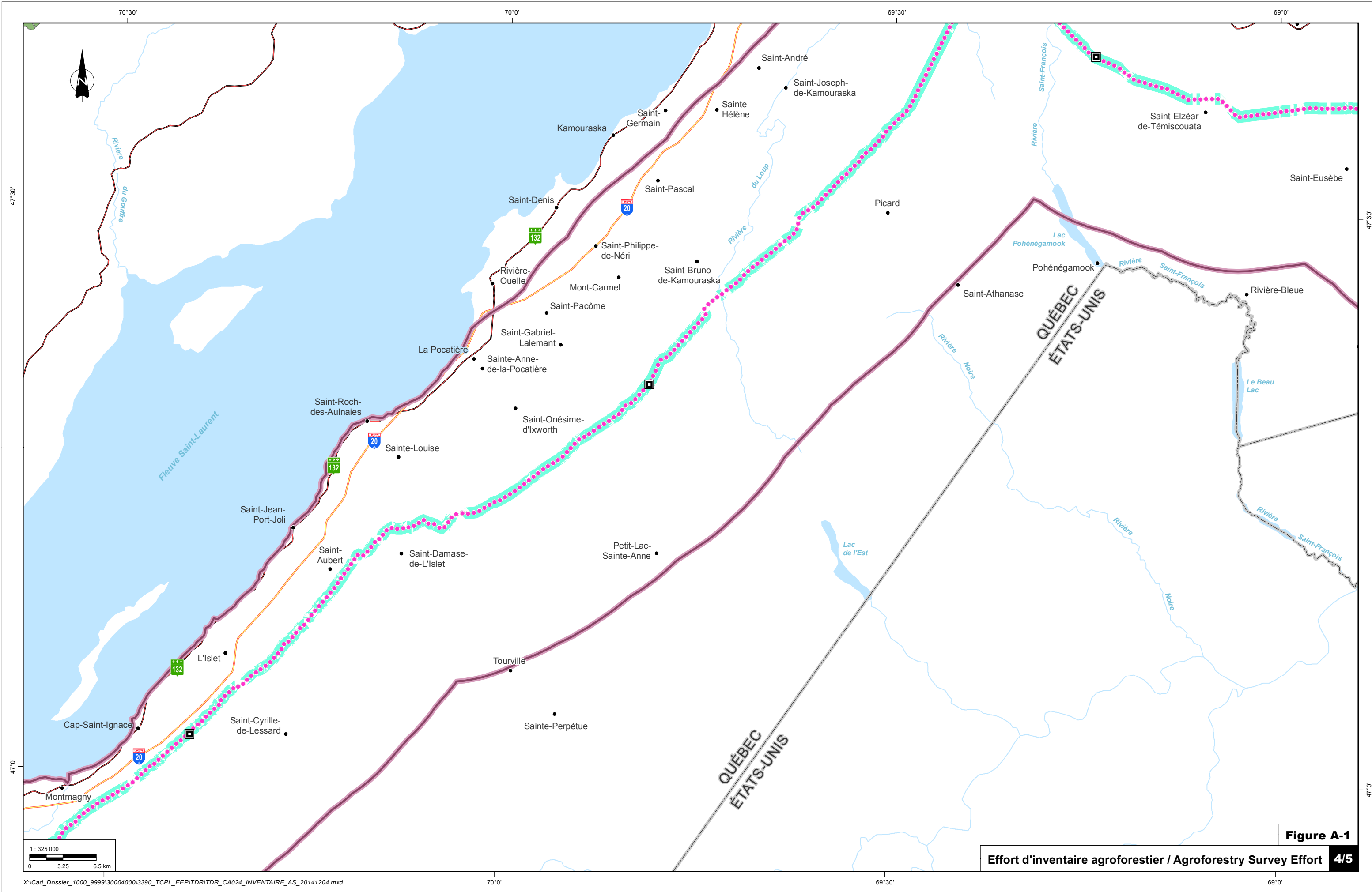




**Figure A-1**



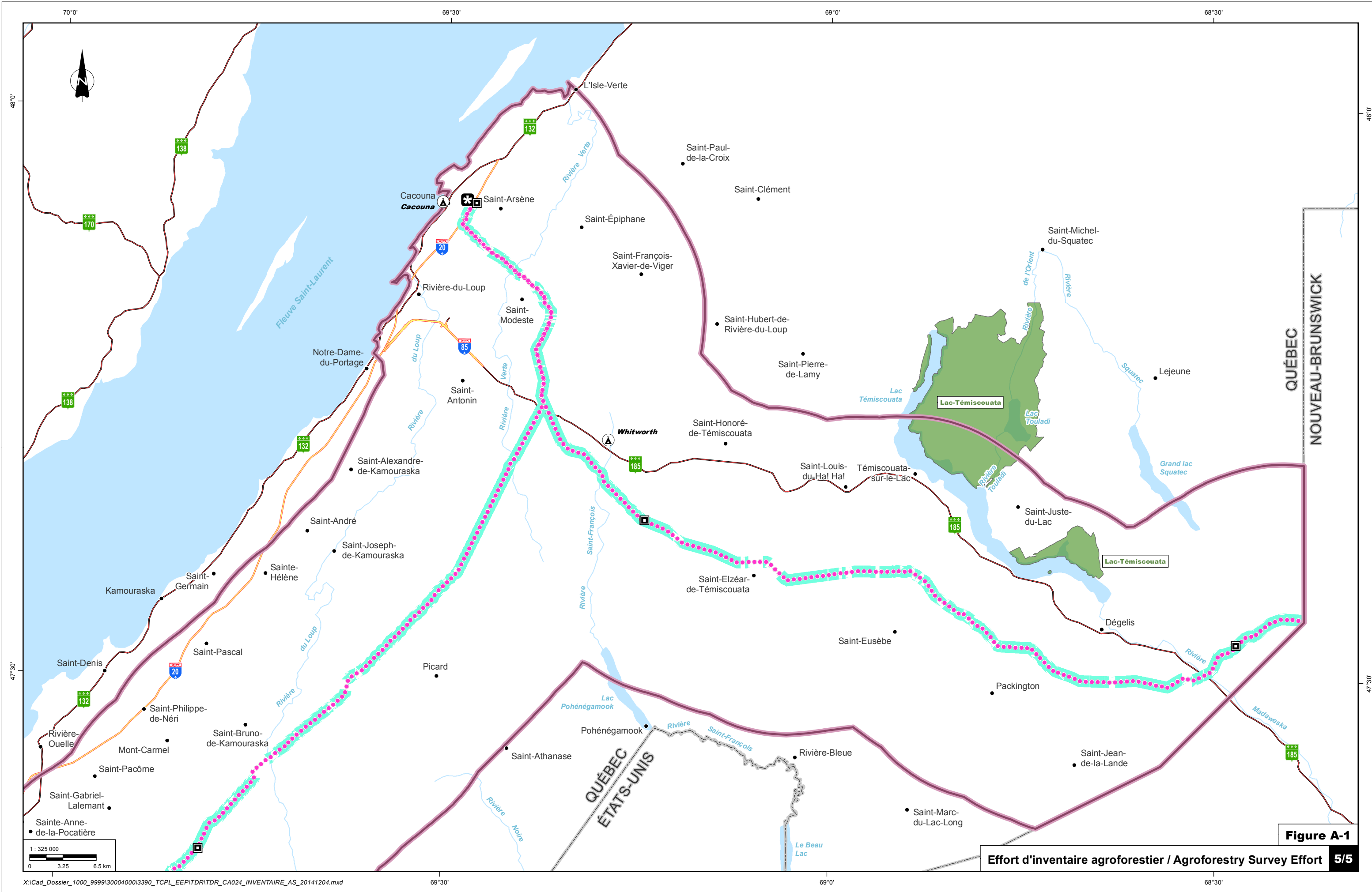




**Figure A-1**

**Effort d'inventaire agroforestier / Agroforestry Survey Effort 4/5**







**Figure A-1**






**Effort d'inventaire agroforestier / Agroforestry Survey Effort 5/5**






**COMPOSANTES DU PROJET / PROJECT COMPONENTS**

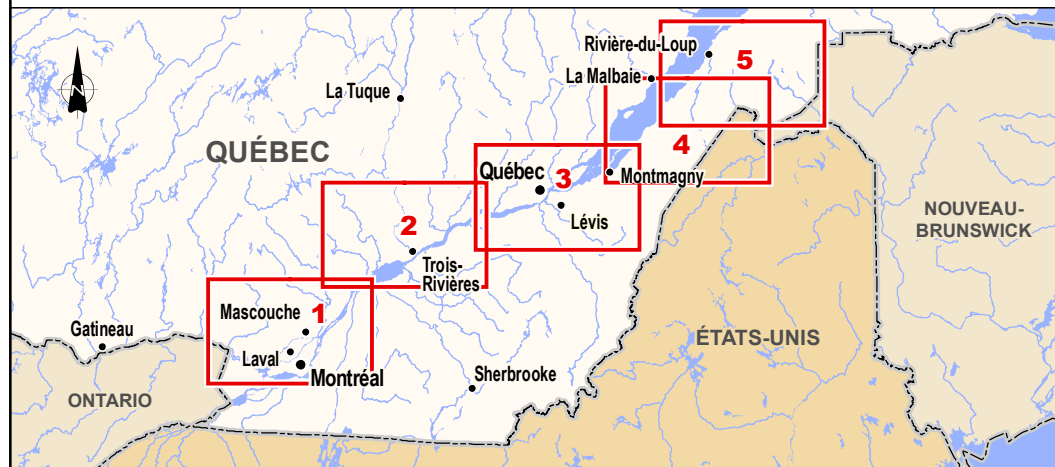
Zone d'étude régionale (ZER)		Regional assessment area (RAA)
Tracé		Route
Point de livraison		Delivery point
Station de pompage		Pump station

**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES / GEOGRAPHICAL LANDMARKS**

Frontière nationale		National boundary
Autoroute		Highway
Route nationale		National road
Aéroport international		International airport
Municipalité		Municipality

**GESTION TERRITORIALE / TERRITORIAL MANAGEMENT**

Limite de région administrative		Administrative region boundary
Limite de MRC		RCM boundary
Limite municipale		Municipal boundary
Établissement amérindien		Indian reserve or settlement



Plan de localisation / Location Map

**SOURCES / REFERENCES**

- MRN (BDGA 1M, hydrographie) 2010.
- MRN (BDGA 1M, réseau routier) 2010.
- MRN (BDGA 1M, découpages administratifs) 2012.
- MRN (BDGA 1M, pôles d'occupation) 2010.
- RNCan (BNDT 50k et 250k, pôles d'occupation) 2010.

