



**ADMINISTRATION PORTUAIRE DU SAGUENAY**

***PROJET DE DESSERTE FERROVIAIRE  
AU TERMINAL MARITIME DE GRANDE-ANSE***

**RÉPONSES AUX QUESTIONS DU BAPE, 4<sup>e</sup> SÉRIE**

15 août 2012

1. **En tenant compte du dernier tracé retenu, en mai 2012, veuillez localiser sur une carte les informations suivantes et nous fournir cette dernière au format PDF vectoriel (éditable dans un logiciel d'infographie).**
  - A. **Les ponceaux pour les traverses du cours d'eau (PR5.1, p. 3, QC-5);**
  - B. **Les passages à niveau privés (PR3.1, p. 150; PR3.3, p. 66);**
  - C. **Les ponceaux surdimensionnés (préciser s'il s'agit de ponceaux pour le passage de la faune et/ou pour préserver le lien hydrologique entre les fragments humides (PR3.3, p. 54);**
  - D. **Le ou les sites où a été observé le Hibou des marais (si disponible).**

**Réponse :**

Un fichier vous a été transmis. Par ailleurs, il n'y a pas eu d'observation notée de Hibou des marais lors de l'étude réalisée.

2. **Veuillez nous fournir l'étude *Impact économique associé au prolongement de la voie ferrée jusqu'au terminal maritime de Grande-Anse* réalisée par le groupe IBI/DAA en 2009 et révisée en janvier 2011 (DA12.1, annexe 1, p. 2).**

**Réponse :**

Voir l'étude ci-joint.

3. **La largeur de l'emprise évaluée à 30 mètres comprend-elle les fossés de drainage envisagés de part et d'autre de la voie ?**
  - **Si oui, de quelle largeur sera l'emprise entre les chaînages 5+900 et 9+150 ?**
  - **Si non, veuillez préciser la largeur des fossés envisagés (DT1, p. 17 ; PR3.1, p. 179 et 181).**

**Réponse :**

Oui, la largeur de l'emprise de 30 m comprend les fossés de drainage de part et d'autre de la voie. La largeur de l'emprise entre les chaînages 5+900 et 9+150 sera de 30 m.

**4. Des compensations sont-elles envisagées pour les résidents dont les propriétés situées à plus de 60 mètres de la voie ferrée ne seront pas acquises, afin de les dédommager pour les potentiels dérangements que causera la desserte en phase d'exploitation (bruits, vibrations, etc.) (DT2, p. 52) ?**

- **Si oui, préciser le type de compensation.**

**Réponse :**

Des compensations financières ont déjà été convenues avec certains propriétaires dont les résidences sont situées à plus de 60 m de la voie ferrée. Il est envisagé de proposer des compensations pour d'autres propriétaires de résidences localisées jusqu'à un maximum de 250 m de la voie ferrée projetée. Ces compensations devront cependant faire l'objet d'ententes particulières négociées de gré à gré avec chacun des propriétaires concernés et seront entreprises sous toutes réserves, ni le promoteur ni les propriétaires n'y étant contraints.

IMPACT ÉCONOMIQUE ASSOCIÉ AU  
PROLONGEMENT DE LA VOIE FERRÉE  
JUSQU'AU PORT DE SAGUENAY

Août 2009 – Révision Janvier 2011



460, rue McGill  
Montréal (Québec) H2Y 2H2 CANADA  
Téléphone 514 954-5300 Télécopieur 514 954-5345  
[www.arbour.ca](http://www.arbour.ca)

## TABLE DES MATIÈRES

---

	<b>Page</b>
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2 LE CONCEPT D'IMPACT ÉCONOMIQUE .....</b>	<b>2</b>
<b>3 L'ESTIMATION DES IMPACTS ÉCONOMIQUES.....</b>	<b>5</b>
3.1 LES SOURCES D'IMPACTS.....	5
3.2 LES IMPACTS ÉCONOMIQUES.....	10

# 1 INTRODUCTION

---

Le Port de Saguenay est le seul port public de la grande région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Le terminal maritime de Grande-Anse, dont la construction a débuté au mois de mai 1984, est aujourd'hui un terminal à marchandise générale. Mentionnons qu'en 2004, le terminal a reçu une déclaration de conformité selon le code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires permettant la réception de navires provenant de l'étranger.

En 2008, le volume manutentionné a atteint 334 000 tonnes métriques, soit une hausse de l'ordre de 16% par rapport à l'année précédente. Par ailleurs, 8 navires de croisière ont utilisé les installations en 2008 (plus de 10 000 passagers). En 2009, quinze navires sont attendus.

