



Transports  
Canada



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports



Ministère des Transports  
de l'Ontario

Ontario

4483

---

# Projet de train haute vitesse Québec-Ontario

## Analyse avantages-coûts

*Rapport final*

*Juillet 1995*

CANQ  
CCC  
152



**TRANSURB Inc.**

experts-conseils

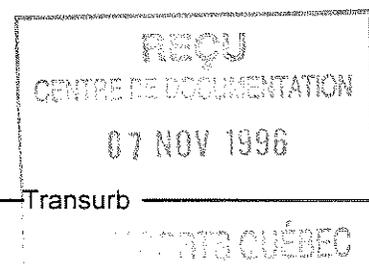
85, RUE STE-CATHERINE OUEST, MONTRÉAL (QUÉBEC) CANADA

---

**TABLE DES MATIÈRES**


---

SOMMAIRE EXÉCUTIF .....	i
1 INTRODUCTION .....	1-1
1.1 Objectifs .....	1-1
1.2 Le projet de train haute vitesse .....	1-1
1.3 Structure du rapport .....	1-3
2 L'ANALYSE AVANTAGES-COÛTS .....	2-1
2.1 Principes de base .....	2-1
3 LE MODÈLE CANADIEN .....	3-1
3.1 Les avantages économiques .....	3-3
3.1.1 Les revenus d'opération ( $R_i$ ) .....	3-3
3.1.2 Le surplus du consommateur ( $S_i$ ) .....	3-5
3.1.3 Le gain social de main-d'oeuvre ( $LEX_i$ et $MUE_i$ ) .....	3-6
3.1.4 Les externalités environnementales positives ( $PEX_i$ ) .....	3-7
3.1.5 L'impact sur les modes routiers et aériens ( $\pm O_i$ ) .....	3-8
3.1.6 La valeur résiduelle ( $RV_i$ ) .....	3-9
3.2 Les coûts économiques .....	3-11
3.2.1 Les coûts d'investissement ( $I_i$ ) .....	3-11
3.2.2 Les coûts d'opération ( $C_i$ ) .....	3-13
3.2.3 La prime en change étranger ( $ERA_i$ ) .....	3-13
3.2.4 Les externalités environnementales négatives ( $NEX_i$ ) .....	3-15
3.2.5 La subvention à l'électricité ( $ESUB_i$ ) .....	3-16
4 LES MODÈLES PROVINCIAUX .....	4-1
4.1 Les avantages économiques .....	4-3
4.1.1 L'impact fiscal ( $TAX_i$ ) .....	4-3
4.1.2 Le surplus du consommateur ( $S_i$ ) .....	4-4
4.1.3 La valeur résiduelle ( $RV_i$ ) .....	4-5
4.1.4 Le gain social de main-d'oeuvre ( $LEX_i$ et $MUE_i$ ) .....	4-7
4.1.5 Les externalités environnementales positives ( $PEX_i$ ) .....	4-9



**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	page
4.2 Les coûts économiques .....	4-9
4.2.1 Les subventions ( $Su_t$ , $SU_{SQT}$ ) .....	4-9
4.2.2 La prime en change étranger ( $ERA_t$ ) .....	4-11
4.2.3 Les externalités environnementales négatives ( $NEX_t$ ) .....	4-13
5 LES RÉSULTATS .....	5-1
5.1 Les résultats pour le modèle canadien .....	5-2
5.1.1 La valeur actuelle nette .....	5-2
5.1.2 La composition des avantages .....	5-4
5.1.3 La composition des coûts .....	5-5
5.2 Les résultats pour le modèle provincial du Québec .....	5-6
5.2.1 La valeur actuelle nette .....	5-6
5.2.2 La composition des avantages pour le Québec .....	5-8
5.2.3 La composition des coûts pour le Québec .....	5-9
5.3 Les résultats pour le modèle provincial de l'Ontario .....	5-10
5.3.1 La valeur actuelle nette .....	5-10
5.3.2 La composition des avantages pour l'Ontario .....	5-12
5.3.3 La composition des coûts pour l'Ontario .....	5-14
6 LES ANALYSES DE SENSIBILITÉ .....	6-1
6.1 Résultats des analyses de sensibilité .....	6-3
6.1.1 Variation dans le taux d'actualisation .....	6-3
6.1.2 Variation dans la valeur résiduelle .....	6-4
6.1.3 Variation dans le surplus du consommateur .....	6-8
6.2 Résultats des analyses relationnelles .....	6-8
6.2.1 Variation dans les coûts d'investissement .....	6-12
6.2.2 Variation dans les revenus .....	6-14
6.3 Scénario 300 km/h Québec-Toronto via Mirabel .....	6-14
6.3.1 Approche méthodologique .....	6-16
6.3.2 Les résultats .....	6-17

## TABLE DES MATIÈRES (suite)

---

	page
7 LES RÉSULTATS INCLUANT L'IMPACT SUR LES AUTRES MODES .....	7-1
7.1 La valeur actuelle nette (VAN) .....	7-1
7.2 Les analyses de sensibilité .....	7-2
7.2.1 La sensibilité au taux d'actualisation .....	7-3
7.2.2 La sensibilité au surplus du consommateur .....	7-3
7.2.3 La sensibilité à la valeur résiduelle .....	7-6
7.2.4 La sensibilité aux revenus .....	7-6
7.2.5 La sensibilité aux coûts d'investissement .....	7-8
8 CONCLUSIONS .....	8-1

Annexe A	Méthode d'évaluation du gain social de main-d'oeuvre
Annexe B	Résultats de base détaillés pour le Canada, le Québec et l'Ontario
Annexe C	Schéma du modèle informatique
Annexe D	Subvention à l'électricité
Bibliographie	

## LISTE DES TABLEAUX

		page
Tableau 3.1	Revenus d'opération de l'analyse avantages-coûts .....	3-4
Tableau 3.2	Surplus du consommateur moyen .....	3-5
Tableau 3.3	Gain social de main-d'oeuvre .....	3-7
Tableau 3.4	Externalités environnementales positives .....	3-8
Tableau 3.5	Valeur résiduelle .....	3-11
Tableau 3.6	Coûts d'investissement .....	3-12
Tableau 3.7	Coûts d'opération .....	3-13
Tableau 3.8	Prime en change étranger .....	3-15
Tableau 3.9	Externalités environnementales négatives .....	3-16
Tableau 4.1	Impact fiscal des provinces .....	4-3
Tableau 4.2	Surplus du consommateur .....	4-5
Tableau 4.3	Contribution directe et indirecte des provinces au train haute vitesse .....	4-6
Tableau 4.4	Valeur résiduelle des provinces .....	4-7
Tableau 4.5	Gain social de main-d'oeuvre par province .....	4-8
Tableau 4.6	Externalités environnementales positives par province .....	4-10
Tableau 4.7	Subventions provinciales nettes .....	4-12
Tableau 4.8	Proportion des investissements réalisés dans chacune des provinces ..	4-13
Tableau 4.9	Prime en change étranger par province .....	4-13
Tableau 4.10	Externalités environnementales négatives par province (Pertes de production agricole) .....	4-14
Tableau 6.1	Résultats de la sensibilité à une variation dans le taux d'actualisation .....	6-5
Tableau 6.2	Résultats de la sensibilité à une variation dans la valeur résiduelle .....	6-7
Tableau 6.3	Résultats de la sensibilité à une variation dans le surplus du consommateur .....	6-9

---

**LISTE DES TABLEAUX (suite)**

---

	page
Tableau 6.4	Impact d'une variation de 20 % dans les coûts d'investissement . . . . . 6-11
Tableau 6.5	Impact d'une variation de 10 % dans les revenus . . . . . 6-11
Tableau 6.6	Résultats de la sensibilité à une variation dans les coûts d'investissement . . . . . 6-13
Tableau 6.7	Résultats de la sensibilité à une variation dans les revenus . . . . . 6-15
Tableau 7.1	Résultats comparatifs sans et avec les impacts sur les autres modes . . . . . 7-1
Tableau 7.2	Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans le taux d'actualisation . . . . . 7-4
Tableau 7.3	Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans le surplus du consommateur . . . . . 7-5
Tableau 7.4	Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans la valeur résiduelle . . . . . 7-7
Tableau 7.5	Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans les revenus . . . . . 7-9
Tableau 7.6	Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans les coûts d'investissement . . . . . 7-10

---

## LISTE DES FIGURES

---

		page
Figure 5.1	Valeur actuelle nette - Modèle canadien .....	5-2
Figure 5.2	Composition des avantages - Modèle canadien .....	5-4
Figure 5.3	Composition des coûts économiques - Modèle canadien .....	5-6
Figure 5.4	Valeur actuelle nette - Modèle du Québec .....	5-7
Figure 5.5	Composition des avantages - Modèle du Québec .....	5-9
Figure 5.6	Composition des coûts économiques - Modèle du Québec .....	5-10
Figure 5.7	Valeur actuelle nette - Modèle de l'Ontario .....	5-11
Figure 5.8	Composition des avantages - Modèle de l'Ontario .....	5-13
Figure 5.9	Composition des coûts économiques - Modèle de l'Ontario .....	5-14

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

Ce rapport présente les résultats de l'analyse avantages-coûts réalisée par Transurb Inc. dans le cadre du projet d'étude d'un train haute vitesse reliant les principales villes du corridor Québec-Windsor. Cette analyse avantages-coûts fait partie de l'ensemble des mandats confiés par les ministères des transports du Québec, de l'Ontario et du Canada, pour examiner la viabilité d'une liaison ferroviaire à haute vitesse pour le transport de voyageurs dans le corridor le plus peuplé du Canada.

### OBJECTIFS

L'objectif de la présente étude est d'évaluer la rentabilité économique du projet de train haute vitesse en se servant, comme outil d'évaluation, de l'analyse avantages-coûts. Cet outil permet d'évaluer le projet du point de vue de la collectivité et des gouvernements qui financeront en partie le projet.

### PORTÉE DE L'ÉTUDE

Le projet de train à haute vitesse propose l'implantation d'un service de trains voyageur reliant, selon les scénarios à l'étude, soit Québec à Windsor, soit Montréal à Toronto, selon les deux technologies suivantes :

- une technologie pendulaire circulant entre 200 et 250 kilomètres à l'heure, ci-après dénommée la technologie du 200 km/h;
- une technologie non pendulaire circulant entre 300 et 350 kilomètres à l'heure, ci-après dénommée la technologie du 300 km/h.

Les deux technologies représentatives choisies sont respectivement :

- le train X-2000 de la ABB opéré, entre autres, par la Swedish State Railways;
- le train TGV de la GEC-Alsthom opéré, entre autres, par la Société Nationale des Chemins de Fer Français (SNCF).

Six scénarios sont analysés en détail dans la présente analyse, soit :

- |  |           |
|--|-----------|
| • Scénario 1 : Québec-Windsor 300 km/h (via Mirabel)   | (300 QWM) |
| • Scénario 2 : Québec-Windsor 200 km/h (via Dorval)    | (200 QWD) |
| • Scénario 3 : Québec-Windsor 300 km/h (via Dorval)    | (300 QWD) |
| • Scénario 4 : Montréal-Toronto 300 km/h (via Mirabel) | (300 MTM) |
| • Scénario 5 : Montréal-Toronto 200 km/h (via Dorval)  | (200 MTD) |
| • Scénario 6 : Montréal-Toronto 300 km/h (via Dorval)  | (300 MTD) |

De plus, une analyse sommaire du scénario Québec-Toronto 300 km/h (via Mirabel) a été réalisée.

L'exploitation de trains de marchandises légères et de petits colis circulant sur les mêmes voies mais à des heures différentes, ainsi que le commerce de concessions dans les gares sont également prévus.

## MÉTHODOLOGIE

En bref, l'analyse avantages-coûts compare les coûts économiques associés à l'implantation du projet sur une période donnée, aux bénéfices qu'il génère à l'aide d'une unité de mesure commune : le dollar. Ces coûts et ces avantages sont ramenés à une même période de référence par le biais de l'actualisation. La valeur actuelle nette, qui est le résultat de l'actualisation, devient le critère qui permet d'évaluer si le projet est économiquement rentable. Si la valeur actuelle nette est positive, le projet génère donc des bénéfices supérieurs aux coûts et peut être considéré rentable pour la collectivité.

Afin de répondre aux objectifs du mandat, Transurb a développé deux modèles, un pour l'analyse du projet du point de vue de la collectivité canadienne et un autre pour l'examen du projet du point de vue des deux provinces où circulerait ce train, c'est-à-dire le Québec et l'Ontario. Ces deux méthodologies ont été soumises au Comité Technique de l'étude et approuvées en 1993.

Le modèle d'analyse canadien est un modèle classique où tous les avantages et tous les coûts du point de vue de la collectivité canadienne sont tenus en compte. Dans ce type de modèle, les méthodes de financement n'entrent pas en jeu, tel que le dicte la théorie économique. Par contre, au niveau des provinces, on ne s'intéresse qu'aux avantages générés par le projet et aux coûts subis à l'intérieur de chacune des deux provinces. Donc, à ce niveau, les fonds que les provinces auront à déboursier pour financer le projet sont tenus en compte. Les modèles provinciaux combinent donc des avantages et des coûts du point de vue des sociétés du Québec et de l'Ontario à des avantages et des coûts du point de vue des gouvernements provinciaux.

Afin de faciliter la manipulation d'une quantité considérable de données provenant des autres études composantes, qui ont servi d'intrants de base à l'analyse avantages-coûts, Transurb a développé un modèle informatisé d'analyse permettant de relier tous les intrants à une matrice centrale. Ce modèle informatisé permettra aux gouvernements bailleurs de fonds de la présente étude, de mettre à jour, au besoin, les résultats de l'étude.

**RÉSULTATS**

Le tableau qui suit présente les résultats pour le modèle canadien et les modèles provinciaux.

**Valeur actuelle nette (VAN)**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIOS	VAN CANADA	RANG	VAN QUÉBEC	RANG	VAN ONTARIO	RANG
300 QWM	683,5	4	-166,2	5	171,4	4
200 QWD	-319,7	6	-222,1	6	-531,7	6
300 QWD	1186,8	2	122,6	2	260,9	3
300 MTM	687,9	3	-53,0	4	283,0	2
200 MTD	82,7	5	6,9	3	-212,5	5
300 MTD	1284,8	1	245,1	1	430,1	1

SOURCE : Transurb

Les principaux faits saillants sont :

**Au niveau du Canada**

- À un taux social d'actualisation de 8 %, avec un surplus du consommateur de l'ordre de 21 \$ par voyageur, le projet de train à haute vitesse est économiquement rentable pour la collectivité canadienne pour tous les scénarios, sauf celui opérant à 200 km/h qui couvre l'ensemble du corridor Québec-Windsor;
- Avec les mêmes hypothèses de base, il est clair que les scénarios à 200 km/h sont moins rentables que ceux à 300 km/h;
- Les scénarios à 300 km/h dont les tracés passent par Dorval sont supérieurs à ceux passant par Mirabel;
- Les scénarios ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto sont plus rentables pour la collectivité que ceux couvrant l'ensemble du corridor Québec-Windsor;
- L'inclusion de l'impact sur les autres modes de transport concurrents a pour effet de réduire la rentabilité économique de tous les scénarios, compte tenu que les effets négatifs sur les autres modes sont supérieurs aux effets positifs. Seuls les scénarios à 300 km/h demeurent rentables. Il est à noter que les impacts sur les autres modes n'ont pas été pris en considération dans un premier temps, compte tenu de l'hypothèse selon laquelle les autres modes auront suffisamment de temps pour s'ajuster à une baisse de la demande pour leurs services;
- L'analyse sommaire du scénario Québec-Toronto à 300 km/h indique une rentabilité supérieure au scénario couvrant l'ensemble du corridor.

**Au niveau du Québec**

- Toujours avec les mêmes hypothèses de base, seuls les scénarios à 300 km/h passant par Dorval génèrent une valeur actuelle nette positive pour le Québec;
- De même que pour le Canada, les scénarios à 200 km/h sont moins rentables que ceux à 300 km/h;
- Les scénarios ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto sont plus rentables que ceux couvrant l'ensemble du corridor.

**Au niveau de l'Ontario**

- Les scénarios à 200 km/h ne sont pas rentables;
- Des scénarios à 300 km/h, ceux passant par Dorval sont plus rentables que ceux passant par Mirabel;
- Les scénarios ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto sont plus rentables que ceux couvrant l'ensemble du corridor.

**Au niveau du Canada et des provinces**

- Le scénario à 300 km/h passant par Dorval, couvrant le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto, est le plus rentable pour le Canada, le Québec et l'Ontario;
- Les analyses de sensibilité ont révélé que les résultats sont très sensibles aux facteurs suivants :
  - le taux d'actualisation;
  - le surplus du consommateur;
  - les coûts d'investissement;
  - les revenus;
- Les résultats sont beaucoup moins sensibles à une variation dans la valeur résiduelle ou à une variation dans les autres paramètres de l'analyse, telles les externalités de main-d'oeuvre ou environnementales;
- À un taux d'actualisation de 10 %, seul le scénario à 300 km/h couvrant le tronçon Montréal-Toronto passant par Dorval (300 MTD) demeure rentable. Par contre, à un taux de 7 %, tous les scénarios présentent des valeurs positives dans le cas du modèle canadien. En ce qui concerne les modèles provinciaux, les résultats demeurent inchangés avec un taux de 7 %, sauf pour le scénario 300 MTM qui devient positif pour le Québec;

- Il va de soi que si le taux d'actualisation de 10% est combiné à une hausse dans les coûts d'investissement, alors le scénario 300 MTD n'est plus rentable. Il en est de même pour toutes autres combinaisons de facteurs ayant un impact négatif sur la rentabilité économique du projet;
- L'inclusion de l'impact sur les autres modes de transport concurrents ayant pour effet de réduire la rentabilité économique de tous les scénarios, il va de soi que si ces résultats sont combinés avec, soit une hausse dans les coûts ou dans le taux d'actualisation ou soit une baisse dans les revenus, alors la rentabilité des scénarios à l'étude s'en voit encore diminuée.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Objectifs

L'objectif de la présente étude est d'évaluer la rentabilité économique du projet de train haute vitesse en se servant, comme outil d'évaluation, de l'analyse avantages-coûts. Cet outil permet d'évaluer le projet du point de vue de la collectivité et des gouvernements qui financeront en partie le projet.

### 1.2 Le projet de train haute vitesse

Le projet de train haute vitesse propose l'implantation d'un train voyageur haute vitesse reliant, selon les scénarios à l'étude, soit Québec à Windsor, soit Montréal à Toronto, selon les deux technologies suivantes :

- une technologie pendulaire circulant entre 200 et 250 kilomètres à l'heure, ci-après dénommée la technologie du 200 km/h;
- une technologie non pendulaire circulant entre 300 et 350 kilomètres à l'heure, ci-après dénommée la technologie du 300 km/h.

Les deux technologies représentatives choisies sont respectivement :

- le train X-2000 de la ABB opéré, entre autres, par la Swedish State Railways;
- le train TGV de la GEC Alstom opéré, entre autres, par la Société Nationale des Chemins de Fer Français (SNCF).

Tel que spécifié dans les termes de référence des études, ces deux technologies sont présentement en opération commerciale, sont capables de relier les villes canadiennes du corridor

Québec-Windsor dans des temps inférieurs aux temps de parcours présentement offerts par VIA Rail et pourront accommoder des générations futures d'équipements plus performants sur les mêmes infrastructures.

Six scénarios sont analysés en détail dans le présent rapport. Ils sont les suivants.

- Scénario 1 : Québec - Windsor 300 km/h (via Mirabel) (300 QWM);
- Scénario 2 : Québec - Windsor 200 km/h (via Dorval) (200 QWD);
- Scénario 3 : Québec - Windsor 300 km/h (via Dorval) (300 QWD);
- Scénario 4 : Montréal - Toronto 300 km/h (via Mirabel) (300 MTM);
- Scénario 5 : Montréal - Toronto 200 km/h (via Dorval) (200 MTD);
- Scénario 6 : Montréal - Toronto 300 km/h (via Dorval) (300 MTD).

De plus, une analyse sommaire du scénario Québec-Toronto 300 km/h (Via Mirabel) a été réalisée.

L'exploitation de trains de marchandises légères et de petits colis, circulant sur les mêmes voies mais à des heures différentes, ainsi que le commerce de concessions dans les gares sont également prévus. L'étude, ayant analysé ces deux aspects, a examiné trois options de technologies/emprises, soit :

- la technologie à 200 km/h sur une emprise existante;
- la technologie à 300 km/h sur une emprise existante;
- la technologie à 300 km/h sur une nouvelle emprise.

Pour fins de l'analyse avantages-coûts, la première option a été retenue comme représentative des scénarios à 200 km/h ci-avant mentionnés. La troisième option a été choisie comme étant représentative des scénarios à 300 km/h ci-avant cités, compte tenue qu'elle dessert les aéroports de Pearson et de Dorval.

### 1.3 Structure du rapport

Le présent rapport présente au chapitre 2, l'outil d'analyse qu'est l'analyse avantages-coûts. Cette présentation est suivie, au chapitre 3, de la description des variables du modèle canadien et, au chapitre 4, de la description des variables des modèles provinciaux. Les résultats des analyses pour le Canada, pour chacun des scénarios à l'étude, ainsi que pour les deux provinces où circulera le train haute vitesse sont présentés au chapitre 5. Les analyses de sensibilité et l'analyse sommaire du scénario Québec-Toronto font l'objet du chapitre 6. L'impact de l'inclusion des effets sur les autres modes est élaboré au chapitre 7. Enfin, les conclusions sont élaborées au chapitre 8.

## 2 L'ANALYSE AVANTAGES-COÛTS

L'analyse avantages-coûts compare les coûts économiques associés à l'implantation d'un projet sur une période de temps donnée, aux bénéfices sociaux qu'il génère, à l'aide d'une unité de mesure commune : le dollar. Il va de soi que seuls les coûts et les avantages qui peuvent être monétisés sont tenus en compte dans l'analyse. Ce type d'analyse est en fait un bilan des avantages et des coûts économiques d'un projet pour la société, en tenant compte des usages alternatifs des ressources utilisées dans ledit projet. Ces coûts et ces avantages sont ramenés à une même période de référence par le biais de l'actualisation. La valeur actuelle nette, qui est le résultat de l'actualisation, devient le critère qui permet d'évaluer si un projet est économiquement rentable. Si la valeur actuelle nette est positive, le projet génère donc des bénéfices supérieurs aux coûts et peut-être considéré rentable pour la société.

Afin de bien mesurer l'impact d'un projet sur le bien-être de la société, l'analyse avantages-coûts compare une situation de référence (sans projet) par rapport à un projet donné ou à une intervention donnée et détermine si cette intervention est bénéfique du point de vue de la société.

