

VOIE DE CONTOURNEMENT DE LA ROUTE 117

VOLET RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

VERSION FINALE

5 MARS 2010



VOIE DE CONTOURNEMENT DE LA ROUTE 117

VOLET RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

VERSION FINALE

Présenté au

Ministère des Transports du Québec

Par

GENIVAR Société en commandite

5 MARS 2010

AA107402



## **ÉQUIPE DE RÉALISATION**

---

### **GENIVAR SOCIÉTÉ EN COMMANDITE (GENIVAR)**

Directeur de projet : Christian Couette, MBA

Analyse et rédaction : Marc-André Goyette, M.A.  
Économiste

---

### **Référence à citer :**

*GENIVAR. 2010. Voie de contournement de la route 117. Volet retombées économiques.*  
Rapport de GENIVAR au ministère des Transports du Québec. 9 pages et annexes.



# TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Équipe de réalisation .....	i
Table des matières .....	iii
Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures .....	iv
1. MÉTHODOLOGIE .....	1
1.1 Méthode générale .....	1
1.2 Effet induit .....	2
2. RÉSULTATS .....	3
2.1 Coûts des investissements de la construction de la voie de contournement .....	3
2.2 Retombées économiques pour le Québec .....	4
2.3 Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue.....	5
2.3.1 Retombées économiques régionales, en considérant que l'entrepreneur général proviendra de la région de l'Abitibi- Témiscamingue.....	7
2.3.2 Retombées économiques régionales, en considérant que l'entrepreneur général proviendra de l'extérieur de la région de l'Abitibi-Témiscamingue .....	8
2.3.3 Sommaire des retombées économiques imputables à la construction de la voie de contournement.....	8
3. BIBLIOGRAPHIE .....	9

## **LISTE DES TABLEAUX**

	<b>Page</b>
Tableau 2.1	Synthèse des coûts d'investissements reliés à la construction de la voie de contournement.....3
Tableau 2.2	Retombées économiques pour le Québec imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement.....5
Tableau 2.3	Part des travaux qui pourrait être effectuée à partir de main-d'œuvre et de matériaux provenant de la région.....7
Tableau 2.4	Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement (entrepreneur général provenant de la région).....7
Tableau 2.5	Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement (entrepreneur général provenant de l'extérieur de la région). ....8
Tableau 2.6	Sommaire des retombées économiques.....8

## **LISTE DES FIGURES**

	<b>Page</b>
Figure 1.1	Processus de propagation d'une dépense initiale, et concepts de l'impact économique, effets directs et indirects.....2

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1	Lexique
Annexe 2	Schémas d'architecture des retombées économiques régionales



# 1. MÉTHODOLOGIE

---

## 1.1 Méthode générale

Les impacts économiques<sup>1</sup> reliés aux investissements pour la construction de la voie de contournement de la route 117 à l'échelle de la province du Québec ont été évalués sur la base méthodologique du modèle intersectoriel élaboré par l'Institut de la Statistique du Québec. Ce modèle offre l'avantage d'évaluer la nature des impacts économiques d'un projet ou d'une activité à partir d'une connaissance détaillée de la valeur des échanges de biens et services effectués entre les divers secteurs de l'économie québécoise, en plus d'identifier la valeur des transferts de revenus entre agents (impôt sur le revenu, taxes indirectes, etc.).

Le modèle intersectoriel permet donc d'évaluer l'impact économique d'une dépense effectuée dans le cadre d'un projet ou d'une activité, en déterminant de quelle façon la demande supplémentaire de biens et services se propage entre les secteurs productifs sollicités. La répartition des effets s'effectue en fonction d'une redistribution successive de revenus et de dépenses, processus connu sous le nom de « propagation de la demande ». Ce processus est fondé sur le principe que toute dépense d'un agent économique constitue un revenu pour un autre agent qui, à son tour, fait des dépenses, etc. (figure 1.1).

Le modèle permet de classer les impacts économiques en distinguant les effets directs et indirects. Les effets directs correspondent aux impacts économiques générés dans les secteurs directement touchés par les dépenses initiales, c'est-à-dire auprès des premiers fournisseurs de biens et services. Les effets indirects, pour leur part, correspondent aux impacts économiques imputables aux dépenses effectuées auprès des fournisseurs du secteur initial et auprès des fournisseurs de ces derniers. Les effets sont généralement exprimés en terme d'emplois ou en terme de valeur ajoutée (masse salariale versée aux travailleurs, revenus nets d'entreprises et autres revenus).