Le Port de Saguenay est donc devenu une infrastructure d'importance dans la région.

Dans son désir de poursuivre sur cette lancée et de positionner davantage l'importance stratégique du terminal dans l'économie de la région, l'administration portuaire du Saguenay voudrait relier ses installations aux grands réseaux ferroviaires du pays. Pour ce faire, on doit réaliser un prolongement de la voie ferrée dans le secteur.

L'objectif de cette section est d'évaluer l'ampleur des impacts économiques associés à ce projet.

Cette étude d'impact a été réalisée en 2009 et le rapport final soumis en août de cette même année. L'étude de 2009 avait été réalisée avec les données disponibles à ce moment. Les dépenses d'immobilisation au stade d'avancement des travaux de 2009 étaient évaluées à quelque 43,9 Millions \$ et c'est sur ce montant que l'impact des dépenses d'immobilisation avait été calculé. En 2010, les travaux d'ingénierie préliminaire ont amené à revoir ces estimations. Le présent document revoit les chiffres de l'étude de 2009 avec les nouvelles estimations de dépenses. Notons que certaines parties de l'étude d'impact qui concernaient l'augmentation des dépenses des entreprises qui utiliseront ces nouvelles installations n'ont pas été modifiées, aucune indication ne nous permettant de croire à des modifications aux estimations précédentes.

**Les parties qui ont fait l'objet de modifications sont identifiées avec un astérisque.**

## 2 LE CONCEPT D'IMPACT ÉCONOMIQUE

---

Le concept d'impact économique est souvent utilisé pour mesurer les différentes répercussions d'un projet sur l'économie. Il s'agit d'un concept relativement simple à comprendre : chaque fois qu'un acteur économique réalise une dépense, il stimule l'économie. Par exemple, lorsque l'on construit une voie ferrée, on attribue des contrats à différentes entreprises. Ces entreprises rémunéreront leurs employés et achèteront des matières premières nécessaires à leur prestation (gravier, bois, etc.). Ces achats contribueront également à stimuler l'activité dans d'autres entreprises (les fournisseurs des premières entreprises, etc.). Ainsi, le « choc » initial dans l'économie stimulera plusieurs secteurs économiques. C'est l'ensemble de ces répercussions qui constitue les impacts économiques.

Les impacts économiques engendrés par le prolongement de la voie ferrée sont évalués à partir du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). C'est ce modèle qui est utilisé au Québec depuis plusieurs années déjà pour estimer les impacts économiques.

### **LE MODÈLE INTERSECTORIEL DU QUÉBEC**

Le modèle intersectoriel du Québec est un modèle d'analyse de la propagation de la demande dans l'économie québécoise. Il exploite les relations d'échange en biens et en services observées entre les divers secteurs; ceux-ci se subdivisant en secteurs de la demande finale et en secteurs productifs.

Le modèle intersectoriel repose sur les hypothèses suivantes :

- Le modèle évalue les effets qui se propagent dans l'économie sans pour autant fournir des renseignements sur le temps de réalisation de ces effets;
- L'évaluation des impacts associés aux immobilisations a été faite comme si l'injection avait été entièrement effectuée en 2011;
- Les différents calculs ont été réalisés «au conditionnel», en ce sens que l'impact économique est mesuré selon les différentes hypothèses sur les degrés de participation des entreprises québécoises, hypothèses qui se traduisent par différentes valeurs des coefficients d'importation du modèle intersectoriel du Québec.

Le modèle estime les impacts par rapport à différentes variables. Ces variables sont la main-d'œuvre, les salaires, la valeur ajoutée et les revenus gouvernementaux. De plus, les impacts sur chacune de ces variables sont présentés selon les effets directs et indirects.

Avant de présenter les résultats des différentes simulations, il est utile de préciser le contenu de chacun des concepts utilisés par le modèle.

#### LES NOTIONS D'EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS

Les effets directs sont habituellement associés aux effets immédiats engendrés par la dépense analysée. Si on considère un projet de construction d'une voie ferrée, l'effet direct se rapporte aux salaires payés aux travailleurs de la construction sur le site, à la marge de l'entrepreneur, etc. Les effets indirects comptabilisent les impacts associés à la fourniture des biens et services. Ces effets s'expliquent par le fait que les industries qui sont sollicitées par la dépense initiale doivent s'approvisionner en biens et services auprès de divers fournisseurs (le béton, le bois, le métal, etc.).