Ce type d'analyse vise donc l'allocation optimale des ressources. La règle fondamentale de l'analyse avantages-coûts est qu'un projet est rentable si la somme des avantages est supérieure à la somme des coûts pour la collectivité. L'analyse avantages-coûts repose donc sur la possibilité de compensation des perdants par les gagnants suite à la réalisation d'un projet. Ce critère est connu sous le nom de critère de Kaldor ou encore de critère d'efficacité parétien. Autrement dit, un projet accroît le bien-être collectif si les gagnants peuvent dédommager les perdants afin que ces derniers soient aussi satisfaits qu'auparavant.

### 2.1 Principes de base

Les principes sous-jacents suivants s'appliquent à toute analyse avantages-coûts :

- Le coût des ressources utilisées dans un projet doit être un coût économique, c'est-à-dire un coût d'opportunité (ce qu'il serait dans sa meilleure alternative) .

Par exemple, dans un marché de travail de plein emploi et sans distorsion, le salaire nominal représente la vraie valeur de la main-d'oeuvre puisqu'il est déterminé par la demande et l'offre de travail. Par contre, dans une situation de sous-emploi chronique causée par des distorsions du marché, l'embauche d'un chômeur par le projet représente un gain social puisque la valeur de ses activités alternatives est inférieure à son coût nominal. Le coût d'opportunité d'un tel travailleur est donc inférieur au salaire nominal attribué généralement dans une analyse financière.

De plus, il faut tenir compte de la possibilité que le coût de certaines ressources utilisées dans le projet est subventionné. Dans ce cas, les subventions accordées doivent être ajoutées au coût. Ce sujet est élaborée à l'article 3.2.5.

Enfin, les taxes à la consommation applicables aux coûts d'investissement et aux coûts d'exploitation ne sont pas tenues en compte dans l'analyse avantages-coûts qui est faite hors taxe. Par contre, au niveau des revenus potentiels pouvant être générés par le projet, les taxes doivent être tenues en compte, étant donné qu'elles expriment la volonté de payer des consommateurs pour le bien ou le service offert par le projet.

- Étant donné que l'analyse avantages-coûts évalue la rentabilité économique d'un projet, en comparaison à une situation de référence sans projet, tous les coûts et tous les bénéfices sont supplémentaires ou marginaux.
- Il est important de distinguer les différences majeurs entre les coûts financiers et les coûts économiques, notamment au niveau :
  - des coûts irrécupérables;
  - de l'allocation pour la dépréciation;

- des intérêts sur les emprunts.

**Les coûts irrécupérables** sont ceux qui ont eu lieu dans le passé et qui ne sont pas affectés par la décision d'aller de l'avant avec le projet. Ils doivent donc être ignorés.

**L'allocation pour la dépréciation** est une écriture comptable pour fins de fiscalité des entreprises. L'analyse avantages-coûts tient compte des déboursés requis pour effectuer les investissements. Si on tenait compte de l'allocation pour la dépréciation, il y aurait double comptage des coûts en capital.

**Les intérêts sur les emprunts** ne doivent pas être tenus en compte dans l'analyse avantages-coûts. Ils sont déjà tenus en compte de manière implicite à travers le taux d'actualisation dans le calcul de la valeur actuelle nette. La méthode de financement du projet n'est donc pas pertinente pour l'analyse avantages-coûts au niveau canadien.

- Les avantages et les coûts peuvent être encourus sur des périodes de temps différentes et ces diverses périodes influent sur l'évaluation d'un projet. Il importe à la collectivité que les avantages du projet se fasse sentir immédiatement plutôt qu'à l'avenir. Les derniers avantages présentent une valeur moindre, car ils ne sont pas disponibles tout de suite. Pour tenir compte des coûts collectifs attribuables à l'écoulement du temps, il faut convertir, grâce à un taux d'actualisation, les avantages et les coûts en valeur actuelle. Plus précisément, les coûts et les avantages se produisant dans les années à venir sont multipliés par un facteur d'actualisation,  $i$  étant le taux d'actualisation collectif par année et  $t$  l'indice de l'année au cours de laquelle surviendra le coût ou l'avantage. À mesure que  $t$  s'accroît, c'est-à-dire plus les coûts et les avantages sont éloignés dans le temps, plus la valeur actualisée des coûts et des avantages diminue. De même, plus le taux d'actualisation collectif  $i$  est élevé, plus la valeur actualisée des coûts et des avantages produite dans une année future sera petite.

### 3 LE MODÈLE CANADIEN

Telle que soumise au Comité Technique et approuvée en 1993, la formulation mathématique du modèle d'analyse avantages-coûts pour le Canada est la suivante :

$$VAN = - \sum_{t=2}^{30} \frac{I_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{R_t - C_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{S_t}{(1+i)^t} \pm \sum_{t=11}^{30} \frac{O_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=2}^{30} \frac{LEX_t}{(1+i)^t}$$

$$+ \sum_{t=2}^{30} \frac{ERA_t}{(1+i)^t} + \frac{RV_{30}}{(1+i)^{30}} + \sum_{t=2}^{30} \frac{MUE^t}{(1+i)^t} + \sum_{t=11}^{30} \frac{PEX^t}{(1+i)^t} - \sum_{t=4}^{30} \frac{NEX^t}{(1+i)^t} \pm \sum_{t=9}^{30} \frac{ESU}{(1+i)^t}$$

où

VAN =	la valeur actuelle nette totale, en 1995;
t =	la période d'analyse de 30 ans, soit de 1995 à 2025;
i =	le taux social d'actualisation, en termes réels;
I <sub>t</sub> =	l'ensemble des investissements nécessaires pour la mise en place du train haute vitesse et l'opération de trains de marchandises légères et de petits colis moins les investissements non réalisés par VIA Rail, en dollars constants de 1993;
R <sub>t</sub> =	l'ensemble des revenus, avec taxes, générés par le train haute vitesse, l'opération de marchandises légères et petits colis et les concessions dans les gares, moins les revenus perdus par VIA Rail, en dollars constants de 1993;
C <sub>t</sub> =	l'ensemble des coûts d'opération du train haute vitesse et de l'opération de marchandises légères et petits colis moins les coûts d'opération de VIA Rail, en dollars constants de 1993;
S <sub>t</sub> =	le surplus du consommateur;
O <sub>t</sub> =	l'impact sur les coûts et les revenus des autres modes (routier, aérien), en dollars constants de 1993;
LEX <sub>t</sub> =	le gain social de main-d'oeuvre directe affectée au projet;
ERA <sub>t</sub> =	la prime en change étranger;

- $RV_t =$  la valeur résiduelle des investissements à la fin de la période d'analyse, soit 2025 en dollars constants de 1993;
- $MUE_t =$  le gain social de main-d'oeuvre indirecte et induite généré par le projet, moins le gain social de main-d'oeuvre perdu par VIA Rail;
- $PEX_t =$  les externalités environnementales positives générées par la mise en place du train haute vitesse (diminution de la pollution atmosphérique et amélioration de la sécurité publique), en dollars constants de 1993;
- $NEX_t =$  les externalités environnementales négatives générées par la mise en place du train haute vitesse (les pertes de production des terres agricoles de classes 1 et 2), en dollars constants de 1993;
- $ESUB_t =$  la subvention implicite à l'électricité, le cas échéant.

Pour des fins de présentation, cette formulation mathématique peut être reprise en distinguant clairement les avantages et les coûts économiques reliés au projet, soit :

$$= \left[ \sum_{t=9}^{30} \frac{R_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{S_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=2}^{30} \frac{LEX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=1}^{30} \frac{MUE_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=11}^{30} \frac{PEX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=11}^{30} \frac{O_t}{(1+i)^t} + \frac{RV_{30}}{(1+i)} \right. \\ \left. \left[ \sum_{t=2}^{30} \frac{I_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=11}^{30} \frac{O_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=2}^{30} \frac{ERA_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=4}^{30} \frac{NEX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{ESUB_t}{(1+i)^t} \right] \right]$$

Cette formulation mathématique fait donc ressortir, pour l'ensemble de la société canadienne, tous les avantages et tous les coûts économiques générés par la mise en place du train haute vitesse dans le corridor Québec-Windsor.

Le traitement détaillé de chacun de ces paramètres est élaboré dans les sections suivantes.

### 3.1 Les avantages économiques

#### 3.1.1 Les revenus d'opération (R<sub>i</sub>)

En premier lieu, les revenus d'opération du train haute vitesse sont fonction des prévisions d'achalandage. Les données de base ayant servi au calcul des revenus d'opération ont été tirées du rapport de CIGGT<sup>1</sup>. Ces données de revenus ont été modifiées pour, d'une part, y inclure les différentes taxes de vente, ces taxes étant en moyenne de 7,8 % pour les deux provinces. D'autre part, les revenus perdus aux heures de pointe ont été déduit, ce qui équivaut à 1 % des revenus totaux. Ils s'échelonnent de 2003 à 2025.

Les revenus provenant de l'opération de trains de marchandises légères et des petits colis ont été obtenus du rapport de Canarail<sup>2</sup>. Comme pour les revenus d'opération du train haute vitesse, ces données de revenus ont été modifiées pour y inclure les taxes de vente. Ils débutent en 2005. De plus, ces données ont dû être extrapolées pour l'année 2025, et ce, sur la base de 2024.

En ce qui concerne les revenus générés par les concessions dans les gares, les données utilisées proviennent également du rapport de Canarail. Il est à noter, par ailleurs, que ces données de revenus ne portent que sur les revenus tirés de la location des espaces commerciaux dans les gares. Selon la théorie de l'analyse avantages-coûts, les données utilisées à ce chapitre devrait porter sur l'ensemble des revenus de location. Cependant, compte tenu des données disponibles, l'analyse ne tiendra compte que des revenus de location, ce qui n'affectera que marginalement les résultats globaux. Ils ont été fournis pour les années 2005 et 2025. Les données pour les années intermédiaires ont été interpolées en utilisant un taux de variation annuel moyen.

Des revenus générés directement par le projet de train haute vitesse, il faut soustraire les revenus perdus par VIA Rail suite à l'implantation du train à haute vitesse. Donc, advenant la mise en place

---

<sup>1</sup> *System Operations and Costs*, Boon, Jones and Associates Inc. on behalf of Queen's University, Canadian Institute of Guided Ground Transport, October 1994.

<sup>2</sup> *Light Freight and Station Concessions Market Study*, CANARAIL Consultants Canada Inc., August 1994.

du train haute vitesse, les activités de VIA Rail cesseraient complètement dans le corridor ou la section du corridor à l'étude. Les données utilisées dans cette analyse proviennent des évaluations réalisées par KPMG<sup>1</sup>. Toutefois, les données fournies étaient en dollars de 1992 et ont dû être indexées en dollars de 1993 sur la base de l'Indice des prix à la consommation (IPC) de Statistique Canada. De plus, il est à noter que ces revenus perdus sont supposés constants tout au long de la période à l'étude. Ils ont été fournis pour les années 2005 et 2025 et interpolés pour les années intermédiaires.

Le tableau 3.1 présente, pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale (VT) et la valeur actuelle nette (VAN) de l'ensemble des revenus d'opération générés par le projet dans le cadre de l'analyse avantages-coûts.

**Tableau 3.1**  
**Revenus d'opération de l'analyse avantages-coûts**  
(en millions de dollars de 1993)

	300 QWM		200 QWD		300 QWD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train rapide	24 106,6	5 016,2	18 591,9	3 894,7	25 676,0	5 348,5
Petits colis	2 963,1	608,3	2 854,0	585,9	2 963,1	608,3
Concessions	24,7	5,5	24,5	5,4	24,7	5,5
Train conventionnel	- 2 963,0	- 654,6	- 2963,0	-654,6	-2 963,0	-654,6
<b>Total des revenus</b>	<b>24 131,4</b>	<b>4 975,4</b>	<b>18 507,5</b>	<b>3 831,3</b>	<b>25 700,8</b>	<b>5 307,7</b>
	300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train rapide	15 019,8	3 111,9	11 511,8	2 403,1	16 429,6	3 404,3
Petits colis	1 163,6	238,7	1 163,7	238,7	1 163,6	238,7
Concessions	11,1	2,5	11,1	2,5	11,1	2,5
Train conventionnel	-2 265,5	-504,2	-2 296,8	-510,2	-2 265,5	-504,2
<b>Total des revenus</b>	<b>13 929,0</b>	<b>2 848,8</b>	<b>10 389,9</b>	<b>2 134,1</b>	<b>15 338,8</b>	<b>3 141,2</b>

SOURCE : CIGGT, Canarail, Transurb

<sup>1</sup> *Trends in Intercity Passenger Transportation and Government Support*, KPMG, Octobre 1994.

### 3.1.2 Le surplus du consommateur (S.)

Un des bénéfices majeurs de l'analyse avantages-coûts est le surplus du consommateur. Ce surplus est défini comme étant la différence entre le prix d'un bien ou d'un service sur le marché et le prix que le consommateur serait prêt à payer à la limite plutôt que de s'en passer.

KPMG avait, à l'origine, le mandat d'estimer ce surplus pour les consommateurs bénéficiant du nouveau service de train haute vitesse ainsi que la perte de surplus du consommateur pour ceux perdant leur service de train conventionnel. Quoique la méthodologie proposée par KPMG ait été théoriquement correcte, il a été impossible de l'appliquer aux intrants générés par les prévisionnistes de la demande. Il a donc fallu opter pour une méthode simplifiée qui a été appliquée de deux façons différentes, ce qui a permis de générer deux surplus du consommateur, soit un surplus moyen qui se veut une mesure conservatrice de cet avantage économique et, un surplus fort, dans lequel les attributs de service de train rapide ont été quantifiés, tel qu'explicité dans le rapport final du comité de discussion. À la requête du Comité Technique, les résultats de l'analyse avantages-coûts ont également été générés avec un surplus du consommateur nul.

Le surplus du consommateur a été calculé pour les années 2003, 2004, 2005 et 2025 et interpolé pour les années intermédiaires. Il est exprimé en dollars de 1993. Le tableau 3.2 présente, pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale et la valeur actuelle nette des surplus moyens générés par le projet.

**Tableau 3.2**  
**Surplus du consommateur moyen**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	SURPLUS	
	VT	VAN
300 QWM	6 671,9	1 360,7
200 QWD	4 685,2	976,4
300 QWD	7 850,7	1 607,5
300 MTM	4 662,2	943,2
200 MTD	3 353,1	696,7
300 MTD	5,717,4	1 164,1

SOURCE : IBI Group, Transurb

### 3.1.3 Le gain social de main-d'oeuvre (LEX, et MUE)

Tel que présenté en détail à l'annexe A, le gain social de main-d'oeuvre (GSMO) représente la différence entre le salaire nominal d'un travailleur et le coût d'opportunité social de main-d'oeuvre, c'est-à-dire la valeur économique des activités alternatives de ce même travailleur, et ce, dans une situation économique de sous-emploi chronique causée par des distorsions du marché.

L'évaluation du gain social de main-d'oeuvre a été réalisée à partir du modèle de Jenkins et Kuo<sup>1</sup> et uniquement pour la main-d'oeuvre non-qualifiée affectée au projet (construction et opération). En effet, il est supposé qu'aucun gain social de main-d'oeuvre ne peut être attribuable à la main-d'oeuvre qualifiée, compte tenu que ce type de travailleurs, en l'absence du projet, aurait un emploi alternatif comportant des conditions salariales similaires. De plus, la prise en compte du gain social de main-d'oeuvre suppose également que, en l'absence du projet, le gain obtenu pour la main-d'oeuvre non-qualifiée ne se réaliserait pas.

Dans un premier temps, le gain social de main-d'oeuvre a été évalué pour la main-d'oeuvre non-qualifiée reliée à la construction et à l'opération du train haute vitesse ainsi qu'à l'exploitation des trains de marchandises légères et petits colis.

Dans un deuxième temps, la mise en place d'un train haute vitesse génère, en théorie, un certain nombre d'emplois indirects et induits. L'analyse avantages-coûts doit donc tenir compte du gain social de main-d'oeuvre dans le cas des emplois indirects et induits reliés au projet. Ces emplois indirects et induits ont été évalués par Informetrica<sup>2</sup>. Pour évaluer le gain social de main-d'oeuvre rattaché à ces emplois indirects et induits, la même proportion de gain social que dans le cas des emplois directs a été utilisée, soit 11 %. Il est à noter également que le calcul du gain social de main-d'oeuvre ne s'applique qu'à la main-d'oeuvre non-qualifiée. L'approche utilisée est explicitée dans de plus amples détails à l'annexe A.

---

<sup>1</sup> JENKINS, G.P. et KUO, C.V., 1978. *On measuring the Social Opportunity Cost of Permanent and Temporary Employment*. Revue canadienne d'Économique, Vol. II, no. 2, pp 220-239.

<sup>2</sup> *Macroeconomic Impact Study*, Informetrica, January 1994.

Finalement, la notion de gain social de main-d'oeuvre doit également s'appliquer dans le cas du train conventionnel. Pour ce dernier, la même approche que pour les emplois indirects et induits a été utilisée, soit l'utilisation de la proportion de 11 % applicable aux coûts de la main-d'oeuvre non-qualifiée. Cette approche est également détaillée à l'annexe A. Ce gain social de main-d'oeuvre vient cependant réduire le GSMO calculé pour la main-d'oeuvre directe.

Le tableau 3.3 présente pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale et la valeur actuelle nette du GSMO associé à la main-d'oeuvre directe, indirecte et induite et au train conventionnel.

**Tableau 3.3**  
**Gain social de main-d'oeuvre**  
(en millions de dollars de 1993)

	300 QWM		200 QWD		300 QWD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Main-d'oeuvre directe	232,7	77,1	203,4	66,7	234,1	76,9
Main-d'oeuvre indirecte et induite	-216,6	-31,0	-239,8	-36,3	-210,4	-28,4
Train conventionnel	-44,7	-9,9	-42,8	-9,5	-45,2	-10,0
<b>Total</b>	<b>-28,6</b>	<b>36,1</b>	<b>-79,2</b>	<b>20,9</b>	<b>-21,5</b>	<b>38,5</b>
	300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Main-d'oeuvre directe	124,0	42,2	106,7	35,7	123,1	41,1
Main-d'oeuvre indirecte et induite	-143,4	-22,6	-147,8	-23,6	-145,2	-21,0
Train conventionnel	-30,8	-6,9	-29,6	-6,6	-31,3	-7,0
<b>Total</b>	<b>-50,2</b>	<b>12,7</b>	<b>-70,6</b>	<b>5,5</b>	<b>-53,4</b>	<b>13,1</b>

SOURCE : Informetrica, KPMG, Transurb

### 3.1.4 Les externalités environnementales positives (PEX)

Les externalités environnementales positives reliées à l'implantation du train haute vitesse et pouvant être monétisées portent sur la diminution de la pollution atmosphérique et sur les gains au niveau de la sécurité publique. Les données utilisées dans l'analyse avantages-coûts

proviennent de l'étude de Dessau<sup>1</sup> et sont disponibles pour les années 2005 et 2025. Par conséquent, les valeurs obtenues ont été interpolées pour chacune des années comprises entre 2005 et 2025, en utilisant un taux de variation annuel moyen.

Le tableau 3.4 présente, pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale et la valeur actuelle nette des externalités environnementales positives.

**Tableau 3.4**  
**Externalités environnementales positives**  
(en millions de dollars de 1993)

	300 QWM		200 QWD		300 QWD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Pollution atmosphérique	89,6	18,0	84,2	17,1	60,1	12,2
Sécurité publique	1 103,8	241,0	1 013,9	222,3	1 121,6	244,7
<b>Total</b>	<b>1 193,5</b>	<b>259,0</b>	<b>1 098,1</b>	<b>239,3</b>	<b>1 181,7</b>	<b>257,0</b>
	300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Pollution atmosphérique	68,4	13,6	50,1	10,0	26,3	4,5
Sécurité publique	663,5	146,2	615,3	136,2	707,8	153,8
<b>Total</b>	<b>731,9</b>	<b>159,9</b>	<b>665,4</b>	<b>146,2</b>	<b>734,0</b>	<b>158,3</b>

SOURCE : Dessau, Transurb

### 3.1.5 L'impact sur les modes routiers et aériens ( $\pm O_i$ )

L'introduction d'un train haute vitesse dans le corridor Québec-Windsor aura un impact sur les coûts et les revenus des autres modes concurrents, soit le mode routier (automobile et autobus) et le mode aérien. Cet impact a été évalué par KPMG pour les années 2005 et 2025. KPMG a également conclu que l'implantation d'un train haute vitesse n'aurait pas d'impact sur les investissements en infrastructure de ces autres modes, c'est-à-dire les routes et les aéroports.

<sup>1</sup> *Aspects environnementaux à long terme de services de transport de passagers par train rapide comparativement à d'autres modes.* Rapport final, Dessau-Marshall Macklin Monaghan, Novembre 1994.

Étant donné que les prévisions d'achalandage sont fondées sur l'hypothèse que les concurrents (autos, autobus, avions) ne changeraient pas leurs prix, et étant donné que KPMG estime que ces concurrents seront capables de survivre, l'impact sur les autres modes n'a pas été tenu en compte dans l'analyse avantages-coûts. On en aurait tenu compte seulement si les concurrents avaient subi des rendements décroissants à l'échelle, c'est-à-dire seulement si leur courbe d'offre avait eu une pente positive. Ceci n'est pas le cas, étant donné que les modes concurrents bénéficieront d'une grande période de temps pour s'ajuster à une baisse de la demande pour leurs services.

Cependant, l'exclusion de l'impact sur les autres modes, pour les raisons mentionnées précédemment, n'a pas fait l'unanimité dans les discussions entourant l'approche méthodologique à préconiser. Par conséquent, afin de vérifier l'importance de l'inclusion des impacts sur les autres modes, Transurb présente, en analyse de sensibilité (chapitre 7), les résultats de l'analyse avantages-coûts avec l'impact sur les autres modes.

### 3.1.6 La valeur résiduelle (RV)

La valeur résiduelle des investissements réalisés au chapitre des infrastructures et du matériel roulant représente un bénéfice économique. Pour le modèle canadien, la valeur résiduelle la plus conservatrice correspond à la valeur des actifs en 2025. Cette valeur des actifs est tirée du rapport de Price Waterhouse<sup>1</sup>. Les résultats de l'étude avec cette valeur sont présentés en analyse de sensibilité.

Afin de satisfaire la requête du Comité Technique de l'étude, Transurb a analysé le projet en utilisant la valeur résiduelle telle qu'estimée par Price Waterhouse dans son analyse financière.

Le calcul de cette valeur comprend deux éléments. Le premier est la valeur actuelle en 2035 des revenus nets qui seront générés par le projet dans le futur; ces revenus nets étant définis comme la somme des recettes de dividendes, de paiement de loyer (lease payments) et de taxes (pour

---

<sup>1</sup> *High Speed Rail Project Quebec City-Windsor Corridor, Financial Analysis*, Price Waterhouse, October 1994.

le secteur public seulement). Le second élément est la déduction faite pour tenir compte des coûts de remplacement des actifs en 2035. À la requête du Comité Technique, on a supposé que 65 % des actifs seraient remplacés. Une analyse de sensibilité présente ces résultats lorsque 32,5 % des actifs sont remplacés.