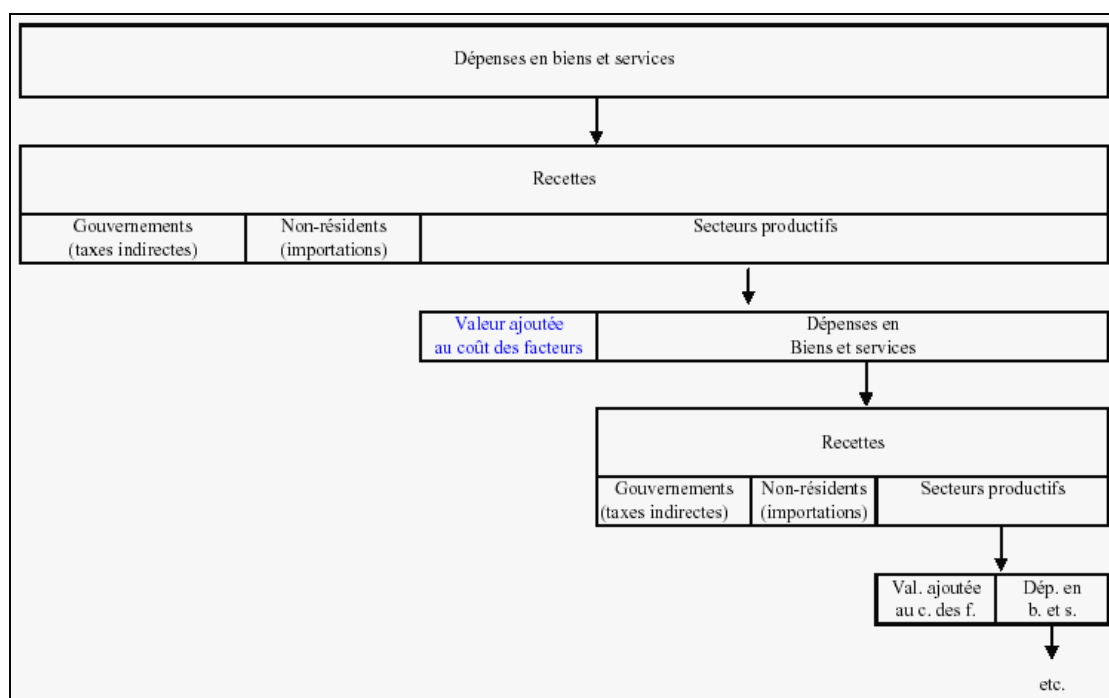
---

1 Un lexique définissant les éléments techniques des retombées économiques est présenté à l'annexe 1.

## 1.2 Effet induit

Le modèle intersectoriel ne permet cependant pas de calculer l'effet induit, soit l'effet «multiplicateur» qui est imputable aux dépenses effectuées par les salariés, dans un deuxième temps, pour l'achat de biens et services divers (épicerie, soins et santé, loisirs, achat de biens durables, etc.). Pour parvenir à estimer ces effets induits, la présente analyse a été abordée en considérant les travaux de Dion (1999), qui a établi des multiplicateurs économiques pour l'ensemble des régions du Québec.

Figure 1.1 Processus de propagation d'une dépense initiale, et concepts de l'impact économique, effets directs et indirects



Source : BSQ (2004)

## 2. RÉSULTATS

### 2.1 Coûts des investissements de la construction de la voie de contournement

Le tableau 2.1 dresse une synthèse des coûts d'investissements reliés à la construction de la voie de contournement. Sur la base des orientations conceptuelles retenues, les investissements ont été estimés à 75,3 M\$ en valeur projetée de 2011, dont 56,6 M\$ pour les coûts de construction, 4,3 M\$ pour les coûts de raccordement, 8,9 M\$ pour les frais connexes et 5,6 M\$ pour les frais de contingence.

Tableau 2.1 Synthèse des coûts d'investissements reliés à la construction de la voie de contournement.