#### La variable main-d'œuvre

Le résultat le plus souvent véhiculé d'une étude d'impact économique concerne très certainement la variable associée à la main-d'œuvre. Précisons toutefois que les résultats relatifs au facteur travail réfèrent aux «inputs» requis de main-d'œuvre et non pas au nombre d'emplois. Ainsi, une «personne-année» est la mesure d'«input» de main-d'œuvre égale au nombre d'heures normalement travaillées pendant un an par les travailleurs du secteur concerné. Par exemple, le travail fourni pendant un an par 100 travailleurs qui auraient travaillé les heures normales plus 10% en temps supplémentaire, représentera 110 «personnes-année» sans qu'une seule personne de plus ne soit employée. Ainsi, il faut éviter de parler exclusivement d'emplois créés. On doit plutôt parler d'emplois soutenus (c'est-à-dire créés ou maintenus).

#### Les salaires

Les salaires correspondent à la rémunération brute de la main-d'œuvre. Ces estimations sont établies avant toutes déductions telles l'impôt, l'assurance-chômage, etc.



## La valeur ajoutée

La valeur ajoutée représente une mesure de la valeur de la production intérieure de l'économie québécoise. Dans le modèle intersectoriel du Québec, elle est obtenue par la somme des rémunérations des facteurs de production, soit les salaires et les autres revenus bruts avant impôts.

## Revenus des gouvernements

Les revenus des gouvernements comprennent les items suivants :

- Gouvernement du Québec
  - Impôts sur salaires
  - Taxes de vente
  - Taxes spécifiques
  
- Gouvernement Fédéral
  - Impôts sur salaires
  - Taxes de vente
  - Taxes de droits d'accise
  
- Les parafiscalités

Les parafiscalités comprennent les contributions des employeurs et des employés :

  - Québécoise : RRQ, FSS, CSST
  - Fédérale : assurance-emploi.

### 3 L'ESTIMATION DES IMPACTS ÉCONOMIQUES

---

La logique du modèle est d'estimer les impacts économiques d'un projet à partir des dépenses qui constituent le choc initial dans l'économie. Il s'agit donc, dans un premier temps, d'identifier les sources possibles d'impacts associées au projet. Ensuite, l'utilisation du modèle intersectoriel du Québec permettra de cerner les conséquences ou si on veut les impacts économiques générés par le projet considéré.

#### 3.1 LES SOURCES D'IMPACTS

Trois sources d'impacts peuvent être identifiées :

- Les dépenses associées à la réalisation du projet comme tel;
- Les dépenses d'entretien de la nouvelle voie ferrée;
- Les dépenses supplémentaires au Port de Saguenay compte tenu de l'augmentation du volume de marchandise transbordé;
- Les dépenses de fonctionnement de certaines entreprises de la région qui devraient voir leur chiffre d'affaires augmenter suite à l'avantage comparatif que procurera la nouvelle voie ferrée.

#### **LES DÉPENSES ASSOCIÉES À LA RÉALISATION DU PROJET (\*)**

Les investissements nécessaires à la réalisation du projet généreront inévitablement de l'activité économique. Selon les nouvelles informations obtenues en 2010, les montants nécessaires à la réalisation du projet seront de l'ordre de 34 764 000 \$s. Le tableau suivant présente une ventilation de ces dépenses.

**TABEAU 1****Dépenses associées au prolongement de la voie ferrée**

<b>1.0</b>	<b>Préparation du projet et obtention des permis</b>	
	Évaluation environnementale	100 000 \$
	Ingénierie préliminaire	100 000 \$
	Frais d'audience du BAPE	120 000 \$
	Autorisation de la CPTAQ	100 000 \$
	Contingences (15 %)	63 000 \$
	<b>Sous-total</b>	<b>483 000 \$</b>
<b>2.0</b>	<b>Construction – Partie A (voir détail en annexe)</b>	<b>25 295 000 \$</b>
<b>3.0</b>	<b>Construction – Partie B (voir détail en annexe)</b>	<b>2 986 000 \$</b>
<b>4.0</b>	<b>Gare portuaire intermodale</b>	<b>6 000 000 \$</b>
	<b>Grand total des dépenses d'immobilisation</b>	<b>34 764 000 \$</b>

**LES DÉPENSES ASSOCIÉES À L'ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE (\*)**

Une fois réalisée, la voie ferrée devra bien sûr être entretenue. Selon les informations obtenues auprès des services spécialisés du CN, ces coûts représentent environ 5% des coûts initiaux des « Rails, ballast et quincaillerie » identifiés à la partie A. Si on ajoute 10 % de contingences à ce montant initial, on obtient une somme totale de l'ordre de 10 644 150 \$. En appliquant le 5% à ce montant, on obtient une somme annuelle pour l'entretien de l'ordre de 532 000 \$.

