



SNC • LAVALIN

## RAPPORT FINAL – RÉVISION 1

Description de projet en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

Projet de construction d'une usine d'engrais à Bécancour

The logo for IFFCO Canada, featuring the text "IFFCO CANADA" in green capital letters inside a white speech bubble shape with red and green borders.

**IFFCO CANADA**



# ENVIRONNEMENT

Février 2013

RAPPORT FINAL – RÉVISION 1

Projet n°611020



SNC • LAVALIN

Description de projet en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

Projet de construction d'une usine d'engrais à Bécancour

Février 2013  
RAPPORT FINAL – REVISION 1  
N° 611020

## ENVIRONNEMENT

Préparé par:

MAYA BRENNAN JACOT, M.SC., M.ENV.

Biologiste

Spécialiste en environnement

Vérifié par:

LINA LACHAPELLE, ING.

Directeur de projets



## MISE EN CONTEXTE

Le présent document de **Description de projet**, réalisé en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (L.C. 2012, ch. 19, art. 52), porte sur la construction d'une usine de production d'urée dans le parc industriel de Bécancour.

Le document a été rédigé conformément au *Règlement sur les renseignements à inclure dans la description d'un projet désigné* (DORS/2012-148) ainsi qu'au *Guide de préparation d'une description de projet désigné en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (ACÉE, 2012) mis à la disposition des promoteurs par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ci-après ACÉE).

Le document reflète les informations techniques disponibles à ce jour compte tenu du fait que l'ingénierie préliminaire et l'étude d'impact environnemental et social du projet restent à faire. Il se veut une synthèse des caractéristiques générales du projet et de son milieu d'insertion afin de mieux comprendre les principaux impacts appréhendés qui relèvent de la compétence du gouvernement fédéral, notamment ceux liés:

- aux poissons et à leur habitat;
- aux autres espèces aquatiques;
- aux oiseaux migrateurs;
- au territoire domaniale;
- aux effets environnementaux qui franchissent les frontières provinciales ou internationales;
- aux effets qui touchent les peuples autochtones, par exemple leur usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- aux changements environnementaux qui sont directement liés ou nécessairement accessoires à des décisions fédérales concernant un projet.

### NOTE IMPORTANTE

Ce document est une révision de la description de projet soumise à l'ACÉE en novembre 2012. Suite à un examen plus détaillé des enjeux environnementaux et techniques du site du projet, IFFCO Canada a décidé de modifier le site d'implantation de son projet de construction d'une usine d'engrais à Bécancour. Le site retenu est situé tout juste au nord-est du site initialement prévu, il est donc toujours localisé dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour. La démarche menant à la sélection du site est résumée à la section 3.2 de ce document.

Par ailleurs, certaines sections de cette révision sont identiques à la description de projet initiale soumise en novembre 2012. En effet, la nature et les activités du projet sont les mêmes et la zone d'étude demeure inchangée. Le tableau suivant précise les modifications apportées à chaque section de ce document révisé.

**Tableau 1 Modifications réalisées dans les différentes sections de cette révision 1 de la description de projet**

Sections	Sous-sections	Modifications
<b>1 Renseignements généraux et personnes-ressources</b>		Idem
<b>2 Renseignements sur le projet</b>	2.1 Objectifs et justification du projet	Précisions sur la justification du projet et sur le contexte du marché du gaz naturel
	2.2 Application du règlement désignant les activités concrètes	Idem
	2.3 Éléments et activités	2.3.1 Modification de la longueur du convoyeur et de la localisation des infrastructures sur le site 2.3.3 Modification pour l'aménagement du convoyeur (nb de supports)
	2.4 Émissions, rejets et déchets	Idem
	2.5 Calendrier	Idem
<b>3 Emplacement du projet</b>	3.1 Localisation	Modification pour le site no 6
	3.2 Choix de site	Nouvelle section
	3.3 Propriété et utilisation des terres	Anciennement sous-section 3.2. Modifié pour le site no 6
<b>4 Participation du gouvernement fédéral</b>	4.1 Soutien financier	Idem
	4.2 Territoire domanial	Idem
	4.3 Exigences législatives ou réglementaires	Modification : ajout de la Loi fédérale sur les transports
<b>5 Effets environnementaux</b>	5.1 Description du milieu	Modification des informations spécifiques au site modifiées
	5.2 Changements pour les poissons et leur habitat, les espèces aquatiques en péril et les oiseaux migrateurs	Modification des impacts pour considérer le site no 6
	5.3 Effets sur le territoire domanial et hors Québec	Idem
	5.4 Effets sur les autochtones	Modification de la distance entre la réserve Wôlinak et le site du projet
<b>6 Activités de sensibilisation et de consultation auprès des groupes autochtones</b>	6.1 Approche de consultation	Idem
	6.2 Participants	Idem
	6.3 Activités traditionnelles	Idem
	6.4 Activités de consultation à venir	Idem
<b>7 Consultations du public et d'autres parties (autres que les consultations autochtones)</b>	7.1 Approche de consultation	Ajout d'une précision sur le fait que les consultations considéraient les lots 3 et 4
	7.2 Participants	Idem
	7.3 Activités de consultation à venir	Ajout d'une précision sur le fait que les consultations considéraient les lots 3 et 4
<b>8 Références</b>		Ajout des références utilisées pour la description du site no. 6
<b>Annexes</b>		Élimination de l'annexe D du document de novembre 2012
	Annexe A Cartes de la zone d'étude et du site du projet	Modification en fonction du nouveau site
	Annexe B Liste des intervenants consultés	Idem

Sections	Sous-sections	Modifications
	Annexe C Procuration pour SNC-Lavalin	Idem
	Annexe D Photographies du site du projet	Modification, photos du nouveau site intégrées
	Annexe E Liste des espèces d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude	Idem à annexe F du document de novembre 2012
	Annexe F Liste des poissons dans le fleuve Saint-Laurent à l'intérieur de la zone d'étude	Idem à annexe G du document de novembre 2012



## TABLE DES MATIÈRES

	Page
<b>MISE EN CONTEXTE.....</b>	<b>i</b>
<b>1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET PERSONNES-RESSOURCES.....</b>	<b>1</b>
1.1 NATURE DU PROJET.....	1
1.2 COORDONNÉES.....	1
1.2.1 Titre du projet.....	1
1.2.2 Personnes-ressources.....	1
1.3 INTERVENANTS CONSULTÉS.....	3
1.4 AUTRES RENSEIGNEMENTS.....	4
1.4.1 Exigences réglementaires autres que fédérales.....	4
1.4.2 Étude environnementale régionale.....	4
<b>2 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET.....</b>	<b>5</b>
2.1 OBJECTIF ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	5
2.1.1 Contexte du marché du gaz naturel; la matière première.....	6
2.2 APPLICATION DU RÈGLEMENT DÉSIGNANT LES ACTIVITÉS CONCRÈTES.....	7
2.3 ÉLÉMENTS ET ACTIVITÉS.....	7
2.3.1 Ouvrages associés au projet.....	8
2.3.2 Capacité et procédé de production.....	9
2.3.3 Activités du projet.....	10
2.4 ÉMISSIONS, REJETS ET DÉCHETS.....	11
2.4.1 Émissions atmosphériques.....	11
2.4.2 Rejets liquides.....	12
2.4.3 Déchets.....	13
2.5 CALENDRIER.....	13
<b>3 EMPLACEMENT DU PROJET.....</b>	<b>14</b>
3.1 LOCALISATION.....	14
3.2 CHOIX DE SITE.....	15
3.3 PROPRIÉTÉ ET UTILISATION DES TERRES.....	17
<b>4 PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL.....</b>	<b>18</b>
4.1 SOUTIEN FINANCIER.....	18
4.2 TERRITOIRE DOMANIAL.....	18
4.3 EXIGENCES LÉGISLATIVES OU RÉGLEMENTAIRES.....	18
<b>5 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX.....</b>	<b>18</b>
5.1 DESCRIPTION DU MILIEU.....	18
5.1.1 Milieu physique.....	19
5.1.2 Milieu biologique.....	20
5.1.3 Milieu humain.....	30
5.2 CHANGEMENTS POUR LES POISSONS ET LEUR HABITAT, LES ESPÈCES AQUATIQUES EN PÉRIL ET LES OISEAUX MIGRATEURS.....	30
5.2.1 Effets sur les poissons et leur habitat.....	31
5.2.2 Effets sur les espèces aquatiques.....	31
5.2.3 Effets sur les oiseaux migrateurs.....	32
5.3 EFFETS SUR LE TERRITOIRE DOMANIAL ET HORS QUÉBEC.....	32
5.4 EFFETS SUR LES AUTOCHTONES.....	33

<b>6</b>	<b>ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION ET DE CONSULTATION AUPRÈS DES GROUPES AUTOCHTONES .....</b>	<b>33</b>
6.1	APPROCHE DE CONSULTATION .....	33
6.2	PARTICIPANTS .....	34
6.3	ACTIVITÉS TRADITIONNELLES .....	34
6.4	ACTIVITÉS DE CONSULTATION À VENIR.....	34
<b>7</b>	<b>CONSULTATION DU PUBLIC ET D'AUTRES PARTIES (AUTRES QUE LES CONSULTATIONS AUTOCHTONES).....</b>	<b>35</b>
7.1	APPROCHE DE CONSULTATION .....	35
7.2	PARTICIPANTS.....	36
7.3	PRINCIPALES OBSERVATIONS ET PRÉOCCUPATIONS.....	36
7.4	ACTIVITÉS DE CONSULTATION À VENIR.....	38
<b>8</b>	<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>39</b>

## LISTE DES TABLEAUX

		<b>Page</b>
Tableau 1	Modifications réalisées dans les différentes sections de cette révision 1 de la description de projet .....	ii
Tableau 2	Coordonnées du promoteur du projet.....	2
Tableau 3	Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur .....	3
Tableau 4	Calendrier préliminaire des étapes de réalisation du projet .....	14
Tableau 5	Comparaison des lots no. 3 et 4 avec le lot no. 6.....	16
Tableau 6	Espèces dominantes et types d'habitats présents sur le site du projet.....	22
Tableau 7	Liste des espèces floristiques à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans la zone d'étude .....	23
Tableau 8	Espèces nicheuses de sauvagine .....	26
Tableau 9	Espèces de poissons présentes dans les petits cours d'eau et fossés du Parc industriel et portuaire de Bécancour .....	28
Tableau 10	Espèces fauniques à statut présentes dans la zone d'étude .....	29
Tableau 11	Enjeux identifiés lors des consultations exploratoires .....	37



**LISTE DES FIGURES**

	<b>Page</b>
Figure 1 Lots disponibles sur le territoire du PIPB .....	15
Figure 2 Démarche globale de consultation .....	35

**LISTE DES ANNEXES**

Annexe A	Cartes de la zone d'étude et du site du projet
Annexe B	Liste des intervenants consultés
Annexe C	Procuration pour SNC-Lavalin
Annexe D	Photographies du site du projet
Annexe E	Liste des espèces d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude
Annexe F	Liste des espèces de poissons présentes dans le fleuve Saint-Laurent à l'intérieur de la zone d'étude



## 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET PERSONNES-RESSOURCES

### 1.1 NATURE DU PROJET

Le projet consiste à construire et à exploiter une usine de production d'urée à partir de gaz naturel, la matière première la plus utilisée dans la production d'engrais commerciaux azotés. Le projet est situé dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour.

### 1.2 COORDONNÉES

#### 1.2.1 Titre du projet

Le titre du projet est : **Construction d'une usine de production d'engrais**

#### 1.2.2 Personnes-ressources

##### 1.2.2.1 Promoteur

Le promoteur du projet est IFFCO Canada Entreprise Limitée ci-après nommé IFFCO Canada. IFFCO Canada a été enregistrée en juillet 2012 à Montréal. Il s'agit d'une coentreprise formée pour la réalisation de ce projet, dont les partenaires sont *Kisan International Trading FZE* (KIT) et *Pacific Gateway Energy* (PGE) originaires respectivement de Dubai et de Calgary.

KIT, l'actionnaire majoritaire, est une filiale à part entière de la société mère *Indian Farmers Fertilizer Cooperative Limited* (IFFCO), une coopérative active au niveau de la production, de l'importation, de l'exportation, du transport et de la logistique de divers engrais et de leurs matières premières.

Une entente de principe pour une participation financière au projet d'Investissement Québec a aussi été conclue et confirmée par le Décret 829-2012 (1<sup>er</sup> août 2012). Une deuxième entente de principe convenue avec La Coop fédérée et rendue publique le 9 octobre 2012, confirme la volonté de toutes les parties d'établir un partenariat. Les modalités quant au partage des parts de l'actionnariat ne sont pas encore établies et les discussions sont en cours, autant avec Investissement Québec qu'avec La Coop fédérée.

Grâce à l'initiative d'agriculteurs indiens, IFFCO a été fondée en 1967 à titre de Société de Coopérative Multi-états<sup>1</sup>. Ses actionnaires sont composés de plus de 40 000 coopératives réparties sur le territoire indien. IFFCO est le plus grand manufacturier et distributeur d'engrais commerciaux en Inde et l'un des acteurs dominants dans le marché mondial des engrais. IFFCO détient et exploite cinq usines d'engrais en Inde pour une capacité totale de production dépassant les huit (8) millions de tonnes d'engrais par année. IFFCO est aussi présent dans

---

<sup>1</sup> En Inde, vers le milieu des années soixante, le secteur des coopératives agricoles était responsable de 70 % de la distribution des fertilisants au pays. Par contre, quant à leur production, les coopératives agricoles dépendaient entièrement des secteurs public et privé. Afin de remédier à un besoin croissant de la demande et de promouvoir l'autonomie des agriculteurs indiens, une nouvelle coopérative en société a été conçue – La Société de Coopérative Multi-États.

plusieurs autres pays par le biais de coentreprises (Oman, Sénégal, Jordanie, Pérou et Australie).

PGE est une compagnie d'investissement canadienne dont la mission est d'identifier des opportunités d'affaires pour son partenaire indien, IFFCO, au Canada. Depuis sa création en 2011, PGE a identifié et évalué une quarantaine de sites en Amérique du Nord propices à l'implantation d'une nouvelle usine de production d'engrais. Suite à la sélection du Québec, et plus particulièrement du site de Bécancour, PGE est devenu un actionnaire de la coentreprise IFFCO Canada.

Investissement Québec est une société d'État qui a pour mission de contribuer au développement économique du Québec conformément à la politique économique du gouvernement. Elle vise à stimuler la croissance de l'investissement et à soutenir l'emploi dans toutes les régions du Québec. Pour accomplir sa mission, la Société soutient la création et le développement des entreprises de toute taille à l'aide de solutions financières adaptées et des investissements, et ce, en cherchant à compléter l'offre de ses partenaires. Conformément au mandat que lui confie le gouvernement, elle assure la prospection d'investissements étrangers et réalise des interventions stratégiques. Investissement Québec est devenu un actionnaire minoritaire d'IFFCO Canada tel qu'annoncé dans le Décret 829-2012 publié par la Gazette officielle du Québec. Sa participation, au montant de cinq (5) millions de dollars, servira à la réalisation de l'étude de faisabilité du projet.

Finalement, la Coop fédérée agira également comme co-investisseur dans cette transaction et distribuera le produit (l'urée) dans son vaste réseau comptant plus de 175 magasins localisés dans plusieurs régions du Canada. Fondée en 1922, la Coop fédérée est la plus grande entreprise agroalimentaire au Québec et se classe parmi les 100 coopératives et mutuelles les plus importantes au monde, tous secteurs confondus. Elle est la propriété de plus de 90 000 membres regroupés au sein de 103 coopératives. La Coop fédérée est présente dans l'ensemble de la chaîne agroalimentaire et fournit aux producteurs agricoles, en tant que grossiste, des biens et des services nécessaires à l'exploitation de leur entreprise. Son réseau compte cinq bannières : Elite et La Coop (productions animale et végétale et commercialisation des grains), Unimat (quincaillerie et machines agricoles), Sonic (énergie) et Olymel (transformation des viandes). La Coop fédérée et son réseau emploie plus de 16 000 personnes et son chiffre d'affaires cumulé s'élève à 8,5 milliards de dollars.

Les coordonnées du promoteur de projet se trouvent au tableau 1.

**Tableau 2 Coordonnées du promoteur du projet**

<b>Nom :</b>	IFFCO Canada Entreprise Limitée
<b>Adresse civique :</b>	600, Boulevard de Maisonneuve Ouest, suite 2810 Montréal (Québec) Canada H3A 3J2
<b>Responsable du projet :</b>	Mr Birinder Singh
<b>Téléphone :</b>	+ 91 98 18 38 51 61
<b>Courriel :</b>	<a href="mailto:bsingh@iffcocan.com">bsingh@iffcocan.com</a>

### 1.2.2.2 Consultant mandaté par le promoteur

SNC-Lavalin Environnement, Division de SNC-Lavalin inc., a été mandatée par IFFCO Canada (Annexe C) afin d'obtenir l'ensemble des autorisations environnementales préalables à la réalisation du projet. Madame Lina Lachapelle agit à titre de représentante du consultant pour l'obtention des différents permis auprès des autorités réglementaires. Les coordonnées du consultant sont présentées au tableau 2.

**Tableau 3 Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur**

<b>Nom :</b>	SNC-Lavalin Environnement Division de SNC-Lavalin inc.
<b>Adresse civique :</b>	550, rue Sherbrooke Ouest, 1 <sup>er</sup> étage Montréal (Québec) Canada H3A 1B9
<b>Responsable du projet :</b>	Lina Lachapelle, Directeur de Projet
<b>Téléphone :</b>	(514) 393-8000, poste 5103
<b>Télocopieur :</b>	(514) 392-4785
<b>Courriel :</b>	<a href="mailto:lina.lachapelle@snclavalin.com">lina.lachapelle@snclavalin.com</a>

### 1.3 INTERVENANTS CONSULTÉS

Les consultations réalisées à ce jour visent à la fois les groupes autochtones et les parties prenantes issues principalement des régions concernées par le projet, soit le Centre-du-Québec et la Mauricie. Tel que spécifié dans le « Guide de préparation d'une description de projet désigné en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale » (ACÉE 2012), les principaux résultats des consultations avec le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki et avec les parties prenantes non-autochtones sont présentés dans les sections 6 et 7 du présent document.

La liste de l'ensemble des parties prenantes rencontrées à ce jour est disponible à l'annexe B. À noter que pour des raisons de confidentialité et pour assurer le bon déroulement des activités de consultation en cours, seul le nom des organismes consultés est mentionné.



## **1.4 AUTRES RENSEIGNEMENTS**

### **1.4.1 Exigences réglementaires autres que fédérales**

#### *1.4.1.1 Évaluation environnementale provinciale*

Le projet de construction de l'usine d'urée d'une capacité de production annuelle de plus de 1,3 millions de tonnes d'urée est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, tel que prévu par le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (paragraphe n.6 de l'article 2) :

*n.6) la construction d'une usine de fabrication de produits chimiques dont la capacité de production annuelle est de 100 000 tonnes métriques ou plus*

Cette procédure d'évaluation et d'examen est sous l'autorité du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) du Québec. À cet effet, un *Avis de projet* a été transmis en septembre 2012 à la Direction des évaluations environnementales du MDDEFP. Une directive pour l'évaluation et l'examen des impacts a officiellement été émise pour ce projet au mois de septembre 2012. Le dossier est en cours de préparation.

Le processus d'évaluation et d'examen environnemental québécois est bien balisé par la LQE et son règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts. Une fois l'étude d'impact jugée recevable par le MDDEFP, elle sera rendue publique par le promoteur afin de permettre à quiconque ayant un intérêt ou une préoccupation à l'égard de la réalisation du projet puisse demander la tenue d'audiences publiques sur l'environnement. Le cas échéant, le Ministre pourra mandater le Bureau des Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE) pour consulter la population sur le projet et formuler des recommandations sur le projet. Suite à ce mandat, le gouvernement pourra décider de la pertinence d'autoriser le projet. Cette autorisation se concrétisera par l'émission d'un décret gouvernemental.