**OLÉODUC ÉNERGIE EST**  
**ENERGY EAST PIPELINE**

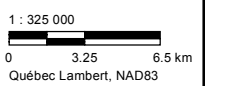


**Figure A-2**

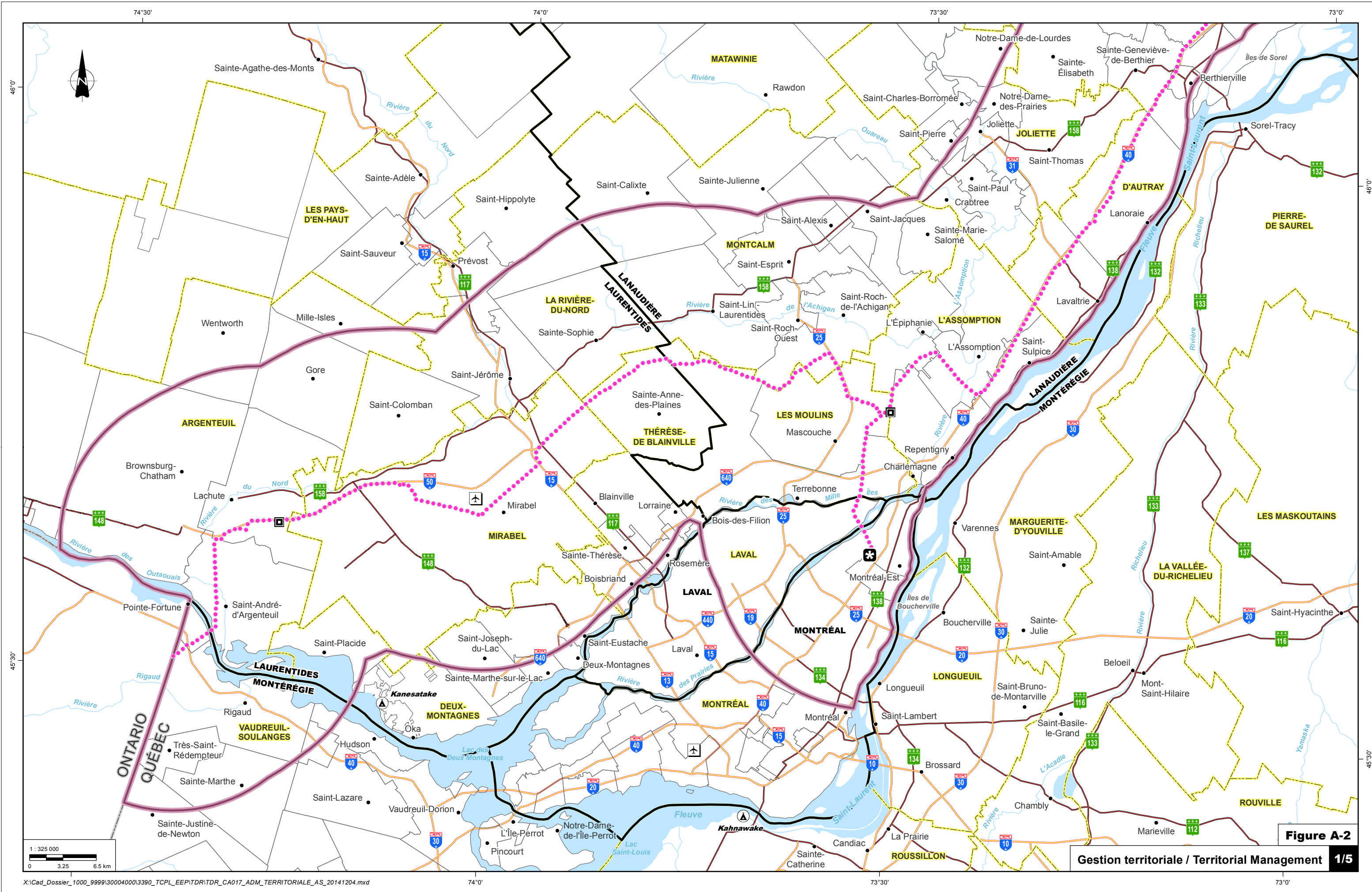
**Gestion territoriale**  
**Territorial Management**

Cartographie / Cartography:  
Chargé de projet / Project Manager:  
Date : 2014-12-04