**LES DÉPENSES SUPPLÉMENTAIRES DU PORT DE SAGUENAY**

La réalisation du projet vise à relier le Port du Saguenay au réseau ferroviaire de la région. L'activité ferroviaire ajoutera de la flexibilité à la clientèle actuelle du terminal maritime de Grande-Anse, amènera de nouvelles voies à l'industrie régionale et permettra au port de se positionner en fonction du développement du Grand-Nord québécois.

Les marchés visés par le projet sont diversifiés. Mentionnons notamment :

Industrie de la production d'aluminium

La région du Saguenay-Lac-Saint-Jean produit annuellement 1 000 000 de tonnes d'aluminium de première fusion. Cette importante production nécessite l'importation d'une grande quantité de matières premières qui pourraient éventuellement transiter par Grande-

Anse et être acheminées aux différentes usines par le réseau de chemin de fer déjà en place. Le port pourrait également servir de point d'expédition aux produits finaux, en direction de l'étranger ou de la région des Grands Lacs.

#### Industrie papetière et forestière

La région demeure un important producteur de pâte, de papier et de produits forestiers divers. La présence de la voie ferrée viendrait certainement aider à augmenter la compétitivité du port et des entreprises régionales pour l'exportation de leurs produits.

#### Industrie minière

D'intenses campagnes de prospection minières sont menées depuis quelques années dans la région et dans la partie nord du Québec. Le terminal maritime de Grande-Anse pourrait éventuellement devenir le point de transit d'importants volumes de matières premières via le chemin de fer, une fois que ces gisements seront en exploitation dans les années futures.

#### Industrie régionale

Il existe dans la région d'importantes activités de production manufacturière et d'équipementiers. La présence du chemin de fer viendra faciliter et augmenter la compétitivité du transit des exportations via Grande-Anse.

#### Transport de produits pétroliers

Le terminal maritime de Grande-Anse est ciblé pour devenir le point de réception et de distribution des produits pétroliers pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. En effet, la réception par bateau à Grande-Anse et la distribution par train et camion à partir de ce point permet de minimiser les risques, les coûts et les impacts du transport longue distance.

Le lien entre la voie ferrée et le port amènera donc une nouvelle flexibilité aux entreprises de la région. Bien qu'il soit difficile d'identifier des volumes supplémentaires précis de marchandises qui pourraient transiter par le port grâce à la présence du chemin de fer, il est quand même possible de cibler certains trafics potentiels :

- La compagnie Rio Tinto Alcan, dans l'élaboration de son plan de contingence, identifie le terminal maritime de Grande-Anse comme étant une alternative de premier plan pour le transit de ses cargos. Le chemin de fer étant absent, cette dernière se tourne vers Trois-Rivières et Québec. Tous les produits de vrac sont acheminés par chemin de fer, possibilité de 1 M tonnes métriques d'alumine et

250 000 tonnes métriques de coke vert. Un volume de 100 000 tm de lingots d'aluminium est également prévu aux installations pour l'exportation ou cabotage.

- Le terminal maritime de Grande-Anse est reconnu pour sa classification pour le transit d'explosifs. Il peut transiter 1 000 tonnes métriques d'explosifs nettes à la fois. Plusieurs clients utiliseraient les installations pour le transit de ce produit. Par exemple, la base de Suffield en Alberta (base d'entraînement britannique) importe de la Grande-Bretagne de grandes quantités de munitions. Ce client a démontré de l'intérêt pour transiter tout son cargo (explosifs, flotte de véhicules et équipements) via les installations de Grande-Anse advenant la présence de la voie ferrée.
- La construction du parc pétrolier prévoit une partie de l'approvisionnement par chemin de fer, soit 80 000 tm.
- Le client Servitank / Fonbrai se montre intéressé dans la distribution de vrac liquide via le chemin de fer.
- Le papier commercial est estimé à quelques 50 000 tm annuellement.
- La compagnie SFK pâte entend évaluer sérieusement l'option « rail » pour le transit annuel de 100 000 tm de pâte de bois vers le terminal maritime de Grande-Anse plutôt que le camionnage.
- Ressources d'Ariane est en pleine exploration d'un gisement de phosphore. Le terminal maritime de Grande-Anse, situé à 232 km de ce gisement, est identifié pour le transit de 1 M tonnes de ce produit par chemin de fer et/ou par voie maritime.
- L'approvisionnement du Grand-Nord québécois aura une influence positive sur les volumes de marchandises générales et favorisera l'entrée de vrac solide provenant des mines du Nord.