#### *1.4.1.2 Autorisation et permis provinciaux*

Une fois le décret du gouvernement obtenu, IFFCO Canada pourra procéder aux différentes demandes de permis et certificats d'autorisation nécessaires à la réalisation du projet. Des certificats d'autorisation seront nécessaires, notamment en vertu de l'article 22 de la LQE pour la préparation et aménagement du site, l'installation des équipements et opération de l'usine et des articles 48 et 32 pour les équipements de traitement des émissions à l'atmosphère et des effluents liquides.

L'obtention des certificats d'autorisation du MDDEFP sont conditionnelles à l'obtention d'un certificat de conformité à la réglementation municipale.

### **1.4.2 Étude environnementale régionale**

Selon les informations recueillies auprès de l'Agence canadienne des évaluations environnementales (ACÉE), aucune étude environnementale régionale en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) n'a été réalisée dans la zone d'étude et au Québec.

## 2 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

### 2.1 OBJECTIF ET JUSTIFICATION DU PROJET

L'objectif du projet est de construire et d'exploiter une usine de fabrication d'engrais, plus particulièrement sous forme d'urée, un engrais azoté, dans le parc industriel et portuaire de Bécancour, au Québec. La réalisation de ce projet nécessitera des investissements de l'ordre de 1,2 milliard de dollars.

L'usine projetée vise principalement la production d'urée et desservira prioritairement les marchés du Québec, de l'est du Canada et du nord-est des États-Unis. Le Canada est à la fois un pays producteur et importateur d'urée. Les centres de production sont basés dans l'ouest du pays. Pour sa part, le Québec doit combler 100% de ses besoins par l'importation. En 2010 et 2011, plus de 400 000 tonnes d'urée ont été importées chaque année du Moyen-Orient et de l'Europe du Nord principalement. Partenaire du projet, La Coop fédérée s'est engagée à distribuer 500 000 tonnes d'urée par année produites par l'usine dans son réseau. La production d'urée au Québec permettrait donc de répondre à un besoin tout en garantissant l'approvisionnement pour les producteurs agricoles du Québec et de l'est du Canada. Elle permettrait aussi au Québec de se positionner avantageusement sur le marché du nord-est américain et de se tailler une place à l'échelle mondiale, puisqu'une partie de la production desservira aussi les marchés internationaux, notamment celui de l'Inde.

Le prix de l'engrais est basé sur le marché et subit donc de grandes fluctuations en fonction de l'offre et de la demande. D'autre part, des délais dans l'approvisionnement en engrais ont parfois mis en péril les récoltes québécoises. En implantant une usine au Québec, les agriculteurs québécois pourront s'approvisionner localement en engrais de qualité. La réduction des coûts de transport ainsi que la venue d'un nouveau concurrent sur le marché risquent aussi d'entraîner une pression à la baisse sur le coût du produit, ce qui sera favorable aux producteurs québécois. Les coopératives membres de La Coop fédérée pourront également bénéficier des retombées associées à leur participation financière dans IFFCO Canada. La sécurité d'approvisionnement pourra être assurée et ce, dans les délais requis, ce qui constitue un net avantage car la période de production agricole est très courte au Québec. Enfin, l'accès à un produit en demande et largement utilisé par les agriculteurs québécois contribuera de plus à soutenir l'industrie agricole au Québec.

La production d'engrais commerciaux est primordiale afin d'assurer la sécurité alimentaire à travers le monde. L'accroissement de la population mondiale, jumelée à la disponibilité limitée de terres arables, exerce une pression sur les producteurs agricoles pour maximiser le rendement de leurs récoltes et l'utilisation d'engrais est un moyen reconnu pour y arriver. Selon l'Institut Canadien des Engrais (ICE), l'utilisation d'engrais commerciaux augmente le rendement des terres agricoles canadiennes d'environ 40 %. Une augmentation substantielle de la demande en céréales vivrières est prévue pour les prochaines années, ce qui entraînera une augmentation de la demande d'engrais.

Outre l'emploi en tant que fertilisant, représentant près de 90% de l'urée consommée dans le monde, l'urée entre dans la fabrication de multiples produits, dont les résines synthétiques à base d'urée formaldéhyde destinées à l'industrie du bois, la mélamine, certains produits pharmaceutiques et cosmétiques, les produits pour le textile, les pigments ainsi que la fabrication d'aliments pour ruminants (l'urée étant une source d'azote et donc un additif nutritionnel).

Sous forme liquide, l'urée entre aussi dans la composition du DEF (Diesel Exhaust Fluid) des systèmes catalytiques des véhicules roulant au diesel. Le DEF est un mélange composé de 32,5% d'urée et de 67,5% d'eau purifiée. L'ajout de DEF au gaz d'échappement des moteurs diesel permet la décomposition des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) en hydrogène et eau par réduction catalytique (SCR-Selective Catalytic Reduction). En raison des lois, règlements et normes en vigueur tant au Canada qu'aux États-Unis (Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs et *Environmental Protection Agency (EPA) Emissions Standards*, 2010) et en Europe concernant l'émission des polluants par les véhicules routiers, le marché du DEF est en pleine croissance. Le projet d'IFFCO Canada prévoit la production et la distribution de DEF comme produit secondaire.

### 2.1.1 Contexte du marché du gaz naturel; la matière première

La production d'engrais nécessite une source importante d'énergie et de carbone, qui dans plusieurs pays, provient des gaz extraits du charbon. Le projet proposé au Québec permettra la production d'urée par la transformation et l'utilisation d'une ressource moins polluante, soit le gaz naturel.

En raison de l'abondance des réserves en Amérique du Nord et l'avènement de nouvelles technologies de forage, le prix du gaz naturel est devenu extrêmement économique dans cette région du monde. Il est à son plus bas niveau depuis dix ans et tout indique qu'il pourra demeurer très concurrentiel encore longtemps.

Le Canada est classé troisième producteur de gaz naturel au monde. Les ressources gazières canadiennes commercialisables totalisaient 11 940 milliard de m<sup>3</sup> (424Tcf)<sup>2</sup> à la fin de 2009. Cette estimation ne comprend pas les ressources canadiennes de gaz issues de réservoirs étanches, de bassins de schiste et de méthane de houille (réserves dites non traditionnelles), qui, selon une estimation préliminaire de l'Office national de l'énergie (2011) se chiffraient à 18 811 milliard de m<sup>3</sup> (664 Tcf). Considérant que le Canada produit approximativement 5,1 Tcf/an de gaz naturel, la réserve s'élèverait à 85 ans et atteindrait 217 ans si l'on tient compte des réserves non traditionnelles.

L'abondance de cette ressource naturelle positionne le Canada comme lieu stratégique pour l'implantation d'une usine d'urée. Elle sécurise l'approvisionnement de la matière première nécessaire à la production d'urée et ce, dans une région du monde où les prix sont les plus concurrentiels. Le Canada possède de plus un vaste réseau de distribution de qualité. Au

---

<sup>2</sup> Trillion cubic feet

Québec, la distribution est assurée par Gaz Métro qui détient les droits exclusifs sur ce territoire. L'entreprise dessert quelques 180 000 clients résidentiels, commerciaux, institutionnels et industriels au Québec.

Le Québec a de plus l'avantage d'être bien positionné sur le plan géographique. Les consommateurs québécois peuvent en effet s'approvisionner à partir de deux carrefours différents, celui de l'Aeco situé dans l'Ouest canadien et celui de Dawn, situé dans le sud de l'Ontario. L'intérêt du carrefour Dawn repose sur le fait qu'il est relié à dix gazoducs provenant des États-Unis et du Canada, ce qui lui donne accès à la plupart des grands bassins d'approvisionnement en Amérique. D'autre part, considérant que la dynamique d'approvisionnement est en mutation de l'ouest vers l'est du Canada, vu les nouveaux développements gaziers dans l'est des États-Unis, IFFCO, tout comme les entreprises du Québec, pourra être assuré d'avoir le choix en terme d'approvisionnement gazier, donc de prix nettement concurrentiels.

IFFCO Canada assurera son approvisionnement en gaz naturel via des contrats d'achat à long terme avec des fournisseurs privés majeurs. Le gaz naturel proviendra éventuellement du carrefour de Dawn, qui dessert déjà l'est du Québec via un réseau de gazoducs. Le transport pipelinier sera assuré à long terme par une compagnie de transport de gaz naturel qui s'assurera de l'interconnexion avec le réseau de Gaz Métro. Il est attendu que les prix du gaz naturel demeureront compétitifs sur une longue période en raison de l'ampleur des réserves gazières peu coûteuses à développer disponibles en Amérique du Nord.

## 2.2 APPLICATION DU RÈGLEMENT DÉSIGNANT LES ACTIVITÉS CONCRÈTES

En vertu de la nouvelle Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) 2012, un promoteur ne peut mettre en œuvre un « projet désigné », sauf si l'ACÉE détermine qu'une évaluation environnementale n'est pas requise ou si, dans le cas où une évaluation environnementale est requise, le promoteur remplit les conditions précisées dans la décision de l'ACÉE.

Le Règlement désignant les activités concrètes détermine les activités qui, si elles sont menées séparément ou en combinaison, constituent un « projet désigné » pouvant être assujetti aux exigences en matière d'évaluation environnementale de la LCÉE 2012.

Parmi les activités concrètes décrites dans le Règlement, celle s'appliquant au présent projet est :

*(20) La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture entraînant une augmentation de la capacité de production de plus de 35 % :*

*d) d'une installation de fabrication de produits chimiques d'une capacité de production de 250 000 t/an ou plus.*

## 2.3 ÉLÉMENTS ET ACTIVITÉS

**Note :** Les informations techniques présentées ci-dessous sont préliminaires et seront réévaluées dans le cadre des études d'ingénierie.

### 2.3.1 Ouvrages associés au projet

Le projet comprend la construction et l'exploitation d'un complexe de production d'engrais composé de deux unités de procédé, une pour l'ammoniac et une pour l'urée, dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour (PIPB).

La production d'urée à partir du gaz naturel nécessite l'installation de divers infrastructures et équipements majeurs :

- Unité d'ammoniac;
- Unité d'urée;
- Deux réservoirs d'entreposage d'ammoniac de 10 000 TM chacun et deux silos d'urée de 75 000 TM chacun;
- Entreposage et génération de gaz inerte (azote), usine d'air comprimé;
- Génératrice d'urgence au diesel et transformateur;
- Poste extérieur pour l'alimentation en électricité;
- Installations pour le traitement, la déminéralisation et le conditionnement de l'eau brute;
- Unité de traitement des eaux usées industrielles générées par l'usine;
- Système de convoyeur (4,4 km de longueur) et installations pour le chargement en vrac de navires;
- Bâtiment pour les compresseurs d'air, de gaz de synthèse, de CO<sub>2</sub> et la réfrigération de l'ammoniac;
- Terminal d'approvisionnement en gaz naturel;
- Bâtiments pour diverses fonctions (salle de contrôle centrale, atelier d'entretien, entrepôt, laboratoire, cafétéria, poste d'incendie, infirmerie et administration);
- Voies de débord pour le chargement et expédition de l'urée par wagons.

La majorité des infrastructures seront situées dans la partie déjà aménagée pour les activités industrielles de Norsk Hydro, secteur qui est maintenant remblayé et nivelé.

Les voies de débord prévues seront liées à l'embranchement existant de la voie ferrée Windsor-Halifax qui dessert le PIPB. Cet embranchement sert au transport des marchandises et est réservé à l'usage exclusif du PIPB. Les voies de débord sur le site seront utilisées pour le stockage et l'assemblage des wagons de trains. Elles font partie intégrante du projet d'IFFCO Canada, qui en sera propriétaire.

L'eau brute nécessaire pour le refroidissement des équipements, pour l'alimentation de la chaudière et comme eau de procédé proviendra de la station de pompage de la Société du Parc Industriel et Portuaire de Bécancour (SPIPB). La capacité actuelle du système d'approvisionnement en eau du parc industriel est suffisante pour couvrir les nouveaux besoins du projet. L'eau potable sera fournie par la Ville de Bécancour.



Le gaz naturel sera utilisé comme principale matière première dans le processus de fabrication et comme source de carburant pour la chaudière. Le gaz naturel sera distribué par le réseau de Gaz Métro. La consommation estimée est de 2,1 à 2,5 millions de mètres cubes standards par jour. Le respect des lois et des règlements en vigueur sera assuré durant toutes les phases du projet (fabrication, construction, érection et mise en service des installations).

### 2.3.2 Capacité et procédé de production

La capacité nominale des deux unités de procédés seront respectivement de 2 200 et 3 850 tonnes métriques par jour d'ammoniac et d'urée. Toute la production de l'unité d'ammoniac sera consommée lors de la production d'urée. L'urée sera transportée vers la jetée du port à l'aide d'un convoyeur à un taux de 1 200 à 1 500 t/h.

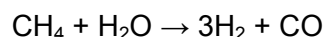
La capacité de production moyenne annuelle variera entre 1,3 à 1,6 millions de tonnes<sup>3</sup> d'urée granulaire et pourra produire jusqu'à 760 000 t d'urée liquide (DEF), ce qui dépasse le seuil de 250 000 t/an inscrit à l'article 20, alinéa d), du *Règlement désignant les activités concrètes*, applicables aux installations de fabrication de produits chimiques.

La production d'urée est réalisée grâce à des technologies connues et éprouvées. Tous les processus employés pour la production d'ammoniac et d'urée sont des variations du processus de Haber-Bosch, développé au début des années 1900. Le processus implique la réaction entre l'hydrogène et l'azote, à des températures et pressions élevées, en présence de catalyseurs. IFFCO Canada évalue présentement différentes technologies basées sur le même processus de fabrication.

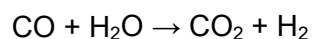
La production de l'urée granulaire passe par deux étapes :

1) Production d'ammoniac anhydre :

- a) Le méthane, principal constituant du gaz naturel, est converti en hydrogène en réagissant avec de la vapeur à haute température.



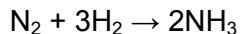
- b) Le monoxyde de carbone produit lors de la première étape est mélangé avec de l'eau pour former du dioxyde de carbone.



- c) L'hydrogène produit est mélangé à de l'azote (présent dans l'air) pour former de l'ammoniac.

---

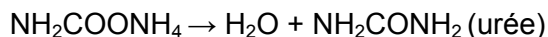
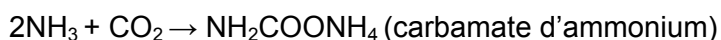
<sup>3</sup> La production moyenne annuelle est basée sur la capacité nominale augmentée de 20% et 340 jours d'opération. La quantité d'urée commercialisée sous forme granulaire variera de 1,3 à 1,6 million de tonnes selon la quantité de DEF fabriquée (le DEF contient 32,5% d'urée granulaire, le reste étant de l'eau purifiée).



d) Les gaz sont refroidis et l'ammoniac se transforme à l'état liquide.

## 2) Production d'urée

a) L'ammoniac liquide réagit avec le dioxyde de carbone à température et pression élevées pour former de l'urée.



b) Les impuretés sont ensuite retirées du mélange dans une tour de distillation et sont retournées dans le processus de production. Les principales impuretés sont l'eau et les réactifs non-consommés (ammoniac et dioxyde de carbone).

c) La solution d'urée et un agent anti-agglutination sont dirigés vers une chambre de granulation dans laquelle circule de l'air fluidisé à contrecourant. La suspension pulvérisée est granulée dans le flux d'air. Les granules d'urée traversent la chambre latéralement et sont refroidies. Toute l'humidité est ainsi retirée et l'urée se transforme en granules, qui sont ensuite transportées par un convoyeur vers un lieu d'entreposage.

La production de l'urée liquide (DEF) est réalisée avant l'étape de granulation en mélangeant la solution d'urée avec de l'eau purifiée pour former un mélange d'urée à 32,5% et d'eau.

Le produit principal, l'urée granulaire solide, sera transféré soit au port par convoyeur (où il sera chargé sur des navires) ou vers des wagons ou des camions pour l'expédition. Le produit secondaire, soit le DEF, sera expédié par camion.

### 2.3.3 Activités du projet

#### 2.3.3.1 Phase de construction

Les travaux de construction débuteront par l'aménagement du site. La végétation sera retirée des secteurs toujours boisés, les parties nord et sud-ouest du site, et l'ensemble du site sera nivelé. Un bassin de sédimentation sera aménagé pour la période des travaux de construction afin d'assurer une sédimentation des matières en suspension des eaux de drainage du site, principalement lors de la période des travaux de préparation de site. Suite au déboisement et au nivellement du site, les excavations de masse seront réalisées pour les bâtiments et unités de procédé et les fondations seront coulées. Se succéderont les étapes d'installation mécanique des équipements et de la tuyauterie, les travaux électriques et d'instrumentation ainsi que l'érection des bâtiments.

Approximativement 185 structures de support devront être construites pour l'aménagement du convoyeur (à chaque 24 m).

Des travaux de raccordement aux infrastructures de services existantes (eau, électricité, égout sanitaire et conduite de rejet de l'effluent, etc.) seront aussi nécessaires.

Une moyenne de 1 000 travailleurs sera nécessaire pour la durée des travaux de construction avec une pointe de 1 500.

### 2.3.3.2 Phase de réception provisoire

Avant de démarrer les unités de production, un processus d'acceptation provisoire des équipements et des installations doit être réalisé. Il consiste aux principales activités suivantes :

- Essai hydrostatique de la tuyauterie et des équipements;
- Rinçage et nettoyage des conduites;
- Vérification des fuites pour les lignes critiques;
- Purge des lignes de vapeur;
- Vérification de l'instrumentation et des diagrammes de contrôle;
- Test de charge pour tous les moteurs.

### 2.3.3.3 Phase d'exploitation

Une fois la phase d'acceptation des équipements complétée, les équipements de production seront mis en marche. L'usine fonctionnera en continu. Des périodes d'arrêt d'une durée variant de 3 à 4 semaines seront nécessaires à tous les deux ans pour l'inspection et l'entretien préventif. Les travaux de réfection des équipements seront planifiés au cours de leur vie utile.

IFFCO Canada emploiera environ 250 personnes lorsque l'usine sera en exploitation.

### 2.3.3.4 Phase de démantèlement et fermeture

Dans l'éventualité de la fermeture de l'usine de production d'engrais, les installations industrielles seront démantelées, le site caractérisé et décontaminé au besoin. La durée de vie prévue de l'usine est évaluée entre 35 et 40 ans. L'usine sera maintenue en exploitation jusqu'à la limite de sa rentabilité et devra respecter la législation environnementale tout au long de son exploitation.

## 2.4 ÉMISSIONS, REJETS ET DÉCHETS

### 2.4.1 Émissions atmosphériques

Pendant la phase de construction de l'usine de production d'engrais, les principales émissions envisagées comprennent les émanations produites par les véhicules et équipements servant au déboisement, au terrassement, à l'excavation, à la préparation des matériaux, à l'érection des infrastructures et au transport.

Pendant la phase d'exploitation, des émissions atmosphériques seront générées par la combustion de gaz naturel nécessaire à la production de vapeur (chaudière) et à la production d'ammoniac. Les contaminants seront typiques de la combustion du gaz naturel, soit des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et de faibles concentrations de matières particulaires. Il est à noter que tout le CO<sub>2</sub> issu de la transformation du gaz naturel en ammoniac sera récupéré et entièrement réutilisé pour la production d'urée.

Le processus de granulation de l'urée génère un autre effluent atmosphérique. Cet effluent contiendra principalement des particules d'urée et de l'ammoniac et il sera traité via un épurateur à voie humide avant d'être émis à l'atmosphère afin de respecter les critères de qualité de l'air du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du Québec. Les points de transfert pouvant générer des émissions de particules d'urée lors des activités de manutention seront liés à des dépoussiéreurs.

Une torchère permettra de brûler les gaz résiduels pouvant être émis lors de conditions anormales d'opération.

