



SNC • LAVALIN

RÉSUMÉ FINAL

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 a red and green border.

IFFCO CANADA



ENVIRONNEMENT

Décembre 2012
RAPPORT FINAL
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

Décembre 2012
RÉSUMÉ FINAL
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 (LCÉE 2012)*, 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* (juillet 2012) ainsi qu'au *Guide de préparation d'une description de projet désigné en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (juillet 2012) mis à la disposition des promoteurs par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

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 :

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

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET PERSONNES-RESSOURCES.....	1
2 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET	2
2.1 OBJECTIF ET JUSTIFICATION DU PROJET	2
2.2 APPLICATION DU RÈGLEMENT DÉSIGNANT LES ACTIVITÉS CONCRÈTES	3
2.3 ÉLÉMENTS ET ACTIVITÉS.....	4
2.3.1 Ouvrages associés au projet.....	4
2.3.2 Capacité et procédés de production.....	5
2.3.3 Activités du projet.....	6
2.4 ÉMISSIONS, REJETS ET DÉCHETS	6
2.5 CALENDRIER	8
3 EMPLACEMENT DU PROJET	8
3.1 LOCALISATION.....	8
3.2 PROPRIÉTÉ ET UTILISATION DES TERRES	9
4 PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL.....	9
4.1 SOUTIEN FINANCIER	9
4.2 TERRITOIRE DOMANIAL	9
4.3 EXIGENCES LÉGISLATIVES OU RÉGLEMENTAIRES	9
5 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX.....	10
5.1 DESCRIPTION DU MILIEU	10
5.1.1 Milieu physique.....	10
5.1.2 Milieu biologique.....	11
5.1.3 Milieu humain	18
5.2 DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	18
6 ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION ET DE CONSULTATION AUPRÈS DES GROUPES AUTOCHTONES	19
6.1 APPROCHE DE CONSULTATION.....	19
6.2 PARTICIPANTS.....	20
6.3 ACTIVITÉS TRADITIONNELLES	20
6.4 ACTIVITÉS DE CONSULTATION À VENIR.....	20
7 CONSULTATION DU PUBLIC ET D'AUTRES PARTIES (AUTRES QUE LES CONSULTATIONS AUTOCHTONES).....	20
7.1 APPROCHE DE CONSULTATION.....	20
7.2 PARTICIPANTS.....	21
7.3 PRINCIPALES OBSERVATIONS ET PRÉOCCUPATIONS.....	21
8 RÉFÉRENCES.....	23

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1	Coordonnées du promoteur du projet..... 1
Tableau 2	Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur 1
Tableau 3	Émissions, rejets et déchets reliés au projet d'IFFCO Canada 7
Tableau 4	Calendrier préliminaire des étapes de réalisation du projet 8
Tableau 5	Liste des espèces floristiques à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans la zone d'étude 13
Tableau 6	Espèces nicheuses de sauvagine d'après l'inventaire en hélicoptère du SCF au Centre-du-Québec de 2004 à 2008..... 15
Tableau 7	Espèces de poissons pêchées dans les petits cours d'eau et fossés du Parc industriel et portuaire de Bécancour 16
Tableau 8	Espèces fauniques à statut présentes dans la zone d'étude 17
Tableau 9	Effets environnementaux du projet..... 18
Tableau 10	Enjeux identifiés lors des consultations exploratoires 21

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Cartes de la zone d'étude et du site du projet
----------	--

1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET PERSONNES-RESSOURCES

Le projet de IFFCO Canada, intitulé *Construction d'une usine de production d'engrais*, consiste en la construction et l'exploitation d'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, Québec.

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)*, Dubai, *Pacific Gateway Energy*, 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. 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.

Une entente de principe a aussi été conclue avec Investissement Québec et confirmée par le Décret 829-2012 (1^{er} août 2012) pour une participation financière au projet. 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. La Coop fédérée s'est engagée à distribuer 500 000 tonnes d'urée par l'entremise de son réseau qui couvre le Québec ainsi que le nord-est américain et canadien.

Les coordonnées du promoteur de projet et du consultant se trouvent aux tableaux 1 et 2.

Tableau 1 Coordonnées du promoteur du projet

Nom :	IFFCO Canada Entreprise Limitée
Adresse civique :	600, Boulevard de Maisonneuve Ouest, suite 2200 Montréal (Québec) Canada H3A 3J2
Responsable du projet :	Mr Birinder Singh
Téléphone :	+ 91 98 18 38 51 61
Courriel :	bsingh@iffcocan.com

Tableau 2 Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur

Nom :	SNC-Lavalin Environnement Division de SNC-Lavalin inc.
Adresse civique :	550, rue Sherbrooke Ouest, 1 ^{er} étage Montréal (Québec) Canada H3A 1B9
Responsable du projet :	Lina Lachapelle, Directeur de Projet
Téléphone :	(514) 393-8000, poste 5103
Télécopieur :	(514) 392-4785
Courriel :	lina.lachapelle@snclavalin.com

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 de la province du Québec. 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.

Selon les informations recueillies auprès de l'Agence canadienne des évaluations environnementales (ACÉE), aucune étude environnementale régionale en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) 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, d'une capacité moyenne annuelle de 1,3 millions de tonnes métriques (TM) par année 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 dans 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 et notamment l'Inde.

La production d'engrais commerciaux est primordiale afin d'assurer la sécurité alimentaire à travers le monde. L'accroissement de la population, jumelée à la disponibilité limitée de terres arables, exerce une pression sur les producteurs agricoles pour maximiser le rendement de leurs récoltes. L'utilisation d'engrais est un moyen reconnu pour améliorer le rendement des terres agricoles. Selon l'Institut canadien des engrais, 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 croissante de la production 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 multiple 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 de catalyseurs 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 permet la décomposition des oxydes d'azote (NO_x) en hydrogène et eau par réduction catalytique (SCR-Selective Catalytic Reduction). En raison des lois 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.