Anne-Marie Marquis  
Claude Veilleux, ing. & agr.  
Dossier : 3390-141



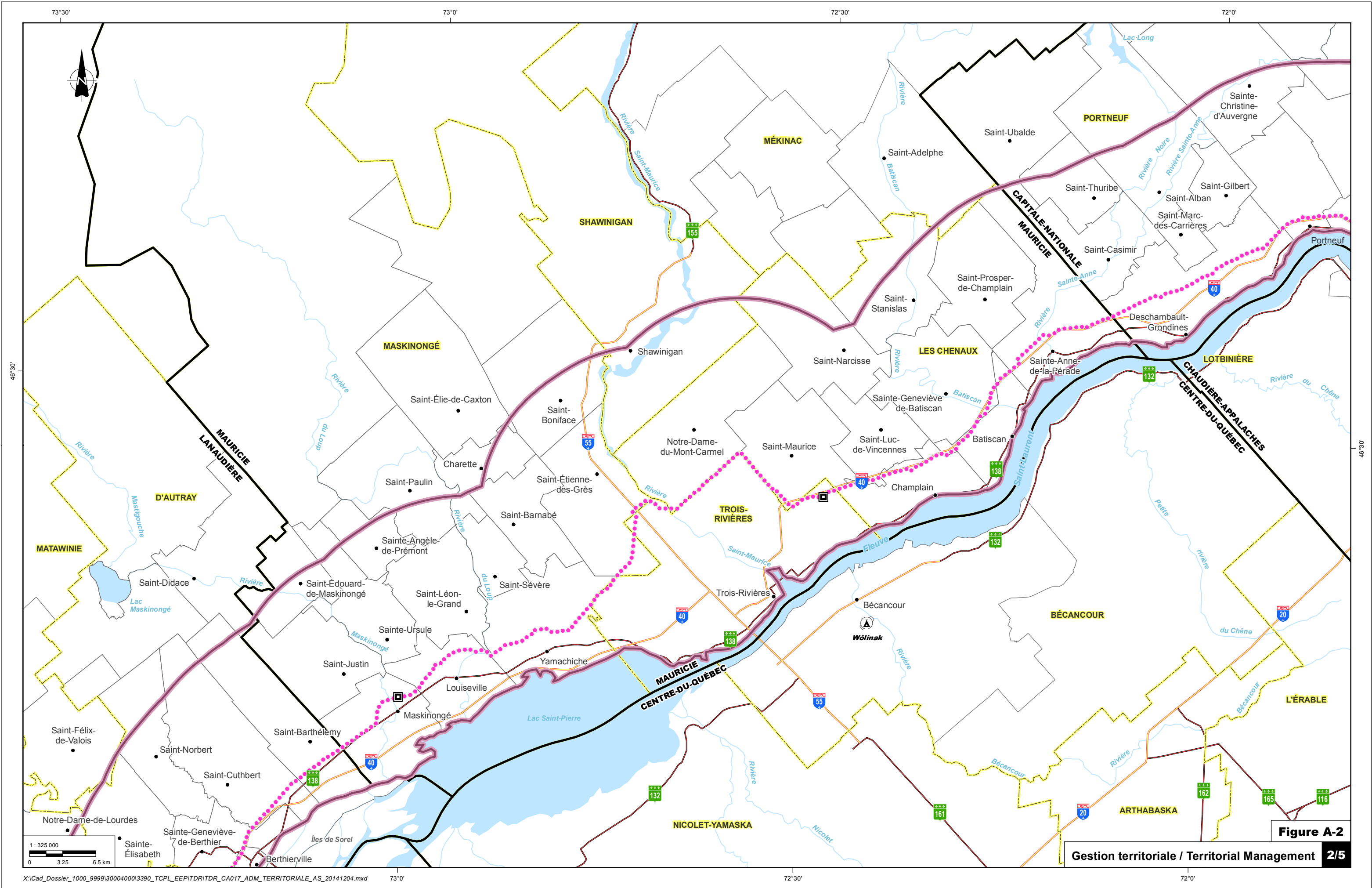