Un certain nombre de modifications ont été apportées à ces calculs afin de pouvoir inclure les résultats dans l'analyse avantages-coûts. Ils sont énumérés ci-après :

- une structure financière permettant de générer un taux de rendement interne de 12 % pour le secteur privé a été utilisé, telle que calculée par Price Waterhouse dans ses analyses de sensibilité;
- des coûts de remplacement et des revenus nets futurs, en dollars constants de 1993 ont été utilisés, c'est-à-dire que les chiffres de Price Waterhouse ont été déflationnés à raison de 3 % par an;
- un taux d'actualisation réel de 8 % a été utilisé, tel que dans l'analyse avantages-coûts;
- les résultats obtenus, qui représentent une valeur actuelle en 2035, ont été ramenés à une valeur actuelle en 2025 afin de correspondre à la période de l'analyse avantages-coûts.

Le tableau 3.5 présente, pour chacun des scénarios à l'étude, les valeurs totales et les valeurs actuelles nettes obtenues.

**Tableau 3.5**  
**Valeur résiduelle**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	TRAIN HAUTE VITESSE	
	VT	VAN
300 QWM	9 258,8	852,0
200 QWD	5 886,4	541,6
300 QWD	9 691,1	891,7
300 MTM	5 702,7	524,7
200 MTD	3 750,4	345,1
300 MTD	6 810,6	626,7

SOURCE : Price Waterhouse, Transurb

### 3.2 Les coûts économiques

#### 3.2.1 Les coûts d'investissement (I.)

Les coûts d'investissement considérés dans l'analyse avantages-coûts comprennent tous les coûts reliés directement ou indirectement à l'implantation du train haute vitesse, soit les coûts des infrastructures ferroviaires et du matériel roulant, les coûts du service de marchandises légères et de petits colis ainsi que les coûts d'investissement non réalisés par VIA Rail, qui cessera ses opérations dans le corridor après la mise en service du train haute vitesse.

La seule exception à cette règle concerne les investissements réalisés par les propriétaires des concessions dans les gares, et ce, compte tenu que les données nécessaires ne sont pas disponibles. Cependant, cette omission n'affectera en rien les résultats de cette analyse, compte tenu du faible niveau des sommes pouvant être consacrées à ce poste, comparativement aux sommes consacrées au chapitre des infrastructures et du matériel roulant.

Il est à noter que, comme le veut la théorie de l'analyse avantages-coûts, les coûts d'investissement ne comprennent aucune taxe. De plus, tous les coûts utilisés sont exprimés en dollars constants de 1993.

Les coûts des infrastructures ferroviaires et du matériel roulant sont tirés des rapports du consortium SNC/Lavalin, Delcan, Canarail, Sofrerail et Swederail<sup>1</sup> et de CIGGT.

Quant aux coûts des investissements nécessaires pour l'opération des trains de marchandises légères et petits colis, ils proviennent de l'étude de Canarail. Finalement, les coûts d'investissements non-réalisés par VIA Rail ont été estimés par KPMG.

Le tableau 3.6 présente, pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale et la valeur actuelle nette des coûts d'investissement.

**Tableau 3.6**  
**Coûts d'investissement**  
(en millions de dollars de 1993)

	300 QWM		200 QWD		300 QWD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train haute vitesse	11 383,3	5 935,5	10 292,8	5 362,0	11 588,2	6 029,3
Petits colis	378,2	128,7	280,7	96,3	378,2	128,7
Train conventionnel	-607,0	-247,5	-607,0	-247,5	-607,0	-247,5
<b>Total</b>	<b>11 154,6</b>	<b>5 816,7</b>	<b>9 966,5</b>	<b>5 210,7</b>	<b>11 359,4</b>	<b>5 910,5</b>
	300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train haute vitesse	6 631,0	3 448,6	5 893,7	3 069,2	6 650,9	3 453,9
Petits colis	188,1	64,5	141,8	51,3	188,1	64,5
Train conventionnel	-321,3	-131,2	-321,3	-131,2	-321,3	-131,2
<b>Total</b>	<b>6 497,7</b>	<b>3 381,8</b>	<b>5 714,2</b>	<b>2 989,3</b>	<b>6 517,6</b>	<b>3 387,1</b>

SOURCE : SNC-Lavalin et al, CIGGT, Transurb

<sup>1</sup> *Preliminary Routing Assessment and Costing Study*, Final Report, SNC-Lavalin and Delcan, Canarail, Sofrerail and Swederail, juillet 1994.

### 3.2.2 Les coûts d'opération (C<sub>o</sub>)

Les coûts d'opération comprennent les coûts reliés directement au train haute vitesse et à l'opération du service de marchandises légères et petits colis, moins les coûts d'opération du train conventionnel (VIA Rail).

Comme pour les coûts d'investissement, les données utilisées ont été tirées de l'étude de CIGGT pour le train haute vitesse, de l'étude de Canarail pour le service de marchandises légères et petits colis et de l'étude de KPMG pour le train conventionnel.

Le tableau 3.7 présente les valeurs obtenues pour chacun des six scénarios à l'étude.

**Tableau 3.7**  
**Coûts d'opération**  
(en millions de dollars de 1993)

	300 QWM		200 QWD		300 QWD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train haute vitesse	7 174,5	1 577,9	6 118,3	1 348,6	7 295,8	1 601,2
Petits colis	1 327,2	276,1	1 201,9	250,7	1 327,2	276,1
Train conventionnel	-4 217,7	-945,5	-4 217,7	-945,5	-4 217,7	-945,5
<b>Total</b>	<b>4 284,0</b>	<b>908,6</b>	<b>3 102,5</b>	<b>653,9</b>	<b>4 405,4</b>	<b>931,8</b>
	300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train haute vitesse	4 430,7	975,9	3 761,7	831,0	4 502,1	989,5
Petits colis	580,0	121,1	562,0	117,4	580,0	121,1
Train conventionnel	-3 137,9	-709,1	-3 181,4	-717,6	-3 137,9	-709,1
<b>Total</b>	<b>1 872,8</b>	<b>387,9</b>	<b>1 142,3</b>	<b>230,7</b>	<b>1 944,2</b>	<b>401,6</b>

SOURCE : CIGGT, Canarail, KPMG, Transurb

### 3.2.3 La prime en change étranger (ERA<sub>e</sub>)

Dans une économie concurrentielle sans distorsion de marchés, le gain ou le coût social des transactions avec les partenaires étrangers dans le cadre d'un projet est obtenu en multipliant le

montant net de ces transactions par le taux de change officiel. Les diverses taxes indirectes et subventions sur l'ensemble des biens dans une économie, telle l'économie canadienne, biaisent la valeur de la monnaie nationale. Ainsi, une unité de change étranger permet d'obtenir des biens et services importés qui ont un coût social plus grand au Canada que leurs prix internationaux. Les biens canadiens exportés à l'étranger sont sous-évalués par le marché international par rapport à ce qu'ils coûtent socialement au Canada.

La prime en change étranger correspond à l'écart (en pourcentage) entre la valeur réelle du change étranger et la valeur d'équilibre sur le marché des changes. La prime en change étranger est un avantage social lorsque l'extrant du projet est exporté, mais un désavantage lors d'importations d'intrants. Généralement, la prime en change étranger est évaluée à partir d'un modèle d'équilibre général.

Le modèle le plus récent au Canada a été développé par Jenkins et Kuo<sup>1</sup>. Ce modèle estimait la prime en change étrangers à 6,5 %. Cependant, depuis cette évaluation, l'introduction au Canada de la taxe sur les produits et services (TPS) et l'accord de libre-échange ont eu pour effet de modifier la prime calculée par Jenkins et Kuo.

L'estimation d'une nouvelle prime en change étranger, à partir d'un modèle d'équilibre général, est une opération complexe dans le cadre du présent mandat. Par conséquent, la prime en change étranger utilisée dans la présente analyse avantages-coûts est fixée à 4 %, et ce, suite aux recommandations du professeur Fernand Martin de l'Université de Montréal.

Cette prime en change étranger s'applique donc à tous les biens importés dans le cadre du présent projet et représente un coût social dont on doit tenir compte.

---

<sup>1</sup> JENKINS, G.P. et KUO, C. (mai 1985). *On Measuring the Social Opportunity Cost of Foreign Exchange*. Canadian Journal of Economics, Vol. XVIII, no 2, pp. 400-415.

Les données utilisées proviennent des rapports de CIGGT, dans le cas des importations au niveau des infrastructures, et de Simpson Guérin<sup>1</sup>, en ce qui a trait aux importations au niveau du matériel roulant.

Le tableau 3.8 présente les valeurs obtenues au niveau de la prime en change étranger pour chacun des scénarios à l'étude.

**Tableau 3.8**  
**Prime en change étranger**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	TRAIN HAUTE VITESSE	
	VT	VAN
300 QWM	69,0	36,2
200 QWD	60,6	31,9
300 QWD	70,1	36,7
300 MTM	41,1	21,6
200 MTD	35,1	18,5
300 MTD	41,0	21,5

SOURCE : CIGGT, Transurb

#### 3.2.4 Les externalités environnementales négatives (NEX<sub>i</sub>)

Les externalités environnementales négatives reliées à l'implantation du train haute vitesse et pouvant être monétisées portent exclusivement sur la perte de production des terrains agricoles de classes 1 et 2. Les données utilisées proviennent de l'étude de Dessau et ont été évaluées pour les années 2005 et 2025. Ces valeurs ont donc été interpolées pour chacune des années comprises entre 2005 et 2025, en utilisant un taux de variation annuel moyen.

Toutefois, ces pertes se feront sentir dès l'année 1998, année au cours de laquelle l'acquisition des terrains débutera. Afin d'en tenir compte, Transurb a attribué les pertes de production agricole de façon graduelle à partir de 1998.

<sup>1</sup> *Economic Impact and Industrial Strategy*, Simpson Guérin Inc., Infrometrica Ltd., Canac International Inc., Alphabeta Gamma Consultants, Gottlieb & Pearson, November 1994.

Le tableau 3.9 présente, pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale et la valeur actuelle nette des externalités environnementales négatives.

**Tableau 3.9**  
**Externalités environnementales négatives**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	TRAIN HAUTE VITESSE	
	VT	VAN
300 QWM	130,3	38,2
200 QWD	111,6	32,7
300 QWD	124,9	36,5
300 MTM	34,6	10,1
200 MTD	21,2	6,2
300 MTD	29,2	8,5

SOURCE : Dessau, Transurb

### 3.2.5 La subvention à l'électricité (ESUB.)

La méthodologie présentée en janvier 1993 pour l'analyse avantages-coûts faisait état de la possibilité de tenir compte d'une subvention implicite à l'électricité, s'il était clair qu'une telle subvention existait vraiment. Cette subvention implicite viendrait augmenter le coût réel de l'électricité, qui représente un coût non négligeable de l'opération d'un train rapide. Comme les deux technologies à l'étude utilisent l'électricité comme source d'énergie, une telle subvention viendrait affecter les coûts d'opération des deux technologies.

Or, une revue de la littérature ainsi que la décision américaine de ne pas imposer de tarifs visant à contrer l'effet d'une telle subvention, démontre assez clairement que les utilisateurs d'électricité ne bénéficient plus d'une telle subvention. Les résultats de la présente étude ne tiennent donc pas compte d'une telle subvention. Une discussion à ce sujet est présentée à l'annexe D.

#### 4 LES MODÈLES PROVINCIAUX

La formulation mathématique des modèles développés pour les provinces du Québec et de l'Ontario est la suivante :

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{t=1}^{30} \frac{SU_{SQ_t}}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{30} \frac{SU_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=11}^{30} \frac{SO_t}{(1+i)^t} \pm \sum_{t=1}^{30} \frac{TAX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{S_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=2}^{30} \frac{LI}{(1+i)^t} \\
 &+ \sum_{t=1}^{30} \frac{MUE_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=2}^{30} \frac{ERA_t}{(1+i)^t} + \frac{RV_{30}}{(1+i)^{30}} + \sum_{t=11}^{30} \frac{PEX_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=4}^{30} \frac{NEX_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=9}^{30} \frac{ESUB}{(1+i)^t}
 \end{aligned}$$

où

VAN : la valeur actuelle nette totale en 1995;

t : la période d'analyse, soit de 1995 à 2025;

i : le taux social d'actualisation en termes réels;

$SU_{SQ_t}$  : la contribution provinciale à la subvention fédérale à VIA Rail dans le corridor à l'étude, en dollars constants de 1993;

$SU_t$  : la subvention provinciale au projet, en dollars constants de 1993;

$SO_t$  : la variation de la subvention provinciale aux autres modes (routier et aérien) ou de la contribution provinciale à une subvention fédérale, en dollars constants de 1993, le cas échéant;

$TAX_t$  : l'impact fiscal pour les provinces;

$S_t$  : la portion provinciale du surplus du consommateur;

$LEX_t$  : la portion provinciale du gain social de main-d'oeuvre directe affectée au projet;

$MUE_t$  : la portion provinciale du gain social de main-d'oeuvre indirecte et induite, moins la portion provinciale du gain social de main-d'oeuvre perdu par VIA Rail;

$ERA_t$  : la portion provinciale de la prime en change étranger;

$RV_t$  : la portion provinciale de la valeur résiduelle des investissements à la fin de la période d'analyse, en dollars constants de 1993;

$PEX_t$  : la portion provinciale des externalités environnementales positives générées par le projet (diminution de la pollution atmosphérique et amélioration de la sécurité publique), en dollars constants de 1993;

$NEX_t$  : la portion provinciale des externalités environnementales négatives générées par le projet (les pertes de production des terres agricoles de classes 1 et 2), en dollars constants de 1993;

$ESUB_t$  : la portion provinciale de la subvention implicite à l'électricité, le cas échéant.

Comme pour le modèle canadien, la formulation mathématique précédente peut être reprise pour distinguer clairement les avantages et les coûts économiques du projet, soit :

$$= \left[ \sum_{t=1}^{30} \frac{TAX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{S_t}{(1+i)^t} + \frac{RV_{30}}{(1+i)^{30}} + \sum_{t=2}^{30} \frac{LEX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=1}^{30} \frac{MUE_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=11}^{30} \frac{PEX_t}{(1+i)^t} \right. \\ \left. - \sum_{t=1}^{30} \frac{SU_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{30} \frac{SU_{SQ_t}}{(1+i)^t} - \sum_{t=11}^{30} \frac{SO_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=2}^{30} \frac{ERA_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=4}^{30} \frac{NEX_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=9}^{30} \frac{ESU_t}{(1+i)^t} \right]$$

Les modèles provinciaux développés précédemment diffèrent à plusieurs égards du modèle canadien. En effet, le modèle canadien prend en considération tous les avantages et tous les coûts économiques pour l'ensemble de la société canadienne, contrairement aux modèles provinciaux qui ne s'intéressent qu'aux avantages générés par le projet à l'intérieur de chacune des deux provinces et aux coûts économiques subis par chacune des deux provinces.

D'un point de vue pratique, les différences entre le modèle canadien et les modèles provinciaux portent essentiellement au niveau du type de revenus générés par le projet et au niveau des coûts directs pour la mise en place du projet.

En effet, le modèle canadien considère l'ensemble des revenus d'opération générés par le projet, et ce, peu importe qui bénéficiera de ces revenus à l'intérieur de la société canadienne. Les modèles provinciaux, quant à eux, ne s'intéressent qu'aux avantages qui seront perçus à l'intérieur

des limites provinciales. Dans cette optique, les modèles provinciaux ne tiennent compte que des revenus supplémentaires en taxes perçus par chacun des deux gouvernements provinciaux.

Au chapitre des coûts économiques, le modèle canadien prend en considération l'ensemble des coûts d'investissement et d'opération du projet, contrairement aux modèles provinciaux qui ne tiennent compte que de la subvention versée directement par les gouvernements provinciaux et indirectement par l'ensemble des contribuables de chacune des provinces.

#### 4.1 Les avantages économiques

##### 4.1.1 L'impact fiscal (TAX<sub>i</sub>)

L'impact fiscal pour les provinces représente la variation dans les revenus de taxes des gouvernements provinciaux suite à la mise en place du train haute vitesse, et ce, tant pour les taxes directes que pour les taxes indirectes.

Les données utilisées à ce chapitre proviennent de l'étude d'Informetrica. Ces données portent sur la période de 1995 à 2025 et sont en dollars constants de 1993. Le tableau 4.1 montre, pour chacun des six scénarios à l'étude, les valeurs actuelles nettes et totales de cet avantage économique pour les provinces du Québec et de l'Ontario.

**Tableau 4.1**  
**Impact fiscal des provinces**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	QUÉBEC		ONTARIO	
	VT	VAN	VT	VAN
300 QWM	132,3	115,6	220,4	209,1
200 QWD	33,0	85,7	50,4	156,9
300 QWD	172,4	126,6	325,1	234,4
300 MTM	57,8	64,1	106,5	118,1
200 MTD	9,6	48,3	51,4	94,8
300 MTD	95,8	71,9	204,9	136,4

SOURCE : Informetrica, Transurb

Un élément important à souligner au niveau de l'impact fiscal est le fait que ces revenus de taxes sont obtenus avec l'hypothèse que les gouvernements provinciaux financeraient leur contribution au projet par une réallocation de fonds. Cette hypothèse implique donc que le gain obtenu par les provinces au niveau des revenus de taxes est à la marge.

Les résultats présentés au tableau 4.1 confirment que l'impact fiscal pour les scénarios à 200 km/h est considérablement plus faible que pour les scénarios à 300 km/h. Ceci est dû à un ensemble de facteurs, tels les investissements plus faibles, les revenus de taxes plus faibles ainsi que l'ampleur des impacts en début de période qui sont beaucoup plus petits pour la technologie à 200 km/h. Selon Informetrica, l'effet conjugué de ces facteurs a un impact important sur les résultats.

Notons finalement, que les valeurs actuelles nettes sont parfois supérieures aux valeurs totales de par la présence de résultats négatifs sur plusieurs années.

#### 4.1.2 Le surplus du consommateur ( $S_c$ )

Le surplus du consommateur évalué dans le cadre du modèle canadien a été réparti entre les provinces du Québec et de l'Ontario sur la base de l'origine des voyageurs, telle que révélée dans les enquêtes réalisées par Market Facts et Consumer Contact<sup>1</sup>.

De même, comme pour le modèle canadien, le surplus a été calculé pour les années 2003, 2004, 2005 et 2025 et interpolé pour les années intermédiaires.

Le tableau 4.2 présente, pour chacun des scénarios à l'étude et pour chacune des provinces, la valeur totale et la valeur actuelle des surplus du consommateur moyens générés par le projet. Tel qu'indiqué, dans certains cas, les scénarios à 200 km/h génèrent un surplus du consommateur supérieur aux scénarios à 300 km/h passant par Mirabel. Ceci est la conséquence directe des

---

<sup>1</sup> *High Speed Rail Study, Travel Intercept Survey, Final Report, October 1994, Consumer Contact Ltd. Quebec Ontario High Speed Rail Project. Data Gathering : Stated Preference Survey, Technical Report, Le Bureau de recherche Solumar, Division of Market Facts, April 1993.*

prévisions de trafic qui, pour les scénarios passant par Mirabel, sont toujours inférieurs à celles des scénarios passant par Dorval.

**Tableau 4.2**  
**Surplus du consommateur**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	QUÉBEC		ONTARIO	
	VT	VAN	VT	VAN
300 QWM	1 473,2	308,3	5 198,7	1 052,4
200 QWD	1 413,4	306,3	3 271,8	670,1
300 QWD	2 303,6	483,9	5 547,1	1 123,6
300 MTM	867,3	180,5	3 794,9	762,8
200 MTD	916,9	200,8	2 436,2	495,8
300 MTD	1 587,9	332,8	4 129,4	831,3

SOURCE : IBI Group, Transurb

#### 4.1.3 La valeur résiduelle (RV<sub>i</sub>)

Comme pour le modèle canadien, la valeur résiduelle utilisée dans les modèles provinciaux correspond à la valeur résiduelle telle qu'estimée par Price Waterhouse dans son analyse financière et explicitée à la section 3.1.6.

Cette valeur résiduelle comprend les revenus nets générés par le projet dans le futur moins le coût de remplacement des actifs en 2035, et ce, tant pour la portion du secteur public du projet que pour la portion du secteur privé. Dans l'évaluation de la valeur résiduelle pour les modèles provinciaux, l'analyse ne tient compte que de la portion du secteur public, contrairement au modèle canadien.

De plus, cette valeur résiduelle «publique» doit être répartie entre les provinces du Québec et de l'Ontario. Pour ce faire, on utilise les contributions directe et indirecte des provinces au projet.

Pour la contribution directe, il a été convenu, par le Comité Technique, que le gouvernement fédéral contribuerait à 50 % des investissements requis, le 50 % restant étant réparti entre les provinces. La répartition du 50 % des provinces a été établie en fonction de la longueur du tracé

construit dans chacune des deux provinces et de l'origine des voyageurs, telle qu'établie dans les enquêtes origine/destination. Cette répartition varie donc d'un scénario à l'autre, tel que présenté au tableau 4.3.

**Tableau 4.3**  
**Contribution directe et indirecte des provinces au train haute vitesse (en %)**

SCÉNARIO	QUÉBEC			ONTARIO		
	DIRECTE	INDIRECTE	TOTALE	DIRECTE	INDIRECTE	TOTALE
300 QWM	17,30	21,66	28,13	32,70	43,22	54,31
200 QWD	14,80	21,66	25,63	35,20	43,22	56,81
300 QWD	14,80	21,66	25,63	35,20	43,22	56,81
300 MTM	14,50	21,66	25,33	35,50	43,22	57,11
200 MTD	8,75	21,66	19,58	41,25	43,22	62,86
300 MTD	8,85	21,66	19,68	41,15	43,22	62,76

SOURCE : Transurb, Comité technique de l'étude sur le train haute vitesse Québec-Windsor.

Quant à la contribution indirecte, elle représente la portion des revenus fiscaux du gouvernement fédéral payé par les contribuables de chacune des provinces à l'étude. Selon Statistique Canada<sup>1</sup>, cette proportion représentait 21,66 % pour le Québec et, 43,22 % pour l'Ontario, en 1992, l'année la plus récente disponible.

Par conséquent, la part de la valeur résiduelle pour chacune des provinces équivaut à leurs contributions directe et indirecte, tel que présenté au tableau 4.3.

Le tableau 4.4 présente les valeurs résiduelles obtenues pour chacune des deux provinces et pour chacun des six scénarios à l'étude.

<sup>1</sup> Statistique Canada, Catalogue 13-213, 1992.