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 plus de posséder des infrastructures importantes pour la distribution de différents types d'énergie, le Canada est classé troisième producteur de gaz naturel au monde et est considéré comme un endroit stratégique pour l'implantation d'une usine d'urée. Le réseau de distribution de gaz naturel au Québec permet de s'approvisionner des marchés de l'Ouest canadien comme ceux de l'Est et du centre des États-Unis. De plus, le Québec possède l'avantage de détenir un réseau fiable de production et de distribution d'électricité.

De par sa localisation dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour, doté d'un port en eau profonde et de réseaux ferroviaire et routier bien développés, IFFCO Canada profitera d'un excellent réseau de transport, ce qui facilitera la distribution de sa production autant sur le marché local qu'international.

2.2 APPLICATION DU RÈGLEMENT DÉSIGNANT LES ACTIVITÉS CONCRÈTES

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE 2102)* et du *Règlement désignant les activités concrètes*, un projet de construction et d'exploitation d'une installation de fabrication de produits chimiques d'une capacité de production de 250 000 t/an ou plus (article 20, paragraphe d) pourrait être assujéti au processus d'évaluation environnementale.

En vertu de la nouvelle LCÉE 2012, un promoteur ne peut mettre en œuvre un « projet désigné », sauf si l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (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.

2.3 ÉLÉMENTS ET ACTIVITÉS

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 procédés, une pour l'ammoniac et une pour l'urée, dans le parc industriel de Bécancour.

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 conditionnement de l'eau brute;
- Unité de traitement des effluents générés par l'usine;
- Système de convoyeur (de 5,8 à 6,8 km de longueur) et installations pour le chargement en vrac de navires;
- Bâtiment pour les compresseurs d'air, les de gaz de synthèse, l'ammoniac, le CO₂ 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 sur la partie *est* du site du projet.

L'eau brute nécessaire pour le refroidissement, la chaudière et les procédés provient de la station de pompage de la Société du Parc Industriel et Portuaire de Bécancour (SPIPB). L'eau potable est fournie par le 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 standard par jour.

2.3.2 Capacité et procédés de production

Le projet consiste en à la fabrication de 2 200 TM par jour d'ammoniac et à 3 850 TM par jour d'urée granulaire. Toute la production de l'unité d'ammoniac est consommée lors de la production d'urée. La capacité moyenne annuelle variera entre 1,1 et 1,3 million de tonnes d'urée granulaire et pourra produire jusqu'à 635 000 tonnes par année d'urée liquide (DEF).

La production d'urée est réalisée grâce à des technologies connues et éprouvées ; l'urée est fabriquée commercialement depuis une centaine d'années. Le processus implique la réaction entre l'hydrogène et l'azote, à des températures et pressions élevées et catalyseurs. La production de l'urée granulaire passe par deux étapes :

La production d'ammoniac anhydre

Le méthane, principal constituant du gaz naturel, est converti en hydrogène en réagissant avec de la vapeur à haute température dans un reformeur. Le monoxyde de carbone produit lors de la transformation du gaz naturel est mélangé avec de l'eau pour former du dioxyde de carbone qui sera entièrement consommé dans l'unité de production d'urée. L'hydrogène ainsi formé est ensuite mélangé à de l'azote (présent dans l'air) pour produire de l'ammoniac. Les gaz sont ensuite refroidis et l'ammoniac se transforme à l'état liquide.

Production d'urée

L'ammoniac liquide réagit avec le dioxyde de carbone à température et pression élevées pour former de l'urée. Les impuretés sont ensuite retirées du mélange dans une tour de distillation et sont retournées dans le processus de production. Les principales impuretés sont de l'eau et des réactifs non-consommés (ammoniac et dioxyde de carbone). La solution d'urée et un agent anti-agglutination sont alimentés 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 final, 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. Il est prévu d'aménager environ les 2/3 du terrain dans sa partie *est*. La végétation de la partie *ouest* sera conservée ainsi que les deux branches du ruisseau Mayrand. Le ruisseau Zéphirin-Deshaies devra être détourné. Le site sera déboisé et 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 nivellement, les excavations de masse seront réalisées pour les bâtiments et unités de procédés et les fondations seront coulées. Se succéderont les étapes d'installation mécanique des équipements et de la tuyauterie, les travaux électrique et d'instrumentation ainsi que l'érection des bâtiments.

Selon le tracé retenu pour le convoyeur, entre 400 à 500 supports devront être construits sur pieux (surface d'empiètement d'environ 12,5 m² par support).

Des travaux de raccordement aux infrastructures 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 d'exploitation

Une fois la phase d'acceptation des équipements complétée, les équipements de production sont 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.

2.3.3.3 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 de plus de 35 à 40 années.

2.4 ÉMISSIONS, REJETS ET DÉCHETS

Les émissions, rejets et déchets générés lors de la construction et exploitation de l'usine sont présentées au tableau 3.