Description	Coûts en 2008	Coûts avec actualisation (en \$ 2011)
<i>1 – Coûts de construction</i>		
Organisation de chantier et maintien de circulation	1 825 000	2 097 611
Terrassements	25 718 958	29 560 751
Traitement des sols de faible portance	1 000 000	1 149 376
Disposition des sols contaminés	1 782 000	2 048 188
Structure de la chaussée	6 460 275	7 425 285
Revêtement à l'enrobé bitumineux	4 409 195	5 067 823
Ouvrages d'art et drainage	1 889 650	2 171 918
Travaux divers	823 100	946 051
Aménagement paysager	720 000	827 551
Éclairage et signalisation	245 000	281 597
Déplacement de services publics	3 375 000	3 879 144
Activités mobilières (acquisitions d'emprise et de servitude)	970 000	1 114 895
<i>Sous-total coûts de construction</i>	<i>49 218 178</i>	<i>56 570 189</i>
<i>2 – Coûts des raccordements</i>		
Raccordement à la route 117 (giratoire simple)	1 258 000	1 445 915
Raccordement à la route 101 (giratoire double)	2 442 000	2 806 776
<i>Sous-total pour les raccordements</i>	<i>3 700 000</i>	<i>4 252 691</i>
<i>3 – Contingences</i>		
Contingences (10 %)	4 862 863	5 589 258
<i>4 – Frais connexes</i>		
Honoraires professionnels (préparation et surveillance)	7 700 000	8 850 195
<b>Total des coûts de projet</b>	<b>65 481 041</b>	<b>75 262 332 (75,3 M \$)</b>

Note : En raison d'arrondissement, le total peut différer de la somme de ses parties.

## 2.2 Retombées économiques pour le Québec

Sur la base des paramètres retenus, les retombées économiques nationales directes et indirectes imputables aux investissements totaux pour la construction de la voie de contournement ont été estimées à près de 52,9 M\$ pour l'ensemble du Québec, dont 34,2 M\$ en retombées directes et 18,7 M\$ en retombées indirectes. En terme d'emplois, les retombées estimées correspondent à 965 personnes équivalent temps complet (ETC) en emploi total sur la période des travaux<sup>2</sup>, les effets directs étant de loin les plus importants avec 624 personnes ETC (tableau 2.2).

Les effets induits (ou effets multiplicateurs) découlant des dépenses effectuées dans la région durant la phase de construction sont estimés à plus de 13,2 M\$. En terme d'emplois, l'impact induit correspond à la création ou au maintien de 241 emplois ETC (tableau 2.2).

En prenant en considération les effets directs, indirects et induits, les retombées économiques globales imputables à l'ensemble des investissements sont estimées à plus de 66 M\$ pour l'ensemble du Québec. Sur le plan de la main-d'œuvre, la création ou le maintien d'emplois équivaldrait à 1 206 personnes ETC en emploi total sur la période des travaux (tableau 2.2).

Sur la base des paramètres du modèle intersectoriel et en appliquant le même facteur multiplicateur régional pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue qu'à la valeur ajoutée pour les effets induits, les dépenses engagées durant la phase de construction se traduiraient par des revenus fiscaux de l'ordre de 17,7 M\$ pour les deux paliers de gouvernement, dont 12,8 M\$ pour le gouvernement du Québec et 4,9 M\$ pour le gouvernement fédéral (tableau 2.2).

---

2 Les retombées économiques sont estimées globalement pour la durée des travaux. Par exemple, si les travaux cheminent sur une durée de trois ans, les retombées annuelles seront de 965 personnes ETC / 3 ans = 321 emplois ETC par année.

Tableau 2.2 Retombées économiques pour le Québec imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement.