**Tableau 4.4**  
**Valeur résiduelle des provinces**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	QUÉBEC		ONTARIO	
	VT	VAN	VT	VAN
300 QWM	2 184,3	201,0	4 217,2	388,1
200 QWD	1 307,9	120,4	2 899,1	266,8
300 QWD	2 058,0	189,4	4 561,6	419,7
300 MTM	1 206,3	110,0	2 719,8	250,3
200 MTD	635,9	58,5	2 041,4	187,8
300 MTD	1 094,1	100,7	3 489,2	321,1

SOURCE : Price Waterhouse, Transurb

#### 4.1.4 Le gain social de main-d'oeuvre (LEX, et MUE)

Comme pour le modèle canadien, le gain social de main-d'oeuvre (GSMO) pour chacune des deux provinces a été évalué pour la main-d'oeuvre directe, indirecte et induite associée au projet, et ce, uniquement pour la main-d'oeuvre non-qualifiée.

En ce qui concerne la main-d'oeuvre directe, l'annexe A présente en détail la méthodologie utilisée pour évaluer le GSMO relié à la construction et à l'opération du train haute vitesse ainsi qu'à l'exploitation des trains de marchandises légères et petits colis. Les répartitions provinciales de la main-d'oeuvre ont été obtenues directement des études ayant estimé les coûts.

Quant au GSMO relié aux emplois indirects et induits, la même proportion de gain social que dans le cas des emplois directs, soit 11 %, a été appliquée aux données d'emplois fournies par Informetrica. Cette même approche a été utilisée pour le GSMO relié au train conventionnel. Ce gain social de main-d'oeuvre vient cependant réduire le GSMO calculé pour la main-d'oeuvre directe. La variation dans le GSMO relié au train conventionnel d'un scénario à l'autre est expliqué à l'annexe A du présent rapport. Pour de plus amples détails, le lecteur est prié de s'y référer.

Le tableau 4.5 présente les résultats obtenus par province et pour chacun des scénarios à l'étude.

**Tableau 4.5**  
**Gain social de main-d'oeuvre par province**  
(en millions de dollars de 1993).

QUÉBEC	300 QWM		200 QWD		300 QWD		300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN										
Main-d'oeuvre directe	111,2	36,4	96,1	30,5	106,2	32,9	55,9	18,2	46,1	14,0	48,6	13,7
Main-d'oeuvre indirecte et induite	-51,1	-7,0	-61,2	-8,5	-45,4	-4,3	-33,4	-5,4	-36,0	-4,7	-29,3	-2,8
VIA Rail	-15,5	-3,4	-14,8	-3,3	-15,6	-3,5	-9,3	-2,1	-8,9	-2,0	-9,4	-2,1
Total	44,6	26,0	20,1	18,6	45,2	25,1	13,2	10,7	1,2	7,3	9,9	8,8

ONTARIO	300 MTM		200 QWD		300 QWD		300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN	VR	VAN	VT	VAN
Main-d'oeuvre directe	121,5	40,7	107,3	36,2	127,9	44,1	68,2	24,0	60,6	21,7	74,5	27,4
Main-d'oeuvre indirecte et induite	-81,9	-9,1	-90,0	-12,4	-82,4	-10,5	-63,8	-10,0	-68,2	-12,1	-68,2	-11,5
VIA Rail	-29,2	-6,5	-28,0	-6,2	-29,6	-6,6	-21,6	-4,8	-20,6	-4,6	-21,9	-4,9
Total	10,4	25,1	-10,7	17,6	16,0	27,0	-17,2	9,2	-28,2	5,1	-15,6	11,0

SOURCE : Transurb

#### 4.1.5 Les externalités environnementales positives (PEX<sub>t</sub>)

Les externalités environnementales positives sont, comme dans le modèle canadien, la diminution de la pollution atmosphérique et les gains au niveau de la sécurité publique. Les données utilisées dans l'analyse avantages-coûts ont été évaluées pour chacune des deux provinces dans l'étude de Dessau. Les valeurs obtenues pour 2005 et 2025 ont été interpolées pour chacune des années en utilisant un taux de variation annuel moyen.

Le tableau 4.6 présente, pour chacune des provinces et pour chacun des scénarios à l'étude, la valeur totale et la valeur actuelle nette des externalités environnementales positives.

### 4.2 **Les coûts économiques**

#### 4.2.1 Les subventions (SU<sub>t</sub>, SU<sub>sq,t</sub>)

La subvention totale du secteur public au projet de train haute vitesse correspond à l'équité de démarrage, aux intérêts payés pendant la construction sur les infrastructures et le matériel roulant, aux remboursements annuels de l'investissement (de 2005 à 2025) moins les dividendes perçus, et les paiements de loyer «lease payments».

Cette subvention totale est répartie partiellement entre les provinces du Québec et de l'Ontario de la même façon que la valeur résiduelle (voir section 4.1.3).

À cette subvention au train haute vitesse, il est nécessaire de déduire la subvention au train conventionnel.

**Tableau 4.6**  
**Externalités environnementales positives par province**  
(en millions de dollars de 1993)

QUÉBEC	300 QWM		200 QWD		300 QWD		300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN										
Pollution	52,8	11,0	43,6	9,1	54,9	11,4	19,5	4,0	13,4	2,8	18,4	3,5
Sécurité publique	235,8	51,0	212,9	46,2	238,9	51,7	54,6	12,2	52,5	11,7	67,8	14,4
Total	288,6	62,0	256,5	55,4	293,8	63,1	74,1	16,2	65,9	14,5	86,3	18,0

ONTARIO	300 QWM		200 QWD		300 QWD		300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN										
Pollution	36,9	7,1	40,6	7,9	5,3	0,8	48,9	9,6	36,7	7,2	7,8	1,0
Sécurité	868,0	190,0	801,1	176,0	882,7	193,1	609,0	134,0	562,8	124,5	639,9	139,4
Total	904,9	197,0	841,6	184,0	887,9	193,8	657,9	143,7	599,5	131,7	647,8	140,4

SOURCE : Dessau, Transurb

En ce qui concerne le train conventionnel, les données utilisées proviennent de l'étude de KPMG. Cependant, comme il s'agit d'une subvention défrayée par le gouvernement fédéral, il est nécessaire d'établir la contribution de chacune des provinces à cette subvention. La mesure utilisée pour estimer la contribution provinciale à la subvention fédérale à VIA Rail est la portion des revenus fédéraux provenant de chacune des deux provinces, telle qu'établie par Statistique Canada, soit 21,66 % pour le Québec et 43,22 % pour l'Ontario.

Le tableau 4.7 présente les résultats obtenus au chapitre des subventions pour chacune des provinces et pour chacun des scénarios à l'étude. Au niveau du corridor Québec-Windsor, la subvention à VIA Rail économisée est semblable quelque soit le scénario analysé, compte tenu que tous les services de VIA Rail sont éliminés de ce corridor. Par contre, au niveau du tronçon MOT, elle varie, puisque l'on conserve certains services aux deux extrémités du corridor et que ces niveaux de service varient en fonction des scénarios.

De plus, il est important de souligner qu'au niveau de la subvention au train haute vitesse, les chiffres reflètent l'effet conjugué des niveaux de subvention absolue et des pourcentages de partage par province, qui varient d'un scénario à l'autre.

#### 4.2.2 La prime en change étranger (ERA)

Comme pour le modèle canadien, la prime en change étranger utilisée dans les modèles provinciaux est de 4 %. Cette prime, qui représente un coût économique, s'applique à toutes les importations effectuées par l'une ou l'autre des provinces dans le cadre du projet.

La valeur des importations de chacune des provinces est déterminée à partir du pourcentage des investissements réalisés dans chacune des provinces et appliqués à la valeur totale des importations nécessaires pour le projet. Les données utilisées, à ce niveau, proviennent des études de SNC/Delcan, de CIGGT et de Simpson Guérin. Le tableau 4.8 présente la proportion des investissements réalisée dans chacune des deux provinces pour chacun des scénarios à l'étude.

**Tableau 4.7**  
**Subventions provinciales nettes**  
(en millions de dollars de 1993)

QUÉBEC	300 QWM		200 QWD		300 QWD		300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN	VT	VAN
Train rapide	2 374,5	980,2	2 458,7	913,4	2 039,9	869,7	1 189,8	51,9	1 036,2	393,4	777,2	357,1
VIA Rail	-425,4	-121,7	-425,4	-121,7	-425,4	-121,7	-272,0	-75,7	-275,6	-76,5	-272,0	-75,7
Total	1 949,0	858,4	2 033,2	791,7	1 605,5	748,0	917,8	426,1	760,5	316,9	505,2	281,3

ONTARIO	300 QWM		200 QWD		300 QWD		300 MTM		200 MTD		300 MTD	
	VT	VAN										
Train rapide	4 584,3	1 892,4	5 449,8	2 024,6	4 501,6	1 927,7	2 682,5	1 131,5	3 326,6	1 262,8	2 478,4	1 138,7
VIA Rail	-848,9	-242,9	-848,9	-242,9	-848,9	-242,9	-542,7	-151,1	-550,0	-152,6	-542,7	-151,1
Total	3 735,4	1 649,5	4 600,9	1 781,7	3 652,7	1 684,9	2 139,7	980,4	2 776,6	1 110,2	1 935,7	987,5

SOURCE : Price Waterhouse, KPMG, Transurb

**Tableau 4.8**  
**Proportion des investissements réalisés dans chacune des provinces, en %**

SCÉNARIO	QUÉBEC	ONTARIO
300 QWM	34,80	57,22
200 QWM	34,61	57,25
300 QWD	32,25	59,85
300 MTM	31,87	60,01
200 MTD	30,76	61,16
300 MTD	26,74	65,33

SOURCE : SNC/Delcan et al., CIGGT, Simpson Guérin, Transurb

Le tableau 4.9 montre les résultats obtenus au niveau de la prime en change étranger pour chacune des deux provinces et pour chacun des six scénarios à l'étude.

**Tableau 4.9**  
**Prime en change étranger par province**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	QUÉBEC		ONTARIO	
	VT	VAN	VT	VAN
300 QWM	24,0	12,6	39,5	20,7
200 QWD	21,0	11,0	34,7	18,3
300 QWD	22,6	11,8	42,0	22,0
300 MTM	13,1	6,9	24,7	13,0
200 MTD	10,8	5,7	21,5	11,3
300 MTD	11,0	5,7	26,8	14,0

SOURCE : Transurb

#### 4.2.3 Les externalités environnementales négatives (NEX)

Les externalités environnementales négatives reliées à l'implantation du train haute vitesse se limitent à la perte de production des terrains agricoles de classes 1 et 2. Les données utilisées proviennent de l'étude de Dessau et ont été évaluées pour chacune des provinces, pour les

années 2005 et 2025. Ces valeurs ont donc été interpolées pour chacune des années comprises entre 2005 et 2025, en utilisant un taux de variation annuel moyen.

Comme pour le modèle canadien, ces pertes se feront sentir dès l'année 1998. Afin d'en tenir compte, Transurb a attribué les pertes de production agricole graduellement à partir de 1998.

Le tableau 4.10 présente la valeur totale et la valeur actuelle nette des pertes de production agricole pour chacune des deux provinces et pour chacun des six scénarios à l'étude.

**Tableau 4.10**  
**Externalités environnementales négatives par province**  
**(Pertes de production agricole)**  
(en millions de dollars de 1993)

SCÉNARIO	QUÉBEC		ONTARIO	
	VT	VAN	VT	VAN
300 QWM	27,0	8,0	103,4	30,1
200 QWD	18,9	5,6	92,8	27,0
300 QWD	18,9	5,6	106,0	30,9
300 MTM	8,1	2,4	26,5	7,7
200 MTD	0,0	0,0	21,2	6,2
300 MTD	0,0	0,0	29,2	8,5

SOURCE : Dessau, Transurb

## 5 LES RÉSULTATS

Le présent chapitre présente les résultats de l'analyse avantages-coûts pour les six scénarios faisant l'objet de la présente étude. Les résultats du modèle canadien apparaissent en premier à la partie 5.1, et les résultats des modèles provinciaux, aux parties 5.2 et 5.3. Les tableaux détaillés présentant les flux des avantages et des coûts de 1995 à 2025 ainsi que leur valeur totale et leur valeur actuelle, apparaissent à l'annexe B.

Il est à noter que des efforts considérables ont été fournis dans la rédaction de ce rapport pour présenter les résultats détaillés de l'analyse avantages-coûts sans toutefois entrer dans un niveau de détail trop encombrant. La présente analyse avantages-coûts a été réalisée à l'aide d'un modèle informatique complexe spécialement développé à cette fin. Ce modèle informatique met en relation les résultats de toutes les études composantes réalisées aux fins du présent projet (voir diagramme de présentation du modèle à l'annexe C). À cet effet, il faut mentionner que la fiabilité de la présente analyse avantages-coûts est donc tributaire de la fiabilité des études composantes.

Tous les résultats présentés ci-après sont basés sur les hypothèses de suivantes :

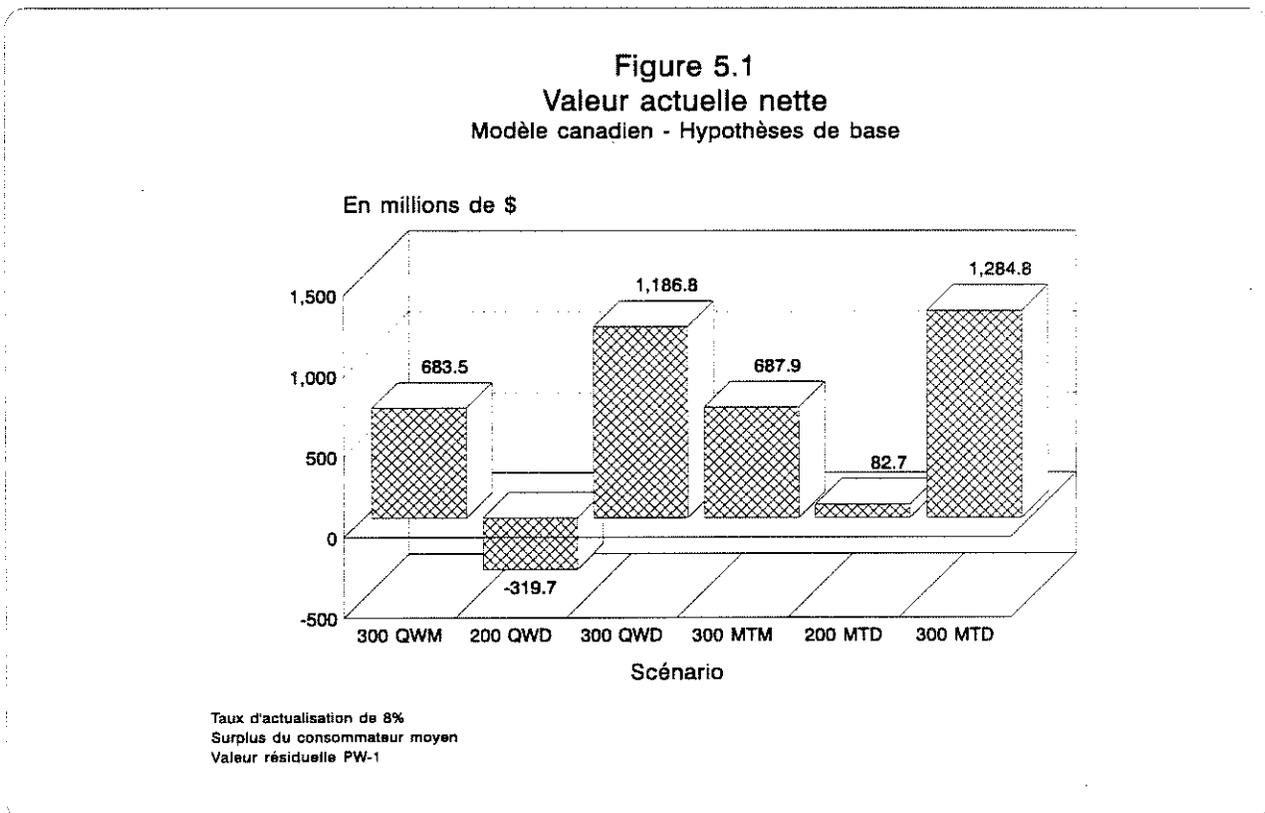
- un taux d'actualisation réel de 8 %;
- un surplus du consommateur moyen. En 2005, il oscille entre 161 et 258 millions de dollars pour l'ensemble du corridor, selon les scénarios, et entre 111 et 181 millions pour les scénarios Montréal-Ottawa-Toronto (MOT);
- l'impact sur VIA Rail est inclus;
- l'impact sur les autres modes est exclus;
- une valeur résiduelle financière, telle qu'estimée par Price Waterhouse;

- une prime sur le change étranger de 4 %;
- aucune subvention à l'électricité.

## 5.1 Les résultats pour le modèle canadien

### 5.1.1 La valeur actuelle nette

Les résultats de l'analyse avantages-coûts au niveau de la société canadienne sont illustrés à la figure 5.1. Tel qu'indiqué, tous les scénarios génèrent une valeur actuelle nette positive allant de 82,7 à 1 284,8 millions de dollars de 1993, sauf le deuxième scénario, c'est-à-dire le scénario Québec-Windsor à 200 km/h, dont la VAN est de -319,7 millions de dollars de 1993. C'est le seul scénario pour lequel les coûts économiques pour la société canadienne sont supérieurs aux avantages.



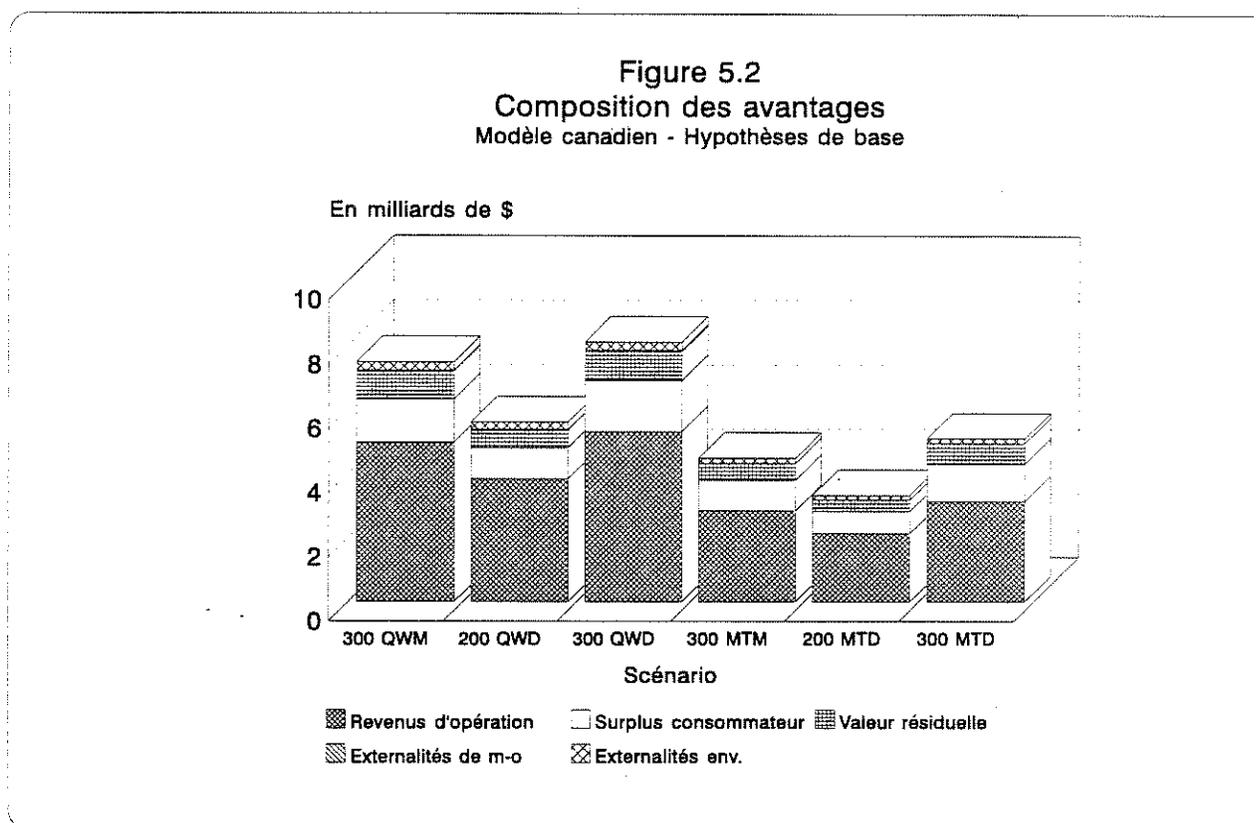
Les principaux résultats sont les suivants :

- **Les scénarios à 200 km/h sont nettement moins rentables que ceux à 300 km/h.** Le scénario couvrant le corridor Québec-Windsor génère une VAN de -319,7 millions de dollars de 1993 et, le scénario de Montréal à Toronto, une VAN de 82,7 millions de dollars de 1993. Ceci se compare à des VAN de 683,5 (via Mirabel) et 1 186,8 millions de dollars de 1993 (via Dorval) pour les scénarios à 300 km/h couvrant tout le corridor Québec-Windsor, et à des VAN de 687,9 (via Mirabel) et de 1 284,8 millions de dollars de 1993 (via Dorval) pour les scénarios à 300 km/h ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto. Cet écart s'explique par le fait que, quoique les coûts d'investissement soient presque du même niveau pour les deux technologies, les avantages économiques (principalement les recettes et le surplus du consommateur) sont nettement inférieurs pour la technologie à 200 km/h.
- **Les scénarios à 300 km/h dont les tracés passent par Dorval sont plus rentables que ceux passant par Mirabel.** En effet, pour les scénarios couvrant l'ensemble du corridor Québec-Windsor, la VAN passe de 683,5 à 1186,8 millions de dollars de 1993 lorsque le tracé change de rive entre Ottawa et Montréal. Ceci représente une amélioration de la rentabilité économique de l'ordre de 73 %. Les bénéfices (recettes et surplus du consommateur) générés par les scénarios passant par Dorval sont nettement supérieurs à ceux résultant des tracés passant par Mirabel, alors que les coûts sont sensiblement les mêmes. Les tracés par Dorval sont plus courts, ils produisent des temps de parcours plus rapides et donc un achalandage plus important.
- **Il est plus rentable de construire et d'opérer le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto (MOT).** Pour les scénarios à 300 km/h passant par Dorval, le scénario couvrant l'ensemble du corridor génère une VAN de 1186,8 millions de dollars de 1993 alors que celui ne couvrant que le tronçon MOT produit une VAN de 1 284,8 millions de dollars de 1993, c'est-à-dire une amélioration de la rentabilité économique de 8 %. Les bénéfices

sont donc proportionnellement plus importants pour le tronçon central Montréal-Ottawa-Toronto.