Le tableau suivant présente une synthèse de l'estimation réalisée :

**Tableau 2 :**  
**Estimation du volume de marchandises supplémentaires au Port de Saguenay**

Produits	Entreprises	Tonnage annuel supplémentaire prévu
Alumine	Rio Tinto Alcan	1 000 000
Coke vert	Rio Tinto Alcan	250 000
Lingots d'aluminium	Rio Tinto Alcan	100 000
Explosifs, flottes de véhicules et équipements	Base Suffield en Alberta	20 000
Produits pétroliers	N/D	80 000
Vrac liquide	Servitank / Fonbrai	50 000
Papier commercial	N/D	50 000
Pâte de bois	SFK Pâtes	100 000
Phosphore	Ressources d'Ariane	1 000 000
Vracs solides provenant des mines du Nord	N/D	350 000
		<b>3 000 000</b>

Ainsi, on constate qu'environ 3 millions de tonnes de marchandises supplémentaires de toutes sortes pourraient transiter au port à cause de la présence de la voie ferrée. Évidemment, un tel tonnage supplémentaire générerait des dépenses d'exploitation additionnelles par rapport à la situation actuelle.

Selon les informations obtenues, le transbordement de 3 millions de tonnes de marchandises supplémentaires générerait des dépenses de l'ordre de 3,3 millions de dollars annuellement. Ces dépenses sont ventilées de la façon suivante :

- 2 760 000 \$ en rémunération (l'équivalent de 66 personnes-année);
- 500 000 \$ en autres dépenses de fonctionnement.

#### **LES DÉPENSES SUPPLÉMENTAIRES DES ENTREPRISES DE LA RÉGION**

On peut s'attendre à ce que certaines entreprises dans la région voient leur positionnement concurrentiel s'améliorer en utilisant la nouvelle liaison entre le port et le réseau ferroviaire. Si ce n'était pas le cas, ces entreprises n'utiliseraient pas la voie ferrée et le port.

La diminution des coûts de transport devrait donc améliorer les avantages concurrentiels de certaines entreprises. Si c'est le cas, on peut donc s'attendre à ce que certaines entreprises voient leur part de marché augmenter et par le fait même, leurs dépenses de fonctionnement.

Évidemment, on ne peut estimer avec précision ces augmentations de dépenses de fonctionnement potentielles. On peut toutefois effectuer quelques simulations, afin de visualiser l'ampleur des impacts que pourraient provoquer ces dépenses supplémentaires.

## SYNTHÈSE (\*)

Ainsi, aux termes de cette analyse, on estime que les dépenses qui seront associées à la réalisation et à l'utilisation de la voie ferrée sont les suivantes :

- 34,8 millions de dollars associés à la réalisation du projet. Ce montant sera injecté une seule fois dans l'économie (dépenses non-récurrentes);
- 3,8 millions de dollars annuellement associés à l'utilisation de la voie ferrée (532 000 \$ pour l'entretien de la nouvelle portion de la voie ferrée et 3,3 millions de dollars de dépenses de fonctionnement supplémentaires pour le port, suite à la hausse du volume de marchandises transbordées). Ces dépenses sont récurrentes, c'est-à-dire qu'elles seront réalisées année après année;
- On peut s'attendre également à ce que les dépenses de fonctionnement de certaines entreprises de la région augmentent une fois le projet réalisé. Afin de visualiser l'ampleur possible de ces impacts, des simulations seront réalisées pour des dépenses variant de 1 à 5 millions de dollars annuellement. Nous supposons que les entreprises qui pourraient être affectées positivement par la présence de la voie ferrée appartiendraient aux secteurs suivants<sup>1</sup> :
  - Foresterie et exploitation forestière;
  - Fabrication de papier;
  - Première transformation de métaux.

### 3.2 LES IMPACTS ÉCONOMIQUES

Les sections précédentes ont permis d'identifier les différentes sources d'impacts et estimer l'ampleur de ces dépenses qui constitueront le choc initial sur l'économie de la région et de l'ensemble du Québec.