	<b>Impact direct</b>	<b>Impact indirect</b>	<b>Impacts induits</b>	<b>Total</b>
<b>Main-d'œuvre (ETC)</b>	<b>624,2</b>	<b>341,2</b>	<b>241,3</b>	<b>1 206,6</b>
Salariés	553,7	294,2	212,0	1 059,9
Autres travailleurs	70,4	47,0	29,4	146,8
<b>Revenus ( 000 \$ )</b>				
Valeur ajoutée au coût des facteurs	<b>34 151</b>	<b>18 743</b>	<b>13 223</b>	<b>66 117</b>
Salaires et gages avant impôts	21 298	10 321	7 905	39 523
Revenu net entreprises individuelles	3 279	928	1 052	5 259
Autres revenus bruts avant impôts	9 574	7 493	4 267	21 334
<b>Revenus des deux gouvernements</b>	<b>10 351</b>	<b>3 729</b>	<b>3 654</b>	<b>17 734</b>
<b>Revenus du gouvernement du Québec</b>	<b>7 708</b>	<b>2 466</b>	<b>2 635</b>	<b>12 809</b>
Parafiscalité (RRQ, FSS, CSST)	5 503	1 455	1 740	8 698
Impôt sur salaires et gages	2 205	1 011	804	4 020
Taxe de vente	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Taxes spécifiques	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Revenus du gouvernement fédéral</b>	<b>2 642</b>	<b>1 264</b>	<b>1 019</b>	<b>4 925</b>
Parafiscalité (Assurance-emploi)	1 027	489	379	1 895
Impôt sur salaires et gages	1 616	774	598	2 988
Taxe de vente	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Taxes et droits d'accise	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Note : En raison d'arrondissement, le total peut différer de la somme de ses parties.

Source : Calcul à partir de BSQ (2008) et DION Yves (1999).

### 2.3 Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue

À l'échelle de l'Abitibi-Témiscamingue, la valeur potentielle des fuites augmente. En effet, comparativement à l'ensemble du Québec, la région est réduite sur le plan démographique et souvent plus dépendante et moins diversifiée sur le plan économique. Dans ce contexte, le recours au modèle de l'ISQ n'est plus possible, car il ne permet pas de régionaliser les résultats et d'en estimer les retombées économiques régionales.

L'analyse des retombées économiques imputables aux investissements pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue doit ainsi tenir compte de plusieurs facteurs :

- la structure industrielle de la région fait en sorte que les matériaux utilisés pour la construction de différents éléments de la voie de contournement viendront en partie de l'extérieur. De plus, la capacité des entrepreneurs régionaux à assumer ce type de travaux d'envergure, ainsi que la disponibilité de la main-d'œuvre régionale influenceront l'ampleur des retombées économiques régionales;

- les entrepreneurs qui auront la charge des travaux de construction assumeront un rôle de premier plan dans le choix des sous-traitants. Dans un contexte où le contrôle des coûts et des échéanciers demeure une prérogative fondamentale, la disponibilité des ressources régionales, ainsi que leur capacité à soumissionner à moindre coût constitueront autant d'éléments qui vont influencer les retombées économiques dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Dans ce contexte, les retombées économiques régionales ont été estimées en considérant deux scénarios. Le premier considère que l'entrepreneur général responsable des travaux proviendra de la région, alors que le deuxième suppose que l'entrepreneur général proviendra de l'extérieur de la région, le supposant ainsi plus enclin à embaucher de la main-d'œuvre d'autres régions du Québec.

Selon le scénario où l'entrepreneur général proviendrait de la région, il a été estimé qu'environ 85 % de la main-d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux proviendrait de la région. En regard du scénario selon lequel l'entrepreneur général proviendrait de l'extérieur de la région, il a plutôt été estimé qu'environ 40 % de la main-d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux proviendrait de la région. Enfin, pour les deux scénarios, il a été considéré que 27 % des dépenses en matériaux et autres biens et services seraient effectuées dans la région<sup>3</sup> (tableau 2.3). Il est à noter que contrairement aux salaires versés directement à la main-d'œuvre, les dépenses en matériaux et les autres dépenses de biens et services doivent être converties en revenus. Le facteur de conversion (0,25) utilisé dans cette étude représente une estimation de ce que peut représenter la part moyenne des traitements et salaires et le profit net avant impôt sur le chiffre d'affaires des commerces de détail. Ce facteur représente également la part qui est versée en salaire et en profit pour chaque dollar de vente au détail.

Par ailleurs, la présence des travailleurs tout au long du processus de construction aura assurément une incidence appréciable sur l'ensemble de l'activité commerciale de l'Abitibi-Témiscamingue, plus particulièrement dans les zones situées à proximité du chantier. L'importance de cet impact dépendra, dans la pratique, de l'organisation du chantier (nourriture, hébergement, loisirs, etc.) et de l'implication des fournisseurs régionaux.