### 5.1.2 La composition des avantages

Afin de bien cerner l'importance de chacun des éléments des avantages et des coûts, il est utile d'examiner le poids relatif de chacune de ses composantes. Au niveau des avantages économiques, le poids relatif de chacun des bénéfices est illustré à la figure 5.2 ci-après.



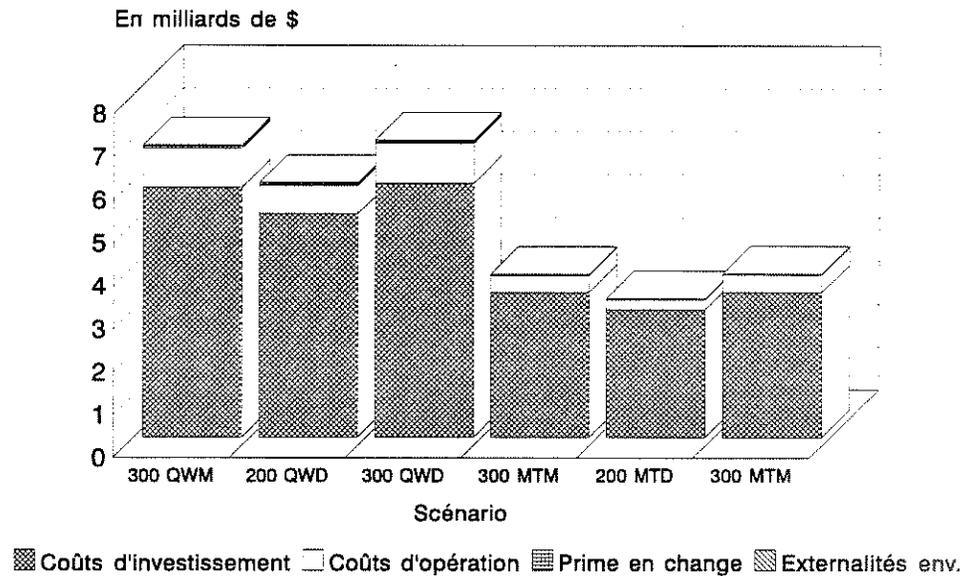
Pour tous les scénarios à l'étude, les revenus d'exploitation constituent l'avantage économique le plus important. Rappelons que ces revenus comprennent également les revenus anticipés pour le transport de marchandises légères et petits colis et sont nets des revenus perdus suite à la

fermeture de VIA Rail. Ils représentent de 62 à 68 % des avantages, selon les scénarios. En deuxième lieu, on retrouve le surplus du consommateur, dont la part relative varie de 17 à 23 %. Ces deux avantages représentent donc de 79 à 91 % des avantages totaux. Ce sont donc de loin, les plus importants. Au troisième rang vient la valeur résiduelle, dont le poids relatif oscille entre 10 et 12 % selon les scénarios. Enfin, en dernier lieu se retrouvent les externalités de main-d'oeuvre et environnementales qui représentent de 3 à 6 % des avantages, selon les scénarios. Il est utile de noter que les seules externalités environnementales positives ayant été monétisées dans l'étude de Dessau sont la réduction dans les émissions polluantes ainsi que l'amélioration dans la sécurité publique, c'est-à-dire la réduction dans le nombre d'accidents avec blessés et des accidents avec décès.

### 5.1.3 La composition des coûts

Le poids relatif de chacun des coûts économiques liés à l'implantation d'un train haute vitesse, tel qu'illustré à la figure 5.3, démontre clairement que les coûts d'investissement dominent l'ensemble des coûts économiques. Tel que pour les revenus, ces coûts incluent ceux associés au transport de marchandises légères et petits colis et sont nets des investissements non réalisés suite à la fermeture de VIA Rail. Le poids relatif des coûts d'investissement varie de 86 à 92 % des coûts totaux, selon les scénarios. En deuxième lieu, on retrouve les coûts nets d'exploitation, dont la part oscille entre 7 et 13 %, selon les scénarios. Ces deux coûts combinés représentent à eux seuls 99 % des coûts économiques, le reste étant composé de la prime sur le change étranger et des externalités environnementales négatives. Notons toutefois que plusieurs des externalités environnementales négatives n'ont pu être monétisées dans l'étude de Dessau, telle la perte de zones humides, de production agricole sur les terres de catégories autres que 1 et 2 et la création de niveaux de bruits supérieurs à ce qui existe présentement. Enfin, le projet ne comportant que très peu d'importations, la prime sur le change étranger est très petite.

**Figure 5.3**  
**Composition des coûts économiques**  
 Modèle canadien - Hypothèses de base

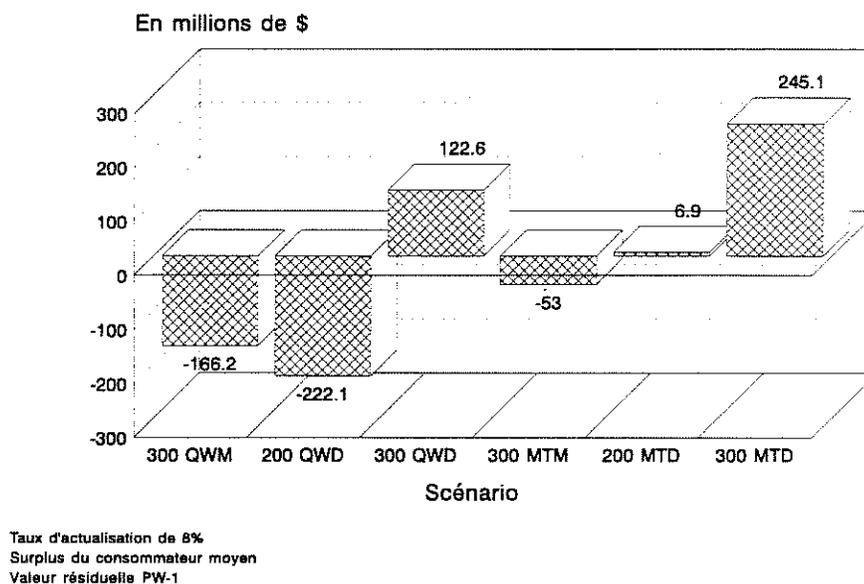


## 5.2 Les résultats pour le modèle provincial du Québec

### 5.2.1 La valeur actuelle nette

Les résultats de l'analyse avantages-coûts au niveau de la société québécoise sont illustrés à la figure 5.4. Tel qu'indiqué, au niveau de l'ensemble du corridor, seul le scénario à 300 km/h passant par Dorval génère une VAN positive de 122,6 millions de dollars de 1993. Au niveau du tronçon MOT, le scénario à 200 km/h ainsi que celui à 300 km/h passant par Dorval sont économiquement rentables, avec des valeurs actuelles nettes de 6,9 et de 245,1 millions de dollars de 1993.

Figure 5.4  
Valeur actuelle nette  
Modèle du Québec - Hypothèses de base



Les principaux résultats sont les suivants :

- En général, les scénarios à 200 km/h sont moins rentables que ceux à 300 km/h.** Le scénario couvrant le corridor Québec-Windsor génère une VAN négative de -221,1 millions de dollars de 1993 et le scénario allant de Montréal à Toronto, une VAN de 6,9 millions de dollars de 1993. Ceci est nettement inférieur aux résultats obtenus pour la technologie à 300 km/h. Ce résultat est semblable à celui obtenu pour le modèle canadien.
- Les scénarios à 300 km/h passant par Mirabel ne sont pas rentables alors que ceux passant par Dorval le sont.** En effet, le scénario couvrant l'ensemble du corridor (300 QWM) génère une VAN -166,2 millions de dollars de 1993 et le scénario ne couvrant que le tronçon MOT (300 MTM), une VAN de -53,0 millions de dollars de 1993. Ceci se

compare à une VAN de 122,6 millions de dollars de 1993 pour le scénario 300 QWD et à une VAN de 245,1 millions de dollars de 1993 pour le scénario 300 MTD. Le résultat s'explique par le fait que dans les modèles provinciaux, le coût économique majeur pour la province est la subvention qu'elle doit accorder au train haute vitesse. D'une part, les scénarios passant par Dorval coûtent relativement moins chers au Québec étant donné, entre autres, que, selon ces scénarios, beaucoup moins de voies sont au Québec relativement aux scénarios passant par Mirabel. D'autre part, les scénarios passant par Dorval génèrent des avantages supérieurs, tel que discuté précédemment. Leur rentabilité pour le Québec s'en voit donc améliorée.

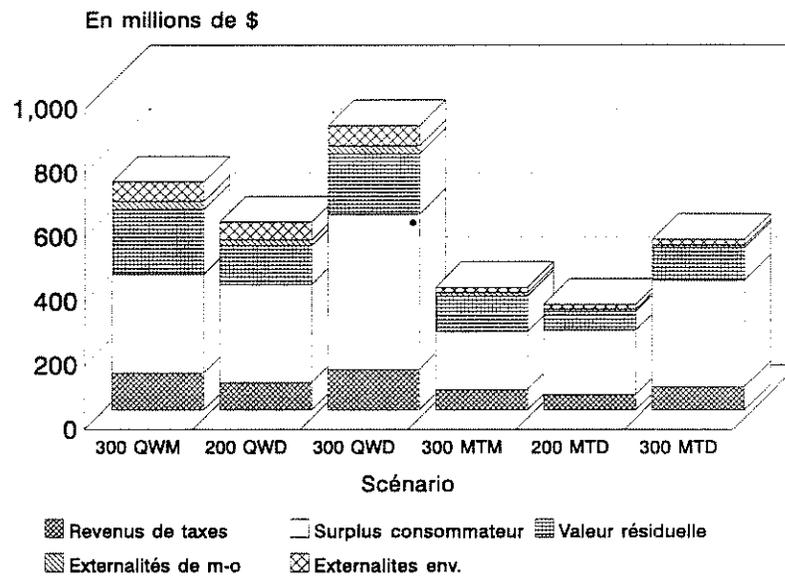
- **Les deux scénarios à 300 km/h passant par Dorval sont rentables comparativement au scénario à 200 km/h.** La VAN du scénario 300 QWD est de 122,6 alors que celle du scénario 300 MTD est de 245,1, c'est-à-dire une amélioration de la rentabilité de près de 100 %.

#### 5.2.2 La composition des avantages pour le Québec

Au niveau des avantages économiques, le poids relatif de chacun des bénéfiques est illustré à la figure 5.5 ci-après. Les bénéfiques au niveau des provinces comprennent les variations de taxes dues à l'implantation du train haute vitesse, le surplus du consommateur, la valeur résiduelle attribuable à chaque province ainsi que les externalités de main-d'oeuvre et environnementales attribuables à chaque province.

Pour tous les scénarios à l'étude, le surplus du consommateur est l'avantage économique le plus important. Il représente de 43 à 62 % des avantages, selon les scénarios. Le surplus est suivi par la valeur résiduelle, dont la part relative varie de 18 à 29 % des avantages économiques. Ces deux avantages représentent donc de 72 à 81 % des avantages totaux. En troisième place viennent les variations de taxes, dont le poids relatif oscille entre 13 et 17 %, selon les scénarios. Enfin, en dernier lieu se retrouvent les externalités de main-d'oeuvre et environnementales, qui représentent de 5 à 12 % des avantages, selon les scénarios. Rappelons que les seules

**Figure 5.5**  
**Composition des avantages**  
 Modèle du Québec - Hypothèses de base



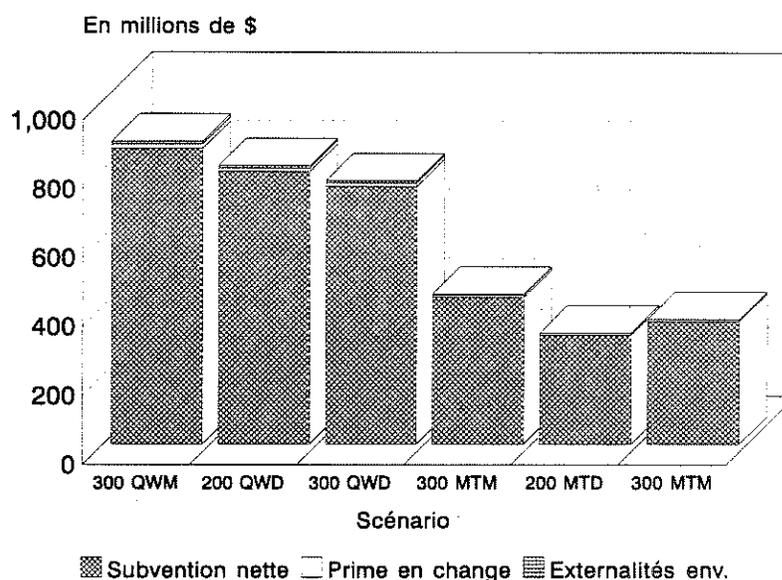
externalités environnementales ayant été monétisées dans l'étude de Dessau sont la réduction des émissions polluantes ainsi que l'amélioration dans la sécurité publique, c'est-à-dire la réduction dans le nombre d'accidents mortels ou non.

### 5.2.3 La composition des coûts pour le Québec

Le poids relatif de chacun des coûts économiques, reliés à l'implantation d'un train haute vitesse est illustré à la figure 5.6. Les coûts économiques pour le Québec comprennent la subvention nette que la province doit accorder au train haute vitesse, la prime sur le change étranger et les externalités environnementales négatives. Les résultats démontrent clairement que la subvention nette au train haute vitesse (c'est-à-dire subvention au train haute vitesse moins la part de la subvention fédérale au train conventionnel attribuable au Québec) dominant l'ensemble des coûts

économiques. Son poids relatif est de plus ou moins 98 % pour tous les scénarios, le reste étant la prime sur le change étranger et les externalités environnementales négatives.

**Figure 5.6**  
Composition des coûts économiques  
Modèle du Québec - Hypothèses de base

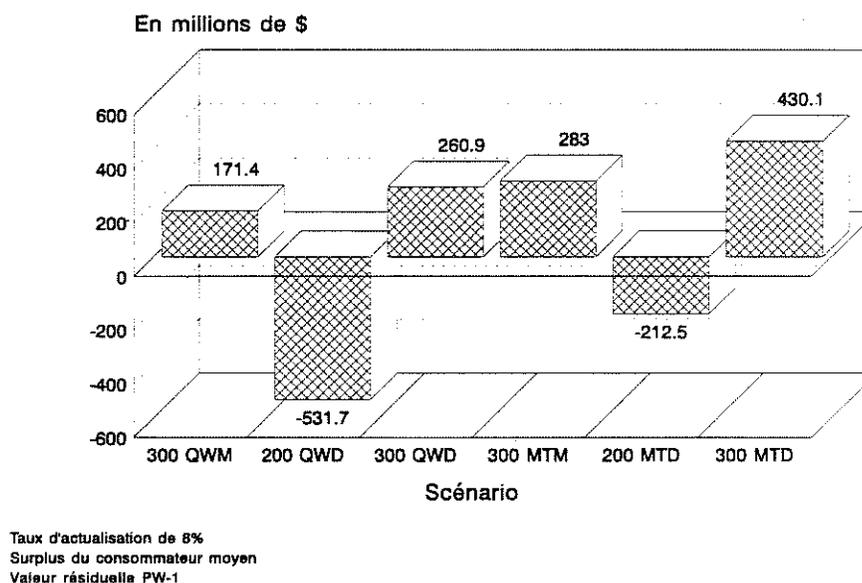


### 5.3 Les résultats pour le modèle provincial de l'Ontario

#### 5.3.1 La valeur actuelle nette

Les résultats de l'analyse avantages-coûts au niveau de la société ontarienne sont illustrés à la figure 5.7. Tel qu'indiqué, seuls les scénarios à 200 km/h génèrent des VAN négatives, que ce soit pour le corridor entier (-531,7 millions de dollars de 1993) ou pour le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto (-212,5 millions de dollars de 1993). Tous les autres scénarios produisent des avantages supérieurs aux coûts, c'est-à-dire des VAN positives.

Figure 5.7  
Valeur actuelle nette  
Modèle de l'Ontario - Hypothèses de base



Les résultats principaux sont les suivants :

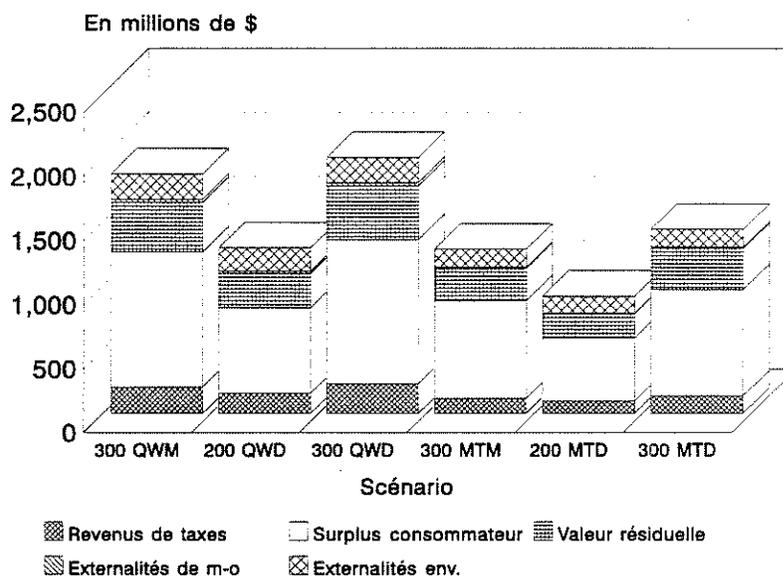
- **Les scénarios à 200 km/h ne sont pas rentables pour l'Ontario.** En effet, ils génèrent des valeurs actuelles nettes négatives de -531,7 pour l'ensemble du corridor et de -212,5 millions de dollars de 1993 pour le tronçon MOT.
- **Les scénarios à 300 km/h passant par Dorval sont plus rentables que ceux passant par Mirabel.** En effet, au niveau du corridor entier, le scénario passant par Dorval génère une VAN de 260,9 millions de dollars de 1993 alors que celui passant par Mirabel, une VAN de seulement 171,4 millions de dollars de 1993, presque la moitié plus faible. Au niveau du tronçon MOT, la même tendance s'exerce avec des VAN de 283,0 par Mirabel et de 430,1 par Dorval.

- **Il est encore plus rentable de ne construire et opérer que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto.** En effet, pour les deux scénarios à 300 km/h passant par Dorval, la VAN passe de 260,9 millions de dollars de 1993 pour l'ensemble du corridor à 430,1 millions de dollars de 1993 pour le tronçon MOT, c'est-à-dire près du double.
- **Les scénarios rentables (à 300 km/h) génèrent des bénéfices nets considérablement plus élevés pour l'Ontario que pour le Québec.** À titre d'exemple, le scénario 300 QWM génère une VAN deux fois plus grande en Ontario qu'au Québec (260,9 millions de dollars de 1993 comparativement à 122,6 pour le Québec).

### 5.3.2 La composition des avantages pour l'Ontario

Au niveau des avantages économiques, le poids relatif de chacun des bénéfices est illustré à la figure 5.8 ci-après. Les bénéfices au niveau des provinces comprennent les variations de taxes dues à l'implantation du train haute vitesse, le surplus du consommateur, la valeur résiduelle attribuable à chaque province ainsi que les externalités de main-d'oeuvre et environnementales attribuables à chaque province.

**Figure 5.8**  
**Composition des avantages**  
 Modèle de l'Ontario - Hypothèses de base



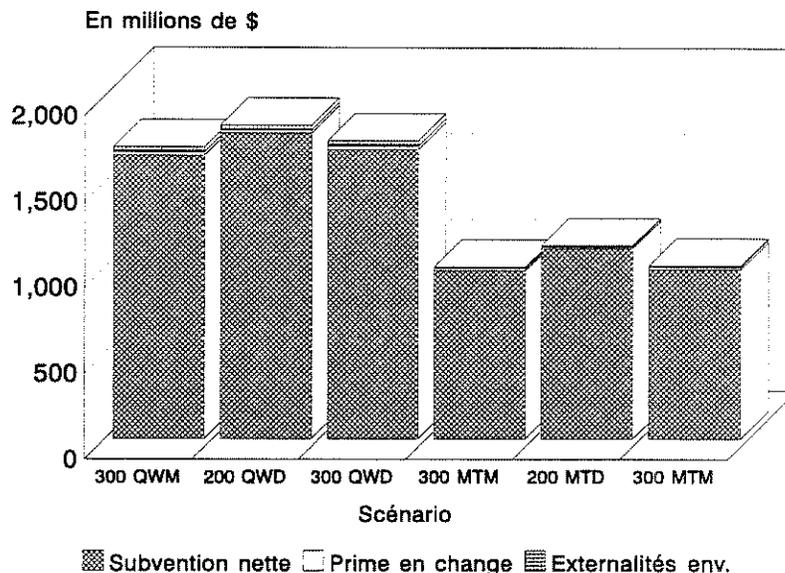
Pour tous les scénarios à l'étude, le surplus du consommateur est l'avantage économique le plus important avec une part relative variant de 52 à 58 % des avantages, selon les scénarios. Le surplus est suivi par la valeur résiduelle, dont la part relative varie de 20 à 22 % des avantages économiques. Ces deux avantages représentent donc de 75 à 80 % des avantages totaux. En troisième place viennent les variations de taxes, dont le poids relatif oscille entre 9 et 12 % selon les scénarios. Enfin, en dernier lieu, se retrouvent les externalités de main-d'oeuvre et environnementales qui représentent de 10 à 15 % des avantages, selon les scénarios.

En termes de poids relatif, l'impact fiscal est sensiblement moins important en Ontario qu'au Québec. Il en est de même pour les gains sociaux de main-d'oeuvre. Par contre, les externalités environnementales ont un poids relatif plus important en Ontario qu'au Québec.

### 5.3.3 La composition des coûts pour l'Ontario

Le poids relatif de chacun des coûts économiques liés à l'implantation d'un train haute vitesse est illustré à la figure 5.9. Les coûts économiques pour l'Ontario comprennent la subvention nette que la province doit accorder au train haute vitesse, la prime sur le change étranger et les externalités environnementales négatives. Les résultats démontrent clairement que la subvention nette au train haute vitesse (c'est-à-dire subvention au train haute vitesse moins la part de la subvention fédérale au train conventionnel attribuable à l'Ontario) dominent l'ensemble des coûts économiques. De même que pour le Québec, son poids relatif est plus ou moins 98% pour tous les scénarios, le reste étant la prime sur le change étranger et les externalités environnementales négatives.

**Figure 5.9**  
**Composition des coûts économiques**  
Modèle de l'Ontario - Hypothèses de base



## 6 LES ANALYSES DE SENSIBILITÉ

Comme toute analyse avantages-coûts est sujette à des incertitudes au niveau de l'évaluation des avantages et des coûts, les analyses de sensibilité sont nécessaires pour bien évaluer les risques associés à chacune des options étudiées et pour déterminer, à des fins de prise de décision, le niveau de confiance de chaque scénario par rapport aux facteurs pris en compte dans l'analyse.