#### LES DÉPENSES ASSOCIÉES À LA RÉALISATION DU PROJET (\*)

La première simulation concerne les dépenses de réalisation du projet. Comme nous l'avons mentionné précédemment, 34,8 millions de dollars seront injectés dans l'économie, afin de réaliser le projet. Cette dépense constitue le choc initial sur l'économie. C'est ce montant qui générera les différents impacts économiques. Les impacts économiques associés à ces dépenses sont estimés à partir du modèle intersectoriel du Québec. Le tableau suivant présente une synthèse des résultats obtenus.

---

<sup>1</sup> Secteurs identifiés dans le modèle intersectoriel du Québec et présents dans la région.

**Tableau 3 :**  
**Impact économique associé à la construction du prolongement de la voie ferrée**

<b>Variables</b>	<b>Effets directs</b>	<b>Effets indirects</b>	<b>Effets totaux</b>
Main-d'œuvre (personne-année)	107,5	87,8	195,3
Salaires	5 366 400 \$	3 592 100 \$	8 958 500 \$
Valeur ajoutée	11 095 700 \$	6 718 500 \$	17 814 200 \$
Revenus du gouvernement du Québec	501 300 \$	529 750 \$	1 031 050 \$
Parafiscalité québécoise	1 076 120 \$	555 060 \$	1 631 180 \$
Revenus totaux gouvernement du Québec	1 577 420 \$	1 084 810 \$	2 662 230 \$
Revenus du gouvernement du Canada	320 200 \$	258 600 \$	578 800 \$
Parafiscalité fédérale	143 100 \$	103 600 \$	246 700 \$
Revenus totaux gouvernement Fédéral	463 300 \$	362 200 \$	825 500 \$

Source : IBI/DAA, Estimation 2010 sur la base des données de l'Institut de la Statistique du Québec, 2009.

En fonction des données actualisées de 2010 des coûts associés à la construction, les effectifs de main-d'oeuvre requis pour les travaux de prolongement de la voie ferrée sont évalués au niveau direct à 107,5 personnes-année, et au niveau indirect à 87,8 personnes-année pour un total de 195,3 personnes-année. La masse salariale totale impliquée dans le projet s'élèverait à près de 9 millions de dollars, dont 5,4 millions de dollars au niveau direct et 3,6 millions de dollars au niveau indirect, alors que la valeur ajoutée totale atteindrait près de 17,8 millions de dollars.

Les recettes fiscales générées par les gouvernements du Québec et du Canada sont évaluées au total à respectivement 2,7 millions de dollars et 0,8 million de dollars.

#### **LES DÉPENSES ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE FERRÉE (\*)**

Une fois le projet réalisé, on estime que des dépenses de l'ordre de 3,8 millions de dollars seront injectées annuellement dans l'économie : 532 000 \$ pour l'entretien de la nouvelle voie ferrée et 3,3 millions de dollars en dépenses supplémentaires au port de Saguenay suite à l'augmentation du volume de marchandises qui seront transbordées.

Selon les résultats du modèle intersectoriel du Québec, ces dépenses récurrentes généreront les impacts suivants :



**Tableau 4 :**  
**Impact économique associé à l'utilisation de la voie ferrée**

<b>Variables</b>	<b>Effets directs</b>	<b>Effets indirects</b>	<b>Effets totaux</b>
Main-d'œuvre (personne-année)	65,2	7,9	73,1
Salaires	2 317 700 \$	353 700 \$	2 671 400 \$
Valeur ajoutée	2 727 700 \$	722 200 \$	3 448 900 \$
Revenus du gouvernement du Québec	147 200 \$	41 000 \$	188 700 \$
Parafiscalité québécoise	383 300 \$	65 200 \$	448 500 \$
Revenus totaux gouvernement du Québec	530 500 \$	106 200 \$	636 200 \$
Revenus du gouvernement du Canada	73 100 \$	24 700 \$	97 800 \$
Parafiscalité fédérale	77 000 \$	9 900 \$	86 900 \$
Revenus totaux gouvernement Fédéral	150 100 \$	34 600 \$	184 700 \$

Source : IBI/DAA, Estimation 2010 sur la base des données de l'Institut de la Statistique du Québec, 2009.

Ainsi, les effectifs de main-d'oeuvre requis sont évalués au niveau direct à 65,2 personnes-année, et au niveau indirect à 7,9 personnes-année pour un total de 73,1 personnes-année. La masse salariale totale impliquée dans le projet s'élèverait à plus de 2,67 millions de dollars, alors que la valeur ajoutée totale atteindrait plus de 3,4 millions de dollars.