L'information disponible à ce jour ne permet pas de calculer avec précision certaines des émissions produites par l'usine, l'ingénierie étant à un stade préliminaire. Les données seront fournies dans l'étude d'impact. Les quantités seront significatives en termes de NO<sub>x</sub> et de CO<sub>2</sub>. Des brûleurs à faibles émissions de NO<sub>x</sub> seront utilisés. Les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) de l'usine sont estimées à 650 000 tonnes par année (t<sub>éq</sub> CO<sub>2</sub>/an) et feront en sorte qu'IFFCO Canada se retrouvera dans la catégorie des grands émetteurs de GES. Ces émissions représenteraient moins de 1 % des émissions totales de la province du Québec et moins de 0,3 % des émissions totales canadiennes. L'usine de IFFCO Canada sera parmi les plus performantes des usines de production d'urée au monde en matière d'émissions de GES avec un ratio de 0,41 t<sub>éq</sub> CO<sub>2</sub>/t urée.

Puisque le projet implique la production et l'entreposage d'ammoniac ainsi que la génération d'hydrogène, une analyse quantitative des risques technologiques sera réalisée dans le cadre du processus d'évaluation environnementale provincial. Deux réservoirs d'ammoniac seront mis en place afin de réduire l'inventaire maximal de chacun des réservoirs et ainsi réduire les conséquences d'un rejet accidentel. Cela permettra également de réaliser des inspections régulières des réservoirs d'ammoniac, tel que prescrit dans le code de pratique. La quantité d'ammoniac dans les réservoirs sera maintenue à un inventaire minimal lors de l'opération normale. Les réservoirs seront surtout utilisés lors de l'arrêt de l'unité d'urée afin de pouvoir assurer le stockage sécuritaire de l'ammoniac plutôt que de le brûler à la torchère. Des mesures de contrôle et de sécurité seront planifiées dès la conception et mises en œuvre au moment de la construction et durant l'exploitation de l'usine. L'identification des différents scénarios d'accidents et l'évaluation de leurs conséquences permettront d'élaborer un plan de mesures d'urgence qui inclura des mesures de prévention, de détection, de contrôle, d'atténuation et de restauration des lieux. Ce plan tiendra compte des zones sensibles et sera arrimé à celui des autorités responsables, notamment avec le Comité Mixte Municipalité Industries (CMMI) de la ville de Bécancour.

#### **2.4.2 Rejets liquides**

Durant la construction, plus particulièrement lors des étapes de préparation de site, des matières en suspension pourraient être entraînées dans les cours d'eau. Un bassin de sédimentation sera aménagé pour réduire l'apport en MES aux cours d'eau.

La production d'urée génère des eaux usées, principalement sous forme de condensat. Ces eaux contiennent de l'ammoniac et de l'urée. Pour cette raison, ces eaux usées, ainsi que la purge de la chaudière, seront traitées afin de pouvoir être entièrement réutilisées comme eau d'appoint à l'unité de déminéralisation.

Les rejets liquides proviendront de la purge des tours de refroidissement, des eaux de rinçage de l'unité de déminéralisation et des eaux de ruissellement du site industriel. Les eaux de ruissellement seront ségréguées en fonction de leur potentiel de contamination par les activités sur le site de l'usine. Les eaux potentiellement contaminées seront collectées et puis traitées avant d'être envoyées dans le bassin d'égalisation et de rétention dans lequel seront aussi dirigées les eaux usées de services. L'effluent final sera dirigé vers le fleuve Saint-Laurent par le biais de l'émissaire existant appartenant à la SPIPB.

L'effluent final contiendra de faibles concentrations d'azote ammoniacal, de minéraux présents dans l'eau ainsi que des résidus des produits utilisés pour le conditionnement de l'eau nécessaire pour les circuits de vapeur et de refroidissement. L'effluent final sera exempt de toxicité aiguë.

### **2.4.3 Déchets**

La production d'urée ne générera pas de déchets de production en continu. Les seuls déchets générés périodiquement par le procédé seront des catalyseurs usés. Ceux-ci seront soit retournés chez le fournisseur pour être soit recyclés ou éliminés via des entreprises dûment autorisées. La durée de vie des catalyseurs est d'environ 5 ans. Certaines matières résiduelles dangereuses seront générées par l'entretien et le fonctionnement des équipements de l'usine, comme les huiles usées, les filtres usées, les batteries, les chiffons souillés, etc. Ces matières résiduelles seront mises en barils puis transportées hors du site par une firme autorisée et seront gérées selon la réglementation en vigueur. Les matières résiduelles potentiellement dangereuses seront entreposées selon le règlement sur les matières dangereuses et acheminées à des éliminateurs/recycleurs autorisés.

## **2.5 CALENDRIER**

Le projet étant au stade de l'étude de faisabilité, le calendrier établi est préliminaire. À ce jour, il est prévu que l'ensemble des étapes du projet sera réalisé dans un horizon de quatre ans.

Le processus d'évaluation environnementale incluant la phase de consultations publiques devrait être complétée au début 2014. Dans l'éventualité où le projet irait de l'avant, la construction devrait débuter vers le printemps 2014 après la réception des autorisations gouvernementales.

La période requise pour la construction devrait s'étendre sur trois ans. La mise en service de l'usine de production d'engrais est prévue en 2017. Le tableau 3 présente les principales étapes de réalisation du projet.



**Tableau 4 Calendrier préliminaire des étapes de réalisation du projet**

Période	Activités
<b>Septembre 2012</b>	Dépôt de l'avis de projet au MDDEFP
<b>Été/Automne/Hiver 2012</b>	Inventaires terrain Ingénierie préliminaire et sélection de la firme responsable de fournir la technologie Préparation de l'étude d'impact Information et consultation des parties prenantes locales
<b>Hiver 2013</b>	Dépôt de l'étude d'impact aux autorités responsables
<b>Printemps/Été/Automne 2013</b>	Préparation et dépôt de la documentation complémentaire (addenda) Analyse environnementale de l'étude d'impact Consultations publiques – BAPE si requis Ingénierie détaillée Activités d'approvisionnement
<b>Printemps 2014</b>	Début de la construction de l'usine
<b>Printemps 2017</b>	Mise en service et début de la production commerciale Entretien, contrôle et suivi
<b>2052-2057</b>	Fin des opérations, suivi du démantèlement (si jugée non rentable)

### 3 EMPLACEMENT DU PROJET

#### 3.1 LOCALISATION

L'usine sera construite sur le lot n° 6 du Parc Industriel et Portuaire de Bécancour (PIPB), anciennement utilisé pour les activités industrielles de Norsk Hydro. Suite à la fermeture de cette usine de production de magnésium en 2006, Norsk Hydro a démantelé toutes ses infrastructures et a réhabilité le site. Le point central correspond aux coordonnées 72° 24' 31" O, 46° 22' 19" N.

Le PIPB a été créé par le gouvernement du Québec pour encourager le développement économique de la région et est administré par la SPIPB. Il couvre près de 7 000 hectares (17 300 acres) de terrain plat avec une bonne capacité portante, un critère essentiel pour de grands complexes industriels.

L'emplacement proposé pour la construction de l'usine de production d'engrais occupe une superficie d'environ 70 ha et se trouve au nord de l'Avenue Raoul-Duschene. Le site est confiné entre le ruisseau Mayrand, à l'ouest, et la propriété de SINTRA, à l'est. Des photographies de l'emplacement se retrouvent à l'annexe D. Les bâtiments et les équipements seront concentrés dans la partie sud-est du site, à l'intérieur de la zone remblayée ayant servies aux activités industrielles de Norsk Hydro dans le passé.

Un convoyeur sera nécessaire pour le transport de l'urée du site jusqu'à la jetée B-1, où sera aussi installé un système de chargement des navires. Le convoyeur mesurera environ 4,4 km de longueur, il est illustré aux cartes 1 et 2 de l'annexe A.

La résidence la plus proche est localisée à environ 1660 m des limites du site du projet et à plus de 2 km des réservoirs d'ammoniac. Les résidences présentes dans le PIPB sont identifiées à la carte 2 de l'annexe A. De plus, la réserve autochtone de Wôlinak se situe à environ 4 km du site du projet. Celle-ci est également localisée sur la carte 2 de l'annexe A.

### 3.2 CHOIX DE SITE

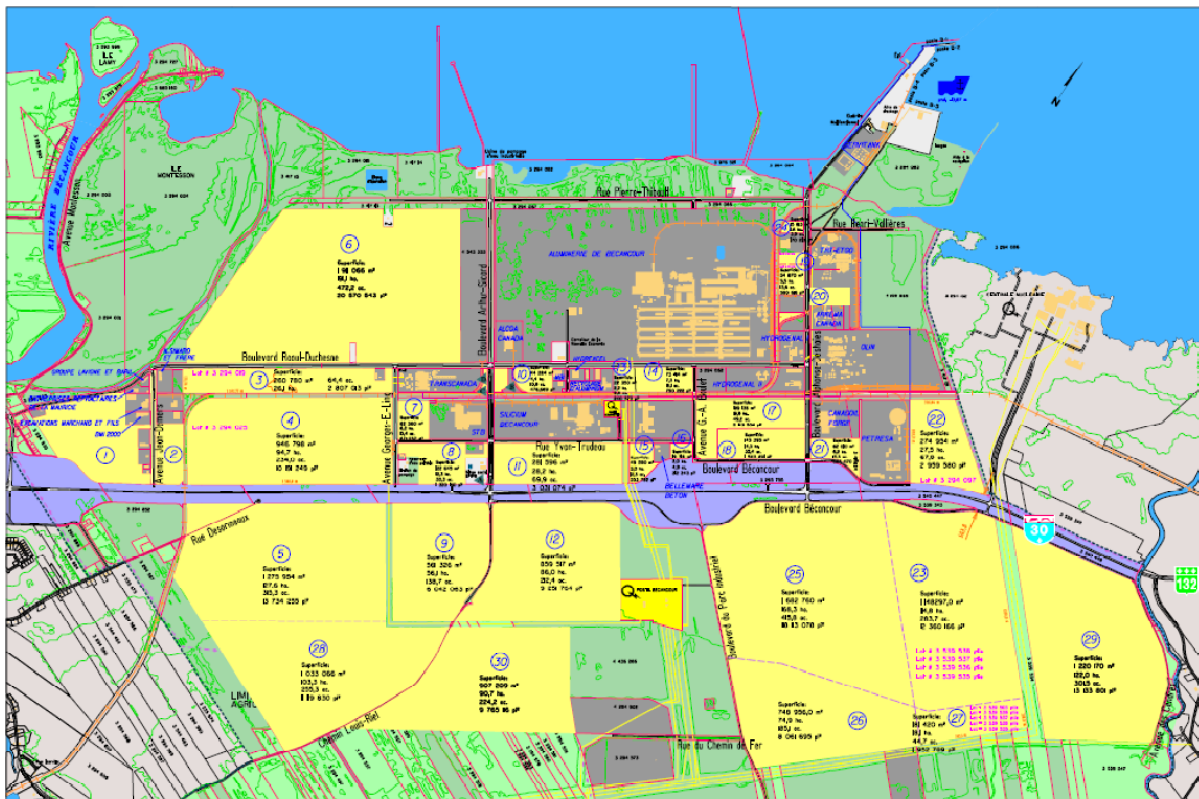
La sélection du site a été effectuée suite à une revue et à une analyse de plus d'une quarantaine de sites à travers le monde et plus particulièrement en Amérique du Nord. Les critères de sélection qui ont mené au choix du PIPB sont les suivants :

- Disponibilité et approvisionnement en gaz naturel et en eau ;
- Disponibilité des services industriels ;
- Accès à un port en eau profonde et réseaux de transport ferroviaire et routier bien développés ;
- Zone tampon avec la population ;
- Stabilité politique ;
- Main d'œuvre qualifiée.

Une fois Bécancour choisi comme la meilleure localisation pour la construction de l'usine d'engrais, les sites disponibles à l'intérieur du PIPB ont été examinés. Les principaux facteurs limitant étaient la superficie des sites et le zonage actuel. Le site choisi devait être suffisamment grand pour les installations du projet et IFFCO Canada voulait éviter les sites nécessitant un changement de zonage ou l'expropriation de propriétaires locaux.

Après l'élimination des sites ne répondant pas à ces critères, deux sites potentiels ont été identifiés : les lots no. 3 et 4 et le lot no.6 (Figure 1).

**Figure 1 Lots disponibles sur le territoire du PIPB**



Source : SPIPB, 2012.

Initialement, le lot n°6 avait été éliminé, principalement en raison des risques de contamination entraînés par l'usage passé du site pour les activités industrielles de Norsk Hydro. L'achat du site comportait des risques jugés trop importants en termes de responsabilité environnementale. Une première description de projet pour la construction de l'usine d'engrais sur les lots n°3 et n°4 avait d'ailleurs été soumise à l'ACEE, en novembre 2012.

Toutefois, suite à l'examen détaillé d'éléments techniques et environnementaux reliés au site, il s'est avéré que le lot n°6 possède plusieurs avantages et comporte finalement peu de risques de contamination. En effet, une enquête de diligence raisonnable a démontré que toutes les études de caractérisation et travaux de restauration du site ont été réalisés en bonne et due forme suite au démantèlement de l'usine de Norsk Hydro, respectant la législation environnementale. Suite à cette enquête, et considérant les avantages environnementaux de construire l'usine sur un ancien site industriel, IFFCO Canada a décidé d'opter pour le site n°6. Le tableau 5 détaille les principales différences entre les différents lots qui ont mené au choix final du lot n°6. Il est important de noter que les caractéristiques mentionnées ci-dessous s'appliquent à l'ensemble de la superficie des lots en question. Celle-ci ne sera pas développée en entier pour les besoins du projet.

**Tableau 5 Comparaison des lots no. 3 et 4 avec le lot no. 6**

Aspects techniques et environnementaux	Lots 3 et 4	Lot 6
<b>Milieux humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grande superficie de milieux humides</li> <li>Milieux humides principalement concentrés dans la partie est du site</li> <li>Milieux humides de faible valeur écologique</li> <li>Le respect d'une zone tampon avec les zones habitées oblige la réalisation d'activités de construction à l'intérieur de milieux humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie limitée de milieux humides</li> <li>Milieux humides principalement concentrés dans la partie nord-ouest du lot</li> <li>Milieux humides de grande valeur écologique</li> <li>Les constructions à l'intérieur de milieux humides peuvent être évitées. Celles-ci seront concentrées dans la section déjà développée.</li> </ul>
<b>Plaines inondables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain plus élevé</li> <li>Petite zone localisée au nord-ouest du site située à l'intérieur de la plaine d'inondation 0-20 ans</li> <li>Les constructions à l'intérieur des plaines d'inondation peuvent être évitées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain moins élevé.</li> <li>Le secteur nord du lot est localisé dans la plaine d'inondation 0-20 ans</li> <li>Les constructions dans la plaine d'inondation peuvent être évitées en grande partie</li> <li>Petits empiètements requis dans les plaines d'inondation 0-2 et 0-20</li> </ul>
<b>Espèces à statut particulier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune mention répertoriée d'espèces faunique et floristique à statut particulier</li> <li>Faible potentiel d'y retrouver des espèces fauniques et floristiques à statut particulier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'une espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (CDPNQ) : Élyme des rivages (<i>Elymus riparius</i>).</li> <li>Présence d'une espèce faunique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (CDPNQ) et désigné espèce candidate de priorité 2 (COSEPAC) : Méné laiton (<i>Hybognathus hankinsoni</i>)</li> </ul>
<b>Cours d'eau et habitat du poisson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de 2 ruisseaux sur le site</li> <li>Aucune incidence sur les deux branches du cours d'eau Mayrand</li> <li>Dérivation requise du ruisseau Zéphirin-Deshaies</li> <li>Perte de superficie d'habitat du poisson</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de 3 ruisseaux, et 1 fossé de drainage</li> <li>Aucun empiètement sur les cours d'eau existants</li> </ul>
<b>Perte d'habitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'un terrain non aménagé couvert de végétation naturelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement sur un site déjà aménagé pour des activités industrielles</li> </ul>

Aspects techniques et environnementaux	Lots 3 et 4	Lot 6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie à déboiser importante</li> <li>• Perte d'habitat importante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu de déboisement requis</li> <li>• Peu de perte d'habitat</li> </ul>
<b>Proximité du port</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus éloigné du port</li> <li>• Coût plus important associé au convoyeur d'urée reliant le site au port</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus près du port</li> <li>• Coût moins important associé au convoyeur d'urée reliant le site au port</li> </ul>
<b>Accès à la voie ferrée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voie ferrée déjà existante sur le site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiert le prolongement de la voie ferrée présente au sud du site d'environ 200 m.</li> </ul>
<b>Zonage et utilisation du sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité industrielles lourdes permises en fonction du zonage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité industrielles lourdes permises en fonction du zonage</li> <li>• 4 servitudes de passage en vigueur sur ce site</li> <li>• Revalorisation d'un site industriel désaffecté</li> </ul>
<b>Antécédents et responsabilité environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anciennes terres agricoles boisées</li> <li>• Propriété de la SPIPB</li> <li>• Aucune contamination environnementale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site industriel désaffecté, nivelé et stabilisé qui nécessitera moins de travaux de terrassement</li> <li>• Propriété privée</li> <li>• Les travaux de caractérisation et de restauration du site montrent un faible risque de contamination environnementale</li> </ul>
<b>Risque technologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservoirs d'ammoniac plus près de la population</li> <li>• Réservoirs d'ammoniac situés à 2,2 km d'une zone urbaine ainsi qu'à 1,4 km de l'habitation isolée la plus près</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservoirs d'ammoniac plus éloignés de la population</li> <li>• Réservoirs d'ammoniac situés à 3,0 km d'une zone urbaine ainsi qu'à 2,0 km de l'habitation isolée la plus près</li> </ul>
<b>Acceptabilité sociale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préoccupations exprimées durant la première phase des consultations publiques sur la perte de milieux humides, le déboisement important et le tracé (option 1) du convoyeur traversant une érablière argentée mature</li> <li>• Préférence exprimée pour l'utilisation du site de Norsk Hydro (lot 6) plutôt qu'un site non développé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Près de 70 % des infrastructures associées au projet sont localisées sur une zone déjà aménagée pour accueillir des activités industrielles lourdes.</li> <li>• Le site semble plus acceptable</li> </ul>

### 3.3 PROPRIÉTÉ ET UTILISATION DES TERRES

Le site se trouve dans une zone à vocation industrielle. En effet, selon le Plan d'aménagement de la MRC de Bécancour et le plan de zonage de la Ville de Bécancour, ce secteur est zoné pour les activités industrielles lourdes. Le site se situe à l'intérieur des limites de la SPIPB et a été développé pour des activités industrielles de Norsk Hydro, qui a cessé ses activités en 2007. Le site a par la suite été complètement démantelé et réhabilité. Il évite tout empiètement sur des terres agricoles (ou autres). Le site est desservi par les principales infrastructures industrielles (gaz naturel, eau, électricité, route, etc.).

#### **Lot n° 6**

Ce lot appartenait anciennement à Norsk Hydro, maintenant Statoil. IFFCO Canada est devenu propriétaire du terrain en janvier 2013.

#### **Servitudes pour le convoyeur**

Des droits de passage pour le convoyeur ont été négociés avec la SPIPB, le long de la rue Pierre-Thibault et sur la jetée du port.

## **4 PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL**

### **4.1 SOUTIEN FINANCIER**

Le projet de construction de l'usine de production d'engrais ne fait actuellement l'objet d'aucun appui financier proposé ou prévu de la part du gouvernement fédéral ou de l'une de ses agences.

### **4.2 TERRITOIRE DOMANIAL**

Aucun territoire domanial ne sera utilisé pour la réalisation du projet.

### **4.3 EXIGENCES LÉGISLATIVES OU RÉGLEMENTAIRES**

Des autorisations fédérales pourraient être requises en vertu des lois suivantes :

- Loi sur les pêches (L.R.C, ch. F-14) si Pêches et Océans Canada détermine que le projet engendre une détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat du poisson;
- Loi sur les espèces en péril (L.C.2002, ch. 29) si le projet s'avère avoir une incidence sur l'une des espèces inscrites sur la liste officielle des espèces sauvages en péril;
- Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22) si le projet s'avère avoir une incidence sur les oiseaux migrateurs.
- Loi sur les Transports au Canada (L.C. 1996, ch. 10), par. 98, en lien avec la construction d'une ligne de chemin de fer.