Ce chapitre présente donc les résultats des analyses de sensibilité qui ont été réalisées au cours du présent mandat. La sensibilité des résultats à des variations dans les facteurs suivants a été vérifiée :

- le taux d'actualisation;
- la valeur résiduelle à la fin de l'horizon de l'étude;
- le surplus du consommateur;
- les revenus et donc l'achalandage;
- les coûts d'investissement.

L'analyse devait également examiner l'impact d'une variation dans les externalités de main-d'oeuvre. Or, à la lumière des résultats, il est clair que même une augmentation de plus de 50 % dans ces externalités n'aurait aucun impact significatif sur les résultats de l'étude étant donné que le projet n'implique que très peu de main-d'oeuvre non qualifiée.

Deux types d'analyses différentes ont été faites en fonction des facteurs à l'étude et il importe de bien distinguer ces deux types.

Le premier type d'analyse est une analyse de sensibilité proprement dite où seulement un des paramètres a été modifié à la fois. Ceci permet de bien isoler l'impact d'une variation dans un des paramètres sur les résultats de l'analyse et de vérifier son importance. Ce type d'analyse a été fait pour les paramètres suivants :

- le taux d'actualisation;
- la valeur résiduelle à la fin de l'horizon de l'étude;
- le surplus du consommateur.

En effet, il a été possible de faire varier ces paramètres sans avoir d'influence sur les autres facteurs de l'analyse avantages-coûts. Les résultats de ces analyses apparaissent à la partie 6.1 qui suit.

Au niveau des changements dans les revenus et les coûts, il eu été incorrect de faire varier seulement les coûts ou seulement les revenus. Transurb a donc procédé à une analyse dite relationnelle, où l'impact d'une variation dans ces facteurs a été répercuté à travers tous les autres paramètres étant affectés, à l'aide des informations fournies par les études composantes. À titre d'exemple, une variation dans les coûts d'investissement affecte les paramètres suivants :

- les externalités de main-d'oeuvre directe, indirecte et induite associées à la phase construction;
- les coûts d'exploitation;
- le gain en change étranger;
- la valeur résiduelle;
- la subvention accordée au projet par les provinces;
- l'impact sur la fiscalité des provinces.

Une variation dans les revenus se répercute sur un plus grand nombre de variables, notamment sur :

- les coûts d'investissement;
- les coûts d'exploitation;
- le gain en change étranger;
- le surplus du consommateur;
- la variation dans les coûts d'investissement et d'exploitation des autre modes;

- la variation dans les revenus des autres modes;
- les externalités de main-d'oeuvre directe, indirecte et induite;
- les externalités environnementales;
- la valeur résiduelle;
- la subvention accordée au projet par les provinces;
- l'impact sur la fiscalité des provinces;
- la variation dans les subventions aux autres modes.

Les résultats de ces analyses apparaissent à la partie 6.2 qui suit.

## 6.1 Résultats des analyses de sensibilité

La sensibilité des résultats à une variation dans le taux d'actualisation, le surplus du consommateur et la valeur résiduelle est présentée aux parties 6.1.1 à 6.1.3 autant pour le modèle canadien que pour les deux modèles provinciaux.

### 6.1.1 Variation dans le taux d'actualisation

La sensibilité des résultats à une variation dans le taux d'actualisation a été analysée pour des taux de 7 et 10 %, 8 % étant le taux de base retenu dans l'étude. Rappelons qu'une baisse dans le taux d'actualisation rend nécessairement le projet plus rentable étant donné qu'il donne plus de poids aux avantages qui se produiront plus loin dans le temps. En contrepartie, une augmentation du taux d'actualisation diminue l'importance des avantages qui se produiront plus loin dans le temps et donc la rentabilité d'un projet, tel que le train haute vitesse.

Le taux de 7 %, choisi comme borne inférieure dans cette analyse de sensibilité, a été déterminé à partir du taux réel pondéré du capital dans l'analyse financière de Price Waterhouse. De plus, ce taux de 7 % a été privilégié par le ministère des Transports du Québec, compte tenu qu'il se rapproche du taux de 7,22 % utilisé par Hydro-Québec. Toutefois, afin de satisfaire aux exigences

de Transport Canada, et du ministère des Transports de l'Ontario qui utilisent respectivement des taux de 10 % et de 10,5 % en termes réels, une sensibilité à 10 % a également été réalisée.

Les résultats de cette analyse sont présentés au tableau 6.1. Tel qu'indiqué, une baisse dans le taux d'actualisation de 8 % à 7 % augmente la rentabilité de tous les scénarios, les rendant ainsi tous rentables pour le Canada. Le seul scénario qui n'était pas rentable à 8 % (200 QWD), le devient à 7 %.

Par contre, et de plus grande importance, une augmentation du taux d'actualisation à 10 % a pour effet de réduire la rentabilité de tous les scénarios à l'étude. À un taux de 10 %, seul le scénario 300 MTD demeure rentable pour le Canada avec une VAN de 206,1 millions de dollars de 1993. Les résultats sont donc très sensibles à une variation dans le taux d'actualisation.

Au niveau du Québec, une baisse du taux d'actualisation améliore également la rentabilité de tous les scénarios mais, sauf le scénario (300 MTM), ceux qui n'étaient pas rentables à 8 % ne le sont toujours pas à 7 %. À un taux d'actualisation de 10 %, tel que pour le Canada, seul le scénario 300 MTD demeure rentable avec une VAN de 122,8 millions de dollars de 1993.

Au niveau de l'Ontario, une baisse dans le taux d'actualisation améliore la rentabilité de tous les scénarios, mais ceux qui n'étaient pas rentables à 8 %, le demeurent à 7 %. À 10 %, deux scénarios restent rentables, c'est-à-dire les deux scénarios à 300 km/h couvrant le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto.

#### 6.1.2 Variation dans la valeur résiduelle

Les grands projets d'infrastructures ont nécessairement un caractère à très long terme puisqu'il prennent généralement plusieurs années à être mis en place et ne génèrent des bénéfices que relativement loin dans le temps.

**Tableau 6.1**  
**Résultats de la sensibilité à une variation dans le taux d'actualisation**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base à 8 %	683,5	-319,7	1 186,8	687,9	82,7	1 284,8
à 7 %	1 836,4	446,3	2 457,9	1 428,1	588,2	2 176,6
à 10 %	-663,1	-1 186,8	-326,1	-191,0	-503,1	206,1
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base à 8 %	-166,2	-222,1	122,6	-53,0	6,9	245,1
à 7 %	-62,3	-173,4	269,7	8,8	46,7	349,7
à 10 %	-248,5	-246,7	-29,7	-105,7	-30,4	122,8
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base à 8 %	171,4	-531,7	260,9	283,0	-212,5	430,1
à 7 %	476,2	-415,7	602,7	510,7	-103,6	721,6
à 10 %	-140,8	-595,5	-97,2	34,3	-299,4	106,8

SOURCE : Transurb

Or, dans une analyse avantages-coûts telle que celle qui a été réalisée, il faut souvent circonscrire l'horizon de l'étude à une période plus courte que la durée réelle des infrastructures qui seront construites. De là l'importance d'attribuer une valeur résiduelle au projet. L'horizon d'étude choisi ici est de 30 années, soit de 1995 à 2025, période après laquelle il est de plus en plus difficile d'effectuer des prévisions d'achalandage.

La valeur résiduelle de base retenue dans l'étude est la valeur résiduelle financière, telle que calculée par Price Waterhouse, où 65 % des actifs du projet sont remplacés en 2035. Elle est dénommée PW-1 au tableau 6.2. Ce coût de remplacement est soustrait de la valeur présente en 2035 des revenus nets anticipés à l'infini. La sensibilité des résultats à une valeur résiduelle plus grande et à une plus petite a été examinée.

Pour les fins de l'analyse de sensibilité, deux autres valeurs résiduelles ont été développées. La valeur résiduelle la plus grande correspond à la valeur résiduelle financière, telle que définie précédemment, où seulement 32,5 % des actifs sont remplacés en 2035. Cette valeur résiduelle est dénommée PW-2.

En ce qui concerne la borne inférieure, la valeur résiduelle a été évaluée en ne tenant compte que de la valeur au livre des actifs en 2025. Cette valeur résiduelle est dénommée Transurb, au tableau 6.2

Les résultats de cette analyse de sensibilité sont présentés au tableau 6.2. Tel qu'indiqué, une valeur résiduelle plus grande améliore la rentabilité de tous les scénarios alors qu'une plus petite, diminue la rentabilité des scénarios à l'étude. Ce qui est toutefois important de noter est le fait que dans tous les cas, les variations analysées ne changent pas les tendances des résultats, ni la rentabilité relative des scénarios. C'est-à-dire que les scénarios qui étaient rentables le demeurent, ceux qui ne l'étaient pas le restent, et la position relative de chacun des scénarios ne change pas. La valeur résiduelle n'est donc pas un facteur déterminant dans la présente étude.

Les mêmes résultats ont été obtenus pour les modèles québécois et ontarien.

**Tableau 6.2**  
**Résultats de la sensibilité à une variation dans la valeur résiduelle**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base PW-1	683,5	-319,7	1 186,8	687,9	82,7	1 284,8
PW-2	902,3	-125,5	1 410,8	815,3	195,5	1 414,7
Transurb	363,3	-405,6	846,4	481,1	7,5	988,5
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base PW-1	-166,2	-222,1	122,6	-53,0	6,9	245,1
PW-2	-120,1	-182,7	164,5	-28,9	24,4	263,3
Transurb	-225,0	-241,2	70,4	-86,1	-5,3	210,3
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base PW-1	171,4	-531,7	260,9	283,0	-212,5	430,1
PW-2	260,4	-444,5	353,6	337,3	-156,3	488,2
Transurb	58,0	-574,1	145,1	208,4	-251,7	319,0

SOURCE : Transurb

### 6.1.3 Variation dans le surplus du consommateur

Un avantage important dans l'analyse avantages-coûts est le surplus du consommateur. La sensibilité des résultats à ce facteur a donc été examinée avec soin. Un surplus du consommateur dit moyen a été retenu comme surplus de base dans l'analyse avantages-coûts. Il s'élève à environ 21 \$ par passager selon les scénarios. La sensibilité des résultats à un surplus nul (égal à zéro) et à un surplus plus élevé que le surplus de base, c'est-à-dire à un surplus d'environ 35 \$ par passager a été examinée. Pour de plus amples détails sur la méthodologie utilisée pour estimer le surplus du consommateur, le lecteur devra se référer au rapport final du Consortium Transurb/IBI Group/Monenco Agra.

Le surplus étant un avantage, il va de soi qu'une augmentation du surplus améliore la rentabilité de tous les scénarios, tel qu'indiqué au tableau 6.3. Par contre, l'élimination du surplus comme avantage réduit considérablement la rentabilité de tous les scénarios. En fait, sans surplus du consommateur, à un taux d'actualisation de base de 8 %, seul le scénario 300 MTD demeure rentable pour le Canada. Ce paramètre a donc une importance majeure sur les résultats de l'étude.

Au niveau des deux provinces en cause, l'impact du surplus du consommateur est encore plus grand que pour le modèle canadien puisque sans surplus, aucun scénario n'est rentable. De plus, l'impact d'une variation dans le surplus du consommateur est plus important pour l'Ontario que le Québec, étant donné que ce bénéfice a un poids relatif plus grand en Ontario qu'au Québec.

## 6.2 **Résultats des analyses relationnelles**

Les répercussions de variations de plus ou moins 20% dans les coûts d'investissement et de plus ou moins 10 % dans les revenus ont été analysées à l'aide d'une analyse dite relationnelle, où l'impact des variations a été répercuté à travers tous les autres paramètres pertinents de l'analyse avantages-coûts, à l'aide des renseignements obtenus des études composantes.

**Tableau 6.3**  
**Résultats de la sensibilité à une variation dans le surplus du consommateur**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base Surplus moyen	683,5	-319,7	1 186,8	687,9	82,7	1 284,8
Nul	-677,2	-1 296,0	-420,7	-255,4	-614,0	120,7
Fort	1 990,5	457,1	2 647,2	1 247,1	399,4	1 904,8
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base Surplus moyen	-166,2	-222,1	122,6	-53,0	6,9	245,1
Nul	-474,5	-528,4	-361,3	-233,5	-193,9	-87,6
Fort	225,1	21,0	613,4	158,7	152,2	495,9
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base Surplus moyen	171,4	-531,7	260,9	283,0	-212,5	430,1
nul	-881,0	-1 201,8	-862,7	-479,8	-708,3	-401,2
Fort	1 087,0	1,9	1 230,5	630,5	-41,1	799,4

SOURCE : Transurb

Mentionnons que le niveau de détail des informations obtenues des études composantes est loin d'être uniforme. À titre d'exemple, d'une part, les informations obtenues de l'analyse financière sont très précises étant donné que l'impact de variations dans les coûts et les revenus a fait l'objet de simulations pour chacun des scénarios. D'autre part, l'impact d'une variation dans l'achalandage sur les coûts d'exploitation n'a pas fait l'objet de simulations. La sensibilité des résultats d'exploitation a été obtenue en comparant les résultats des deux technologies (à 200 et à 300 km/h) qui génèrent des niveaux de trafic différents. De plus, faute de données plus précises, on a supposé que les effets étaient symétriques à la hausse et à la baisse. Il est clair que des études plus précises à ce sujet auraient été requises.

Afin de combler l'écart entre le degré de précision des informations obtenues des études composantes et en vue de simplifier une analyse qui, autrement, eut été très complexe, Transurb a appliqué un pourcentage de variation moyen à tous les scénarios, pour chacun des facteurs faisant l'objet d'une analyse relationnelle. Ce pourcentage n'est pas nécessairement symétrique à la hausse et à la baisse.

Le tableau 6.4 présente les paramètres sur lesquels une variation dans les coûts d'investissement a un impact et l'ampleur de cet impact à la hausse et à la baisse. Selon CIGGT, l'impact d'une variation dans les coûts d'investissement sur les coûts d'opération est si petite (moins de 1 %) qu'elle n'a pas été incluse dans les analyses qui suivent. L'impact de variations dans les revenus et donc dans l'achalandage est présenté au tableau 6.5.

**Tableau 6.4**  
**Impact d'une variation de 20 % dans les coûts d'investissement**

PARAMÈTRE AFFECTÉ	+20% COÛTS D'INVESTISSEMENT	-20% COÛTS D'INVESTISSEMENT
Externalités de main-d'oeuvre directe	+20 %	-20 %
Gain change étranger	+20 %	-20 %
Valeur résiduelle	-5,5 %	+4,3 %
Subvention du Québec et de l'Ontario au train haute vitesse	+38 %	-38 %
Impact fiscal provincial	+5,5 %	-5,5 %
Externalités de main-d'oeuvre indirecte et induite	-3,5 %	+3,5 %

SOURCE : Transurb

**Tableau 6.5**  
**Impact d'une variation de 10 % dans les revenus d'opération**

PARAMÈTRES AFFECTÉS	+10% REVENUS	-10% REVENUS
Coûts d'investissement	+1,62 %	-1,09 %
Coûts d'opération	+9 %	-9 %
Surplus du consommateur	+10 %	-10 %
Variation dans les coûts d'opération - Route	+16 %	-16 %
Variation dans les coûts d'opération - Avions	+11 %	-11 %
Variation dans les revenus - Route	+10 %	-10 %
Variation dans les revenus - Avions	+10 %	-10 %
Variation dans les coûts d'investissement - Avions	+8,5 %	-11 %
Variation dans les coûts d'investissement - Autobus	+8,5 %	-11 %
Externalités de main-d'oeuvre directe	+9 %	-9 %
Externalités environnementales	+0,3 %	-0,3 %
Subvention du Québec et de l'Ontario au train haute vitesse	-26,8 %	+26,1 %
Impact fiscal du Québec et de l'Ontario	+80 %	-80 %
Variation dans la subvention provinciale - Route	+12 %	-12 %
Variation dans la subvention provinciale - Avions	-10 %	+10 %

PARAMÈTRES AFFECTÉS	+10% REVENUS	-10% REVENUS
Valeur résiduelle	+26,1 %	-28,8 %
Externalités de main-d'oeuvre indirecte et induite	+96,8 %	-96,8 %
Gain en change étranger	+1,62 %	-1,09 %

SOURCE : Transurb

### 6.2.1 Variation dans les coûts d'investissement

Les répercussions sur la rentabilité des scénarios de variations de plus ou moins 20 % dans les coûts d'investissement sont présentées au tableau 6.6. Au niveau du Canada, comme au niveau des deux provinces, une augmentation de 20 % dans les coûts d'investissement a pour effet de réduire considérablement la rentabilité de tous les scénarios à l'étude. Avec une telle augmentation des coûts et les répercussions que cela entraîne, seul le scénario 300 MTD demeure rentable pour le Canada. Il en est de même pour le Québec.

Au niveau de l'Ontario, où les impacts sont toujours plus prononcés, une hausse de 20 % dans les coûts d'investissement rend tous les scénarios non rentables.. En termes de pourcentage de variation, une hausse de 20 % dans les coûts entraîne des baisses de la rentabilité économique (VAN) beaucoup plus considérables et constitue donc un facteur primordial.

Une réduction dans les coûts d'immobilisation de 20 % entraîne nécessairement une amélioration de la rentabilité du projet, pour le Canada et les provinces, rendant tous les scénarios à l'étude rentables économiquement. Notons, qu'à nouveau, les impacts sont plus prononcés pour l'Ontario que pour le Québec.

**Tableau 6.6**  
**Résultats de la sensibilité à une variation dans les coûts d'investissement**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base	683,5	-319,7	1 186,8	687,9	82,7	1 284,8
+ 20 %	-576,1	-1 441,4	-94,0	-43,7	-560,7	546,3
- 20 %	1 933,0	795,6	2 457,0	1 413,1	721,9	2 015,7
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base	-166,2	-222,1	122,6	-53,0	6,9	245,1
+ 20 %	-542,4	-570,6	-211,0	-246,0	-143,3	107,5
- 20 %	207,5	125,0	454,0	138,6	156,3	381,5
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base	171,4	-531,7	260,9	283,0	-212,5	430,1
+ 20 %	-557,6	-1 307,0	-481,5	-154,2	-697,2	-12,1
- 20 %	895,8	240,4	998,2	717,1	269,9	868,5

SOURCE : Transurb

### 6.2.2 Variation dans les revenus

L'impact de variations de plus ou moins 10 % dans les revenus via une variation dans l'achalandage est présenté au tableau 6.7. Notons que le choix d'un champ de variation de plus ou moins 10 % est inférieur à la marge d'erreur des prévisions d'achalandage. L'analyse d'une variation plus prononcée eut nécessité un nouveau plan d'exploitation qui, malheureusement, n'était pas disponible.

Au niveau du Canada, une baisse de 10 % dans les revenus (et donc l'achalandage) a pour effet de réduire la rentabilité de tous les scénarios. Le scénario à 200 QWD qui n'était pas rentable au départ, le devient encore moins et celui à 200 km/h ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto devient non rentable. Tous les autres scénarios demeurent rentables.

Au niveau du Québec et de l'Ontario, l'impact est plus important. Tel que l'indiquent les résultats, seul le scénario 300 MTD demeure rentable pour le Québec. Au niveau de l'Ontario, où les impacts sont toujours plus prononcés, une baisse dans le trafic et dans les revenus rend tous les scénarios non rentables.

Une augmentation des revenus de 10 % améliore la rentabilité de tous les scénarios qui deviennent tous rentables pour le Canada et pour les deux provinces.

### 6.3 **Scénario 300 km/h Québec-Toronto via Mirabel**

À la demande du Comité Technique, Transurb a réalisé l'analyse avantages-coûts pour un scénario alternatif, soit 300 km/h Québec-Toronto via Mirabel.

Pour réaliser l'analyse avantages-coûts de ce scénario, Transurb a été dans l'obligation de formuler certaines hypothèses, compte tenu que l'ensemble des données nécessaires n'étaient pas disponibles dans les études composantes. Cependant, les données manquantes ne représentent qu'un faible pourcentage, en termes monétaires, de l'ensemble des données nécessaires.

**Tableau 6.7**  
**Résultats de la sensibilité à une variation dans les revenus**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base	683,5	-319,7	1 186,8	687,9	82,7	1 284,8
- 10 %	38,2	-748,4	473,9	287,8	-188,1	803,3
+ 10 %	1 275,9	66,4	1 844,7	1 055,1	327,5	1 730,5
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base	-166,2	-222,1	122,6	-53,0	6,9	245,1
- 10 %	-586,3	-575,3	-292,2	-274,8	-159,9	41,9
+ 10 %	255,2	134,2	538,3	169,2	174,8	448,1
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base	171,4	-531,7	260,9	283,0	-212,5	430,1
- 10 %	-677,3	-1 300,4	-634,7	-235,4	-702,5	-133,1
+ 10 %	1 022,5	243,6	1 158,3	802,3	281,1	992,5

SOURCE : Transurb

### 6.3.1 Approche méthodologique

En ce qui concerne les coûts d'investissements en infrastructure et en matériel roulant, les coûts d'opération du train haute vitesse, les données pour le calcul de la prime en change étranger, les revenus d'opération du train haute vitesse, le surplus du consommateur, la valeur résiduelle et la subvention au projet, les données utilisées proviennent des études composantes déjà citées aux chapitres 3 et 4.

Pour les données non-disponibles, Transurb a posé comme hypothèse qu'elles représentaient 72 % du scénario 300 km/h pour la totalité du corridor. Cette proportion est équivalente à la longueur du tracé entre Québec et Toronto comparativement à la longueur du tracé entre Québec et Windsor. Cette proportion s'applique donc aux données suivantes :

- les coûts d'investissement des petits colis;
- les coûts d'investissement de VIA Rail;
- les coûts d'opération des petits colis;
- les coûts d'opération de VIA Rail;
- les externalités environnementales positives et négatives;
- les revenus d'opération des petits colis et des concessions;
- les revenus d'opération de VIA Rail;
- le gain social de main-d'oeuvre.

Une exception à cette règle concerne les variations des revenus de taxes des gouvernements provinciaux. Comme cet élément, calculé originalement par Informetrica, est fonction des investissements réalisés par les provinces dans le projet et des revenus générés par le projet, Transurb a posé comme hypothèse que cette variation dans les revenus de taxes pouvait être proportionnelle au niveau des subventions provinciales au projet.

### 6.3.2 Les résultats

Pour le modèle canadien, la valeur actuelle nette s'élève à 762,5 millions de dollars de 1993. Cette valeur est donc supérieure au scénario à 300 km/h pour l'ensemble du corridor (683,5 M\$) et au scénario à 300 km/h ne couvrant que le tronçon Montréal-Toronto passant par Mirabel.