Les recettes fiscales générées par les gouvernements du Québec et du Canada sont évaluées au total à respectivement 636 200 \$ et 184 700 \$.

#### **LES DÉPENSES SUPPLÉMENTAIRES DE CERTAINES ENTREPRISES**

Certaines entreprises existantes pourraient voir leurs chiffres d'affaires augmenter à cause de la diminution des coûts de transport. Dans une telle situation, on peut s'attendre à ce que les dépenses de fonctionnement de ces entreprises augmentent également. De nouvelles entreprises pourraient également s'implanter dans la région à cause de la présence de la liaison de la voie ferrée et du port.

Ces dépenses généreront également des impacts dans l'économie. Toutefois, compte tenu qu'il est difficile à cette étape de circonscrire de façon précise ces nouvelles

dépenses, il est plus judicieux d'effectuer des simulations strictement dans le but de démontrer l'ampleur potentielle de ces impacts.

Afin de visualiser l'ampleur possible de ces impacts, des simulations ont été réalisées pour des dépenses variant entre 1 et 5 millions de dollars annuellement. Nous supposons que les entreprises qui pourraient être affectées positivement par la présence de la voie ferrée appartiendraient aux secteurs suivants :

- Foresterie et exploitation forestière;
- Fabrication de papier;
- Première transformation de métaux.

**Les résultats obtenus sont les suivants :**

**Tableau 5 :**  
**Impact économique associé aux dépenses des entreprises de la région**  
**(effets totaux)**

Choc initial (\$)	Main-d'œuvre (personne- année)	Salaires	Valeur ajoutée	Revenus des gouvernements
1 million	6	258 600 \$	599 800 \$	91 600 \$
2 millions	12	517 300 \$	1 199 500 \$	183 200 \$
3 millions	18	775 900 \$	1 799 300 \$	274 900 \$
4 millions	24	1 034 500 \$	2 399 100 \$	366 500 \$
5 millions	30	1 293 200 \$	2 998 900 \$	458 100 \$

Source : Institut de la Statistique du Québec, 2009

Ainsi, on constate à la lecture du tableau que chaque tranche de 1 million de nouvelles dépenses d'entreprises appartenant aux secteurs identifiés précédemment générerait l'équivalent de 6 emplois, des salaires de l'ordre de 259 000 \$, une richesse totale de 600 000 \$ et des revenus gouvernementaux de l'ordre de 92 000 \$.

**ANNEXE**

---

Annexe 1 : Estimation du coût des travaux, partie A (chainages 0+000 à 11+553)