Tableau 3 Émissions, rejets et déchets reliés au projet d'IFFCO Canada

TYPES D'ÉMISSION OU DE REJET	DESCRIPTION
Émissions atmosphériques	<p>Durant la construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> Émissions de combustion provenant des moteurs des machineries utilisées pour les travaux. <p>Durant l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> NOx et CO₂ généré par la combustion de gaz naturel nécessaire à la production de vapeur et à la production d'ammoniac. Le CO₂ généré lors de la production d'ammoniac est entièrement consommé à l'unité d'urée. Émissions de particules d'urée et d'ammoniac générées lors de la granulation et émissions de particules d'urée lors de la manutention. Épurateur à voie humide pour réduire les émissions d'ammoniac et dépoussiéreurs pour capter les émissions d'urée. Torchère pour brûler les gaz résiduels pouvant être émis lors de conditions anormales d'opération. Utilisation de brûleurs à faibles émissions de NOx. Les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) de l'usine feront en sorte qu'IFFCO Canada se retrouvera dans la catégorie des grands émetteurs de GES. Celles-ci devraient représenter moins de 1 % des émissions totales de la province du Québec et moins de 0,3 % des émissions totales canadiennes.
Risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> Étude de risques technologiques pour évaluer les scénarios d'accidents potentiels pouvant résulter de la production et utilisation d'hydrogène et d'ammoniac et de toute autre matière dangereuse présente sur le site. Deux réservoirs d'ammoniac plutôt qu'un seul afin de réduire les conséquences d'un rejet accidentel et de réaliser des inspections régulières des réservoirs d'ammoniac. Mesures de contrôle opérationnel strictes. Élaboration d'un plan de mesures d'urgence s'arrimant à celui des autorités responsables et tenant compte des conséquences des scénarios d'accidents.
Effluents liquides	<p>Durant la construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagement d'un bassin de sédimentation pour réduire l'apport en matières en suspension dans les cours d'eau lors des activités de préparation de site. <p>Durant l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> Récupération et traitement des effluents de procédés (principalement les condensats) pour réutilisation comme eau d'appoint à l'unité de déminéralisation. Les seuls effluents proviendront de la purge des tours de refroidissement, du rinçage de l'unité de déminéralisation et des eaux de ruissellement. Bassin de neutralisation et de rétention avant rejet au fleuve St-Laurent via l'émissaire existant du SPIPB. 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 aigue. Il respectera les objectifs environnementaux de rejet définis en fonction de la préservation et de la protection de la qualité de vie du milieu aquatique
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> La production d'urée ne génèrera pas de déchet de production en continu. Catalyseurs usés retournés chez le fournisseur pour être régénérés, soit recyclés ou éliminés via des entreprises dûment autorisées. La durée de vie des catalyseurs est d'environ 5 ans. Les activités d'entretien généreront certaines matières résiduelles dangereuses, telle les huiles usées, les filtres usées, les batteries, les chiffons souillés, etc. Matières résiduelles seront mises en barils puis transportées hors du site par une firme autorisée et seront gérées selon la réglementation en vigueur.

2.5 CALENDRIER

Le tableau 4 présente les principales étapes de réalisation du projet.

Tableau 4 Calendrier préliminaire des étapes de réalisation du projet

PÉRIODE	ACTIVITÉS
Septembre 2012	Dépôt de l'avis de projet au MDDEFP
Été/Automne/Hiver 2012	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
Hiver 2013	Dépôt de l'étude d'impact aux autorités responsables
Printemps/Été/Automne 2013	Préparation et dépôt de la documentation complémentaire (addenda) Analyse environnementale de l'étude d'impact Consultations publique – BAPE si requis Ingénierie détaillée Activités d'approvisionnement
Printemps 2014	Début de la construction de l'usine
Printemps 2017	Mise en service et début de la production commerciale Entretien, contrôle et suivi
2052 à 2057	Fin des opérations suivie du démantèlement (si jugée non rentable)

3 EMBLACEMENT DU PROJET

3.1 LOCALISATION

L'usine sera construite sur les lots n° 3 et n° 4 du Parc industriel et portuaire de Bécancour, dont le point central correspond aux coordonnées 72°24'44" ouest et 46°21'34" nord.

Le Parc industriel et portuaire de Bécancour a été créé par le gouvernement du Québec et est administré par la SPIPB. En plus des avantages associés à l'approvisionnement en gaz naturel, le parc industriel est doté d'un port de mer en eau profonde et de réseaux ferroviaire et routier bien développés. IFFCO Canada pourra profiter d'un excellent réseau de transport, ce qui facilitera l'approvisionnement en biens et services ainsi que la distribution de sa production autant sur le marché local qu'international.

En tout, le site du projet couvre environ 120 hectares. Il est bordé par le Boulevard Raoul Duchesne et la route 132 au *nord* et au *sud*, respectivement. Le site du projet est identifié à l'annexe A. Les bâtiments et les équipements seront concentrés dans la partie *est* du site, ce qui implique un développement ciblé d'une partie du site. Une voie ferrée borde le site à l'ouest et le traverse d'*est* en *ouest*.

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. Deux tracés sont à l'étude pour le convoyeur d'urée. Ils sont identifiés sur les cartes 1 et 2 à l'annexe A.

La résidence la plus proche se trouve à environ 350 m des limites du site du projet, à l'intérieur des limites de la SPIPB. Celle-ci devrait se trouver à plus de 1 400 m des réservoirs

d'ammoniac, là où se concentreront les infrastructures industrielles du projet. La réserve autochtone de Wôlinak se trouve à environ 2,4 km du site du projet (voir Carte 2, Annexe A).

3.2 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 n'a jamais été développé par le passé. Il évite tout empiètement sur des terres agricoles (ou autres). Le site est desservi par les principales infrastructures industrielles (gaz naturel, eau, électricité, chemin de fer, route, etc.).

Lots n° 3 et n° 4

Ces lots appartiennent à la SPIPB. IFFCO Canada possède une option d'achat sur le terrain, valide pour une période de 24 mois, avec un droit de prolongation d'une période de six mois.

Servitudes pour le convoyeur

Des droits de passage pour le convoyeur doivent être négociés avec la SPIPB. Selon le tracé retenu, il est possible que l'obtention de droits de passage soit nécessaire auprès d'autres utilisateurs du Parc.

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.

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 physique, biologique et socio-économique du milieu sur le site même de l'usine et dans une zone d'étude incluant l'ensemble des composantes environnementales 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 des visites terrains réalisées. Elle sera bonifiée à partir des informations recueillies lors des consultations et des recherches complémentaires effectuées dans le cadre de l'étude environnementale.

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 des polluants sont dans l'ensemble demeurées relativement stables et se situent en dessous des normes d'air ambiant prescrites par le Règlement sur la qualité de l'atmosphère. Toutefois, les concentrations sur 24 heures de PM₁₀ (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 n'exercent que 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. La Ville de Bécancour se trouve à une altitude d'environ 18 m. En général, les terres de la vallée sont en pente légère vers le fleuve. Le roc affleure au nord, près du fleuve Saint-Laurent, notamment dans le parc industriel.

Géologie et géomorphologie

Les principales unités géomorphologiques dans le 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 qu'on pénètre dans la zone estuaire.