La même tendance se répercute au niveau des modèles provinciaux. En effet, pour le Québec, ce scénario obtient une VAN négative de -40,7 millions de dollars comparativement à -166,2 millions de dollars pour l'ensemble du corridor. Quant à l'Ontario, on obtient des résultats inverses, ce scénario étant légèrement moins rentable avec une VAN de 154,3 millions de dollars comparativement à 171,4 millions de dollars pour l'ensemble du corridor.

## 7 LES RÉSULTATS INCLUANT L'IMPACT SUR LES AUTRES MODES

Les résultats présentés au chapitre 5 faisaient état de la rentabilité relative des scénarios à l'étude en excluant l'impact sur les autres modes, sauf VIA Rail, qui est inclus, et ce, compte tenu que ces autres modes auront suffisamment de temps pour s'ajuster à la venue du train rapide. Il appert toutefois important de vérifier l'ampleur de ces impacts qui se feront surtout sentir au niveau du transport aérien. Le présent chapitre présente donc de façon plus sommaire et comparative, les résultats de la rentabilité économique des six scénarios à l'étude en tenant compte de l'impact sur les autres modes.

De plus, ces résultats ont été soumis aux mêmes analyses de sensibilité que les résultats principaux, qui sont également présentés ci-après.

### 7.1 La valeur actuelle nette (VAN)

Le tableau 7.1 présente les résultats décrits au chapitre 5 et les compare aux résultats obtenus en tenant compte de l'impact sur les autres modes.

**Tableau 7.1**  
**Résultats comparatifs sans et avec les impacts sur les autres modes**

Scénarios	CANADA		QUÉBEC		ONTARIO	
	Résultats de base	Avec impact autres modes	Résultats de base	Avec impact autres modes	Résultats de base	Avec impact autres modes
300 QWM	683.5	347.8	-166.2	-159.7	171.4	221.3
200 QWD	-319.7	-747.4	-222.1	-216.6	-531.7	-490.8
300 QWD	1 186.8	851.1	122.6	129.1	260.9	310.9
300 MTM	687.9	244.8	-53.0	-50.2	283.0	320.3
200 MTD	82.7	-409.5	6.9	9.1	-212.5	-182.3
300 MTD	1 284.4	841.7	245.1	247.7	430.1	467.7

SOURCE : Transurb

Tel qu'indiqué, au niveau de la société canadienne, l'inclusion de l'impact sur les autres modes a pour effet de réduire la rentabilité économique de tous les scénarios compte tenu que les effets négatifs sur les autres modes (pertes de revenus principalement) sont supérieurs aux effets positifs (diminution dans les investissements requis et dans les coûts d'opération). Des scénarios rentables, seul le scénario 200 MTD devient non rentable. La baisse de rentabilité des scénarios est considérable puisqu'elle varie de 28 % à 64 %. Cette baisse est plus prononcée pour les scénarios à 200 km/h et pour les scénarios 300 km/h passant par Mirabel qu'elle ne l'est pour ceux à 300 km/h passant par Dorval. Au niveau du Canada, seuls les scénarios à 300 km/h demeurent rentables.

Au niveau des deux provinces concernées, l'inclusion des effets sur les autres modes a pour impact d'améliorer la rentabilité du point de vue des provinces étant donné que, de leur point de vue, les seuls coûts marginaux considérés sont les subventions aux autres modes, qui baissent. Notons que les subventions fédérales ont été réparties aux provinces au pro rata de leur contribution aux revenus du gouvernement fédéral tel qu'expliqué au chapitre 5. Les subventions aux autres modes ne représentant qu'une petite proportion des coûts totaux dans les modèles provinciaux, l'impact de leur inclusion est minime. Au niveau du Québec, les scénarios qui, auparavant n'étaient pas rentables, le demeurent et ceux qui l'étaient, le restent. Il en est de même pour l'Ontario.

## **7.2 Les analyses de sensibilité**

Les résultats présentés ci-avant ont fait l'objet des mêmes analyses de sensibilité que les résultats de base. La sensibilité au taux d'actualisation, au niveau du surplus du consommateur, à la valeur résiduelle, aux revenus et aux coûts d'investissement a été analysée. Les résultats de ces analyses font l'objet des sections 7.2.1 à 7.2.5.

### 7.2.1 La sensibilité au taux d'actualisation

L'impact d'une variation dans le taux d'actualisation est présenté au tableau 7.2 pour le Canada et pour les provinces du Québec et de l'Ontario. Tel qu'indiqué, une baisse dans le taux d'actualisation améliore la rentabilité de tous les scénarios.

Au niveau du Canada, les scénarios qui n'étaient pas rentables le demeurent sauf le scénario 200 MTD dont la VAN devient légèrement positive. Au niveau du Québec, on observe la même tendance mais cette fois, c'est le scénario 300 MTM qui devient rentable. Enfin, au niveau de l'Ontario, les scénarios qui étaient rentables le demeurent et vice-versa pour ceux qui ne l'étaient pas.

De plus grand intérêt est l'impact d'une augmentation dans le taux d'actualisation à 10 %, le seuil de rentabilité pour le gouvernement fédéral et le gouvernement de l'Ontario. À ce taux, au niveau du modèle canadien, aucun des scénarios à l'étude ne génère une VAN positive. Au niveau du Québec, seul le scénario 300 MTD demeure rentable. En ce qui a trait à l'Ontario, les deux scénarios à 300km/h couvrant le tronçon Montréal-Toronto demeurent rentables.

Les scénarios étant moins rentables du point de vue du Canada lorsque les impacts sur les autres modes sont inclus, une variation dans le taux d'actualisation revêt donc une importance plus marquée.

### 7.2.2 La sensibilité au surplus du consommateur

La sensibilité des résultats à une variation dans le niveau du surplus du consommateur est présentée au tableau 7.3.

Tableau 7.2

**Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans le taux d'actualisation**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base à 8 %	347,8	-747,9	851,1	244,8	-409,4	841,7
à 7 %	1 439,7	-62,9	2 061,2	900,6	0,8	1 649,0
à 10 %	-906,5	-1 493,5	-569,5	-507,7	-853,1	-110,6
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base à 8 %	-159,7	-216,6	126,1	-50,2	9,1	247,7
à 7 %	-54,5	-166,9	277,4	12,1	49,4	352,8
à 10 %	-243,9	-242,8	-25,1	-103,7	-28,80	124,7
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base à 8 %	221,3	-490,8	310,9	320,3	-182,3	467,7
à 7 %	535,9	-366,7	662,6	555,4	-67,4	766,6
à 10 %	-105,5	-566,5	-61,8	60,7	-278,0	133,3

SOURCE : Transurb

**Tableau 7.3**  
**Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans le surplus du consommateur**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base Surplus moyen	347,8	-747,9	851,1	244,8	-409,4	841,7
Nul	-1 012,9	-1 724,3	-756,4	-698,5	-1 106,1	-322,4
Fort	1 654,7	28,8	2 311,5	804,0	-92,8	1 461,7
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base Surplus moyen	-159,7	-216,6	126,1	-50,2	9,1	247,7
Nul	-467,9	-522,9	-354,9	-230,7	-191,7	-85,0
Fort	231,7	26,4	619,8	161,6	154,4	498,6
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base Surplus moyen	221,3	-490,8	310,9	320,3	-182,3	467,7
Nul	-831,1	-1 160,8	-812,7	-442,5	-678,2	-363,6
Fort	1 136,9	42,9	1 280,6	667,8	-10,9	836,9

SOURCE : Transurb

Ces résultats indiquent que lorsque les impacts sur les autres modes sont considérés, aucun des scénarios n'est rentable économiquement sans surplus du consommateur, tant au niveau du Canada que des provinces du Québec et de l'Ontario. Ce bénéfice économique revêt donc une importance très particulière. Il va de soi qu'une augmentation dans le niveau du surplus du consommateur améliore la rentabilité de tous les scénarios, les rendant ainsi tous rentables sauf le scénario 200 MTD.

### 7.2.3 La sensibilité à la valeur résiduelle

Tel que pour les résultats de base où l'impact sur les autres modes avaient été exclus, une augmentation dans la valeur résiduelle a pour impact d'améliorer la rentabilité de tous les scénarios tant pour le Canada que pour les provinces du Québec et de l'Ontario. Toutefois, la tendance dans les résultats n'en est pas altérée ni la rentabilité relative des scénarios les uns par rapport aux autres.

Les mêmes résultats s'appliquent à une baisse dans la mesure de la valeur résiduelle. Ces résultats sont présentés au tableau 7.4.

### 7.2.4 La sensibilité aux revenus

La sensibilité des résultats à des variations de plus ou moins 10 % dans les revenus via une variation dans l'achalandage a également fait l'objet d'une analyse. L'inclusion des impacts sur les autres modes dans ce type d'analyse signifie que les variations dans les revenus ont été répercutées, entre autres (voir le chapitre 6), sur les revenus, les coûts d'exploitation et les coûts d'investissement de tous les autres modes, c'est-à-dire le mode routier (autobus) et aérien, le transport par train conventionnel étant toujours tenu en compte dans les résultats de base présentés au chapitre 5.

**Tableau 7.4**  
**Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans la valeur résiduelle**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base PW-1	347,8	-747,9	851,1	244,8	-409,4	841,7
PW-2	566,6	-553,7	1 075,0	372,2	-296,6	971,6
Transurb	27,6	-833,8	510,7	38,0	-484,6	545,7
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base PW-1	-159,7	-216,6	126,1	-50,2	9,1	247,7
PW-2	-113,5	-177,3	170,9	-26,1	26,6	265,9
Transurb	-218,4	-235,8	76,9	-83,2	-3,1	212,9
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base PW-1	221,3	-490,8	310,9	320,3	-182,3	467,7
PW-2	310,3	-403,5	403,7	374,7	-126,1	525,8
Transurb	107,9	-533,2	195,2	245,7	-221,5	356,6

SOURCE : Transurb

Les résultats de cette analyse sont présentés au tableau 7.5. Tel qu'indiqué, une baisse de 10 % dans les revenus et donc dans l'achalandage du train haute vitesse a un impact important sur la rentabilité de tous les scénarios. Au niveau du modèle canadien, une telle baisse de recettes engendré une baisse de la rentabilité de tous les scénarios. Alors qu'auparavant seul les scénarios à 200 km/h n'étaient pas rentables, maintenant les scénarios à 300 km/h passant par Mirabel ne le sont pas également. Seuls les scénarios à 300 km/h passant par Dorval demeurent rentables.

Au niveau du Québec, seul le scénario 300 MTD demeure rentable tandis qu'au niveau de l'Ontario, aucun scénario ne demeure rentable.

#### 7.2.5 La sensibilité aux coûts d'investissement

La sensibilité des résultats à une variation de plus ou moins 20% dans les coûts d'investissement, lorsque l'impact sur les autres modes est tenu en compte, est présentée au tableau 7.6. Tel qu'indiqué, au niveau du modèle canadien, une hausse dans les coûts d'investissement de 20 % a pour effet de réduire considérablement la rentabilité de tous les scénarios de telle sorte que seul le scénario 300 MTD demeure rentable. Il en est de même pour le Québec et l'Ontario.

Une baisse dans les coûts d'investissement a l'effet contraire. Elle améliore la rentabilité de tous les scénarios, les rendant ainsi tous rentables. Notons ici que plus ou moins 20 % représente la marge d'erreur des estimations de coûts en capital.

**Tableau 7.5**  
**Sensibilité des résultats avec impacts sur les autres modes à une variation dans les revenus**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base	347,8	-747,9	851,1	244,8	-409,4	841,7
- 10 %	-309,2	-1 170,3	126,5	-135,0	-649,2	380,6
+ 10 %	951,7	-368,4	1 520,4	591,6	-195,7	1 267,1
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base	-159,7	-216,6	126,1	-50,2	9,1	247,7
- 10 %	-579,2	-569,4	-285,2	-271,8	-157,5	44,6
+ 10 %	255,2	139,1	544,1	171,8	176,9	450,5
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base	221,3	-490,8	310,9	320,3	-182,3	467,7
- 10 %	-622,5	-1 225,4	-579,8	-194,5	-669,5	-92,0
+ 10 %	1 022,5	280,6	1 203,5	836,1	308,5	1 026,5

SOURCE : Transurb

Tableau 7.6

**Sensibilité des résultats avec impact sur les autres modes à une variation dans les coûts d'investissement**  
**Valeur actuelle nette en millions de dollars de 1993**

SCÉNARIO	300 QWM	200 QWD	300 QWD	300 MTM	200 MTD	300 MTD
<b>CANADA</b>						
Résultats de base	347,8	-747,9	851,1	244,8	-409,4	841,7
+ 20 %	-911,9	-1 869,7	-429,7	-486,8	-1 052,8	103,2
- 20 %	1 597,3	367,3	2 121,3	970,1	229,8	1 572,6
<b>QUÉBEC</b>						
Résultats de base	-159,7	-216,6	126,1	-50,2	9,1	247,7
+ 20 %	-535,8	-565,2	-204,5	-243,1	-141,0	110,1
- 20 %	274,1	130,5	460,4	141,4	158,6	384,2
<b>ONTARIO</b>						
Résultats de base	221,3	-490,8	310,9	320,3	-182,3	467,7
+ 20 %	-507,7	-1 226,1	-431,4	-116,8	-667,0	25,5
- 20 %	945,7	281,4	1 048,2	754,4	300,1	906,1

SOURCE : Transurb

## 8 CONCLUSIONS

Les principales conclusions de l'analyse avantages-coûts sont les suivantes :

### Au niveau du Canada

- À un taux social d'actualisation de 8 %, avec un surplus du consommateur de l'ordre de 21 \$ par voyageur, le projet de train à haute vitesse est économiquement rentable pour la collectivité canadienne pour tous les scénarios sauf celui opérant à 200 km/h qui couvre l'ensemble du corridor Québec-Windsor;
- Avec les mêmes hypothèses de base, il est clair que les scénarios à 200 km/h sont moins rentables que ceux à 300 km/h;
- Les scénarios à 300 km/h dont les tracés passent par Dorval sont supérieurs à ceux passant par Mirabel;
- Les scénarios ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto sont plus rentables pour la collectivité que ceux couvrant l'ensemble du corridor Québec-Windsor;
- L'inclusion de l'impact sur les autres modes de transport concurrents a pour effet de réduire la rentabilité économique de tous les scénarios compte tenu que les effets négatifs sur les autres modes sont supérieurs aux effets positifs. Seuls les scénarios à 300 km/h demeurent rentables.
- L'analyse sommaire du scénario Québec-Toronto à 300 km/h passant par Mirabel révèle une rentabilité supérieure au scénario à 300 km/h couvrant l'ensemble du corridor et au scénario à 300 km/h ne couvrant que le tronçon Montréal-Toronto.

**Au niveau du Québec**

- Toujours avec les mêmes hypothèses de base, seuls les scénarios à 300 km/h passant par Dorval génèrent une valeur actuelle nette positive pour le Québec;
- De même que pour le Canada, les scénarios à 200 km/h sont moins rentables que ceux à 300 km/h;
- Les scénarios ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto sont plus rentables que ceux couvrant l'ensemble du corridor.

**Au niveau de l'Ontario**

- Les scénarios à 200 km/h ne sont pas rentables;
- Des scénarios à 300 km/h, ceux passant par Dorval sont plus rentables que ceux passant par Mirabel;
- Les scénarios ne couvrant que le tronçon Montréal-Ottawa-Toronto sont plus rentables que ceux couvrant l'ensemble du corridor.

**Au niveau du Canada et des provinces**

- Les analyses de sensibilité ont révélé que les résultats sont très sensibles aux facteurs suivants :
  - le taux d'actualisation;
  - le surplus du consommateur;
  - les coûts d'investissement;
  - les revenus;

- Les résultats sont beaucoup moins sensibles à une variation dans la valeur résiduelle ou à une variation dans les autres paramètres de l'analyse, telles les externalités de main-d'oeuvre ou environnementales;
- À un taux d'actualisation de 10 %, seul le scénario 300 km/h couvrant le tronçon Montréal-Toronto passant par Dorval demeure rentable. Par contre, à un taux de 7 %, tous les scénarios présentent des valeurs positives dans le cas du modèle canadien. En ce qui concerne les modèles provinciaux, les résultats demeurent inchangés avec un taux de 7 %, sauf pour le scénario 300 MTM pour le Québec qui devient positif;
- Il va de soi que si le taux d'actualisation de 10% est combiné à une hausse dans les coûts d'investissement ou à une baisse dans les revenus, alors le scénario 300 MTD n'est plus rentable. Il en est de même pour toutes autres combinaisons de facteurs ayant un impact négatif sur la rentabilité économique du projet.

## **ANNEXE A**

---

Méthode d'évaluation du gain social de main-d'oeuvre

## TABLE DES MATIÈRES

---

		page
A	MÉTHODE D'ÉVALUATION DU GAIN SOCIAL DE MAIN-D'OEUVRE .....	A-1
A.1	Théorie .....	A-1
A.2	Application aux emplois directs .....	A-9
A.2.1	Catégories de main-d'oeuvre non qualifiée .....	A-11
A.2.1.1	Durant la phase de la construction .....	A-12
A.2.1.2	Durant la phase de l'exploitation .....	A-13
A.2.2	Salaires et taux d'imposition .....	A-14
A.2.3	Détermination du nombre d'employés non qualifiés .....	A-16
A.2.4	Détermination des autres paramètres du GSMO .....	A-18
A.3	Application aux emplois de VIA Rail économisés .....	A-21
A.4	Application aux emplois indirects et induits .....	A-26

## A MÉTHODE D'ÉVALUATION DU GAIN SOCIAL DE MAIN-D'OEUVRE

### A.1 Théorie

Dans un marché du travail de plein emploi et sans distorsion, le salaire nominal représente la vraie valeur de la main-d'oeuvre puisqu'il est déterminé par la demande et l'offre de travail. La création d'emplois dans ce contexte se fera au détriment d'un autre secteur d'activité. Par contre, dans une situation de sous-emploi chronique causée par des distorsions du marché, l'embauche d'un chômeur<sup>1</sup> pour le projet représente un gain social puisque la valeur de ses activités alternatives est inférieure à son coût nominal. L'utilisation du prix du marché pour ce type de main-d'oeuvre représente donc une sur-évaluation des coûts de main-d'oeuvre et il faut en tenir compte dans l'évaluation d'un projet.

Le gain social ou externalité de main-d'oeuvre (GSMO) consiste en la différence entre le salaire nominal (incluant les avantages sociaux et cotisations pour les bénéficiaires marginaux payés par les employeurs) et le coût d'opportunité social de main-d'oeuvre (CSMO). Le CSMO correspond à la valeur économique des activités alternatives des travailleurs.

Le texte qui suit présente les différentes méthodes proposées dans la littérature pour calculer le coût d'opportunité social de main-d'oeuvre.

Le modèle de Haverman & Krutilla<sup>2</sup> (1968) repose sur deux hypothèses principales : [1] le CSMO d'un travailleur dans une économie de plein emploi correspond à son salaire nominal, mais est considéré comme nul dans une économie complètement oisive; et [2] le processus d'embauche est aléatoire. Dans une économie de sous-emploi, le CSMO est relié à la probabilité de combler un poste à même le bassin de main-d'oeuvre existant. Le calcul du CSMO se fait en deux étapes. Il faut d'abord déterminer la probabilité d'utiliser une ressource n'ayant pas d'usage alternatif ( $p_{MO}$ ),

---

<sup>1</sup> Un chômeur est défini comme un individu sans travail qui est prêt à travailler et se cherche un emploi.

<sup>2</sup> Haverman, R.H. & Krutilla J.V. (1968), *Unemployment, Idle Capacity and the Evaluation of Public Expenditures : National and Regional Analysis*, Johns Hopkins Press, 153 pages.

celle-ci variant en fonction du taux de chômage régional pour une catégorie de main-d'oeuvre donnée. Le CSMO est ensuite obtenu en multipliant le salaire nominal par  $(1 - P_{MO})$ .

La principale contribution de Haveman & Krutilla consiste à avoir établi une relation entre le taux de chômage et la probabilité de recruter un travailleur inactif. Cependant, leur modèle possède certaines lacunes. D'abord, il sous-estime les externalités de main-d'oeuvre en négligeant la valeur des activités productives non rémunérées<sup>1</sup>. Ensuite, il suppose que le taux de chômage naturel de chaque catégorie de main-d'oeuvre soit connu, ainsi que le taux de chômage où on n'engagerait que des travailleurs inactifs et le taux de chômage prévu. Par conséquent, la courbe de probabilité  $P_{MO}$  estimée par Haveman & Krutilla peut difficilement se transposer à des projets plus contemporains et situés dans d'autres régions que celles déjà étudiées.

La méthode de Mishan<sup>2</sup> (1982) calcule le GSMO lorsque le travailleur a une seule alternative, soit de travailler à salaire, soit de vaquer à des occupations productives non rémunérées. Le CSMO peut être évalué en retranchant du salaire net nominal exigé pour se remettre à travailler, la réduction des paiements d'assurance-chômage ou de bien-être social. Il y a gain social si la valeur des occupations productives non rémunérées est inférieure à la valeur de la production marginale du travailleur.

Jenkins & Montmarquette<sup>3</sup> (1979) évaluent la valeur des occupations productives non rémunérées à partir des choix que le travailleur fait pour allouer son temps disponible. Le salaire nominal est déterminé par les prestations d'assurance-chômage, l'impôt à payé et le coût d'opportunité du travail. La méthode de Jenkins & Montmarquette est particulièrement bien adaptée pour calculer

---

<sup>1</sup> Il est fréquent, dans la littérature, de retrouver l'expression «valeur du loisir» au lieu de «valeur des activités productives non rémunérées». Cette terminologie a été préférée dans le rapport car elle correspond plus adéquatement à l'ensemble des activités qui ne sont pas exactement des loisirs : travaux ménagers, activités de bénévolat, etc.

<sup>2</sup> Mishan, E.J. (1982), *Cost-Benefit Analysis*, 3<sup>e</sup> édition, Londres : George Allen & Urwin.

<sup>3</sup> Jenkins, G.P. & Montmarquette, C., 1979, *Estimating the Private and Social Opportunity Cost of Displaced Workers*, dans *Review of Economics and Statistics*, vol. 61, no. 3, pp. 342-353.

le coût d'opportunité de la main-d'oeuvre affectée par une fermeture soudaine de leur entreprise (Martin 1990b)<sup>4</sup>.

Lors d'une mise à pied, le salaire nominal équivaut à la valeur des activités productives non rémunérées. Au fur et à mesure que le temps passe, le coût social augmente avec la multiplication des opportunités d'emploi de plus en plus rémunérateurs. Le coût économique relié à la main-d'oeuvre correspond à la somme dans le temps de son coût d'opportunité, depuis la fermeture de l'entreprise jusqu'à ce que le travailleur trouve un autre emploi.