De plus, un plan de mesures d'urgence conforme aux exigences du Règlement sur les urgences environnementales (SOR/2003-307) sera préparé en concertation avec les autorités responsables.

## **5 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX**

### **5.1 DESCRIPTION DU MILIEU**

Cette section présente un aperçu des composantes physiques, biologiques et socio-économiques du milieu récepteur présentes sur le site de l'usine ainsi que dans la zone d'étude définie, à l'intérieur de laquelle ces composantes sont susceptibles d'être affectées par les activités de construction et d'exploitation de l'usine projetée. Cette description a été préparée à partir de la documentation consultée à ce jour et sera bonifiée suite aux recherches complémentaires qui seront effectuées dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social.

Différentes cartes sont incluses à l'annexe A. La carte 1 présente une vue d'ensemble de la zone d'étude, tandis que la carte 2 illustre certains éléments d'intérêt de la zone d'étude. La carte 3 présente quant à elle les différents secteurs du site du projet. Différentes photographies du site sont présentées à l'annexe D.



### 5.1.1 Milieu physique

#### **Qualité de l'air**

La qualité de l'air dans la région de Bécancour a fait l'objet d'un programme spécial de surveillance de 1995 à 2008. Au cours de la période 1995-2008, les concentrations de polluants sont dans l'ensemble demeurées relativement stables et se situaient en dessous des normes d'air ambiant prescrites par le Règlement sur la qualité de l'atmosphère. Toutefois, les concentrations sur 24 heures de PM<sub>10</sub> (matières particulaires) ont excédé occasionnellement la valeur guide du MDDEFP. Les résultats du programme de surveillance de la qualité de l'air à Bécancour ont permis de déterminer que les activités industrielles de la région exercent peu d'influence sur la qualité de l'air des secteurs urbanisés situés en périphérie de la zone industrielle (Bisson, Busque et Therrien, 2009).

#### **Physiographie**

La zone d'étude se trouve dans la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Les Basses-Terres présentent une succession de terrasses à partir d'une altitude de 14 m au-dessus du niveau du lac Saint-Pierre (fleuve Saint-Laurent). La Ville de Bécancour se trouve à une altitude d'environ 18 m. De façon générale, les terres de la vallée sont légèrement en pente vers le fleuve. Le roc affleure au nord de la zone d'étude, près du fleuve Saint-Laurent, notamment dans le parc industriel.

#### **Géologie et géomorphologie**

Les principales unités géomorphologiques du secteur du parc industriel sont constituées de deux unités de till (de Bécancour et de Gentilly), des argiles de la mer de Champlain, des sables des hautes terrasses et de roc. Dans le secteur du parc industriel, l'épaisseur des dépôts meubles varie entre 3 m et 6 m et s'accroît graduellement à mesure que l'on pénètre dans la zone estuaire.

#### **Hydrographie**

Le parc industriel et portuaire de Bécancour est situé sur la rive *sud* du fleuve Saint-Laurent, qui constitue l'élément principal et le point bas du réseau hydrographique de la zone d'étude. Ce réseau est également composé de la rivière Bécancour, située à environ 2 km à l'*ouest* du site, et de la rivière Gentilly, située à environ 5,2 km à l'*est* du site. Plusieurs fossés et canaux de drainage se trouvent dans le parc industriel et suivent les lotissements des anciennes terres agricoles. De façon générale, ils sont orientés parallèlement ou perpendiculairement au fleuve et s'écoulent vers celui-ci.

Le ruisseau Mayrand borde le site dans sa partie sud-ouest, puis le traverse dans l'axe nord-sud. Celui-ci a été reprofilé et est actuellement entretenu par la SPIPB. De plus, un important fossé de drainage traverse la partie nord du site, d'*est* en *ouest*. Ce dernier a également été régulièrement entretenu par Norsk Hydro. Deux cours d'eau sans nom (voir carte 3 à l'annexe A) rejoignent la branche nord-sud du ruisseau Mayrand.

### **Zone inondable**

Les parties basses du parc industriel peuvent être inondées périodiquement, en période de crues printanières ainsi que lors d'épisodes de précipitations importantes. Les zones inondables sont associées aux rives des principaux cours d'eau et bordent ainsi le Saint-Laurent et la partie inférieure de la rivière Bécancour. Dans le parc industriel, les niveaux de récurrence 0-20 ans et 20-100 ans se situent respectivement entre 6,49 m et 6,70 m, et entre 6,86 m et 7,06 m.

Selon la cartographie des zones inondables du parc industriel réalisée par la MRC de Bécancour, certaines sections du site du projet se trouvent au sein des plaines inondables 0-2 ans, 2-20 ans et 20-100 ans (voir Carte 3, Annexe A). La zone de récurrence 0-2 ans couvre une superficie totale de 2 ha à l'intérieur du site du projet. Elle se situe dans le secteur sud-ouest, au sud du coude du ruisseau Mayrand (0,5 ha), dans le secteur nord, à l'ouest du ruisseau Mayrand (0,5 ha) et dans une petite section au sud du fossé de drainage traversant le site d'est en ouest, dans le secteur Norsk Hydro (1 ha). Cette dernière section se trouve dans le secteur déjà remblayé par Norsk Hydro. La zone de récurrence 2-20 ans couvre quant à elle une superficie de 15,2 ha à l'intérieur du site du projet.

Une partie du tracé du convoyeur se trouve également en plaine inondable de récurrence 0-2 ans sur une longueur d'environ 2000 m. La hauteur des piliers (entre 6 et 7 m du niveau du sol) sera telle que le convoyeur sera toujours à une élévation supérieure à la cote d'inondation 0-100 ans. Ainsi, seuls les piliers du convoyeur pourraient être inondés périodiquement.

#### **5.1.2 Milieu biologique**

La description du milieu ci-dessous couvre l'ensemble des éléments d'intérêts biologiques présents dans la zone d'étude et détaille la végétation et la faune observée sur le site d'implantation de l'usine. La description du milieu biologique sera détaillée davantage dans l'étude d'impact sur l'environnement.

##### *5.1.2.1 Végétation*

La zone d'étude se trouve dans la zone de végétation tempérée nordique et dans la sous-zone de la forêt décidue. De même, elle appartient au domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul. La flore est très diversifiée dans ce domaine et plusieurs espèces y atteignent la limite septentrionale de leur aire de distribution.

Trois zones distinctes occupées par une végétation caractéristique ont été observées dans la zone d'étude (Armellin et Mousseau, 1998). Il s'agit de :

- la plaine inondable, de part et d'autres du fleuve, occupée par des îlots de végétation adaptés à des conditions très humides;
- la zone agricole où se retrouvent des surfaces en friche et en régénération qui favorisent l'établissement d'essences pionnières; et
- la terrasse supérieure située à l'extrémité sud de la zone d'étude, occupée par des massifs forestiers de feuillus d'essences tolérantes et intolérantes, des érablières ainsi que des peuplements de résineux.

La végétation riveraine de la zone d'étude est caractérisée par la présence de prairies humides, représentées par une étroite bande de végétation ceinturant les rives. Les espèces dominantes sont le phalaris roseau (*Phalaris arundinacea*) et le calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*). Enfin, les marécages arbustifs sont peu présents dans le secteur riverain. Ce sont les marécages arborescents, dominés par l'érable argenté (*Acer saccharinum*) et le peuplier à feuilles deltoïdes (*Populus deltoïdes*) qui sont les plus répandus (Armellin et Mousseau, 1998).

Trois importants complexes de marécages se trouvent au nord du lac Saint-Paul, ainsi qu'à l'embouchure de la rivière Bécancour et à Gentilly. Dans ces deux derniers cas, il s'agit des dernières érablières argentées de la rive sud de l'estuaire fluvial du fleuve Saint-Laurent (CI, 2006). Ainsi, les milieux naturels immédiatement à l'ouest du site du projet ainsi que ceux localisés sur l'île Montesson possèdent une grande valeur écologique. En effet, on note la présence d'une érablière argentée entre le site du projet et l'île Montesson, à environ 840 m du site du projet (AECOM, 2008). D'autre part, l'île Montesson est zonée « conservation » selon le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Bécancour (2006). Les milieux humides présents dans la zone d'étude sont illustrés à la carte 2 (Annexe A).

L'emplacement proposé pour l'usine d'IFFCO Canada est composé en grande partie de terrains anciennement utilisés à des fins industrielles (secteur Norsk Hydro). Cette partie du site couvre 45 ha et a été nivelée et remblayée dans un passé récent. Cette superficie est maintenant couverte de végétation herbacée typique des milieux ouverts. La phase de démantèlement s'étant terminée en 2010, la végétation présente sur cette partie du site ne peut avoir plus de 3 ou 4 ans.

Les milieux naturels présents sur la partie sud-ouest du site ont fait l'objet d'une caractérisation en 2008 pour le compte de la SPIPB (AECOM, 2009). Cette étude comprend un inventaire exhaustif des espèces floristiques pour toutes les strates de végétation. Elle avait pour objectif d'identifier et de délimiter les milieux humides présents sur le site. Selon cette étude, cette section du site est composée de friche herbacée et de forêt immature dominée par le frêne de Pennsylvanie. Aucun milieu humide n'y a été répertorié.

La végétation dans la partie nord non-développée du site a quant à elle été partiellement caractérisée en 2002 (Stantex, 2003). Ces travaux ont révélé sensiblement les mêmes types de végétation dans cette section du site du projet, i.e. de la jeune forêt dominée par le frêne rouge et de la friche arbustive. Aucun milieu humide n'a été répertorié dans cette étude.

Quelques variations dans la composition des différentes strates entre la section sud-ouest et la section nord du site sont toutefois présentes. Par exemple, la présence d'érable argenté et de bouleau blanc a été notée de façon sporadique dans les portions boisées de la section nord du site. Les espèces dominantes pour chacun de ces types d'habitat terrestre, soit dans la partie sud-ouest et nord, sont décrites au tableau 5.

**Tableau 6 Espèces dominantes et types d'habitats présents sur le site du projet**

Type d'habitat	Espèces dominantes par strate
Friche herbacée (section sud-ouest)	<u>Strate arborescente</u> n.a. <u>Strate arbustive</u> Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ) (D) Frêne de Pennsylvanie ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ) Sumac vinaigrier ( <i>Rhus typhina</i> ) <u>Strate herbacée</u> Verges d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> ) (D) Brome inerme ( <i>Bromus inermis</i> ) Asclépiade commune ( <i>Asclepias syriaca</i> ) Aster à ombelles ( <i>Aster umbellatus</i> ) Anthriscus des bois ( <i>Anthriscus sylvestris</i> )
Friche arbustive (section nord)	<u>Strate arborescente</u> n.a. <u>Strate arbustive</u> Saules arbustifs ( <i>Salix discolor</i> et <i>S. eriocephala</i> ) (D) Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ) (D) Mûrier ( <i>Rubus allegheniensis</i> ) Sumac Vinaigrier ( <i>Rhus typhina</i> ) <u>Strate herbacée</u> Verges d'or du Canada ( <i>solidago canadensis</i> ) Fraisier de Virginie ( <i>Fragaria virginiana</i> ) Glycérie striée ( <i>Glyceria nervata</i> )
Jeune frênaie (section sud-ouest)	<u>Strate arborescente</u> Frêne de Pennsylvanie ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ) (D) Peuplier faux-tremble ( <i>Populus tremuloides</i> ) <u>Strate arbustive</u> Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ) (D) Cornouiller stolonifère ( <i>Cornus stolonifera</i> ) Sumac vinaigrier ( <i>Rhus typhina</i> ) Frêne de Pennsylvanie ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ) <u>Strate herbacée</u> Verges d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> ) (D) Athyrium fougère-femelle ( <i>Athyrium filix-femina</i> )
Jeune frênaie (section nord)	<u>Strate arborescente</u> Frêne de Pennsylvanie ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ) (D) Érable argenté ( <i>Acer saccharinum</i> ) Bouleau blanc ( <i>Betula papyrifera</i> ) <u>Strate arbustive</u> Frêne de Pennsylvanie ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ) (D) <u>Strate herbacée</u> Onoclee sensible ( <i>Onoclea sensibilis</i> ) (D) Verges d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> ) Matteucie fougère-à-l'autruche ( <i>Matteucia struthiopteris</i> )

Les inventaires effectués sur la partie nord du site en 2002 (Stantec, 2003) ont confirmé la présence de deux espèces floristiques d'intérêt. Premièrement, une population diffuse d'environ 30 tiges d'Élyme des rivages (*Elymus riparius*) a été identifiée près d'un fossé abandonné. L'élyme des rivages est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Tel que son nom l'indique, elle est typiquement associée aux rives et aux grèves, mais peut également être retrouvée dans les prairies, taillis et bois humides. Elle est habituellement une espèce de pleine lumière, bien qu'elle puisse se maintenir malgré un certain degré de fermeture du couvert forestier (Dignard et al, 2008). Les populations sont souvent de petite taille et sont, par conséquent, vulnérables aux perturbations, en particulier aux modifications des

berges et du régime hydrique. Sur le site du projet, bien que les plants poussaient sous la couverture forestière, des ouvertures dans la canopée présentes à proximité de ces plants leur fournissaient probablement des degrés d'insolation supérieurs.

Deuxièmement, des talles de matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) ont été identifiées dans cette même section du site du projet, dans la strate herbacée d'un secteur boisé. Cette espèce est classée comme vulnérable à la récolte par le MDDEP.

Les habitats présents sur le site ne semblent pas favorables à la présence d'autres espèces menacées ou vulnérables.

Par ailleurs, le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres études identifient 5 autres espèces à statut dans la zone d'étude. Celles-ci sont présentées au tableau 6. Toutes ces espèces sont typiques de milieux humides et se retrouvent dans les plaines inondables de la rivière Bécancour et du fleuve Saint-Laurent. Les milieux naturels présents sur le site du projet sont peu susceptibles d'abriter ces espèces floristiques à statut particulier.

**Tableau 7 Liste des espèces floristiques à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans la zone d'étude**

Nom commun	Nom scientifique	Statut provincial	Statut fédéral	Détails
Matteucie fougère-à-l'autruche <sup>1</sup>	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Vulnérable à la récolte		<b>Site du projet :</b> ✓ Individus observés dans la partie nord du site du projet (2002).
Élyme des rivages <sup>12</sup>	<i>Elymus riparius</i>	ESDVM		<b>Site du projet:</b> ✓ Population diffuse d'environ 20 à 30 individus observée dans la partie nord du site du projet (2002).
Rubanier branchu <sup>2</sup>	<i>Sparganium androcladum</i>	ESDVM	candidate priorité 3	<b>1 mention :</b> ✓ Ville de Bécancour, rive droite de la rivière Bécancour. Marais en bordure d'un étang. Une centaine d'individus.
Renoncule à éventail <sup>2</sup>	<i>Ranunculus flabellaris</i>	ESDVM		<b>1 mention :</b> ✓ Ville de Bécancour, à environ 370 mètres au sud de la baie de Bécancour. Environ 50 individus dans une érablière argentée et frêne rouge.
Véronique mouron-d'eau <sup>2</sup>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	ESDVM		<b>1 mention :</b> ✓ Bécancour, embouchure de la rivière Bécancour. Pointe du Chemin de l'Anse dans un milieu humide sablonneux.
Zizanie à fleurs blanches <sup>2</sup>	<i>Zizania aquatica</i> var. <i>aquatica</i>	ESDVM		<b>1 mention :</b> ✓ MRC Bécancour, embouchure de la rivière Bécancour, Île Lamy sud, sur la pointe au bout du Chemin de l'Anse.
Lindernie estuarienne <sup>3</sup>	<i>Lindernia dubia</i> var. <i>Inundata</i>	ESDVM		<b>1 mention :</b> ✓ MRC Bécancour, à l'est du Port du parc industriel, de part et d'autre de la centrale Gentilly.

**Notes :** ESDMV : Espèces inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

**Source :** <sup>1</sup>Stantec, 2003

<sup>2</sup>Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2012.

<sup>3</sup>Génivar, 2008

### 5.1.2.2 Faune

Dans la zone d'étude, la végétation des battures et des hauts-fonds de Gentilly présente un bon potentiel pour la faune avienne et ichthyenne, tandis que la partie forestière offre, de façon ponctuelle, un certain potentiel pour la faune terrestre.

#### **Faune terrestre**

Dans la région de Bécancour, les inventaires de la faune effectués par le Ministère des ressources naturelles et de la faune (MRNF) ont porté uniquement sur le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et l'orignal (*Alces alces*). Selon les derniers inventaires aériens réalisés dans le secteur de chasse où se trouve la zone d'étude, la zone 7, qui regroupe l'ensemble du Centre-du-Québec et une partie du sud de la Mauricie, l'orignal serait présent à une densité de 2,7 orignaux/10 km<sup>2</sup> (Lamontagne & Lefort, 2004). Quant au cerf de Virginie, il serait présent à une densité de 4,5 cerfs/km<sup>2</sup> dans la zone 7 nord, qui couvre les MRC de Bécancour, de Nicolet-Yamaska ainsi que le sud de la Mauricie. (CRRNT, 2010). Une aire de confinement du cerf de Virginie a été délimitée au sud de la zone d'étude. Cette aire correspond au seul habitat faunique terrestre, tel que défini par le *Règlement sur les habitats fauniques*, de la zone étudiée. Cette aire, d'une superficie de 13 500 m<sup>2</sup>, est localisée au sud de l'autoroute 30 à proximité de la rivière Gentilly (voir Carte 2, Annexe A).

Par ailleurs, le MRNF tient une banque de données des mortalités d'ours noirs (*Ursus americanus*) liées aux activités de chasse et aux accidents de la route qui permet de faire un suivi des populations. Les données pour le secteur de Bécancour estiment la population d'ours noir entre 1,61 et 1,71 ours/10 km<sup>2</sup> d'habitat dans la zone d'étude entre 1998 et 2003 (i.e. population de 672 à 703 ours) (Lamontagne et al., 2006). Dans la zone d'étude, l'extraction des enregistrements de gros gibier depuis 2001 indique que 377 cerfs de Virginie ont été tués dans la zone d'étude (chasse, subsistance et accidents routiers), ainsi que 7 orignaux (5 tués à la chasse, 1 pour subsistance et 1 par prédation) et 1 ours noir (tué à la chasse) (Pascale Dombowski, MRN, communication personnelle, 2012).

Selon les statistiques de piégeage de l'Unité de gestion des animaux à fourrure 82 (UGAF) entre 2000 et 2009 au Centre-du-Québec, le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) représente l'espèce la plus abondante et la plus recherchée par les trappeurs (CRRNT, 2010). Celle-ci occupe les fossés et les cours d'eau tels que la rivière Gentilly, de même que les rives du Saint-Laurent dans les zones peu profondes à l'abri des vagues. L'abondance de terres humides, la présence du fleuve Saint-Laurent ainsi que la présence élevée de canaux agricoles expliquent l'abondance du rat musqué (FAPAQ, 2002). Les autres espèces les plus fréquemment capturées sont le raton laveur (*Procyon lotor*), le castor (*Castor canadensis*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le coyote (*Canis latrans*) et le pékan (*Martes pennanti*). Les belettes (*Mustela sp.*), le vison (*Mustela vison*), la moufette (*Mephitis mephitis*), l'écureuil (*Sciurus vulgaris*), la loutre (*Lontra canadensis*), la martre d'Amérique (*Martes americana*) sont aussi piégés, mais en moins grande quantité. Le potentiel en termes d'habitat est plus limité pour la plupart de ces espèces (CRRNT, 2010).



Outres les espèces piégées, il est possible de rencontrer dans la région certains micromammifères comme le campagnol à dos roux de Gapper (*Clethrionomys gapperi*), le campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus*), la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*), la souris sauteuse des champs (*Zapus hudsonius*) et la musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*) (Maisonneuve et al, 1996).

Le site du projet ne comporte pas d'habitat d'intérêt pour la faune terrestre, la plus grande partie du site étant déjà déboisée. Toutefois, les habitats arborescents et les friches arbustives peuvent être utilisées par certaines espèces communes, telles que le cerf de virginie ou le castor, pour lesquelles des signes de présence ont déjà été rapportés lors de visites terrain sur le site du projet réalisées par SNC-Lavalin Environnement ou d'autres consultants (AECOM, 2008; Stantec, 2003).