Hydrographie

Le Parc industriel et portuaire de Bécancour est situé sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Le réseau hydrographique de la zone d'étude se draine vers le fleuve Saint-Laurent. Ce réseau est composé principalement de la rivière Bécancour, à environ 2,3 km à l'ouest du site, et de la rivière Gentilly, à environ 5 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. Deux ruisseaux de drainage, deux branches du ruisseau Mayrand et le ruisseau Zéphirin-Deshaies, traversent le site du projet. Ces ruisseaux, clairement illustrés à la carte 3 de l'annexe A, ont été canalisés et sont régulièrement entretenus par la SPIPB. Le ruisseau Zéphirin-Deshaies devra être détourné et contourner le site afin de permettre la construction des infrastructures de l'usine.

Zone inondable

Les parties basses du parc industriel peuvent être inondées périodiquement, en période de crues printanières. Les zones inondables sont associées aux rives des principaux cours d'eau et sont donc situées en bordure du Saint-Laurent et dans la partie inférieure de la rivière Bécancour. Les deux options de tracé du convoyeur traversent certaines zones comprises dans la plaine inondable 0-2 et 0-20 ans. La hauteur du convoyeur sera telle que seuls les piliers pourraient se retrouver en zone inondable.

5.1.2 Milieu biologique

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.

Le site du projet est composé de milieux terrestres et d'une mosaïque de milieux humides, le sol allant d'imparfaitement à mal drainé sur l'ensemble du site.

Les milieux terrestres sur le site à l'étude sont couverts par des îlots forestiers et des friches arbustives et herbacées. La strate arborescente de la majorité des portions forestières est co-dominée par le frêne rouge et le peuplier faux-tremble. On y retrouve aussi des peuplements purs de peuplier à feuilles deltoïdes et des peuplements dominés par le frêne d'Amérique. La friche arbustive et herbacée est composée d'un mélange typique d'herbes agricoles, de légumes et d'une variété d'espèces colonisatrices, généralement associées à des terres agricoles abandonnées.

Les milieux humides présents sur le site, identifiés sur la carte 3 (annexe A), couvrent 31,4 ha au total. Ceux-ci forment une mosaïque de marécages arborés, de marécages arbustifs et de marais, entrecoupé d'îlots plus secs, clairement modelée par la présence d'anciens fossés agricoles non entretenus. Dans les marécages arborés, les peupliers faux-trembles sont co-dominants avec les frênes rouges et les érables rouges. Les marécages arbustifs sont quant à eux dominés par des aulnes rugueux et des saules, avec quelques jeunes frênes rouges et noirs ainsi que de la spirée à larges feuilles. Dans les marais, quelques saules et aulnes poussaient en bordure mais seule la strate herbacée était présente. La salicaire pourpre est dominante sur certaines portions en compagnie de l'aster à ombelles. La quenouille à large feuilles, le phalaris roseau et la phragmite ont été vus dans les parties les plus humides.

Aucune espèce floristique à statut particulier n'a été inventoriée sur le site du projet, mise à part la matteucie fougère-à-l'autruche, une espèce classée vulnérable à la récolte par le MDDEP en 2005. Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres études répertorient six espèces à statut dans la zone d'étude. Celles-ci sont présentées au tableau 5. Ces espèces sont typiques de milieux humides et se retrouvent toutes dans les plaines inondables de la rivière Bécancour et du fleuve Saint-Laurent. Les milieux humides et terrestres présents sur le site du projet sont de faible valeur écologique et sont peu susceptibles d'abriter des espèces floristiques à statut particulier.

Tableau 5 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	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Vulnérable à la récolte		Site du projet : ✓ Individus observés sur le site du projet. Localisation disponible sur demande en raison de la vulnérabilité de cette plante à la récolte.
Élyme des rivages ¹	<i>Elymus riparius</i>	ESDVM		1 mention : ✓ Parc industriel, Bécancour. À l'est du site occupé autrefois par Norsk Hydro et du boulevard Arthur Sicard. Population diffuse d'environ 20 à 30 individus
Rubanier branchu ¹	<i>Sparganium androcladum</i>	ESDVM	candidate priorité 3	1 mention : ✓ Ville de Bécancour, rive droite de la rivière Bécancour. Marais en bordure d'un étang. Une centaine d'individus.
Renoncule à éventail ¹	<i>Ranunculus flabellaris</i>	ESDVM		1 mention : ✓ 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 ¹	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	ESDVM		1 mention : ✓ Bécancour, embouchure de la rivière Bécancour. Pointe du Chemin de l'Anse dans un milieu humide sablonneux.
Zizanie à fleurs blanches ¹	<i>Zizania aquatica</i> var. <i>aquatica</i>	ESDVM		1 mention : ✓ MRC Bécancour, embouchure de la rivière Bécancour, Île Lamy sud, sur la pointe au bout du Chemin de l'Anse.
Lindernie estuarienne ²	<i>Lindernia dubia</i> var. <i>Inundata</i>	ESDVM		1 mention : ✓ 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 : ¹CDPNQ, 2012

² *Génivar*, 2008

5.1.2.2 Faune

5.1.2.3 Faune terrestre

La grande faune dans la zone d'étude est représentée par le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir. Une aire de confinement du cerf de Virginie est présente au sud de la zone d'étude, correspondant au seul habitat faunique terrestre, tel que défini par le *Règlement sur les habitats fauniques*, de la zone étudiée (voir Carte 2, Annexe A).

Parmi la petite faune, le rat musqué représente l'espèce la plus abondante et la plus recherchée par les trappeurs. Les autres espèces les plus fréquemment capturées sont le raton laveur, le castor, le renard roux, le coyote et le pékan. Les belettes, le vison, la moufette, l'écureuil, la loutre, la martre d'Amérique 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 de petite faune piégées, il est possible de rencontrer dans la région quelques micromammifères comme les campagnols à dos roux de Gapper et des champs, la souris sylvestre, la souris sauteuse des champs et la musaraigne cendrée (Maisonneuve *et al*, 1996).