**Figure A-2**

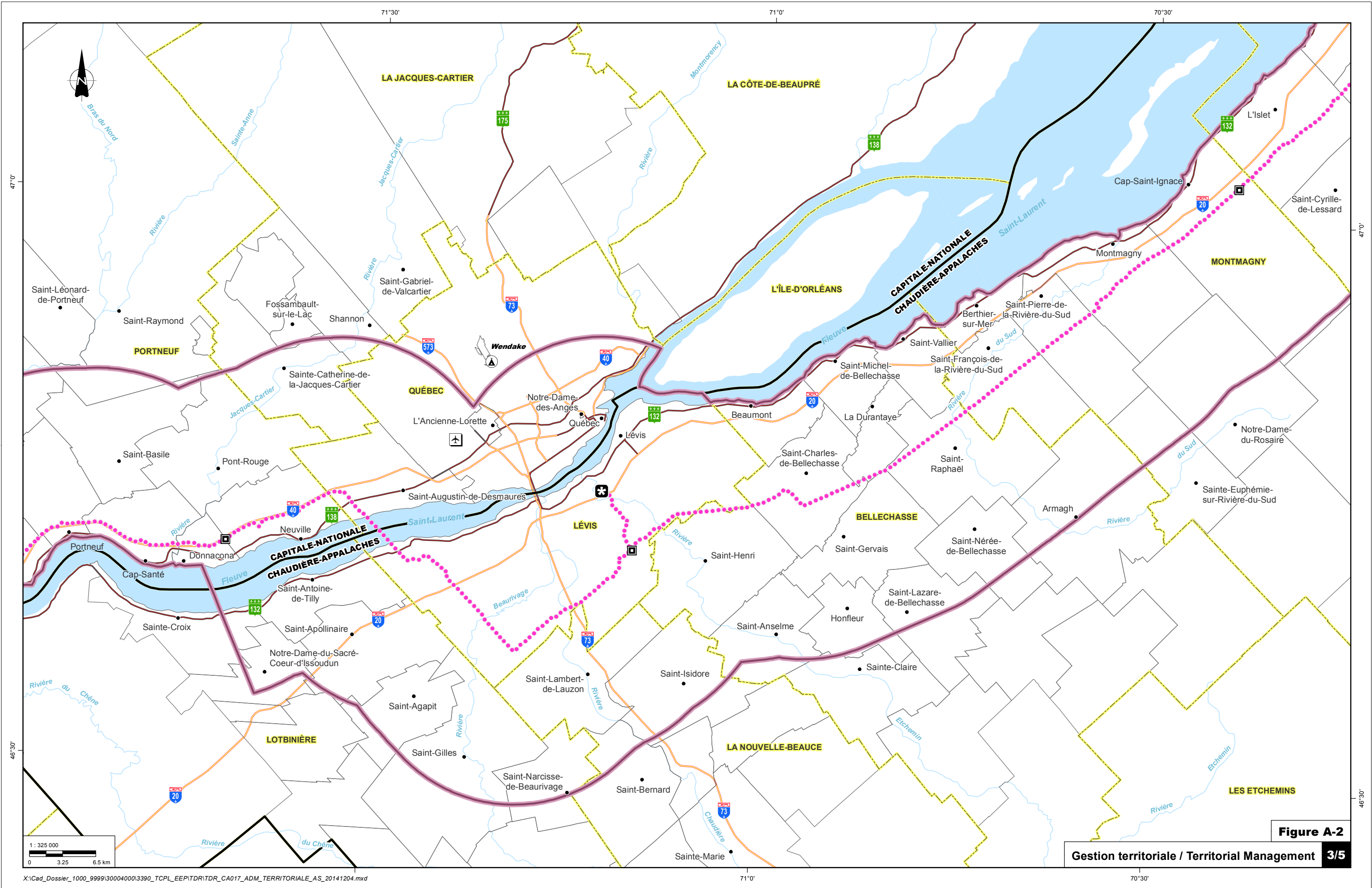






**Figure A-2**

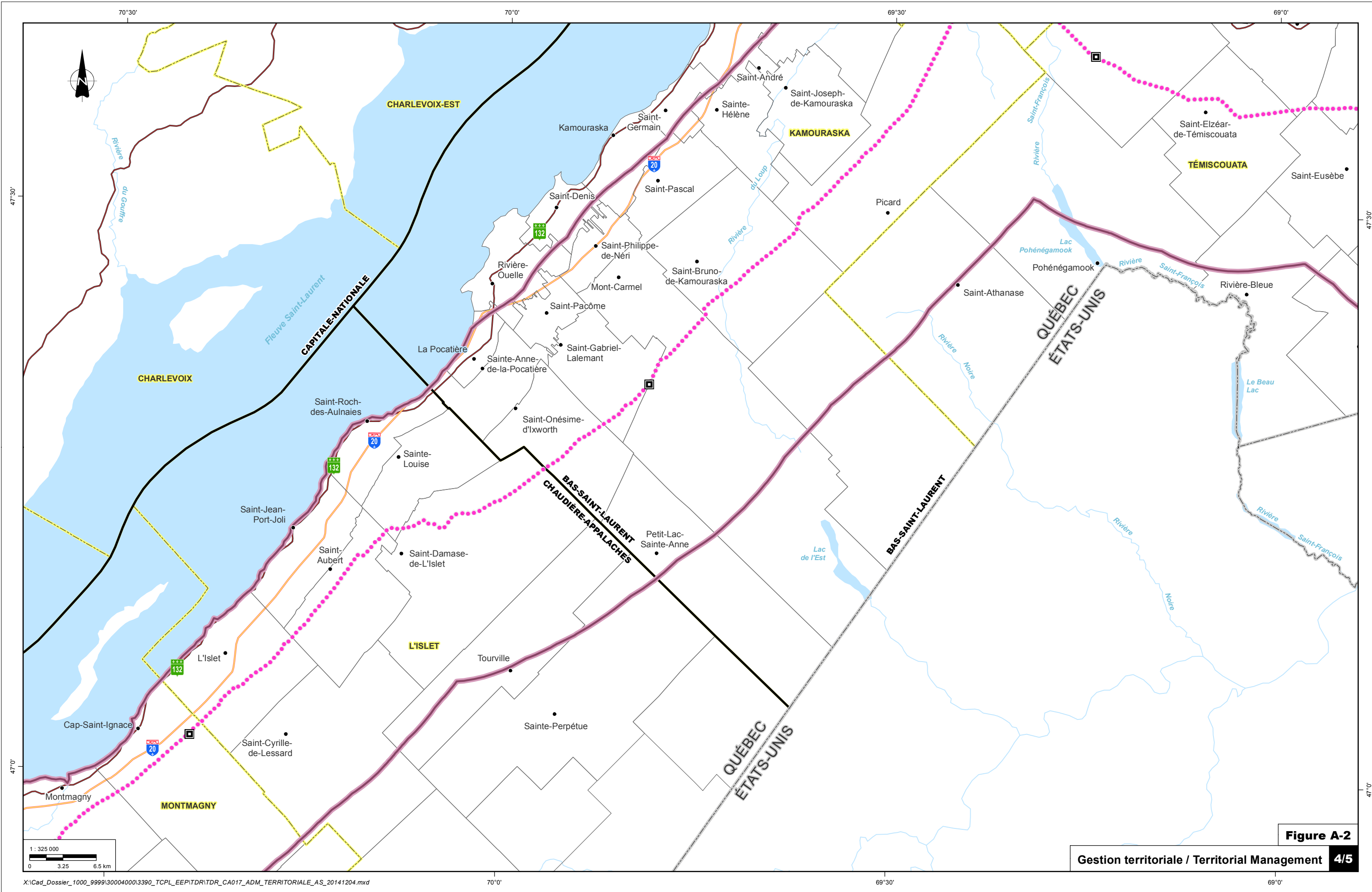