### **Faune aviaire**

Au total, 187 espèces d'oiseaux ont été observées dans les limites de la zone d'étude depuis 1981 (RQO, 2012). Parmi ces espèces, plusieurs utilisent le secteur à l'étude à des fins de nidification. Selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AQGO, 1995), 114 espèces nichent potentiellement à l'intérieur du territoire de référence correspondant à deux carrés de 100 km<sup>2</sup>, englobant la zone d'étude. De ceux-ci, 31 sont des nicheurs possibles, 38 sont des nicheurs probables et 36 sont des nicheurs confirmés. La majorité de ces espèces (91) sont considérées migratrices. La liste complète de ces espèces est présentée à l'annexe E.

Les milieux humides riverains de la zone d'étude, notamment le long du Saint-Laurent, constituent des habitats propices à l'alimentation et au repos de la sauvagine lors des migrations printanière et automnale. De plus, les milieux humides et les habitats environnants, dont les prairies et les forêts matures (nicheurs arboricoles), peuvent constituer ensemble d'excellents habitats pour la nidification des espèces aquatiques et pour l'élevage des jeunes.

Le site du projet présente un faible potentiel pour l'alimentation ou la reproduction d'oiseaux. Toutefois, les zones herbacées près des ruisseaux ou des fossés peuvent représenter un certain potentiel pour la nidification de certaines espèces communes, tel que le canard colvert et le canard pilet. Les canards nicheurs arboricoles, tel le canard branchu ou le garrot à œil d'or, peuvent quant à eux utiliser les milieux riverains arborescents. Toutefois, les jeunes forêts observées sur le site présentent un potentiel limité.

L'aire d'étude compte deux aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) reconnues en vertu du Règlement sur les habitats fauniques (MRN, 2012). Ces aires sont réparties le long de la rive droite du fleuve Saint-Laurent (Carte 2, Annexe A). Parmi les espèces de sauvagine, la Bernache du Canada, neuf espèces de canards plongeurs ainsi que neuf espèces de canards barboteurs sont nicheuses au Centre-du-Québec et sont donc susceptibles de se reproduire dans la zone d'étude (Tableau 7).

**Tableau 8 Espèces nicheuses de sauvagine**

Nom français	Nom latin
<b>Canards barboteurs</b>	
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>
<b>Canards plongeurs</b>	
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>
Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>
Fuligule milouinan ou petit fuligule	<i>Aythya sp.</i>
Petit fuligule	<i>Aythya affinis</i>
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>
Petit garrot	<i>Bucephala albeola</i>
Grand harle	<i>Mergus merganser</i>
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>

Source : CRRNT, 2010; d'après l'inventaire en hélicoptère du SCF, Centre-du-Québec, de 2004 à 2008

### Faune aquatique

La communauté ichthyenne observée dans la portion du fleuve Saint-Laurent entre Trois-Rivières et Gentilly regroupe 64 espèces. Un tableau listant l'ensemble des espèces de poissons enregistrées et une figure illustrant la zone d'étude et le site du projet par rapport à différents repères le long du fleuve Saint-Laurent se trouvent à l'annexe F. La plupart de ces espèces sont relativement communes dans le sud-ouest du Québec.

Selon une étude réalisée en 2001 par le MRNF, dans le cadre des activités du Réseau de Suivi Ichthyologique (RSI), les espèces de poissons les plus abondantes dans le tronçon du fleuve situé entre Bécancour et Batiscan sont la perchaude (*Perca flavescens*)(27,2 %), le chevalier rouge (*Moxostoma macrolepidotum*)(13,2 %), le doré jaune (*Sander vitreus*)(13,2 %), le doré noir (*Sander canadensis*)(9,1 %), l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*)(7,5 %) et le meunier noir (*Catostomus commersoni*) (6,2 %)(MRNF, 2008). Alternativement, les espèces de rivage capturées à la seine les plus abondantes sont le fondule barré (*Fundulus diaphanus*)(57,2 %), la perchaude (10,7 %), le ventre-pourri (*Pimephales notatus*)(8,2 %) et le raseux-de-terre gris (*Etheostoma olmstedii*)(7,5 %).

Plus récemment, soit en 2008, des pêches de rivage (à la seine) ont été réalisées dans le cadre du RSI sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, entre l'embouchure de la rivière Bécancour et le port de Bécancour. Ces pêches ont permis de capturer les espèces suivantes : la perchaude, le fondule barré, le queue à tache noire (*Notropis hudsonius*), le gaspareau (*Alosa pseudoharengus*), le mené jaune (*Notemigonus crysoleucas*), le ventre-pourri, le raseux-de-terre gris, le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*), le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*) et la ouitouche (*Semotilus corporalis*) (Pascale Dombrowski, MRN, Communication personnelle, 2012).

La plaine d'inondation, ainsi que les petits cours d'eau (ruisseaux et canaux de drainage) peuvent représenter un habitat de fraie, d'alevinage et/ou d'alimentation important pour la survie de plusieurs espèces de poisson.

Premièrement, il a été démontré que ces habitats constituent des sites de fraie potentiels notamment pour le barbus de rivière (*Ictalurus punctatus*), le queue à tache noire, la perchaude, le grand brochet (*Esox lucius*), la carpe (*Cyprinus carpio*), les chevaliers (*Moxostoma* sp.), l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) et le Grand corégone (Armellin et Mousseau, 1998) (voir Carte 2, Annexe A). Deuxièmement, des frayères confirmées de meunier noir, meunier rouge (*Catostomus catostomus*), chevalier blanc (*Moxostoma anisurum*), chevalier rouge, chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*), doré jaune, achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*) et barbus de rivière sont aussi présentes dans la rivière Bécancour (Alliance Environnement, 2005; Armellin et Mousseau, 1998). Troisièmement, des sites de fraie multispécifiques (meunier sp., grand corégone, carpe, cyprins sp, dorés sp., grand brochet, dards sp., fondule barré, barbus de rivière, perchaude) ont également été recensées dans le secteur de la centrale nucléaire de Gentilly (Alliance Environnement, 2007).

Par ailleurs, les données extraites des rapports d'activité de l'année 2011 des permis pour la capture de poissons à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (SEG), ainsi que des fiches synthèses de cours d'eau réalisées par Gaz Métropolitain dans le cadre de l'étude d'impact de son gazoduc traversant le PIPB (2003), permettent de dresser un portrait des espèces présentes dans le PIPB. Celles-ci démontrent qu'au moins 26 espèces fréquentent potentiellement les petits cours d'eau et fossés du parc industriel. Parmi celles-ci, 16 espèces ont été pêchées spécifiquement dans le ruisseau Mayrand et le fossé nord, à l'intérieur du site du projet. Le tableau 8 présente l'ensemble des espèces répertoriées dans les petits cours d'eau et fossés du parc industriel et précise celles présentes dans les ruisseaux et fossés du site à l'étude. Le ruisseau Mayrand et le fossé sur le site du projet sont clairement illustrés sur la carte 3 (Annexe A).

**Tableau 9 Espèces de poissons présentes dans les petits cours d'eau et fossés du Parc industriel et portuaire de Bécancour**

Nom français	Nom latin	Ruisseau Mayrand	Fossé nord	Autres ruisseaux et fossés du parc industriel
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	x	x	x
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>	x		x
Carpe allemande	<i>Cyprinus carpio</i>	x	x	x
Fondule barré	<i>Fondulus diphanus</i>	x	x	x
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	x		x
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	x	x	x
Ventre rouge du nord	<i>Phoxinus eos</i>	x		x
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>	x		x
Mulet à cornes	<i>Semioilus atromaculatus</i>	x	x	x
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>	x	x	x
Ventre-pourri	<i>Pimephales notatus</i>	x		x
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	x		x
Crapet sp	<i>Lepomis sp.</i>	x		x
Méné laiton	<i>Hybognathus hankinsoni</i>	x		
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>	x		
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>			x
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>			x
Méné jaune, Chatte de l'est	<i>Notemigonus crysoleucas</i>			x
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>			x
Ventre citron	<i>Phoxinus neogalus</i>			x
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus (Notropis cornutus)</i>			x
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>			x
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	x		x
Crapet arlequin	<i>Lepomis macrochirus</i>			x
Épinoche à neuf épines	<i>Pungitius pungitius</i>			x
Lotte	<i>Lota lota</i>			x

Sources : MRN, 2012; Gaz Métropolitain, 2003

Selon les données récoltées dans l'étude de Gaz Métropolitain (2003), le ruisseau Mayrand est dominé par le fondule barré. De plus, aucun alevin n'a été capturé ou observé au printemps dans le cadre de cette étude, et le potentiel de frai a été jugé nul. Les petits cours d'eau se trouvant au sud de la rue Pierre-Thibault ont également été caractérisés dans cette étude. Ces inventaires ont démontré que ces ruisseaux étaient dominés par le fondule barré et des Cyprinidés. Aucun alevin n'a été capturé ou observé au printemps, et aucun de ces ruisseaux n'a été jugé comme ayant un potentiel pour la fraie (Gaz Métropolitain, 2003).

Par ailleurs, les zones du site du projet se trouvant dans la plaine inondable de récurrence 0-2 ans (2 ha), peuvent être considérées comme des habitats du poisson. Toutefois, ces milieux ont déjà été largement perturbés par les activités industrielles passées, 1 ha ayant été remblayée lors du démantèlement de l'usine de Norsk Hydro. Les zones inondables 0-2 ans dans les

secteurs sud-ouest et nord (1 ha) ne sont pas perturbées. Elles se caractérisent par la présence d'une frênaie, considérée comme un milieu terrestre (AECOM, 2009).

### Espèces fauniques à statut

La présence de huit espèces d'oiseau et neuf espèces de poisson ayant un statut selon la Loi fédérale sur les espèces en péril ou selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (Tableau 7) est confirmée dans la zone d'étude.

**Tableau 10** Espèces fauniques à statut présentes dans la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut fédéral	Statut provincial
<b>Oiseaux nicheurs</b>			
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Préoccupante	Vulnérable
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Préoccupante	ESDMV
Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Menacée	Vulnérable
Martinet Ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Menacée	ESDMV
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Menacée	ESDMV
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Menacée	ESDMV
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Menacée	ESDMV
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Menacée	ESDMV
<b>Poissons</b>			
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	Priorité intermédiaire (2)	Vulnérable
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	Sous étude (LEP) Préoccupante (COSEPAC)	ESDMV
Bar rayé (pop. Du Saint-Laurent)	<i>Morone saxatilis</i>	Disparue du pays	-
Chevalier de rivière		Préoccupante	ESDMV
Dard de sable		Menacée de disparition	ESDMV
Éperlan arc-en-ciel (pop. rive sud de l'estuaire)		-	Vulnérable
Esturgeon jaune		-	ESDMV
Fouille roche gris		Menacée de disparition	Vulnérable
Méné laiton	<i>Hybognathus hankinsoni</i>	Priorité intermédiaire no. 2	ESDMV

**Notes :** ESDMV : Espèces inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Parmi ces espèces, une espèce de poisson, le mené laiton, a été répertoriée dans le ruisseau Mayrand, à l'intérieur des limites du site du projet. Les autres espèces de poisson ont toutes été capturées dans le fleuve Saint-Laurent.

Il est à noter que le bar rayé (*Morone saxatilis*) est toujours classé comme disparu Canada. Toutefois, un projet de réintroduction de cette espèce dans le fleuve Saint-Laurent a débuté en 2002. Depuis, 4 470 bars de 4 à 60 cm et plus de quatre millions de larves ont été relâchés dans le Saint-Laurent entre Saint-Pierre-les-Becquets et Rivière-Ouelle, en aval de la zone d'étude. Les données recueillies par le MRN ont permis de dresser en 2009 un premier bilan biologique de cette population nouvellement implantée dans le fleuve Saint-Laurent. À la lumière des résultats obtenus, il appert que la survie des barsensemencés depuis 2002 soit très élevée. Dans le cadre d'inventaires fauniques effectués au printemps 2006, quatre individus matures sexuellement furent capturés à la hauteur de Gentilly, secteur présumé où se déroulait historiquement la reproduction (MRN, 2009).

### 5.1.2.3 Aires de protection et de conservation

Le site du projet ne se trouve pas à l'intérieur d'une aire de protection ou de conservation. La zone d'étude compte quelques habitats fauniques désignés au Québec selon le Règlement sur les habitats fauniques. Ceux-ci sont localisés sur la carte 2 à l'annexe A. Par ailleurs, l'île Montesson, est zonée « conservation » selon le schéma d'aménagement de la MRC de Bécancour (2006).

### 5.1.3 Milieu humain

#### **Sites archéologiques et patrimoniaux**

Huit sites archéologiques ont été répertoriés dans la zone d'étude. Ces derniers sont identifiés à la carte 2 (Annexe A). La présence de sites archéologiques reconnus dans le secteur et diverses caractéristiques telles la qualité des dépôts de surface, la planéité du lieu, ainsi que la proximité du fleuve Saint-Laurent et de son ancien rivage (transition entre le lac Lampsilis et le Saint-Laurent actuel) confèrent un bon potentiel archéologique au secteur. Ainsi, on peut considérer que tous les secteurs non-développés par le passé ont un potentiel archéologique, i.e. les parties sud-ouest et nord du site du projet, ainsi que le tracé du convoyeur, au sud de la rue Pierre-Thibault. Un potentiel historique pourrait également être présent dans le nord de la partie sud-ouest, où une route et un bâtiment étaient présents en 1923. La zone anciennement développée et remblayée par Norsk Hydro, présente quant à elle un niveau de perturbation trop élevé pour avoir un potentiel archéologique ou historique.

IFFCO Canada s'engage à réaliser des inventaires archéologiques dans les secteurs non-perturbés antérieurement avant d'entamer des travaux.

#### **Premières Nations**

La réserve amérindienne Abénakis de Wôlinak, d'une superficie de 1,5 km<sup>2</sup>, est enclavée dans la MRC de Bécancour. Sous juridiction fédérale, elle est localisée à l'intérieur de la zone d'étude, au sud du secteur Bécancour de la ville de Bécancour, sur la rive ouest de la rivière Bécancour. La réserve se trouve à environ 4 km à vol d'oiseau au sud-ouest du site projeté pour l'usine d'urée d'IFFCO Canada. La voie ferrée utilisée pour le transport de l'urée traverse une partie du territoire de cette réserve.

### 5.2 CHANGEMENTS POUR LES POISSONS ET LEUR HABITAT, LES ESPÈCES AQUATIQUES EN PÉRIL ET LES OISEAUX MIGRATEURS

Les changements que pourrait entraîner la réalisation du projet sur les poissons et leur habitat, les espèces aquatiques, ainsi que sur les oiseaux migrateurs sont abordés spécifiquement dans la section suivante.



### 5.2.1 Effets sur les poissons et leur habitat

Les impacts potentiels du projet sur les poissons et leur habitat concernent : (i) la perte et la perturbation d'habitats occasionnées par la construction d'infrastructures dans la plaine d'inondation de récurrence 0-2 ans du fleuve Saint-Laurent, (ii) la mise en place de piliers pour le convoyeur dans la zone de récurrence 0-2 ans du fleuve Saint-Laurent, et (iii) une dégradation temporaire des habitats causée par la mise en suspension de particules fines dans les cours d'eau présents sur le site de l'usine lors des travaux de construction.

Selon la conception actuelle du projet, 2 ha du site du projet sont situés dans la zone de récurrence 0-2 ans (voir Carte 3). Toutefois, une superficie de 1 ha dans le secteur Norsk Hydro a été remblayée lors du démantèlement de l'usine de Norsk Hydro. L'habitat du poisson y est donc absent. La perte d'habitat du poisson occasionnée par la construction d'infrastructures au sud du coude du ruisseau Mayrand, dans le secteur sud-ouest du projet (0,5 ha), et à l'est du ruisseau Mayrand, dans le secteur nord (0,5 ha), sera évaluée et compensée par des aménagements fauniques.

Le passage du convoyeur dans la plaine inondable pourrait également engendrer une perte d'habitat du poisson relativement à la mise en place des piliers. La plaine inondable dans ce secteur est caractérisée par la présence de marécages arborescents, inondés au printemps les années de hautes eaux. Ces marécages se trouvent au nord du site du projet, et au sud de la rue Pierre Thibault, jusqu'à environ 860 m à l'est de l'Avenue Arthur Sicard (voir la localisation des milieux humides sur la carte 2 à l'annexe A). Bien que ces zones soient isolées du fleuve par la digue formée par les fondations surélevées de la rue Pierre-Thibault, la libre circulation du poisson vers ces zones demeure possible là où des ponceaux ont été mis en place.

Le tracé du convoyeur se trouve en zone inondable 0-2 ans sur une longueur approximative de 2000 m. La mise en place d'un chemin d'accès temporaire et des semelles de fondation représente une perturbation temporaire de l'habitat du poisson. Par ailleurs, considérant l'installation d'une structure de support pour le convoyeur à tous les 24 m, environ 83 structures de support seront implantées dans la zone inondable. Quatre colonnes de 0,16 m<sup>2</sup> sortiront du sol à chaque structure de support. Ces colonnes représentent quant à elles une perte permanente d'habitat, qui devrait couvrir une superficie d'environ 53 m<sup>2</sup>. Cette perte d'habitat pouvant varier selon le type de structure de support final, elle sera évaluée de façon précise afin de limiter et compenser la superficie d'habitat qui pourrait être affectée.

Un ensemble de mesures de protection de l'habitat du poisson propres au projet ainsi que les mesures générales recommandées par Pêches et Océans Canada seront appliquées lors de la réalisation des travaux. Par exemple, les travaux seront effectués en dehors des périodes de reproduction et d'alevinage des espèces de poissons présentes dans le secteur touché par le projet.

### 5.2.2 Effets sur les espèces aquatiques

Cinq espèces aquatiques en péril ont été répertoriées dans la zone d'étude. Il s'agit du bar rayé (population du Saint-Laurent), du chevalier de rivière, du dard de sable, du mené d'herbe et du fouille roche gris. Celles-ci ont toutes été capturées dans le fleuve Saint-Laurent, outre le dard de sable qui a été identifié dans les rivières Bécancour et Gentilly. L'anguille d'Amérique, une



espèce jugée menacée par la COSÉPAC et dont la possibilité d'être ajoutée à la liste de la la Loi sur les espèces en péril est en cours d'étude, a également été identifiée dans le fleuve.

L'effluent du projet respectera les objectifs environnementaux de rejet définis en fonction de la préservation et de la protection de la qualité de vie du milieu aquatique. Aucune détérioration de la qualité de l'eau du fleuve ou toxicité n'est anticipée.

Selon les données des pêches récentes (permis SEG 2011, MRN 2012) effectuées dans les cours d'eau et fossés du site du projet, aucune espèce aquatique en péril n'a été identifiée. Toutefois, le mené laiton, une espèce candidate des sous-comités de spécialistes des espèces (SSE) de priorité 2, a été répertorié dans le ruisseau Mayrand, sur le site du projet. Tel que mentionné plus tôt, un ensemble de mesures de protection de l'habitat du poisson incluant les mesures générales recommandées par Pêches et Océans Canada seront appliquées lors de la réalisation des travaux. Par exemple, un bassin de sédimentation sera aménagé pour la période des travaux de construction afin de limiter l'apport en sédiments dans le ruisseau et les travaux seront effectués en dehors des périodes propices à la reproduction et à l'alevinage de cette espèce.

L'aménagement des piliers du convoyeur en zone inondable est susceptible d'avoir un impact sur les espèces aquatiques en péril potentiellement présentes dans ce secteur qui peut présenter un potentiel intéressant d'habitat de fraie, d'alevinage et d'alimentation pour ces dernières. Le potentiel d'utilisation de ces milieux par ces espèces sera évalué lors de l'étude d'impact environnementale.

### **5.2.3 Effets sur les oiseaux migrateurs**

Les travaux de construction sont susceptibles de perturber l'avifaune. Notamment, le bruit, la circulation des véhicules et l'utilisation d'équipements et de machinerie sont autant de facteurs qui pourraient temporairement limiter l'utilisation des habitats de certains oiseaux migrateurs présents sur le site ou à proximité.