Lors de l'inventaire du site effectué les 22 août, 5 septembre et 19 septembre 2012, des traces de cerf de virginie et d'orignal ont été observées sur le site. Finalement, des fèces de renard ont également été relevées. Ces observations témoignent de l'utilisation actuelle du site par ces espèces.

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 considéré correspondant à deux carrés de 100 km², 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.

Les milieux humides de la zone d'étude constituent des habitats propices à l'alimentation et au repos de la sauvagine lors des migrations printanière et automnale. De plus, les prairies humides et les marécages constituent d'excellents habitats pour la nidification. Par contre, le potentiel pour la reproduction demeure limité en raison d'un manque de couverture qui nuit à la nidification et à la couvaison. Les champs agricoles ayant progressivement évolué vers la friche depuis l'établissement du parc industriel, les sites propices à la nidification de la sauvagine sont moins importants. 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 et 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 6).

Tableau 6 Espèces nicheuses de sauvagine d'après l'inventaire en hélicoptère du SCF au Centre-du-Québec de 2004 à 2008.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN
Canards barboteurs	
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>
Canards plongeurs	
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

Faune aquatique

La communauté ichthyenne rencontrée dans la portion du fleuve Saint-Laurent entre Trois-Rivières et Gentilly regroupe 64 espèces. La plupart de ces espèces sont relativement communes dans la partie Sud-Ouest du Québec.

Selon une étude réalisée en 2001, par le MRNF dans le cadre des activités du Réseau de Suivi Ichtyologique (RSI), les espèces de poissons les plus abondantes dans le tronçon du fleuve situé entre Bécancour et Batiscan sont la perchaude, le chevalier rouge, le doré jaune, le doré noir, l'esturgeon jaune et le meunier noir (MRN, 2008). Alternativement, les espèces de rivage (capturés à la seine) les plus abondantes est le fondule barré, la perchaude, le ventre-pourri et le raseux-de-terre gris.

Plus récemment, soit en 2008, des pêches de rivage (à la seine) 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 ont été dominées par la perchaude, le fondule barré, le queue à tache noire, le gaspareau, le mené jaune, le ventre-pourri, le raseux-de-terre gris, le gobie à taches noires, le crapet-soleil et la ouitouche (Pascale Dombrowski, MRN, Communication personnelle, 2012).

La plaine d'inondation, ainsi que les petits cours d'eaux (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.

En effet, il a été démontré que cet habitat constitue des sites de fraie potentiels notamment pour le barbeau de rivière, le queue à tache noire, la perchaude, le grand brochet (*Esox lucius*), la carpe, les chevaliers, l'éperlan arc-en-ciel et le Grand corégone (Armellin et Mousseau, 1998) (voir Carte 2, Annexe A). Deuxièmement, des frayères confirmées de meunier noir, meunier rouge, chevalier blanc, chevalier rouge, chevalier de rivière, doré jaune, achigan à petite bouche et barbeau de rivière sont aussi présentes dans la rivière Bécancour (Alliance Environnement, 2005; Armellin et Mousseau, 1998). Troisièmement, des sites de fraie pour plusieurs espèces de poissons (meunier sp., grand corégone, carpe, cyprins sp, dorés sp., grand brochet, dards sp., fondule barré, barbeau de rivière, perchaude) ont également été recensées dans le secteur de la centrale nucléaire de Gentilly (Alliance Environnement, 2007).

Finalement, 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), démontrent qu'au moins 25 espèces de poissons fréquentent les petits cours d'eaux et fossés du parc industriel. Quinze espèces ont spécifiquement été pêchées dans les cours d'eau et fossés du site du projet (tableau 7). Ces cours d'eau et fossés sur le site du projet sont clairement illustrés sur la carte 3 (Annexe A).

Tableau 7 Espèces de poissons pêchées dans les petits cours d'eau et fossés du Parc industriel et portuaire de Bécancour

Nom commun	Nom scientifique	Site du projet					Autres cours d'eau ou fossé du parc industriel
		Fossé Avenue Georges E-Ling	Ruisseau Zéphirin-Deshaies	Ruisseau Mayrand (branche est)	Ruisseau Mayrand (branche ouest)	Fossé sud du chemin de fer	
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>				x		x
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	x		x	x		x
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>	x	x	x	x	x	x
Carpe allemande	<i>Cyprinus carpio</i>	x	x				x
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>		x		x		x
Fondule barré	<i>Fondulus diphanus</i>	x	x		x	x	x
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	x					x
Méné jaune, Chatte de l'est	<i>Notemigonus crysoleucas</i>				x		
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>				x	x	x
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	x			x		x
Ventre rouge du nord	<i>Phoxinus eos</i>	x	x	x	x		x
Ventre citron	<i>Phoxinus neogalus</i>		x		x		
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>	x	x	x	x	x	
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	x	x	x	x	x	x
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>	x	x	x	x	x	x
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus (Notropis cornutus)</i>						x
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>						x
Ventre-pourri	<i>Pimephales notatus</i>						x
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>						x

Nom commun	Nom scientifique	Site du projet					Autres cours d'eau ou fossé du parc industriel
		Fossé Avenue Georges E-Ling	Ruisseau Zéphirin-Deshaies	Ruisseau Mayrand (branche est)	Ruisseau Mayrand (branche ouest)	Fossé sud du chemin de fer	
Crapet arlequin	<i>Lepomis macrochirus</i>						x
Épinoche à neuf épines	<i>Pungitius pungitius</i>						x
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>						x
Crapet sp	<i>Lepomis sp.</i>						x
Lotte	<i>Lota lota</i>						x
Méné laiton	<i>Hybognathus hankinsoni</i>						x

Source : MRN, 2012

Espèces fauniques à statut

Aucune espèce faunique en péril n'a été observée sur le site du projet d'usine d'engrais. Toutefois, neuf espèces d'oiseaux 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 8) sont répertoriées dans la zone d'étude. Tous les poissons à statut ont été capturés dans le fleuve Saint-Laurent, mis à part le mené laiton, qui a été pêché dans un petit cours d'eau du parc industriel.