---

3 Pour permettre ces estimations, l'approche utilisée dans cette étude a été de mettre en perspectives les résultats du modèle intersectoriel en fonction de la structure économique de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, c'est-à-dire, de la capacité des entreprises à fournir les biens et services requis. Pour ce faire, l'expérience des ressources en ingénierie de GENIVAR a permis d'estimer quelle part des travaux pourrait être effectuée à partir de main-d'œuvre et de matériaux provenant de la région. Évidemment, ces estimés sont préliminaires et dépendront des différents facteurs énumérés au début de cette section.

Tableau 2.3 Part des travaux qui pourrait être effectuée à partir de main-d'œuvre et de matériaux provenant de la région

Catégorie	Coût
<b>Budget d'immobilisations totales</b>	<b>75 262 334 \$</b>
Part de la main-d'œuvre dans le budget d'immobilisations	38 980 676 \$
Budget d'immobilisation dédié aux matériaux et autres dépenses	36 281 658 \$
En considérant un entrepreneur général provenant de la région Quote-part de la main-d'œuvre régionale (%)	33 176 276 \$ (85 %)
En considérant un entrepreneur général provenant de l'extérieur de la région Quote-part de la main d'œuvre régionale (%)	15 695 542 \$ (40 %)
Quote-part des dépenses en matériaux et autres dépenses régionales (%)	9 885 956 \$ (27 %)

2.3.1 Retombées économiques régionales, en considérant que l'entrepreneur général proviendra de la région de l'Abitibi-Témiscamingue

En regard des paramètres retenus, les retombées économiques régionales liées aux investissements totaux pour la construction de la voie de contournement sont estimées à plus de 44,5 M\$. En termes d'emplois, les retombées estimées correspondent à la création ou au maintien de 814 personnes ETC en emploi total sur la période des travaux (tableau 2.4).

Tableau 2.4 Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement (entrepreneur général provenant de la région).

	Impact direct	Impact indirect	Impact Induit	Total
<b>Main-d'œuvre (ETC)</b>	<b>606</b>	<b>45</b>	<b>163</b>	<b>814</b>
Salariés	538	39	143	720
Autres travailleurs	68	6	20	99
<b>Revenus \$</b>				
<b>Valeur ajoutée au coût des facteurs</b>	<b>33 176 276</b>	<b>2 471 489</b>	<b>8 911 941</b>	<b>44 559 706</b>
Salaires et gages avant impôts	20 689 842	1 360 942	5 327 332	27 378 115
Revenu net entreprises individuelles	3 185 583	122 369	708 857	4 016 809
Autres revenus bruts avant impôts	9 300 851	988 079	2 875 626	13 164 556

Note : En raison d'arrondissement, le total peut différer de la somme de ses parties.

Source : GENIVAR (2010)  
DION Yves (1999).

### 2.3.2 Retombées économiques régionales, en considérant que l'entrepreneur général proviendra de l'extérieur de la région de l'Abitibi-Témiscamingue

En regard des paramètres retenus, les retombées économiques régionales liées aux investissements totaux pour la construction de la voie de contournement sont estimées à plus de 22 M\$. En termes d'emplois, les retombées estimées correspondent à la création ou au maintien de 403 personnes ETC en emploi total sur la période des travaux (tableau 2.5).

Tableau 2.5 Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement (entrepreneur général provenant de l'extérieur de la région).

	Impact direct	Impact indirect	Impact induit	Total
<b>Main-d'œuvre (ETC)</b>	<b>287</b>	<b>36</b>	<b>81</b>	<b>403</b>
Salariés	254	31	71	356
Autres travailleurs	32	5	10	49
<b>Revenus \$</b>				
<b>Valeur ajoutée au coût des facteurs</b>	<b>15 695 542</b>	<b>1 977 191</b>	<b>4 418 183</b>	<b>22 090 917</b>
Salaires et gages avant impôts	9 788 268	1 088 753	2 641 078	13 518 099
Revenu net entreprises individuelles	1 507 085	97 895	351 423	1 956 402
Autres revenus bruts avant impôts	4 400 189	790 464	1 425 620	6 616 273

Note : En raison d'arrondissement, le total peut différer de la somme de ses parties.

Source : GENIVAR (2010)  
DION Yves (1999).

### 2.3.3 Sommaire des retombées économiques imputables à la construction de la voie de contournement

Le tableau suivant présente un sommaire des retombées économiques estimées inhérentes à la construction de la voie de contournement.