La zone d'étude est hautement fréquentée par la sauvagine, principalement au niveau des berges et des battures du Fleuves Saint-Laurent, et sur les superficies agricoles du territoire. L'analyse de la zone d'étude et les inventaires terrain n'ont toutefois révélé la présence d'aucun site de nidification sur le site du projet, autant pour les espèces de sauvagine que les autres espèces d'oiseaux migrateurs. La superficie d'habitat perturbée sera très limitée, la plupart du site ayant déjà été déboisé dans le passé. De plus, les habitats en bordure du chantier seront protégés.

## **5.3 EFFETS SUR LE TERRITOIRE DOMANIAL ET HORS QUÉBEC**

Aucun impact direct n'est anticipé sur le territoire domanial, dans une autre province, ou à l'extérieur du Canada. Un impact transfrontalier indirect pourrait être lié aux émissions de GES de l'usine de production d'engrais et à leur contribution potentielle aux changements climatiques mondiaux. Les émissions annuelles de GES sont évaluées à 650 000 t (éq CO<sub>2</sub>). Une estimation conservatrice, nous amène à conclure que la quantité totale de GES devrait représenter moins de 1 % des émissions totales de la province du Québec et moins de 0,3 % des émissions totales canadiennes.

## 5.4 EFFETS SUR LES AUTOCHTONES

La réserve autochtone de Wôlinak se trouve à 4 km du site du projet. Le site de l'usine se trouve à l'intérieur d'une vaste aire de pratique des activités de pêche, de chasse et de piégeage réservée aux Abénakis d'Odanak et de Wôlinak, tel que précisé dans une entente signée entre le Gouvernement du Québec et les deux conseils de bande pour la saison 2012-2013. Cette aire de pratique couvre plusieurs des zones de chasse délimitées par le MRN (partie ouest de la zone 4, zones 5 et 6, partie ouest de la zone 7 et partie est de la zone 8). Le site du projet se trouve dans la partie ouest de la zone 7. Toutefois, aucune chasse ou pêche n'est permise sur les terrains situés à l'intérieur du Parc Industriel et Portuaire de Bécancour, soit au nord de l'autoroute 30, lieu d'implantation du projet. Il ne devrait donc pas y avoir d'impact sur les activités de chasse et de piégeage des autochtones.

Par ailleurs, en raison de la distance entre le site du projet et la communauté autochtone, cette dernière ne devrait pas être affectée par les émissions sonores et atmosphériques de l'usine. Une étude de dispersion atmosphérique permettra de valider les impacts sur la qualité de l'air. Au niveau socio-économique, la création d'emplois ainsi que les activités économiques engendrées par la construction et l'opération de l'usine pourraient avoir un impact positif sur la communauté. L'impact relatif à l'augmentation de la circulation ferroviaire traversant la réserve Wôlinak sur les autochtones sera évalué lors de l'étude d'impact.

Aucun site archéologique répertorié n'est situé sur le site du projet ou le long des tracés envisagés pour le convoyeur. Les zones de potentiel archéologique préhistorique et historique (zones non développées) sur le site d'implantation de l'usine et le long du tracé du convoyeur feront l'objet d'inventaires archéologiques ciblés avant le début des travaux de construction.

## 6 ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION ET DE CONSULTATION AUPRÈS DES GROUPES AUTOCHTONES

### 6.1 APPROCHE DE CONSULTATION

Une consultation avec le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki a été réalisée. Tout comme pour les consultations avec les parties prenantes non-autochtones, cette rencontre avait comme objectifs principaux :

- D'approfondir la connaissance du milieu;
- D'identifier les préoccupations et les attentes du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki à prendre en considération lors des phases de développement du projet;
- De recueillir les suggestions et les attentes du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki concernant les autres phases de consultation à venir;
- D'établir une relation entre IFFCO Canada et le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, notamment grâce à un dialogue ouvert et constructif.

## **6.2 PARTICIPANTS**

Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki représente deux conseils de bande Abénakis, soit Odanak et Wôlinak. Cette dernière est la communauté qui se trouve à proximité du futur site d'IFFCO Canada. La communauté d'Odanak se trouve quant à elle à proximité de Pierreville, à environ 40 km à l'ouest de la zone d'étude.

Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki est une structure administrative indépendante basée à Wôlinak qui cherche à dépolitiser les prises de décisions entre les conseils de bande Abénakis. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki a été rencontré dans le cadre du projet le 16 octobre 2012. Les principaux commentaires et préoccupations exprimés lors de cette rencontre seront présentés dans l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) du projet.

## **6.3 ACTIVITÉS TRADITIONNELLES**

Selon le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, le site projeté pour l'usine d'IFFCO Canada, tout comme l'ensemble du territoire de la SPIPB, se trouverait sur les terres ancestrales des communautés Abénakis. Actuellement, ces terres ne font pas l'objet d'une revendication territoriale officielle, même si des recherches sont en cours afin d'amasser des preuves de l'utilisation et de l'occupation de ce territoire par les Abénakis.

Aucune chasse n'est permise sur les terrains situés à l'intérieur du Parc Industriel et Portuaire de Bécancour, soit au nord de l'autoroute 30, lieu d'implantation du projet. Il ne devrait donc pas y avoir d'impact sur les activités de chasse et de piégeage des autochtones.

On retrouve au sein de la communauté de Wôlinak des activités commerciales, institutionnelles et résidentielles. Aucune activité agricole n'est réalisée sur le territoire de cette réserve. À noter que la communauté de Wôlinak entretient de très bonnes relations avec le milieu non-autochtone de la région.

## **6.4 ACTIVITÉS DE CONSULTATION À VENIR**

Des consultations avec les conseils de bande d'Odanak et de Wôlinak sont prévues dans les prochains mois. L'équipe de projet de SNC-Lavalin est à définir les meilleurs mécanismes de consultation à mettre en place auprès de ces conseils de bande, sur la base des recommandations émises par le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki.

## 7 CONSULTATION DU PUBLIC ET D'AUTRES PARTIES (AUTRES QUE LES CONSULTATIONS AUTOCHTONES)

### 7.1 APPROCHE DE CONSULTATION

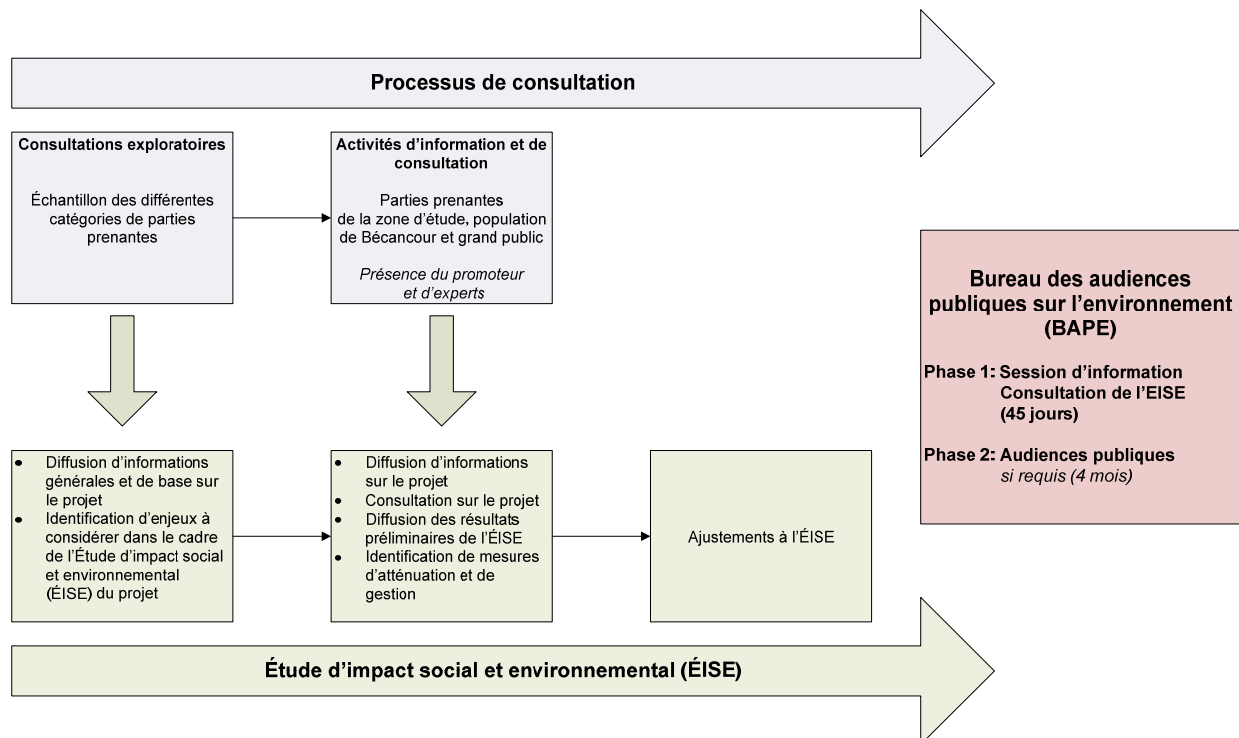
La consultation publique fait partie du processus d'évaluation des impacts sociaux et environnementaux du projet. Elle vise l'intégration à part entière du projet dans son milieu. Son objectif principal est d'informer, de manière objective, les différentes parties prenantes afin de prendre en compte leurs préoccupations et leurs attentes et ce, dès l'étape de la conception du projet. Ces échanges permettront d'assurer une compréhension réaliste du projet de la part des parties prenantes. Finalement, les consultations permettront de faire ressortir les grands enjeux socio-économiques et environnementaux à considérer dans le processus d'évaluation environnementale.

La démarche de consultation adoptée pour le projet se divise en deux grandes phases, soit des consultations exploratoires suivies d'activités ciblées d'information, de consultation et d'information publique. Tel que présenté à la figure 1, chacune de ces phases cible des groupes de parties prenantes et suit des objectifs spécifiques.

Au besoin, des audiences publiques pourraient aussi être tenues par le BAPE, une fois l'étude d'impact déposée auprès des autorités provinciales compétentes et rendue publique.

À ce jour, la phase de consultations exploratoires est finalisée.

**Figure 2 Démarche globale de consultation**



## 7.2 PARTICIPANTS

Les phases de consultations permettent de rencontrer les diverses parties prenantes concernées par le projet des régions administratives du Centre-du-Québec et de la Mauricie. Les parties prenantes appartiennent aux catégories suivantes :

- Politique : des élus des gouvernements du Québec et du Canada;
- Partenaire du projet : les principaux partenaires du projet;
- Administration publique : des fonctionnaires de ministères et d'organismes du Gouvernement du Québec ainsi que des représentants de villes et de municipalités régionales de comté;
- Résidants : un échantillon de citoyens établis à l'intérieur de la zone d'étude;
- Industriels : des industries localisées à proximité du site potentiel d'IFFCO Canada à Bécancour;
- Environnement : divers groupes environnementaux;
- Économie : les principaux organismes économiques de ces régions;
- Éducation : les principaux organismes et institutions éducatives de ces régions;
- Social : les principaux organismes de services sociaux de ces régions;
- Premières Nations : les représentants des communautés autochtones (voir section 6);
- Infrastructures : les organismes dont les infrastructures et les services contribueront à développer le projet.

La liste de l'ensemble des organismes rencontrés à ce jour dans le cadre des consultations exploratoires est disponible à l'annexe B. À noter que pour des raisons de confidentialité et pour assurer le bon déroulement des activités de consultation en cours de réalisation, seul le nom des organismes consultés est mentionné.

Des représentants de la MRC de Bécancour, de la Ville de Bécancour et du MDDEFP ont également été consultés afin d'identifier, grâce à leur connaissance du territoire, des enjeux de développement.

## 7.3 PRINCIPALES OBSERVATIONS ET PRÉOCCUPATIONS

Les principaux enjeux soulevés par les parties prenantes lors des consultations sont présentés ci-dessous. Il est à noter que le site présenté lors des consultations exploratoires était composé des lots 3 et 4, au sud du site finalement retenu. Bien que le site actuellement à l'étude ait changé, les préoccupations exprimées demeurent entièrement applicables au projet actuel. Les opinions émises ont été regroupées par thèmes et enjeux afin de présenter une synthèse générale des rencontres, mais aussi pour assurer l'anonymat des propos tenus.

**Tableau 11 Enjeux identifiés lors des consultations exploratoires**

THEME	DESCRIPTION
<b>Enjeux économiques</b>	
Retombées économiques locales	S'assurer que la communauté d'accueil bénéficie des retombées économiques du projet Soutien à la dynamisation de l'industrie locale, notamment dans un contexte de fermeture d'usines Implication sociale du promoteur du projet dans le milieu d'accueil
Main d'œuvre	Concurrence entre industries vis-à-vis de la disponibilité de main d'œuvre qualifiée Employabilité d'une main d'œuvre spécialisée et formée pour des besoins spécifiques d'autres industries Unilinguisme de la main d'œuvre locale face à l'arrivée d'investisseurs étrangers Perte de la main d'œuvre de secteurs traditionnels au profit d'industries plus compétitives
Partenaires	Compétitivité accrue des partenaires locaux du projet
Agriculture	Renforcement de l'approvisionnement local, mais aussi provincial et national, d'urée Diminution des coûts de production des utilisateurs d'urée
<b>Enjeux sociopolitiques</b>	
Soutien du milieu d'accueil	Projet bien perçu et ouverture face à l'implantation de projets industriels dans le Parc industriel de Bécancour. Consommation importante de gaz naturel et perception d'une pression accrue pour développer les gaz de schiste. Importance d'une bonne compréhension du projet et de ses impacts potentiels Justification de la production d'engrais chimiques dans un milieu sensibilisé aux problématiques de développement durable Prise en considération de l'impact sur le paysage de l'installation de l'usine Établissement de bonnes relations avec la ville de Bécancour et les autres industries présentes à Bécancour
Qualité de vie	Préservation de la qualité de vie des riverains de la SPIPB, y compris ceux de la rive nord Augmentation du trafic dans la région, notamment du camionnage Préservation des infrastructures et des zones de loisirs et de villégiature proches du site prévu pour l'usine
Nouveaux arrivants	Adaptation et intégration d'IFFCO au contexte québécois Mise à disposition d'infrastructures d'accueil suffisantes pour des nouveaux travailleurs en provenance de l'extérieur de la région
Soutien politique	Prise en considération du contexte socio-économique actuel à Bécancour (notamment affecté par la fermeture de la centrale nucléaire Gentilly-2) Soutien du projet à long terme par le gouvernement québécois
Premières Nations	Recrutement d'une main d'œuvre et d'entrepreneurs autochtones
<b>Enjeux environnementaux</b>	
Risques industriels	Gestion et manipulation de produits chimiques, dont l'ammoniac, dans le processus de production d'urée Risques et nuisances associés au transport de l'urée granulaire (routier, ferroviaire, maritime)
Émissions et polluants	Gestion des émissions et des effluents de l'usine d'urée Augmentation des émissions québécoises de gaz à effet de serre (GES) Impacts sur l'environnement liés à l'utilisation d'engrais chimiques Prise en considération des impacts cumulatifs occasionnés par l'arrivée à Bécancour de plusieurs projets majeurs
Conservation	Intégration au développement durable régional, notamment en matière d'efficacité énergétique Protection des milieux naturels à l'intérieur et aux alentours de la SPIPB (Île Montesson, rivière Bécancour, milieux humides)

#### **7.4 ACTIVITÉS DE CONSULTATION À VENIR**

Les activités de consultation des parties prenantes du milieu se poursuivront dans les prochains mois.

Tel que présenté dans la *Figure 1 – Démarche de consultation*, des activités ciblées d'information, de consultation et d'information publique sont prévues. Les mécanismes de consultation à privilégier sont en cours de définition par l'équipe de projet de SNC-Lavalin.



## 8 RÉFÉRENCES

- AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ACÉE), 2012. Guide de préparation d'une description de projet désigné en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012). Juillet 2012. 12 p.
- ALLIANCE ENVIRONNEMENT, 2007. Projet de modification des installations de stockage des déchets radioactifs et réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2. Rapport annuel 2006, Activités de suivi environnemental. Révision 3, juin 2007.
- ARMELLIN, A. et P. MOUSSEAU, 1998. Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Trois-Rivières - Bécancour. Zones d'intervention prioritaire 12 et 13. Environnement Canada - Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. 256 p.
- AECOM, 2009. Caractérisation environnementale. Terrain vacant de Norsk-Hydro, Parc industriel et portuaire de Bécancour. Présenté à la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour, 15 p.
- ARKEOS INC., 2012. Projet de production d'engrais d'IFFCO Canada à Bécancour. Étude de potentiel archéologique. Produit pour SNC-Lavalin Environnement. 40 p.
- ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES GROUPE D'ORNITHOLOGUES (AQRO), 1995. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (AQGO). Banque informatisée de données. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise pour la protection des oiseaux, Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.
- BISSON, M., BUSQUE, D. et THERRIEN, M., 2009. La qualité de l'air à Bécancour entre 1995 et 2008, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN : 978-2-550-56760-8 (PDF), 12 p. et 1 annexe. CENTRE DE DONNEES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUEBEC (CDPNQ), 2012. Espèces à statut particulier- Parc industriel- Bécancour. Système géomatique de l'information sur la biodiversité. 5 p.
- CHERRADI, M. 1987. Étude de l'abondance et de la diversité des poissons du fleuve Saint-Laurent dans le secteur de la centrale nucléaire de Gentilly. Québec, Université du Québec. 119 p.
- COMMISSION REGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU CENTRE-DU-QUEBEC (CDPNQ), 2010. Portrait faunique du Centre-du-Québec. Document produit par la Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs, région 17. 119p.
- COUTURE, R., J. LAPERRIÈRE et G. VAILLANCOURT, 1976. Secteur du fleuve Saint-Laurent, région du complexe nucléaire Gentilly 1975-1976. Études ichtyologiques. Université du Québec à Trois-Rivières. 130 p.
- FOURNIER, D., MAILHOT, Y. et D. BOURBEAU, 1997. Rapport d'opération du réseau de suivi ichtyologique du fleuve Saint-Laurent : Échantillonnage des communautés ichtyologiques du tronçon Gentilly – Batiscan en 1996. Ministère de l'Environnement et

- de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Direction régionale Mauricie - Bois-Francs. 61 p.
- GAZ MÉTROPOLITAIN, 2003. Projet gazoduc Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement. Consulté en ligne : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/gazoduc-becancour/> 8 janvier 2013.
- GENIVAR, 2008. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport principal et annexes. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour.
- HYDRO-QUEBEC, 1990. Étude de la végétation riveraine près de la centrale nucléaire Gentilly 2 et importance des habitats pour la faune ichtyenne, Nove environnement inc., 62 p.
- LAMONTAGNE, G. et S. LEFORT, 2004. Plan de gestion de l'orignal 2004-2010. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction du développement de la faune. 265 p.
- LAMONTAGNE, G., H. JOLICOEUR et S. LEFORT, 2006. Plan de gestion de l'ours noir 2006-2013. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction du développement de la faune. 487 p.
- MAISONNEUVE, C., DESROSIERS, A., MCNICOLL, R. et M. LEPAGE, 1996. Évaluation de la diversité faunique des plaines inondables du sud du Québec : avifaune et micromammifères. Ministère de l'Environnement de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec. 102 p.
- MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN), 2012. Données des rapports d'activité 2011 des permis pour la capture de poissons à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (SEG). Transmis par Mme Pascale Dombrowski. Direction régionale du Centre-du-Québec
- MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN), 2009. La réintroduction du bar rayé dans le Saint-Laurent. Consulté en ligne : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/etudes-recherches/bar-raye.jsp> , 15 octobre 2012
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE CONTÉ (MRC) DE BÉCANCOUR, 2006. Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC de Bécancour.
- OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE, 2011. Avenir énergétique du Canada. Offre et demande énergétiques à l'horizon 2035. Consulté en ligne : <http://www.neb-one.gc.ca/clf-nsi/rnrgynfmrtn/nrgyrprt/nrgyftr/2011/nrgsppldmndprjctn2035-fra.pdf>, janvier 2013.
- REGROUPEMENT QUEBEC OISEAUX (RQO), 2012. Rapport de l'Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ). Liste des espèces du secteur de Bécancour.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ), 2002. Plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Centre-du-Québec. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune Mauricie-Centre-du-Québec. 86 p.