Tableau 8 Espèces fauniques à statut présentes dans la zone d'étude

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	STATUT FÉDÉRAL	STATUT PROVINCIAL
Oiseaux nicheurs			
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
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	-	Candidate à une évaluation
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
Poissons			
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 (2)	ESDMV

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

5.1.2.4 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.

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). Par ailleurs, différentes zones de potentiel archéologique préhistorique et historique ont été répertoriés sur le site d'implantation de l'usine et le long des deux options de tracé du convoyeur. IFFCO Canada s'engage à suivre les recommandations formulées dans l'étude de potentiel archéologique d'Arkéos (2012), i.e. de réaliser des inventaires archéologiques dans les secteurs développés avant d'entamer des travaux.

Premières Nations

La réserve amérindienne Abénakis de Wôlinak, d'une superficie de 1,5 km², 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 2,4 km à vol d'oiseau au sud-ouest du site projeté pour l'usine d'urée d'IFFCO Canada. Une portion du chemin de fer du Canadien National qui sera utilisé dans le cadre du projet traverse une partie du territoire de cette réserve.

5.2 DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

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 résumés dans le tableau 9.

Tableau 9 Effets environnementaux du projet

Composantes environnementales	Impacts anticipés
Effets sur les poissons et leur habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Perte et perturbation occasionnées par le détournement et le réaménagement d'un cours d'eau sur le site du projet (ruisseau Zéphirin-Deshaies); • Perte et perturbation des habitats liées à la mise en place de piliers pour le convoyeur en plaine d'inondation (empreinte totale dans l'habitat d'approximativement 1 400 m² (option 2) et 2 330 m² (option 1); • Dégradation temporaire des habitats causée par la mise en suspension de particules fines dans les cours d'eau lors des travaux de construction; • L'effluent du projet se fera via un émissaire existant et respectera les objectifs environnementaux de rejet définis en fonction de la préservation et de la protection de la qualité de vie du milieu aquatique.
Effets sur les espèces aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cinq espèces aquatiques en péril répertoriées dans la zone d'étude : bar rayé (population du Saint-Laurent), du chevalier de rivière, du dard de sable, du mené d'herbe et du fouille roche gris; • Toutes capturées dans le fleuve Saint-Laurent, outre le dard de sable, qui a été identifié dans les rivières Bécancour et Gentilly; • Perte et la perturbation potentielles des habitats liées à la mise en place de piliers pour le convoyeur en plaine d'inondation;

Composantes environnementales	Impacts anticipés
	<ul style="list-style-type: none"> Le potentiel d'utilisation de ces milieux par les espèces aquatiques en péril sera évalué lors de l'étude d'impact; 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.
Effets sur les oiseaux migrateurs	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement de l'avifaune durant les travaux de construction; Perte d'habitat par le déboisement, qui sera limité à l'est du site; Aucun site de nidification répertorié sur le site du projet lors de l'inventaire terrain, ou dans les données existantes.
Effets sur le territoire domanial et hors Québec	<ul style="list-style-type: none"> 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; 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.
Effets sur les autochtones	<ul style="list-style-type: none"> Réserve autochtone de Wôlinak située à 2,4 km du site du projet. Aucun impact anticipé lié aux émissions sonores ou atmosphériques de l'usine de production d'engrais 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 des Abénakis d'Odanak et de Wôlinak. Aucun impact anticipé sur les activités autochtones car la chasse et la pêche sont interdites sur les terrains du PIPB au nord de l'autoroute 30, lieu d'implantation du projet;. Impact du projet sur le trafic ferroviaire dans la réserve sera évalué lors de l'étude d'impact. Impacts positifs liés à la création d'emploi et les activités économiques engendrées par la construction et l'opération de l'usine Les zones de potentiel archéologique préhistorique et historique identifiées sur le site d'implantation de l'usine et le long des deux options de 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 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, et ce pour assurer la confidentialité des propos tenus mais aussi pour assurer le bon déroulement des activités de consultation en cours de réalisation.

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.

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. 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.

La démarche de consultation adoptée pour le projet se divise en deux grandes phases, soit des consultations exploratoires pour identifier les principaux enjeux perçus par les parties prenantes suivies d'activités ciblées d'information, de consultation et d'information publique. À ce jour, la phase de consultations exploratoires est terminée.

Des consultations pourraient aussi être organisées par le Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE), une fois l'étude d'impact déposée auprès des autorités provinciales compétentes et rendue publique.

7.2 PARTICIPANTS

Les phases de consultation permettent de rencontrer les diverses parties prenantes concernées par le projet, pour la plupart 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;
- Industriel : 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.

Des représentants de la MRC, 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 jusqu'à maintenant, lors des consultations exploratoires, sont présentés ci-dessous. 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 10 Enjeux identifiés lors des consultations exploratoires

THEME	DESCRIPTION
Enjeux économiques	
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