Tableau 2.6 Sommaire des retombées économiques.

Catégories	Échelle nationale (Québec)	Échelle régionale Entrepreneur provenant de la région	Échelle régionale Entrepreneur de l'extérieur de la région
Main d'œuvre en ETC	1 206	814	403
Valeur ajoutée	66 117 000 \$	44 559 406 \$	22 090 917 \$
Revenus fiscaux et parafiscaux du gouvernement provincial	12 809 000 \$	n.d.	n.d.
Revenus fiscaux et parafiscaux du gouvernement fédéral	4 925 000 \$	n.d.	n.d.



### **3. BIBLIOGRAPHIE**

---

B.S.Q. 2004. Le tableau d'entrées-sorties du Québec, le modèle intersectoriel et ses applications.

DION, Yves. 1999. Multiplicateur économique régional pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec et pour le ministère de la Main-d'œuvre et de la Sécurité du revenu du Québec, Québec (QC).

STATISTIQUE CANADA. 2005. Recueil statistique des études de marché, Canada.



## ANNEXE 1

### Lexique



## ANNEXE 1. Lexique

**Effets directs :** Effets directement attribuables aux dépenses encourues par le projet. Dans le cas de la création d'un parc québécois, il s'agit des emplois créés directement lors de la construction des aménagements, ainsi que pour la gestion et l'exploitation du parc.

**Effets indirects :** Effets résultant de la demande de biens et services engendrée par le projet dans d'autres secteurs industriels, comme la demande de biens intermédiaires nécessaires à la fabrication d'un produit utilisé dans le projet. Ce sont ainsi les effets sur les fournisseurs, les fournisseurs des fournisseurs, etc.

**Effets induits :** Effets multiplicateurs générés par le projet. Un projet donne lieu à un accroissement de revenus (les effets directs et indirects) et une partie de ces revenus est réinjectée dans l'économie sous forme de nouvelles dépenses de biens et services (dépenses de consommation). Ces nouvelles dépenses deviennent alors des revenus pour d'autres agents économiques qui, à leur tour, en utiliseront une fraction pour de nouvelles dépenses, et ainsi de suite.

**Emplois ou main-d'œuvre :** Correspond à la charge de travail impliquée par un projet donné. Par exemple, trois employés salariés saisonniers qui travaillent chacun quatre mois comptent pour un seul apport de main d'œuvre équivalent temps complet (ETC) par année.

**Fuites ou importations :** Font références à l'embauche de main-d'œuvre ou à des achats de biens et services qui sont réalisés à l'extérieur de la zone d'étude et qui profiteront à des salariés ou à des entreprises situés à l'extérieur de la zone d'étude.

**Retombées économiques provinciales ou nationales :** La somme des effets directs, indirects et induits à l'échelle de la province du Québec. Conséquemment, les achats de biens et services effectués auprès de fournisseurs d'une autre province canadienne ou d'un état des États-Unis sont considérés comme des fuites et leurs impacts ne sont pas comptabilisés.

**Retombées économiques régionales :** La somme des effets directs, indirects et induits à l'échelle de l'Abitibi-Temiscamingue. Ainsi, les achats de biens et services en provenance d'une autre région ou à l'extérieur du Québec sont considérés comme des fuites et leurs impacts ne sont pas comptabilisés.

**Revenus fiscaux et parafiscaux :** Les recettes fiscales et parafiscales des gouvernements québécois et fédéral. Ces recettes incluent les revenus des taxes indirectes (TPS et TVQ), les impôts prélevés sur les salaires et gages, ainsi que la parafiscalité liée à chacun des paliers de gouvernement.

**Salaires et gages :** Correspondent aux salaires avant toute déduction et sont des revenus pour les travailleurs. Par hypothèse, les salaires versés au Québec seront remis à des résidents québécois.

**Valeur ajoutée :** Rémunération des facteurs de production à l'intérieur de la zone d'étude et qui comprennent les salaires et gages et autres revenus bruts (incluant les profits), avant impôts.



## ANNEXE 2

Schémas d'architecture des retombées économiques régionales





Figure A.2.1 Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement (entrepreneur général provenant de la région).