**Cartes de la zone d'étude et du site du projet**







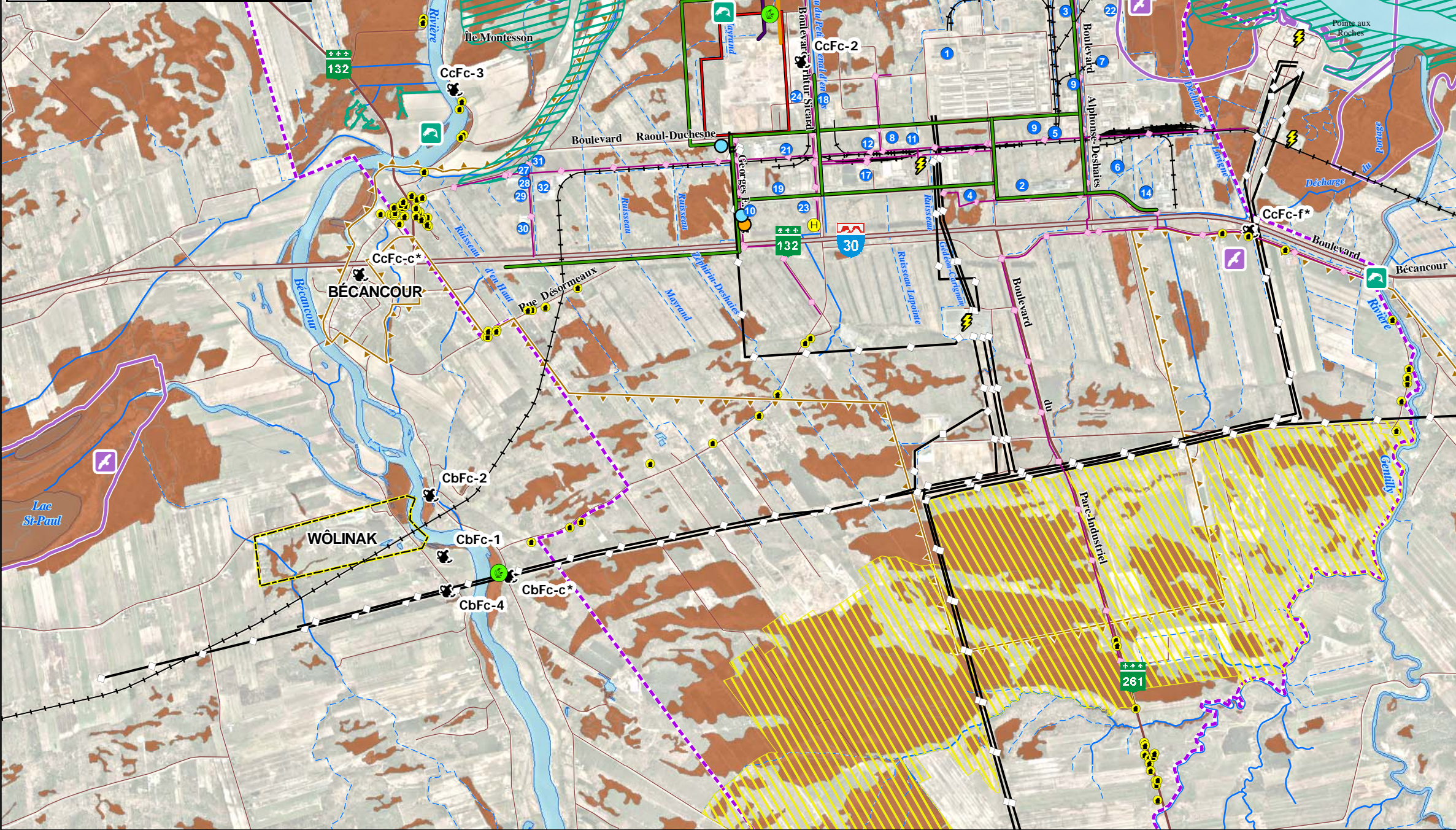
- PROJET**
- Zone d'étude
  - Site du projet
  - Convoyeur
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Autoroute
  - Route nationale
  - Route secondaire et chemin
  - Voie ferrée
  - Ligne de transport d'énergie électrique
  - Parc industriel et portuaire de Bécancour
  - Territoire agricole protégé

Base cartographique:  
BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec,  
Orthophoto: MRC de Bécancour, 2010

<b>Titre</b>														
<b>Zone d'étude et site du projet</b>														
<b>Projet</b>														
<b>CONSTRUCTION D'UNE USINE D'ENGRAIS À BÉCANCOUR</b>														
<b>Directeur projet</b>		<b>Dessiné par</b>		<b>Vérfié par</b>										
L. Lachapelle		H. Dubois		M. Brennan Jacot										
<b>Client</b>			<b>Consultant</b>											
IFFCO Canada			<b>SNC-LAVALIN Environnement</b>											
<b>Échelle</b>		<b>Numéro de projet</b>		<b>Nom du fichier</b>										
0 500 1 000 m		611020		AnnexeA_Carte01_AireEtude.mxd										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">01</td> <td style="width: 20%;">28/01/2013</td> <td style="width: 30%;">Préliminaire</td> <td style="width: 15%;">H. D.</td> <td style="width: 30%;">M. B. J.</td> </tr> <tr> <td>No.</td> <td>Date</td> <td>Description</td> <td>Dessiné</td> <td>Vérfié</td> </tr> </table>					01	28/01/2013	Préliminaire	H. D.	M. B. J.	No.	Date	Description	Dessiné	Vérfié
01	28/01/2013	Préliminaire	H. D.	M. B. J.										
No.	Date	Description	Dessiné	Vérfié										



Numéro	Description
1	ALUMINERIE DE BÉCANCOUR INC.
2	PARC INDUSTRIEL LAPRADE INC.
3	9215-6397 QUÉBEC INC.
4	9085-4209 QUÉBEC INC.
5	9198-7925 QUÉBEC INC.
6	CANADOIL FORGE LTÉE
7	ARKEMA CANADA INC.
8	HYDREXCEL INC.
9	HYDROGÉNAL INC.
10	GAZ MÉTROPOLITAIN
11	ALSA ALUMINIUM CANADA INC.
12	MULTI-PIÈCES BLANCHETTE INC.
13	OLIN CANADA ULC.
14	CEPSA Chimie Bécancour
15	ANDRÉ BOUVET LTÉE
16	SOCIÉTÉ CANADIENNE DE SEL
17	SILICIUM BÉCANCOUR INC.
18	ALCOA PREMIÈRE FUSION, GROUPE NORD-EST
19	STB INC.
20	SERVITANK INC.
21	TRANSCANADA QUÉBEC INC.
22	TRT-ETGO
23	LOCATION D'OUTILS SIMPLEX
24	SINTRA INC.
25	SERVITANK INC.
26	ZONE PME



**PROJET**

- Site du projet
- Conveyeur

**INFRASTRUCTURES ET LIMITES**

- Autoroute
- Route nationale
- Route secondaire et chemin
- Voie ferrée
- Parc industriel et portuaire de Bécancour
- Réserve autochtone

**INFRASTRUCTURES INDUSTRIELLES**

- Station électrique / Centrale / Cogénération
- Station Gaz Métro
- Héliport
- Station de pompage d'eau industrielle
- Station de pompage d'eau potable
- Étang d'épuration
- Ligne électrique 120kV-230kV
- Ligne électrique 600V-25kV
- Gaz naturel
- Émissaire

**MILIEU HUMAIN**

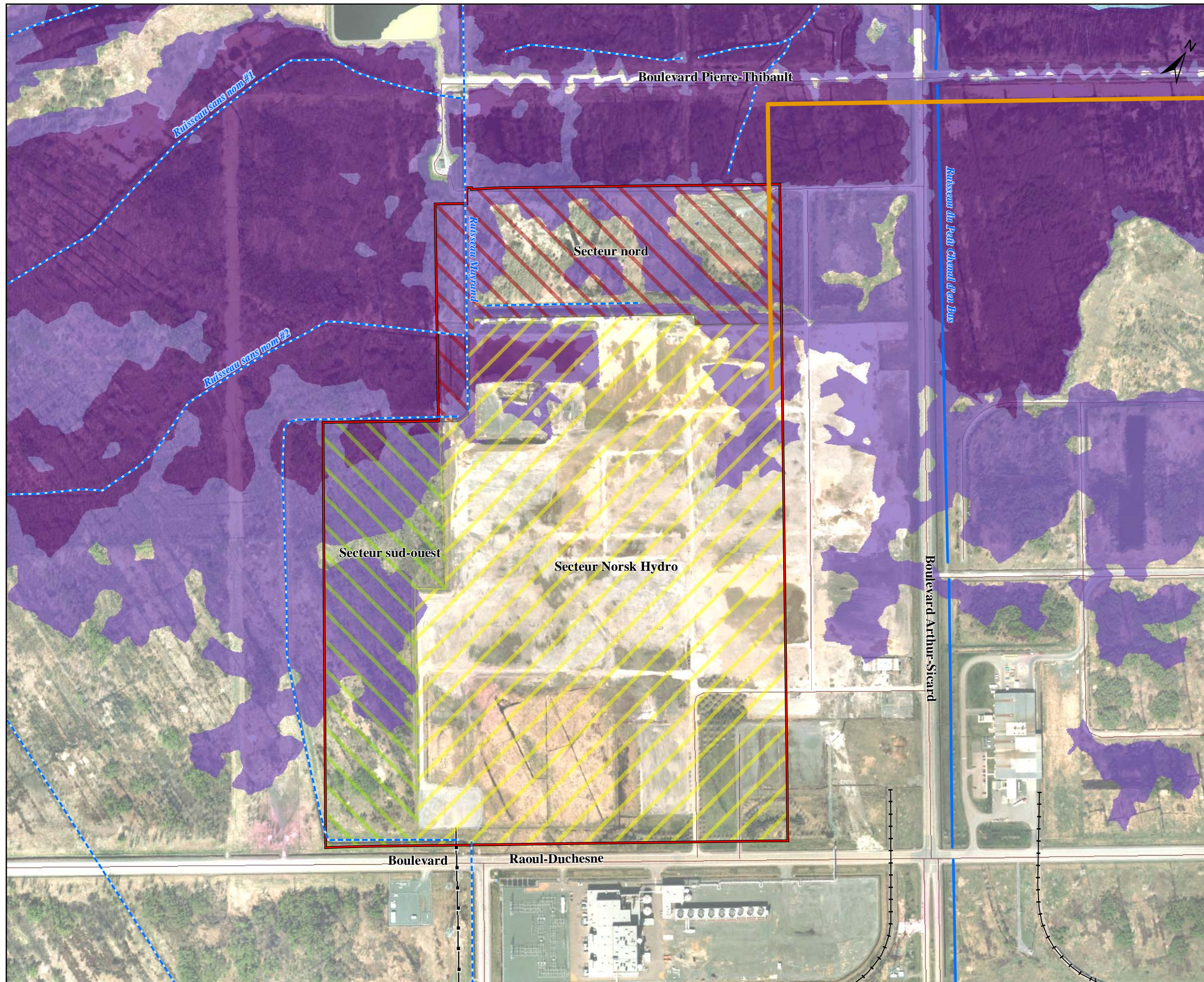
- Résidence dans le parc industriel
- Site archéologique

**MILIEU BIOLOGIQUE**

- Milieux humides
- Habitats fauniques**
  - Aire de confinement du cerf de Virginie
  - Aire de conservation des oiseaux aquatiques
  - Frayère Potentielle
- Espèces à statut particulier**
  - Flore à statut particulier
  - Oiseau nicheur à statut particulier
  - Poisson à statut particulier

Titre				
<b>Zone d'étude et éléments d'intérêt</b>				
Projet				
<b>CONSTRUCTION D'USINE D'ENGRAIS À BÉCANCOUR</b>				
Directeur projet	Dessiné par	Vérifié par		
L. Lachapelle	H. Dubois	M. Brennan Jacot		
Client		Consultant		
IFFCO Canada Ltée				
Échelle		Numéro de projet	Nom du fichier	
0 300 600 900 m		611020	AnnexeA_Carte02_Zone_Etude.mxd	
01	28/01/2013	Préliminaire	H. D.	M. B. J.
No.	Date	Description	Dessiné	Vérifié





**PROJET**

- Site du projet
- Convoyeur

**SECTEURS DU PROJET**

- Secteur Norsk Hydro
- Secteur nord
- Secteur sud-ouest

**INFRASTRUCTURES ET LIMITES**

- Autoroute
- Route secondaire et chemin
- Voie ferrée
- Ligne de transport d'énergie électrique

**MILIEU PHYSIQUE**

- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Plaine inondable 0-2 ans
- Plaine inondable 2-20 ans

Base cartographique:  
BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec,  
Orthophoto: MRC de Bécancour, 2010

Titre				
<b>Secteurs du site du projet</b>				
Projet				
<b>CONSTRUCTION D'UNE USINE D'ENGRAIS À BÉCANCOUR</b>				
Directeur projet	Dessiné par	Vérfié par		
L. Lachapelle	H. Dubois	M. Brennan Jacot		
Client		Consultant		
<b>IFFCO Canada</b>				
Échelle		Numéro de projet	Nom du fichier	
0 100 200 m		611020	Carte03_Secteurs.mxd	
01	28/01/2013	Préliminaire	H. D.	M. B.J.
No.	Date	Description	Dessiné	Vérfié





**Liste des intervenants consultés**



**Liste des parties prenantes rencontrées lors des consultations exploratoires  
(en date du 29/10/2012)**

Catégorie	Partie prenante	Date de consultation	Moyen de consultation	Lieu de rencontre
Politique	Ville de Bécancour	29/09/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Député provincial	04/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Député fédéral	16/10/2012	Téléphone	S.O.
Partenaire du projet	Société du parc industriel et portuaire de Bécancour	29/09/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	La Coop fédérée	03/10/2012	Rencontre face-à-face	Montréal
Administration publique	Comité Mixte Municipalité et Industries (Bécancour)	29/09/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Municipalité Régionale de Comté de Bécancour	15/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
Résidants	Résidences proches du futur site d'IFFCO (x2 résidences)	23/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
Industriel	Rio Tinto Fer et Titane	03/10/2012	Rencontre face-à-face	Montréal
	Comité des entreprises et organismes du Parc industriel et portuaire de Bécancour	15/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
Environnement	Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec	25/10/2012	Rencontre face-à-face	Drummondville
Économie	Centre local de développement de la MRC de Bécancour	29/09/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Chambre de commerce et d'industrie du Cœur-du-Québec	15/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Fédération de l'Union des producteurs agricoles du Centre-du-Québec	16/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Chambre de commerce et d'industrie de Trois-Rivières	19/10/2012	Rencontre face-à-face	Trois-Rivières
	Innovation et Développement économique Trois-Rivières	19/10/2012	Rencontre face-à-face	Trois-Rivières
Social	Centre local d'emploi de Nicolet-Bécancour	16/10/2012	Rencontre face-à-face	Bécancour
	Agence de la santé et des services sociaux de la Mauricie et du Centre-du-Québec	25/10/2012	Rencontre face-à-face	Trois-Rivières
Premières Nations	Grand Conseil de la Nation Waban-Aki	16/10/2012	Rencontre face-à-face	Wôlinak
Infrastructure	Gaz Metro	03/10/2012	Rencontre face-à-face	Montréal
S.O.	Sans objet			

N.B. : Sont exclues de cette liste les rencontres avec les représentants du Ministère du Développement durable, de l'environnement, de la faune et des parcs (MDDEFP).





**Procuration pour SNC-Lavalin**





ENTREPRISE IFFCO CANADA LTÉE  
IFFCO CANADA ENTERPRISE LIMITED

Consultancy Services for Environmental Approvals  
Urea Fertiliser Project in Bécancour (QUE)

**Mandate confirmation**

The present aims to confirm the mandate given to SNC-Lavalin Environnement for the preparation of all documents required by the *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, according to the *Loi sur la qualité de l'environnement*, concerning the IFFCO CANADA ENTERPRISE LTD. Urea Fertilizer Project in Bécancour.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Birinder Singh".

\_\_\_\_\_  
Birinder Singh,  
for IFFCO Canada Enterprise Ltd., Canada

27.08.2012

Date



**Photographies du site du projet**





**Photo 1** Vue générale du lot no 6



**Photo 2** Clôture galvanisée (toujours en place) entourant l'ancien site de l'usine Norsk Hydro





**Photo 3** Blocs de béton à la limite du lot no 6 et de la propriété de SINTRA (Est)



**Photo 4** Ancienne infrastructure de pompage des eaux pluviales le long de la limite nord-ouest de la propriété



**Photo 5** Petit monticule de sol avec un trou d'homme localisé au nord du site près de la station de pompage des eaux pluviales



**Photo 6** Fossé de drainage le long du Boulevard Raoul-Duchesne



**Liste des espèces d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude**



Projet : Étude d'impact pour le projet de construction d'une usine de production d'engrais

Parcelle(s) :

18 700000mE 5130000mN      Coordonnée de la parcelle en UTM Nad27      Coin sud-ouest  
18 690000mE 5130000mN,

Résumé: 114 Nombre d'espèces  
9 Présence  
31 Nicheur possible  
38 Nicheur probable  
36 Nicheur confirmé

Données :