**Figure A-2**

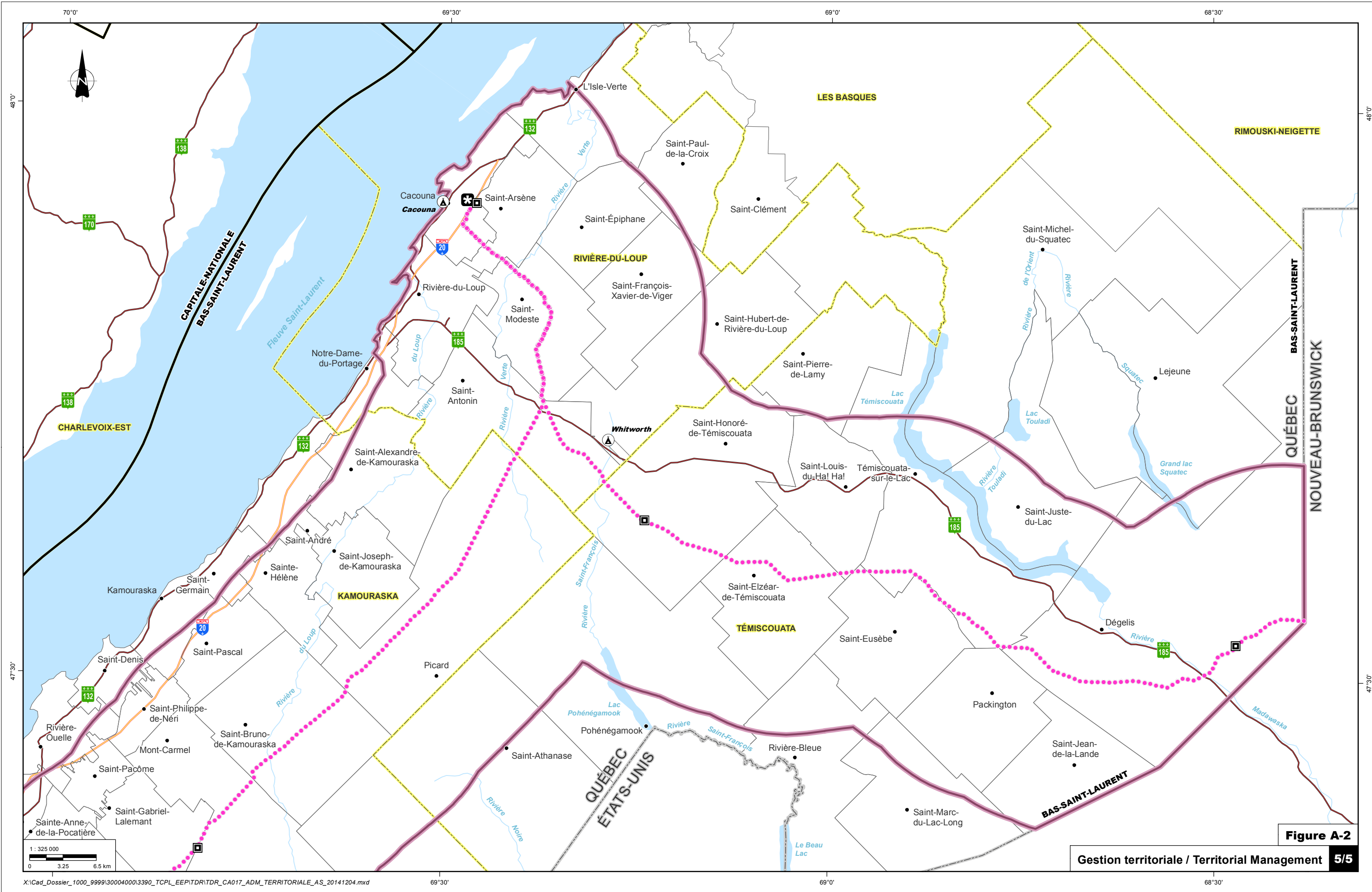
X:\Cad\_Dossier\_1000\_9999\30004000\3390\_TCPL\_EEP\TDRTDR\_CA017\_ADM\_TERRITORIALE\_AS\_20141204.mxd





**Figure A-2**





**Figure A-2**