**Retombées économiques régionales pour l'Abitibi-Témiscamingue**  
Retombées transitoires inhérentes aux investissements

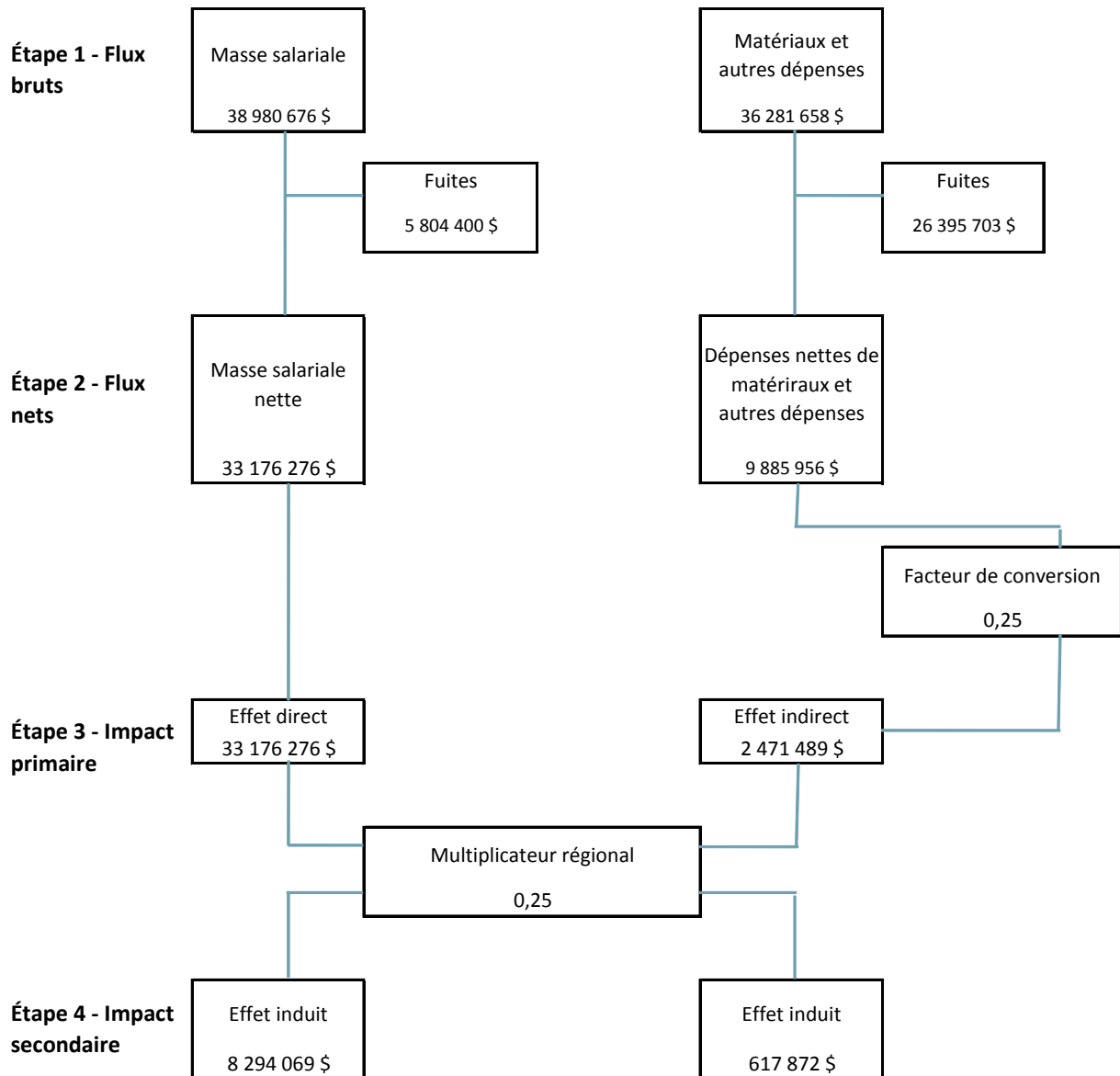


Figure A.2.2 Retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue imputables aux investissements pour la construction de la voie de contournement (entrepreneur général provenant de l'extérieur de la région).

### Retombées économiques régionales pour l'Abitibi-Témiscamingue

Retombées transitoires inhérentes aux immobilisations