Espèces menacées

No_AOU	Code_Atlas	Codenum	Taxo Nom Français	Nom anglais	Nom latin	Statut fédéral	Statut provincial	sp migratrice
60	H	21	30 Grèbe à bec bigarré	Pied-billed Grebe	<i>Podilymbus podiceps</i>			x
20	X	11	50 Grèbe jougris	Red-necked Grebe	<i>Podiceps grisegena</i>			x
1200	H	21	110 Cormoran à aigrettes	Double-crested Cormorant	<i>Phalacrocorax auritus</i>			x
1900	H	21	120 Butor d'Amérique	American Bittern	<i>Botaurus lentiginosus</i>			x
1940	H	21	140 Grand Héron	Great Blue Heron	<i>Ardea herodias</i>			x
2010	H	21	200 Héron vert	Green Heron	<i>Butorides virescens</i>			x
2020	H	21	210 Bihoreau gris	Black-crowned Night-Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>			x
1720	P	31	250 Bernache du Canada	Canada Goose	<i>Branta canadensis</i>			x
1330	JE	48	280 Canard noir	American Black Duck	<i>Anas rubripes</i>			x
1320	P	31	290 Canard colvert	Mallard	<i>Anas platyrhynchos</i>			x
1430	JE	48	300 Canard pilet	Northern Pintail	<i>Anas acuta</i>			x
1400	JE	48	310 Sarcelle à ailes bleues	Blue-winged Teal	<i>Anas discors</i>			x
1420	P	31	320 Canard souchet	Northern Shoveler	<i>Anas clypeata</i>			x
1370	P	31	350 Canard d'Amérique	American Wigeon	<i>Anas americana</i>			x
3640	H	21	560 Balbuzard pêcheur	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>			x
3310	AT	43	580 Busard Saint-Martin	Northern Harrier	<i>Circus cyaneus</i>			x
3390	X	11	620 Buse à épaulettes	Red-shouldered Hawk	<i>Buteo lineatus</i>			x
3430	H	21	630 Petite Buse	Broad-winged Hawk	<i>Buteo platypterus</i>			x
3370	X	11	640 Buse à queue rousse	Red-tailed Hawk	<i>Buteo jamaicensis</i>			x
3600	AT	43	670 Crécerelle d'Amérique	American Kestrel	<i>Falco sparverius</i>			x
3000	JE	48	750 Gélinotte huppée	Ruffed Grouse	<i>Bonasa umbellus</i>			x
2190	C	33	820 Gallinule poule-d'eau	Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>			x
2730	NJ	49	870 Pluvier kildir	Killdeer	<i>Charadrius vociferus</i>			x
2630	A	35	930 Chevalier grivelé	Spotted Sandpiper	<i>Actitis macularia</i>			x
2610	A	35	940 Maubèche des champs	Upland Sandpiper	<i>Bartramia longicauda</i>			x
2420	X	11	960 Bécasseau minuscule	Least Sandpiper	<i>Calidris minutilla</i>			x
2310	X	11	980 Bécassin roux	Short-billed Dowitcher	<i>Limnodromus griseus</i>			x
2300	C	33	990 Bécassine de Wilson	Common Snipe	<i>Gallinago gallinago</i>			x
540	NJ	49	1080 Goéland à bec cerclé	Ring-billed Gull	<i>Larus delawarensis</i>			x
510	P	31	1090 Goéland argenté	Herring Gull	<i>Larus argentatus</i>			x
470	X	11	1120 Goéland marin	Great Black-backed Gull	<i>Larus marinus</i>			x
700	P	31	1160 Sterne pierregarin	Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>			x
770	A	35	1200 Guifette noire	Black Tern	<i>Chlidonias niger</i>			x
3131	NO	46	1260 Pigeon biset	Rock Dove	<i>Columba livia</i>			x
3160	T	32	1280 Tourterelle triste	Mourning Dove	<i>Zenaidura macroura</i>			x
3880	H	21	1290 Coulicou à bec noir	Black-billed Cuckoo	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>			x
3870	H	21	1300 Coulicou à bec jaune	Yellow-billed Cuckoo	<i>Coccyzus americanus</i>			x
3670	H	21	1390 Hibou des marais	Short-eared Owl	<i>Asio flammeus</i>	Préoccupante	ESDM	x
4200	T	32	1420 Engoulevent d'Amérique	Common Nighthawk	<i>Chordeiles minor</i>	Menacée	ESDM	x
4170	H	21	1430 Engoulevent bois-pourri	Whip-poor-will	<i>Caprimulgus vociferus</i>			x
4230	H	21	1440 Martinet ramoneur	Chimney Swift	<i>Chaetura pelagica</i>	Menacée	ESDM	x
4280	H	21	1450 Colibri à gorge rubis	Ruby-throated Hummingbird	<i>Archilochus colubris</i>			x
3900	H	21	1460 Martin-pêcheur d'Amérique	Belted Kingfisher	<i>Ceryle alcyon</i>			x
4020	AT	43	1480 Pic maculé	Yellow-bellied Sapsucker	<i>Sphyrapicus varius</i>			x
3940	H	21	1490 Pic mineur	Downy Woodpecker	<i>Picoides pubescens</i>			x
3930	H	21	1500 Pic chevelu	Hairy Woodpecker	<i>Picoides villosus</i>			x
4120	NO	46	1530 Pic flamboyant	Northern Flicker	<i>Colaptes auratus</i>			x
4610	T	32	1560 Pioui de l'Est	Eastern Wood-Pewee	<i>Contopus virens</i>			x
4661	T	32	1590 Moucherolle des aulnes	Alder Flycatcher	<i>Empidonax alnorum</i>			x
4670	T	32	1610 Moucherolle tchébec	Least Flycatcher	<i>Empidonax minimus</i>			x
4560	NJ	49	1620 Moucherolle phébi	Eastern Phoebe	<i>Sayornis phoebe</i>			x
4520	T	32	1630 Tyran huppé	Great Crested Flycatcher	<i>Myiarchus crinitus</i>			x
4440	A	35	1640 Tyran tritri	Eastern Kingbird	<i>Tyrannus tyrannus</i>			x
4740	P	31	1650 Alouette hausse-col	Horned Lark	<i>Eremophila alpestris</i>			x
6110	JE	48	1660 Hirondeille noire	Purple Martin	<i>Progne subis</i>			x
6140	JE	48	1670 Hirondeille bicolore	Tree Swallow	<i>Tachycineta bicolor</i>			x
6160	JE	48	1690 Hirondeille de rivage	Bank Swallow	<i>Riparia riparia</i>			x
6120	NO	46	1700 Hirondeille à front blanc	Cliff Swallow	<i>Hirundo pyrrhonota</i>			x
6130	NO	46	1710 Hirondeille rustique	Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>	Menacée		x
4770	JE	48	1730 Geai bleu	Blue Jay	<i>Cyanocitta cristata</i>			x
4880	JE	48	1740 Corneille d'Amérique	American Crow	<i>Corvus brachyrhynchos</i>			x
4860	P	31	1750 Grand Corbeau	Common Raven	<i>Corvus corax</i>			x
7350	P	31	1760 Mésange à tête noire	Black-capped Chickadee	<i>Parus atricapillus</i>			x
7280	H	21	1790 Sittelle à poitrine rousse	Red-breasted Nuthatch	<i>Sitta canadensis</i>			x
7270	H	21	1800 Sittelle à poitrine blanche	White-breasted Nuthatch	<i>Sitta carolinensis</i>			x
7210	H	21	1830 Troglodyte familier	House Wren	<i>Troglodytes aedon</i>			x
7250	A	35	1860 Troglodyte des marais	Marsh Wren	<i>Cistothorus palustris</i>			x
7560	T	32	1910 Grive fauve	Veery	<i>Catharus fuscescens</i>			x
7580	H	21	1930 Grive à dos olive	Swainson's Thrush	<i>Catharus ustulatus</i>			x
7590	T	32	1940 Grive solitaire	Hermit Thrush	<i>Catharus guttatus</i>			x
7550	H	21	1950 Grive des bois	Wood Thrush	<i>Hylocichla mustelina</i>			x
7610	JE	48	1960 Merle d'Amérique	American Robin	<i>Turdus migratorius</i>			x
7040	H	21	1970 Moqueur chat	Gray Catbird	<i>Dumetella carolinensis</i>			x
7030	X	11	1980 Moqueur polyglotte	Northern Mockingbird	<i>Mimus polyglottos</i>			x
7050	T	32	1990 Moqueur roux	Brown Thrasher	<i>Toxostoma rufum</i>			x
6190	T	32	2020 Jaseur d'Amérique	Cedar Waxwing	<i>Bombicilla cedrorum</i>			x
4930	AT	43	2050 Étourneau sansonnet	European Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>			x
6290	A	35	2060 Viréo à tête bleue	Solitary Vireo	<i>Vireo solitarius</i>			x
6270	H	21	2080 Viréo mélodieux	Warbling Vireo	<i>Vireo gilvus</i>			x
6260	H	21	2090 Viréo de Philadelphie	Philadelphia Vireo	<i>Vireo philadelphicus</i>			x
6240	T	32	2100 Viréo aux yeux rouges	Red-eyed Vireo	<i>Vireo olivaceus</i>			x
6450	T	32	2160 Paruline à joues grises	Nashville Warbler	<i>Vermivora ruficapilla</i>			x
6520	CN	41	2180 Paruline jaune	Yellow Warbler	<i>Dendroica petechia</i>			x
6590	JE	48	2190 Paruline à flancs marron	Chestnut-sided Warbler	<i>Dendroica pensylvanica</i>			x
6570	AT	43	2200 Paruline à tête cendrée	Magnolia Warbler	<i>Dendroica magnolia</i>			x
6550	AT	43	2230 Paruline à croupion jaune	Yellow-rumped Warbler	<i>Dendroica coronata</i>			x
6610	X	11	2300 Paruline rayée	Blackpoll Warbler	<i>Dendroica striata</i>			x

6870 P	31	2330 Paruline flamboyante	American Redstart	<i>Setophaga ruticilla</i>			x
6740 T	32	2350 Paruline couronnée	Ovenbird	<i>Seiurus aurocapillus</i>			x
6790 T	32	2390 Paruline triste	Mourning Warbler	<i>Opormion philadelphia</i>			x
6810 AT	43	2400 Paruline masquée	Common Yellowthroat	<i>Geothlypis trichas</i>			x
6860 P	31	2420 Paruline du Canada	Canada Warbler	<i>Wilsonia canadensis</i>	Menacée	ESDM	x
5950 T	32	2450 Cardinal à poitrine rose	Rose-breasted Grosbeak	<i>Pheucticus ludovicianus</i>			x
5600 NJ	49	2490 Bruant familier	Chipping Sparrow	<i>Spizella passerina</i>			x
5400 H	21	2520 Bruant vespéral	Vesper Sparrow	<i>Poocetes gramineus</i>			x
5420 JE	48	2530 Bruant des prés	Savannah Sparrow	<i>Passerculus sandwichensis</i>			x
5810 AT	43	2590 Bruant chanteur	Song Sparrow	<i>Melospiza melodia</i>			x
5830 H	21	2600 Bruant de Lincoln	Lincoln's Sparrow	<i>Melospiza lincolni</i>			x
5840 H	21	2610 Bruant des marais	Swamp Sparrow	<i>Melospiza georgiana</i>			x
5580 AT	43	2620 Bruant à gorge blanche	White-throated Sparrow	<i>Zonotrichia albicollis</i>			x
5670 H	21	2640 Junco ardoisé	Dark-eyed Junco	<i>Junco hyemalis</i>			x
4940 NO	46	2650 Goglu des prés	Bobolink	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Menacée		x
4980 AT	43	2660 Carouge à épaulettes	Red-winged Blackbird	<i>Agelaius phoeniceus</i>			x
5010 JE	48	2670 Sturnelle des prés	Eastern Meadowlark	<i>Sturnella magna</i>	Menacée		x
5110 JE	48	2720 Quiscalc bronzé	Common Grackle	<i>Quiscalus quiscula</i>			x
4950 A	35	2730 Vacher à tête brune	Brown-headed Cowbird	<i>Molothrus ater</i>			x
5070 CN	41	2750 Oriole de Baltimore	Baltimore Oriole	<i>Icterus galbula</i>			x
5150 X	11	2760 Durbec des sapins	Pine Grosbeak	<i>Pinicola enucleator</i>			x
5170 T	32	2770 Roselin pourpré	Purple Finch	<i>Carpodacus purpureus</i>			x
5190 T	32	2780 Roselin familier	House Finch	<i>Carpodacus mexicanus</i>			x
5330 H	21	2820 Tarin des pins	Pine Siskin	<i>Carduelis pinus</i>			x
5290 T	32	2830 Chardonneret jaune	American Goldfinch	<i>Carduelis tristis</i>			x
5140 H	21	2840 Gros-bec errant	Evening Grosbeak	<i>Coccothraustes vespertinus</i>			x
6882 JE	48	2850 Moineau domestique	House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>			x



**Liste des espèces de poissons dans le  
fleuve Saint-Laurent à l'intérieur de la zone d'étude**

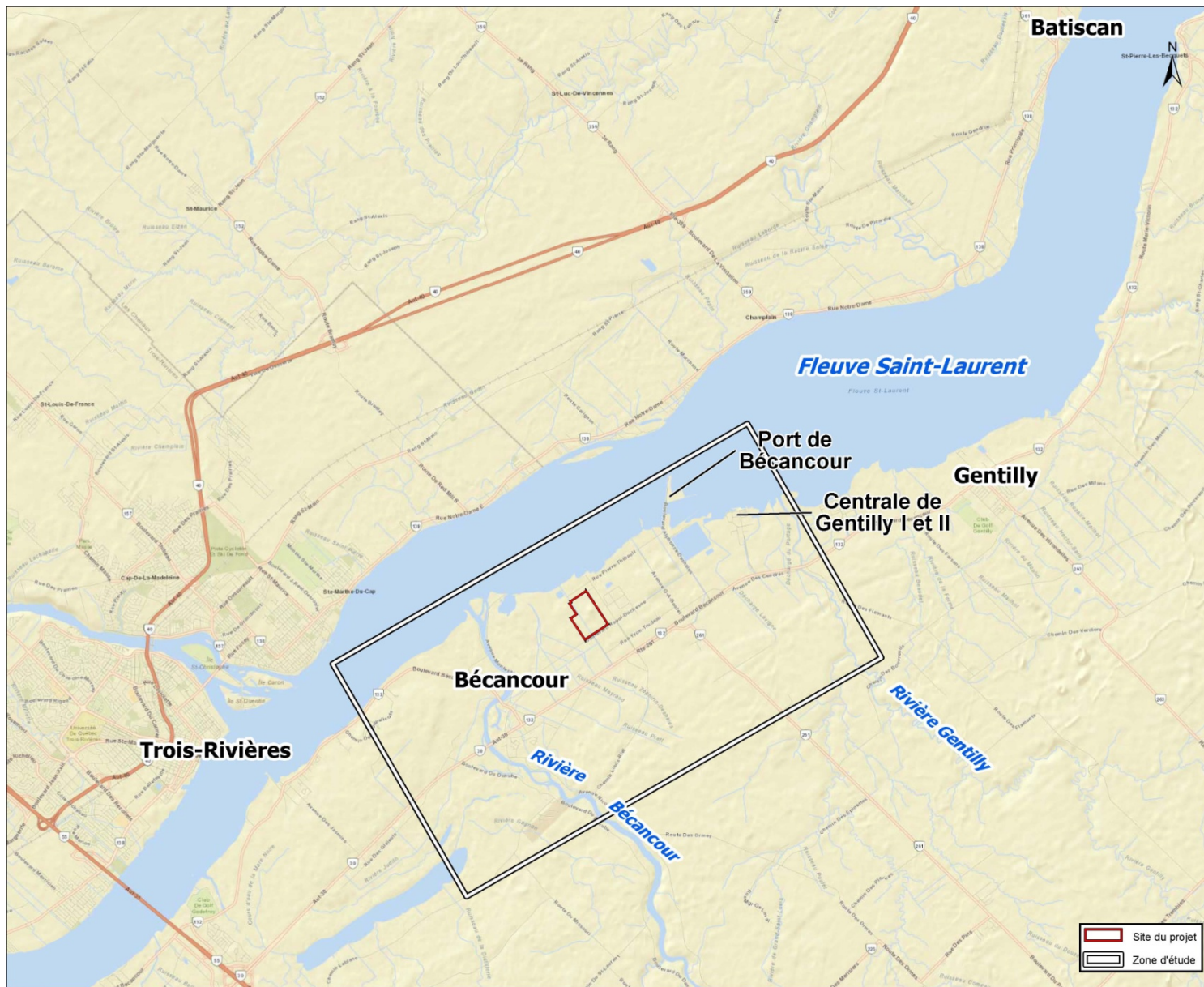


**Tableau 1 : Espèces de poissons observées dans le fleuve Saint-Laurent entre Trois-Rivières et Gentilly, 1976 à 2008**

<b>O. PETROMYZONNIDA</b>	<i>Notropis heterodon</i> , Menton noir	<b>O. PERCOPSIDA</b>
<b>F. Petromyzontidae</b>	<i>Notropis hudsonius</i> , Queue à tache noire	<b>F. Percopsidae</b>
<i>Petromyzon marinus</i> , Lamproie marine	<i>Notropis heterolepis</i> , Museau noir	<i>Percopsis omiscomaycus</i> , Omisco
<i>Ichthyomyzon unicuspis</i> , Lamproie argentée	<i>Margaricus margarita</i> , Mulet perlé	<b>O. CYPRINODONTIDA</b>
<b>O. ACIPENSERIDA</b>	<i>Pimephales notatus</i> , Ventre-pourri	<b>F. Cyprinodontidae</b>
<b>F. Acipenseridae</b>	<i>Pimephales promelas</i> , Tête-de-boule	<i>Fundulus diaphanus</i> , Fondule barré
<i>Acipenser fulvescens</i> , Esturgeon jaune	<i>Semotilus atromaculatus</i> , Mulet à cornes	<b>O. GADIDA</b>
<b>O. SEMIONOTIDA</b>	<i>Semotilus corporalis</i> , Ouitouche	<b>F. Gadidae</b>
<b>F. Lepisosteidae</b>	<b>F. Catostomidae</b>	<i>Lota lota</i> , Lotte
<i>Lepisosteus osseus</i> , Lépisosté osseux	<i>Carpiodes cyprinus</i> , Couette	<b>O. GASTEROSTEIDA</b>
<b>O. AMIIDA</b>	<i>Catostomus catostomus</i> , Meunier rouge	<b>F. Gasterosteidae</b>
<b>F. Amiidae</b>	<i>Catostomus commersoni</i> , Meunier noir	<i>Culaea inconstans</i> , Épinoche à cinq épines
<i>Amia calva</i> , Poisson-castor	<i>Moxostoma anisurum</i> , Chevalier blanc	<i>Apeltes quadracus</i> , Épinoche à quatre épines
<b>O. OSTEOGLOSSIDA</b>	<i>Moxostoma macrolepidotum</i> , Chevalier rouge	<i>Gasterosteus aculeatus</i> , Épinoche à trois épines
<b>F. Hiodontidae</b>	<i>Moxostoma carinatum</i> , Chevalier de rivière	<b>O. PERCIDA</b>
<i>Hiodon tergisus</i> , Laquaiche argentée	<b>O. SILURIDA</b>	<b>F. Percichthyidae</b>
<b>O. ANGUILLIDA</b>	<b>F. Ictaluridae</b>	<i>Morone americana</i> , Baret
<b>F. Anguillidae</b>	<i>Ictalurus nebulosus</i> , Barbotte brune	<i>Morone chrysops</i> , Bar blanc
<i>Anguilla rostrata</i> , Anguille d'Amérique	<i>Ictalurus punctatus</i> , Barbut de rivière	<b>F. Centrarchidae</b>
<b>O. CLUPEIDA</b>	<i>Noturus gyrinus</i> , Chat-fou brun	<i>Ambloplites rupestris</i> , Crapet de roche
<b>F. Clupeidae</b>	<b>O. SALMONIDA</b>	<i>Lepomis gibbosus</i> , Crapet-soleil
<i>Alosa pseudoharengus</i> , Gaspereau	<b>F. Esocidae</b>	<i>Micropterus dolomieu</i> , Achigan à petite bouche
<i>Alosa sapidissima</i> , Alose savoureuse	<i>Esox lucius</i> , Grand Brochet	<i>Micropterus salmoides</i> , Achigan à grande bouche
<i>Dorosoma cepedianum</i> , Alose à gésier	<i>Esox masquinongy</i> , Maskinongé	<i>Pomoxis nigromaculatus</i> , Marigane noire
<b>O. CYPRINIDA</b>	<b>F. Umbridae</b>	<b>F. Gobiidae</b>
<b>F. Cyprinidae</b>	<i>Umbra limi</i> , Umbre de vase	<i>Neogobius melanostomus</i> , Gobie à taches noires
<i>Cyprinus carpio</i> , Carpe	<b>F. Osmeridae</b>	<b>F. Percidae</b>
<i>Hybognathus nuchalis</i> , Méné d'argent	<i>Osmerus mordax</i> , Éperlan arc-en-ciel	<i>Etheostoma nigrum</i> , Raseux-de-terre noir
<i>Notemigonus crysoleucas</i> , Méné jaune	<b>F. Salmonidae</b>	<i>Etheostoma olmstedii</i> , Raseux-de-terre gris
<i>Notropis atherinoides</i> , Méné émeraude	<i>Coregonus clupeaformis</i> , Grand Corégone	<i>Perca flavescens</i> , Perchaude
<i>Notropis belfrenatus</i> , Mené d'herbe	<i>Salmo trutta</i> , Truite brune	<i>Percina copelandi</i> , Fouille-roche gris
<i>Notropis cornutus</i> , Méné à nageoires rouges	<b>O. ARATHERINIDA</b>	<i>Percina caprodes</i> , Fouille-roche zébré
<i>Notropis rubellus</i> , Tête rose	<b>F. Atherinidae</b>	<i>Stizostedion vitreum</i> , Doré jaune
<i>Notropis spilopterus</i> , Méné bleu	<i>Labidesthes sicculus</i> , Crayon d'argent	<i>Stizostedion canadense</i> , Doré noir
<i>Notropis volucellus</i> , Méné pâle		

**Sources :** Couture *et al*, 1976 ; Cherradi, 1987 ; Fournier *et al*, 1997 ; données de 2001 et de 2008 du RSI (MRN) ; Lamontagne *et al*, 1988 ; Genivar, 2008

Figure 1 Fleuve Saint-Laurent et localisation de la zone d'étude et du site du projet







**SNC • LAVALIN**

550, rue Sherbrooke Ouest  
Montréal Qc Canada H3A 1B9  
514-393-1000 - 514-392-4758