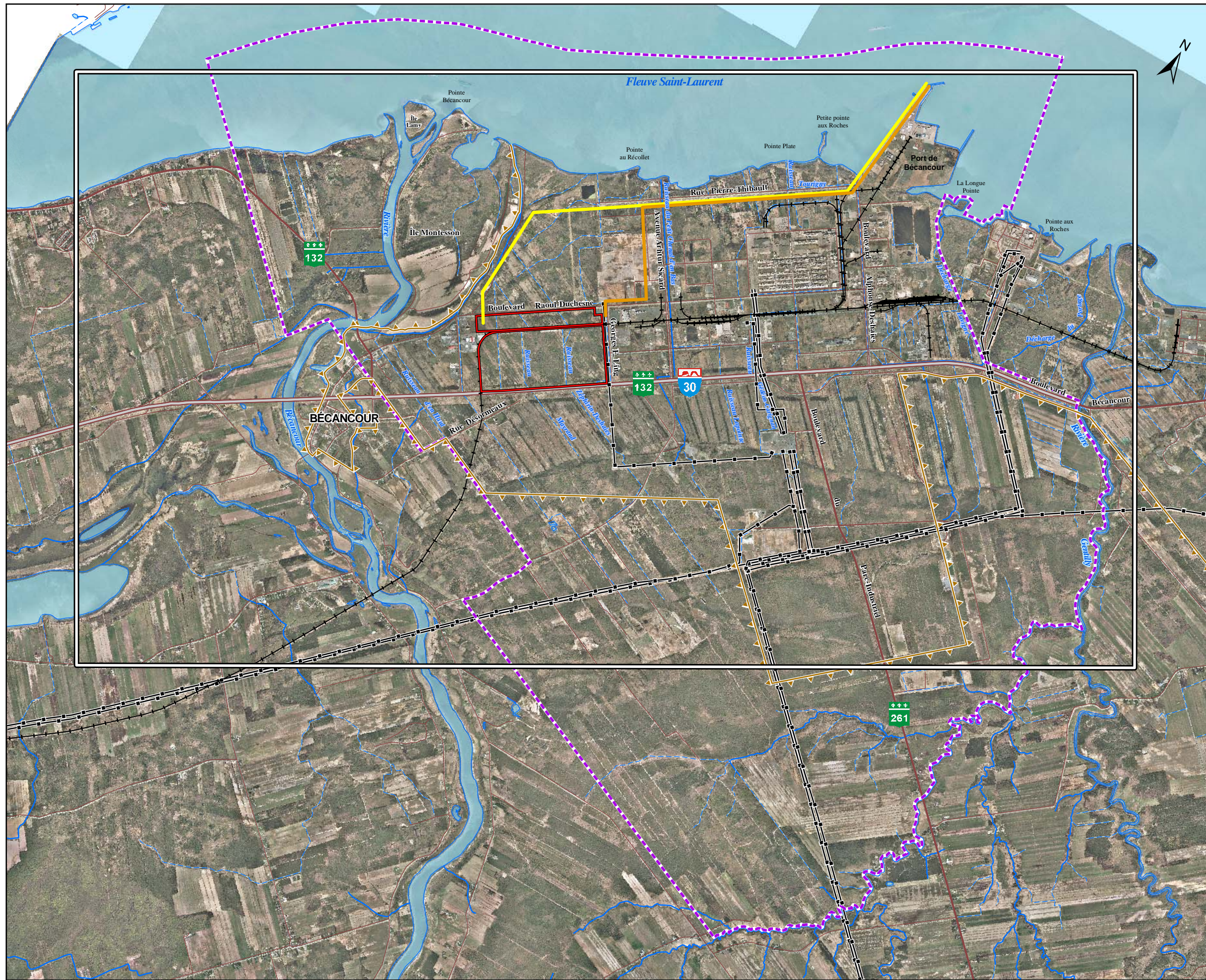
THEME	DESCRIPTION
	Unilinguisme de la main d'œuvre locale face à l'arrivée d'investisseurs étrangers Perte de la main d'œuvre de secteurs traditionnels au profit d'industries plus compétitives
Partenaires	Compétitivité accrue des partenaires locaux du projet
Agriculture	Renforcement de l'approvisionnement local, mais aussi provincial et national, d'urée Diminution des coûts de production des utilisateurs d'urée
Enjeux sociopolitiques	
Soutien du milieu d'accueil	Projet bien perçu et ouverture face à l'implantation de projet 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 et de la santé des riverains à 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 gouvernement québécois au projet sur le long terme
Premières Nations	Recrutement d'une main d'œuvre et d'entrepreneurs autochtones
Enjeux environnementaux	
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 du bilan Québécois 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)

8 RÉFÉRENCES

- 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.
- 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 DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (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.
- 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'original 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 (MNR), 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
- PLAN SAINT-LAURENT, 2008. La réintroduction du bar rayé dans le Saint-Laurent. Plan Saint-Laurent, Gouvernement du Québec et Gouvernement du Canada.
- REGROUPEMENT QUEBEC OISEAUX (RQO), 2012. Rapport de l'Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ). Liste des espèces du secteur de Bécancour.
- SOCIETE DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUEBEC (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