Description du travail	Unité	Quantité	Prix unitaire	Total
<b>Organisation du chantier</b>				
Organisation	Global	—	—	1 500 000 \$
Locaux de chantier	Global	—	—	25 000 \$
Maintien de la circulation	Global	—	—	150 000 \$
<b>Sous-total</b>				<b>1 675 000 \$</b>
<b>Terrassement et aménagement du site</b>				
Protection de l'environnement	Global	—	—	10 000 \$
Déboisement	ha	24	8 000 \$	192 000 \$
Déblais de 1 <sup>ère</sup> classe	m <sup>3</sup>	236 000	18 \$	4 248 000 \$
Déblais de 2 <sup>ème</sup> classe	m <sup>3</sup>	157 000	8 \$	1 256 000 \$
Pré-découpage	m <sup>2</sup>	13 000	30 \$	390 000 \$
Tuyau en béton armé (TBA) diamètre 900 mm, classe 3	m	330	650 \$	214 500 \$
Tuyau en béton armé (TBA) diamètre 600 mm, classe 3	m	400	400 \$	160 000 \$
Revêtement de protection en pierres calibre 100-200 avec géotextile type V, 300 mm d'épaisseur	m <sup>2</sup>	4 200	20 \$	84 000 \$
Terre végétale, 150 mm d'épaisseur	m <sup>2</sup>	190 000	1,50 \$	285 000 \$
Ensemencement hydraulique (H-1) sans matelas de protection	m <sup>2</sup>	190 000	0,60 \$	114 000 \$
Sous-ballast (MG 56)	m <sup>3</sup>	39 100	30 \$	1 173 000 \$
Chemin d'accès et de service au chaînage 0+900	Global	—	—	80 000 \$
Clôture de ferme sur poteaux d'acier galvanisé	m	20 400	20 \$	408 000 \$
Modifications et gainage des réseaux d'aqueduc (3 sites)	Global	—	—	30 000 \$
Enfouissement des réseaux d'électricité aux passages à niveau (4 sites)	Global	—	—	100 000 \$
Support pour rehaussement de la ligne 161 kV	Global	—	—	100 000 \$
Nettoyage et régalinge final	Global	—	—	10 000 \$
<b>Sous-total</b>				<b>8 854 500 \$</b>
<b>Superstructure de la voie ferrée</b>				
Construction de la voie ferrée en rails soudés avec des matériaux neufs (dormants, selles, rails, crampons, anti-cheminants, etc.), incluant le ballastage, l'alignement et le nivellement de la voie (excluant la pierre de ballast)	m	12 635	600 \$	7 581 000 \$
Aiguillage no 10, incluant opérateur d'aiguillage motorisé et soufflerie	unité	2	85 000 \$	170 000 \$
Aiguillage no 8 spécial, incluant opérateur d'aiguillage motorisé et soufflerie	unité	5	80 000 \$	400 000 \$
Pierre de ballast	m <sup>3</sup>	24 500	35 \$	857 500 \$
Passage à niveau en caoutchouc de type HI-RAIL	unité	4	22 000 \$	88 000 \$
Passage à niveau avec pièces de bois mou traité	unité	20	4 000 \$	80 000 \$
Système d'avertissement avec feux lumineux	unité	4	125 000 \$	500 000 \$
<b>Sous-total</b>				<b>9 676 500 \$</b>
<b>Acquisition de propriétés</b>				<b>1 288 800 \$</b>
<b>Ingénierie détaillée et surveillance du chantier</b>				<b>1 500 000 \$</b>
<b>TOTAL (PARTIE A)</b>				<b>22 994 800 \$</b>
<b>Contingence (10 %)</b>				<b>2 300 200 \$</b>
<b>COÛT DU PROJET (PARTIE A)</b>				<b>25 295 000 \$</b>

Source : Cegertec, 2010. Desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, rapport d'ingénierie préliminaire.

Annexe 2 : Estimation du coût des travaux, partie B (chaînages 11+553 à 12+643)

Description du travail	Unité	Quantité	Prix unitaire	Total
<b>Organisation du chantier</b>				
Organisation	Global	—	—	300 000 \$
Locaux de chantier	Global	—	—	15 000 \$
Maintien de la circulation	Global	—	—	5 000 \$
<b>Sous-total</b>				<b>320 000 \$</b>
<b>Terrassement et aménagement du site</b>				
Protection de l'environnement	Global	—	—	2 000 \$
Tuyau en béton armé (TBA) diamètre 900 mm, classe 3	m	30	650 \$	19 500 \$
Terre végétale, 150 mm d'épaisseur	m <sup>2</sup>	11 000	1,50 \$	16 500 \$
Ensemencement hydraulique (H-1) sans matelas de protection	m <sup>2</sup>	11 000	0,60 \$	6 600 \$
Pierre concassée 0-300 mm de diamètre	m <sup>3</sup>	6 000	12 \$	72 000 \$
Sous-ballast (MG 56)	m <sup>3</sup>	5 200	30 \$	156 000 \$
Nettoyage et réglage final	Global	—	—	3 000 \$
<b>Sous-total</b>				<b>275 600 \$</b>
<b>Superstructure de la voie ferrée</b>				
Construction de la voie ferrée en rails soudés avec des matériaux neufs (dormants, selles, rails, crampons, anti-cheminants, etc.), incluant le ballastage, l'alignement et le nivellement de la voie (excluant la pierre de ballast)	m	2 164	600 \$	1 298 400 \$
Aiguillage no 8 spécial, incluant opérateur d'aiguillage motorisé et soufflerie	unité	5	80 000 \$	400 000 \$
Pierre de ballast	m <sup>3</sup>	4 150	35 \$	145 250 \$
<b>Sous-total</b>				<b>1 843 650 \$</b>
<b>Acquisition de propriétés</b>				<b>25 000 \$</b>
<b>Ingénierie détaillée et surveillance du chantier</b>				<b>250 000 \$</b>
<b>TOTAL (PARTIE B)</b>				<b>2 714 250 \$</b>
<b>Contingence (10 %)</b>				<b>271 750 \$</b>
<b>COÛT DU PROJET (PARTIE B)</b>				<b>2 986 000 \$</b>

Source : Cegertec, 2010. *Desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, rapport d'ingénierie préliminaire.*