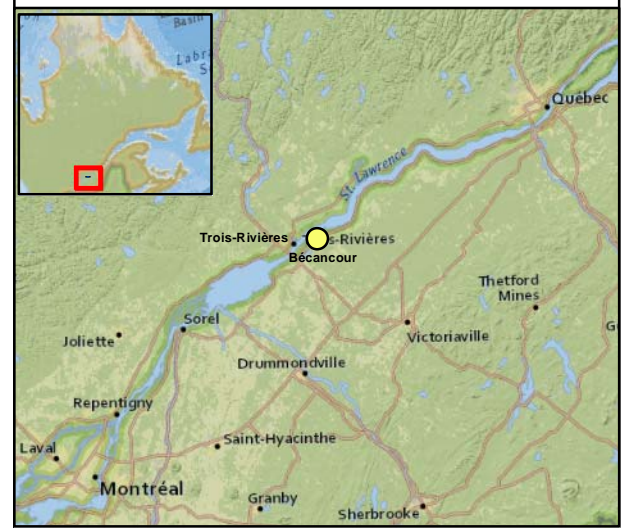


PROJET

- Zone d'étude
- Site du projet
- Convoyeur option 1
- Convoyeur option 2

INFRASTRUCTURES ET LIMITES

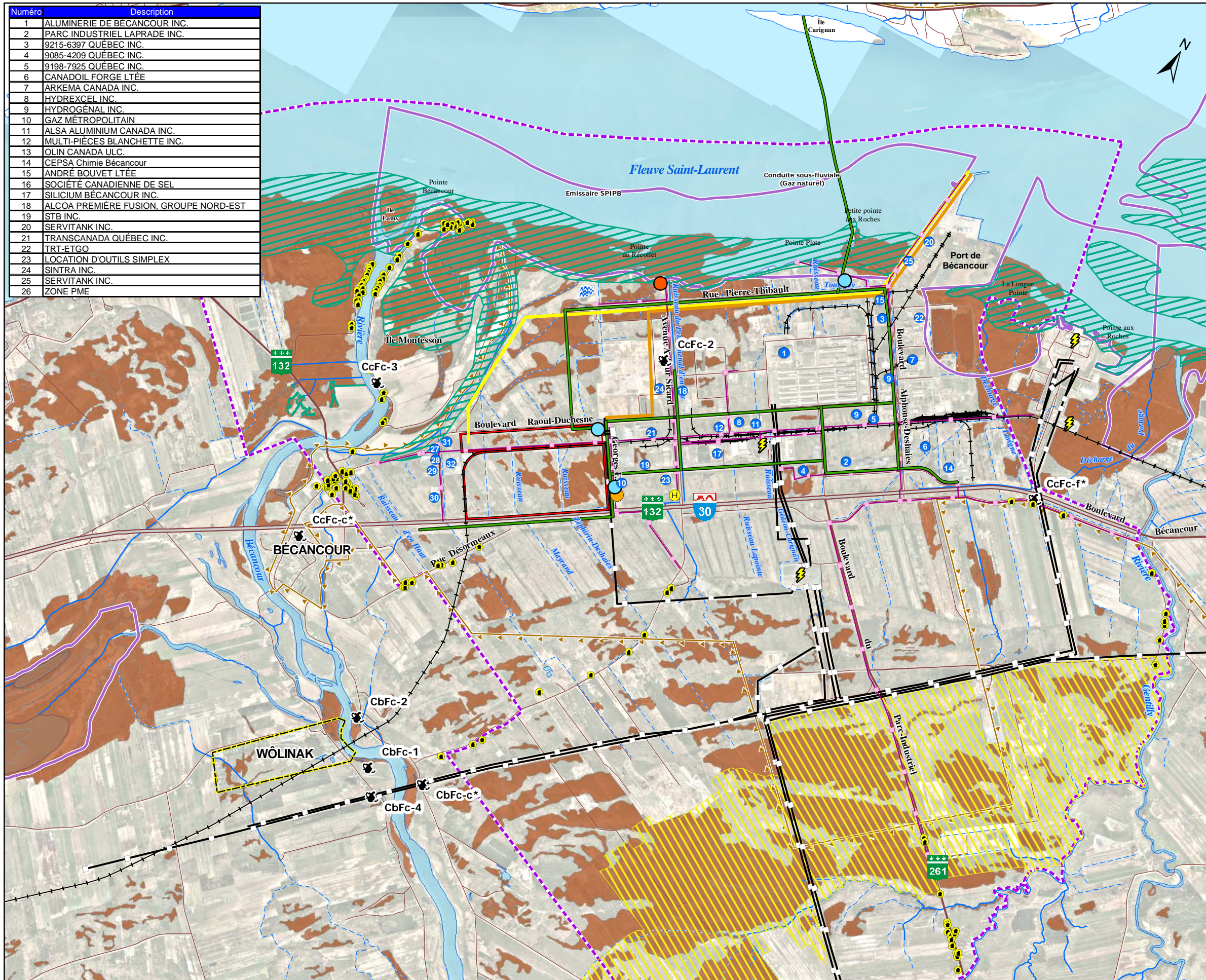
- Autoroute
- Route nationale
- Route secondaire et chemin
- Voie ferrée
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Parc industriel et portuaire de Bécancour
- Territoire agricole protégé



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

Titre				
Zone d'étude et site de l'usine de production d'engrais				
Projet				
PROJET DE PRODUCTION D'ENGRAIS				
Directeur projet	Dessiné par	Vérifié par		
L. Lachapelle	H. Dubois	M. Brennan Jacot		
Client		Consultant		
IFFCO Canada		SNC-LAVALIN Environnement		
Échelle		Numéro de projet	Nom du fichier	
0 500 1 000 m		611020	Figure4-01_AireEtude.mxd	
No.	Date	Description	Dessiné	Vérifié
01	09/08/2012	Préliminaire	H. D.	M. B. J.

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
- Convoyeur option 1
- Convoyeur option 2

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

MILIEU HUMAIN

- Résidence dans le parc industriel
- Site archéologique

MILIEU BIOLOGIQUE

Habitats fauniques

- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Aire de conservation des oiseaux aquatiques
- Frayère Potentielle
- Milieux humides

Titre
Zone d'étude du projet

Projet
PROJET DE PRODUCTION D'ENGRAIS

Directeur projet L. Lachapelle	Dessiné par H. Dubois	Vérifié par M. Brennan Jacot
--	---------------------------------	--

Client IFFCO Canada Ltée	Consultant SNC-LAVALIN Environnement
------------------------------------	--

Échelle 0 300 600 900 m	Numéro de projet 611020	Nom du fichier AnnexeA_Carte02_Zone_Etude.mxd
----------------------------	-----------------------------------	--

01	06/11/2012	Préliminaire	H. D.	M. B. J.
No.	Date	Description	Dessiné	Vérifié



PROJET

Site du projet

MILIEU BIOLOGIQUE

Mosaïque de milieux humides

Numéro	Aire (ha)
1	17,89
2	9,00
6	0,46
5	1,17
4	1,27
3	1,40
7	0,18
8	0,03

INFRASTRUCTURES ET LIMITES

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

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

Titre
Milieux humides sur le site

Projet
PROJET DE PRODUCTION D'ENGRAIS

Directeur projet L. Lachapelle	Dessiné par H. Dubois	Vérifié par M. Brennan-Jacot
--	---------------------------------	--

Client IFFCO Canada	Consultant SNC-LAVALIN Environnement
-------------------------------	--

Échelle 0 100 200 m	Numéro de projet 611020	Nom du fichier Figure4-04_Milieux Humides.mxd
------------------------	-----------------------------------	--

No.	Date	Description	Dessiné	Vérifié
02	07/11/2012	Préliminaire	H. D.	M. B.-J.
01	12/10/2012	Préliminaire	H. D.	M. B.-J.