Le modèle de Jenkins & Kuo<sup>2</sup> (1978) calcule le CSMO dans une perspective de longue période. Le modèle est basé sur la distinction entre deux catégories de main-d'oeuvre : les travailleurs permanents et les travailleurs temporaires. Les premiers, par le choix de leur occupation (spécialisation) ou leur ancienneté, ne sont généralement jamais en chômage. Certains auteurs les appellent travailleurs spécialisés. Les seconds sont caractérisés par des emplois nécessitant peu de formation et sont souvent en chômage pour une période de temps plus ou moins longue. L'équation suivante présente le CSMO d'un travailleur moyen de la région du projet (Jenkins & Kuo, 1978, p. 224) :

$$\text{CSMO} = P W_t ( 52 - P ) V$$

où

CSMO : coût d'opportunité social de la main-d'oeuvre;

P : nombre de semaines travaillées durant une année;

---

<sup>1</sup> Martin, F. (1990b). *Évaluation des projets publics*. Notes de cours.

<sup>2</sup> Jenkins, G.P. & Kuo, C.Y., 1978. *On Measuring the Social Opportunity Cost of Permanent and Temporary Employment : a Reply*, *Revue Canadienne d'Économique*, vol. 11, no 2, pp 220-239.

$W_t$  : salaire hebdomadaire brut payé par les employeurs (incluant les avantages sociaux et les cotisations pour les bénéfices marginaux payés par les employeurs);

$V$  : valeur d'une semaine sans activité productive rémunérée.

Le CSMO d'un travailleur qui avait précédemment un autre emploi, soit un travailleur spécialisé, correspond donc à la productivité marginale du travailleur mesurée par le salaire brut nominal ( $W_t$ ). Aucun ajustement n'est nécessaire pour cette catégorie de travailleurs. Pour déterminer le CSMO d'un travailleur temporaire, il faut d'abord évaluer la valeur qu'il accorde à une semaine sans activité productive rémunérée.

Le chômeur décide de travailler si le salaire proposé net d'impôt est plus grand ou égal au revenu qu'il peut recevoir de l'assurance-chômage et du bien-être social<sup>1</sup> (net d'impôt) et de la valeur qu'il attache aux activités productives non rémunérées et à demeurer dans sa région. Le salaire nominal net est corrigé pour tenir compte des distorsions du marché provoquées par le pouvoir monopolistique des syndicats et par les barrières institutionnelles à la libre détermination des salaires (salaire minimum, règlements régissant l'embauche, le temps supplémentaire obligatoire, etc.). La décision de travailler se prend à la marge, semaine après semaine, et peut être formulée ainsi :

$$\frac{W_t (1 - T_m)}{B} = f AC (1 - T_m) + g AS (1 - T_m) + V$$

où

$W_t$  : salaire hebdomadaire brut dans un emploi comparable à celui proposé [incluant le temps supplémentaire, la prime de risque pour ce genre d'emploi, les bonis, les absences payées (jours fériés, vacances, absences diverses) et les autres bénéfices marginaux payés par l'employeur];

$T_m$  : taux marginal d'imposition sur le revenu;

<sup>1</sup> Dans la modélisation de leur modèle, Jenkins & Kuo considère seulement l'assurance-chômage comme mesure de prestations sociales reçue par un chômeur.

- B : coefficient corrigeant le salaire pour les distorsions du marché du travail (syndicalisation, barrières institutionnelles).  $B = 1$ , quand le taux de salaire est déterminé sur un marché concurrentiel et,  $B > 1$  lorsque le taux de salaire est au-dessus du taux concurrentiel;
- f : proportion de la période sans emploi durant laquelle un travailleur reçoit des prestations d'assurance-chômage<sup>1</sup>; la période admissible dépend du nombre de semaines travaillées et du taux de chômage dans la région de résidence du prestataire; il y a une période d'attente de deux semaines;
- AC : prestations hebdomadaires d'assurance-chômage; 60 % de la rémunération hebdomadaire moyenne des 20 dernières semaines travaillées pour un maximum de 447 \$ par semaine, en 1993;
- g : proportion de la période sans emploi durant laquelle un travailleur reçoit des prestations de bien-être social;
- AS : prestations hebdomadaires de bien-être social.

On peut isoler V pour obtenir la valeur des activités productives non-rémunérées :

$$V = \left[ \frac{W_i (1 - T_m)}{B} \right] - [f AC (1 - T_m) + g AS (1 - T_m)]$$

L'équation met en évidence que, plus la période de paiement des prestations sociales (assurance-chômage et bien-être social) est longue, plus la valeur des activités productives non-rémunérées est faible. Le gain social est donc plus grand si le projet permet l'embauche d'individus qui reçoivent des prestations sociales plutôt que ceux qui ne reçoivent aucun revenu mais qui veulent travailler, toutes choses étant égales par ailleurs. En effet, le CSMO est d'autant plus faible que la valeur accordée aux activités productives non-rémunérées est petite.

Les paiements de transfert (assurance-chômage, impôts, etc.) ne sont pas inclus dans les coûts sociaux de la main-d'oeuvre et ne constituent pas non plus des bénéfices sociaux. Dans le modèle

<sup>1</sup> Un chômeur étant défini comme un individu sans travail qui est prêt à travailler et se cherche un emploi, ne reçoit pas nécessairement des prestations lors de la période de chômage.

de Jenkins & Kuo, ils servent cependant à mesurer les préférences des travailleurs quant à la valeur des activités productrices non rémunérées.

Le CSMO d'un travailleur moyen de la région du projet est donc obtenu par l'équation suivante :

$$CSMO = P W_t (52 - P) \left[ \frac{W_t (1 - T_m)}{B} = (f AC + g AS) (1 - T_m) \right]$$

L'approche de Jenkins & Glenday (1981), modélisée par A.C. Harberger<sup>1</sup>, est une variante de celle de Jenkins & Kuo (1978) présentée ci-avant. Jenkins & Glenday suggèrent que dans le cas des emplois saisonniers créés, la décision du chômeur est prise en considérant les prestations d'assurance-chômage ultérieurement reçues à la fin du projet. Il s'agit d'un coût social supplémentaire qui est ajouté au CSMO de l'équation précédente<sup>2</sup>:

$$CSMOT = \frac{[TR_{FP} AC_{FP} (1 - T_m)]}{TR_{DP}}$$

où

CSMOT : coût social supplémentaire associé aux emplois saisonniers;

TR<sub>DP</sub> : nombre de semaines travaillées dans le projet;

<sup>1</sup> Jenkins, G.P. & G. Glenday, 1981. *The Unemployment Experience of Individuals*, Étude technique no. 14, [pour] Labour Market Development Task Force, Emploi et Immigration Canada, 21 pages.

Harberger, A.C., 1981. *The Social Opportunity Cost of labour: Problems of Concept and Measurement as Seen from a Canadian Perspective*, Étude technique no. 15, [pour] Labour Market Development Task Force, Emploi et Immigration Canada, 36 pages.

<sup>2</sup> La présentation du modèle est inspirée de l'étude de Soléco Consultants pour Hydro-Québec: *Évaluation des coûts collectifs associés à différents modes d'intervention sur la végétation dans la région de Manicouagan*. Rapport final, [pour] Hydro-Québec, Environnement, juillet 1987, 54 pages. Cette étude fait une comparaison entre le CSMO calculé à partir des modèles de Jenkins & Kuo et de Jenkins & Glenday, pour différentes catégories d'emplois.

- $TR_{FP}$  : nombre de semaines pendant lesquelles les prestations d'assurance-chômage seront versées à la fin du projet;
- $AC_{FP}$  : prestations hebdomadaires d'assurance-chômage reçues à la fin du projet.

Le coût social de la main-d'oeuvre saisonnière peut alors être modélisé ainsi:

$$CSMO = P W_t + (52 - P) \left[ \frac{W_t (1 - T_m)}{B} - (f AC + g AS) (1 - T_m) \right] + \frac{[TR_{FP} AC_{FP} (1 - T_m)]}{TR_{DP}}$$

Le modèle veut mettre en évidence le fait que le CSMO d'un emploi saisonnier peut être supérieur au salaire nominal à cause des prestations d'assurance-chômage escomptées à la fin du projet par le travailleur saisonnier. Cette méthode est cependant difficile à appliquer sans une bonne connaissance du marché du travail dans la région. Mentionnons ici deux problèmes pour illustrer la difficulté de son application. Par exemple, l'embauche d'un travailleur saisonnier qui a déjà accumulé suffisamment de semaines assurables ne constitue pas un coût social supplémentaire. Ensuite, combien de semaines de prestations doit-on imputer au projet lorsque le travailleur saisonnier occupe deux emplois successifs qui ne lui permettent pas séparément d'être éligible au programme d'assurance-chômage.

À notre connaissance, l'approche de Jenkins & Glenday a conduit à peu d'études empiriques. Les changements de la Loi de l'assurance-chômage pourraient en outre, diminuer l'incidence du coût social supplémentaire des travailleurs saisonniers.

Le modèle de Jenkins & Kuo (1978) est un modèle d'équilibre partiel, c'est-à-dire que le CSMO est calculé à partir des emplois créés dans la région du projet. Dans un modèle d'équilibre général, le CSMO d'un projet est celui de l'individu qui sera éventuellement affecté en bout de chaîne par la création d'un emploi dans le projet.

Par exemple, si un travailleur permanent est embauché pour occuper un emploi permanent créé par un projet, son emploi sera comblé par un autre individu et ainsi de suite, jusqu'à ce que le dernier travailleur comblant un poste soit temporaire et que la dimension de la force de travail ne change pas. Ceci suppose qu'il y ait suffisamment de possibilités de substitution entre les différents travailleurs et que ces derniers soient en assez grand nombre pour combler éventuellement les postes laissés vacants sans avoir recours à l'immigration ou aux individus ne faisant pas partie du marché du travail. Le modèle d'équilibre général prend en considération l'effet multiplicateur lié aux dépenses locales générées par le projet.

Le CSMO calculé selon le modèle d'équilibre partiel est généralement plus élevé que celui calculé à partir du modèle d'équilibre général. Cependant, les caractéristiques de l'emploi, du marché du travail régional, des travailleurs et le niveau de l'activité économique en général modifient le CSMO calculé à partir du modèle d'équilibre général. L'ensemble de ces facteurs<sup>1</sup> est brièvement passé en revue ci-après.

Au niveau des caractéristiques de l'emploi, le niveau des salaires du projet doit prendre en compte une compensation pour le risque de blessure relié à l'emploi et l'attrait de la région pour les travailleurs. De même, le CSMO dépend de la permanence d'un emploi. Le CSMO d'un emploi temporaire créé par le projet sera plus élevé que celui d'un emploi permanent. Enfin, la création d'un emploi permanent sera finalement comblée par un travailleur temporaire. Par contre, un emploi temporaire devra être comblé par plusieurs travailleurs temporaires qui pourraient ne pas provenir de la région ou du marché du travail. Il en est de même si le projet requiert de la main-d'oeuvre très qualifiée, qui est peu fréquente dans la région du projet. Les coûts sociaux seront plus élevés car les coûts de formation et les coûts d'immigration devront s'y ajouter. Enfin, si la durée de l'emploi est limitée à un certain nombre d'années, le GSMO sera réduit par les coûts engendrés par la mise à pied future de la main-d'oeuvre à la fin du projet.

Le niveau des salaires et la proportion du temps que les travailleurs espèrent travailler sont les variables-clés dans la détermination de la valeur économique du temps d'un travailleur moyen du

---

<sup>1</sup> Cette revue des facteurs affectant la valeur du CSMO est largement inspirée du document de travail de Jérôme Catimel du ministère des Forêts du Québec (1993).

secteur temporaire. Plus ces valeurs sont grandes et plus le CSMO est élevé. Plus le taux d'ajustement du marché du travail régional est rapide et plus le CSMO est élevé. C'est le cas lorsque les emplois créés sont occupés par l'immigration et l'entrée sur le marché du travail de travailleurs, parce que la création d'emplois dans la région est trop lente. Il en est de même si le travailleur embauché pour le projet occupait un poste ayant une faible offre de travail ou si le projet est créé dans une période de faible chômage.

Le modèle d'équilibre général est beaucoup plus difficile d'application que le modèle d'équilibre partiel de Jenkins & Kuo. Le calcul du CSMO demande l'estimation du facteur d'ajustement R qui correspond à la valeur présente du coût d'opportunité de la main-d'oeuvre annuelle sur la valeur présente de la production privée annuelle des travailleurs (masse salariale). Le CSMO augmente dans le temps avec les opportunités d'emplois et varie selon les facteurs qui ont été décrits. La masse salariale étant constante dans le temps, le gain social de main-d'oeuvre diminue dans le temps.

Un modèle d'équilibre partiel est suffisant pour calculer le coût social de main-d'oeuvre pour le projet du train haute vitesse.

## A.2 Application aux emplois directs

L'application du modèle de Jenkins & Kuo au projet du *train à haute vitesse* est présentée ci-après.

Rappelons que le gain social de la main-d'oeuvre (GSMO) consiste en la différence entre le salaire nominal et le coût d'opportunité social de la main-d'oeuvre (CSMO). Le CSMO correspond à la valeur économique des activités alternatives du travail rémunéré de la main-d'oeuvre, tel qu'élaboré dans l'équation suivante à partir du modèle d'équilibre partiel sans immigration de Jenkins & Kuo (1978)<sup>1</sup>, présentée ci-après.

---

<sup>1</sup> Jenkins, G.P. & Kuo, C.Y. (1978), *Measuring the Social Opportunity Cost of Permanent and Temporary Employment*, Revue Canadienne d'Économique, vol. 11, no 2, pp. 220-239.

$$CSMO = P W_t (52 - P) \left[ \frac{W_t (1 - T_m)}{B} - (f AC + g AS) (1 - T_m) \right]$$

où

- P : nombre de semaines travaillées durant une année;
- $W_t$  : salaire hebdomadaire brut payé par les employeurs (incluant les avantages sociaux et les cotisations pour les bénéfices marginaux payés par les employeurs);
- $W_t$  : salaire hebdomadaire brut dans un emploi comparable à celui proposé incluant le temps supplémentaire, la prime de risque pour ce genre d'emploi, les bonis, les absences payées (jours fériés, vacances, absences diverses) et les autres bénéfices marginaux payés par l'employeur);
- $T_m$  : taux marginal d'imposition sur le revenu;
- B : coefficient corrigeant le salaire pour les distorsions du marché du travail (syndicalisation, barrières institutionnelles). B = 1, quand le taux de salaire est déterminé sur un marché concurrentiel et, B > 1 lorsque le taux de salaire est au-dessus du taux concurrentiel;
- f : proportion de la période sans emploi durant laquelle un travailleur reçoit des prestations d'assurance-chômage<sup>1</sup>; la période admissible dépend du nombre de semaines travaillées et du taux de chômage dans la région de résidence du prestataire; il y a une période d'attente de deux semaines;
- AC : prestations hebdomadaires d'assurance-chômage; 60 % de la rémunération hebdomadaire moyenne des 20 dernières semaines travaillées pour un maximum de 447 \$ par semaine, en 1993;
- g : proportion de la période sans emploi durant laquelle un travailleur reçoit des prestations de bien-être social;
- AS : prestations hebdomadaire de bien-être social.

<sup>1</sup> Un chômeur étant défini comme un individu sans travail qui est prêt à travailler et se cherche un emploi, ne reçoit pas nécessairement des prestations lors de la période de chômage.

Les calculs des GSMO ont été faits pour les différents scénarios à l'étude, soit :

- Scénario 1 : Québec - Windsor 300 km/h (via Mirabel) (300 QWM)
- Scénario 2 : Québec - Windsor 200 km/h (via Dorval) (200 QWD)
- Scénario 3 : Québec - Windsor 300 km/h (via Dorval) (300 QWD)
- Scénario 4 : Montréal - Toronto 300 km/h (via Mirabel) (300 MTM)
- Scénario 5 : Montréal - Toronto 200 km/h (via Dorval) (200 MTD)
- Scénario 6 : Montréal - Toronto 300 km/h (via Dorval) (300 MTD)

La main-d'oeuvre employée dans ce projet est répartie en deux types : qualifiée et non-qualifiée. La main-d'oeuvre qualifiée est caractérisée par des travailleurs qui auraient eu, en l'absence du présent projet, un emploi alternatif comportant des conditions salariales similaires. Ceci a pour effet que leur coût d'opportunité social correspond aux salaires versés dans notre projet, entraînant un gain social de la main-d'oeuvre nul. Par contre, dans une situation identique, les travailleurs non-qualifiés seraient sans doute sans emploi et dépendraient des bénéfices de l'assurance-chômage et de l'assistance sociale. Ainsi, il existe un avantage social à engager de la main-d'oeuvre non-qualifiée puisque leur coût d'opportunité social est inférieur au prix du marché. À la lumière de ce qui précède, seuls les travailleurs non-qualifiés seront considérés dans le calcul du gain social de la main-d'oeuvre du projet sur le train rapide.

#### A.2.1 Catégories de main-d'oeuvre non qualifiée

Les catégories de main-d'oeuvre non qualifiée considérées dans le calcul des gains sociaux de main-d'oeuvre sont réparties sur les deux phases du projet, c'est-à-dire la phase de la construction et la phase de l'exploitation du train haute vitesse. Elles sont les suivantes :

CATÉGORIES DE TRAVAILLEURS NON QUALIFIÉS
1. Commis
2. Manutentionnaire
3. Ouvrier de la construction
4. Commis, service à la clientèle
5. Personnel d'entretien
6. Personnel soutien et nettoyage
7. Manutentionnaire, industrie messagerie
8. Chauffeur/Livreur, industrie messagerie

La provenance de ces catégories est expliquée ci-après.

#### A.2.1.1 Durant la phase de la construction

Durant cette phase, les catégories de main-d'oeuvre non qualifiée proviennent des consultants responsables de l'estimation des coûts en capital associés à la mise en place d'un train haute vitesse, c'est-à-dire le Consortium SNC/Lavalin, Delcan, Canarail, Sofrerail et Swederail<sup>1</sup> et la CIGGT<sup>2</sup>. Elles sont les suivantes :

1. Commis associé aux services professionnels et de gestion de projet
2. Manutentionnaire
3. Ouvrier de l'industrie de la construction
4. Personnel au service à la clientèle (formation durant la période de mise en service)
5. Personnel d'entretien (formation durant la période de mise en service )

---

<sup>1</sup> *Preliminary Routing Assessment and Costing Study*. Interim Report No. 3, 4 and Final Report. SNC-LAVALIN and DELCAN, CANARAIL, SOFERAIL and SWEDERAIL. Juillet 1994.

<sup>2</sup> *Quebec-Ontario High Speed Rail Project : System operations and costs*, Canadian Institute of Guided Ground Transport (CIGGT), Août 1994.

## A.2.1.2 Durant la phase de l'exploitation

Durant cette phase, les catégories de main-d'oeuvre non qualifiée proviennent des consultants responsables de l'estimation des coûts d'exploitation du train haute vitesse (CIGGT) et des trains de marchandises légères et petits colis (CANARAIL)<sup>1</sup>.

Pour ce qui est de l'exploitation du train haute vitesse, CIGGT a spécifié huit (8) types d'employés non qualifiés qui ont été regroupés en trois (3) catégories ayant des caractéristiques socio-économiques semblables (les catégories 4, 5 et 6), tel qu'indiqué ci-après.

TYPES D'EMPLOYÉS DE CIGGT	CATÉGORIES RETENUES
Services à bord des trains Personnel de vente Autre services clientèle Personnel de soutien	4. Service à la clientèle
Entretien des équipements Entretien des voies	5. Personnel d'entretien
Personnel dans gares Préposé au nettoyage	6. Nettoyage et soutien

Les catégories de main-d'oeuvre non qualifiée employées pour le transport des marchandises légères développées par CANARAIL sont les suivantes<sup>2</sup> :

- Commis (semblable à la catégorie 1)
- Manutentionnaire (semblable à la catégorie 2)
- Manutentionnaire dans l'industrie de la messagerie (catégorie 7)
- Chauffeur/livreur (catégorie 8)

<sup>1</sup> *Light freight and station concessions market study*, Consultants CANARAIL, avril 1994.

<sup>2</sup> SOURCE : CANARAIL.

### A.2.2 Salaires et taux d'imposition

Un salaire comprenant les bénéfices sociaux est associé à chacune des catégories de main-d'oeuvre non qualifiée. Dans l'application du modèle de Jenkins et Kuo, TRANSURB a supposé que ces salaires nominaux étaient semblables aux salaires comparables ou alternatif étant donné qu'il n'y a pas de prime supplémentaire versée aux travailleurs pour qu'ils soient employés par le projet.  $W_i$  et  $W_i$  sont donc semblables. Les salaires nominaux au Québec et en Ontario ainsi que les taux effectifs d'imposition correspondants sont présentés au tableau suivant.

CATÉGORIE	QUÉBEC		ONTARIO	
	Salaires annuel	Taux effectif d'imposition	Salaires annuel	Taux effectif d'imposition
Catégorie 1	22 140 \$	13,00 %	27 060 \$	12,14 %
Catégorie 2	31 429 \$	17,08 %	37 430 \$	13,78 %
Catégorie 3	37 422 \$	19,75 %	44 272 \$	15,50 %
Catégorie 4	39 453 \$	22,10 %	39 453 \$	15,50 %
Catégorie 5	37 642 \$	22,10 %	37 642 \$	15,50 %
Catégorie 6	30 169 \$	17,08 %	30 169 \$	12,14 %
Catégorie 7	40 250 \$	22,10 %	40 250 \$	15,50 %
Catégorie 8	46 800 \$	24,47 %	46 800 \$	17,46 %

Étant donné que dans la plupart des cas, le coût de la main-d'oeuvre non qualifiée n'a pas été directement calculé dans les études composantes, TRANSURB a dû estimé certains des salaires alors que d'autres étaient directement disponibles dans les études composantes, tel que décrit ci-après.

Catégorie 1 : Le salaire d'un commis correspond au salaire versé à un commis non qualifié dans un bureau de génie-conseil. Au Québec, le salaire d'un commis chez TRANSURB a été utilisé. En Ontario, le salaire d'un commis chez la firme IBI Group a été utilisé.

- Catégorie 2 : Le salaire utilisé correspond au revenu gagné par un manutentionnaire selon les données du recensement de 1991 de Statistique Canada<sup>1</sup>. Il a été indexé en dollars de 1993 avec l'indice des prix à la consommation.
- Catégorie 3 : Le salaire utilisé correspond au revenu gagné par un manoeuvre dans l'industrie de la construction tiré du recensement de 1991 de Statistique Canada. Il a été indexé en dollars de 1993 avec l'indice des prix à la consommation.
- Catégorie 4 : Le salaire utilisé correspond à la moyenne des salaires des employés regroupés dans cette catégorie tel qu'indiqué au tableau ci-haut. Ces salaires ont été tiré directement de l'étude de CIGGT.
- Catégorie 5 : Le salaire utilisé correspond à la moyenne des salaires des employés regroupés dans cette catégorie tel qu'indiqué au tableau ci-haut. Ces salaires ont été tiré directement de l'étude de CIGGT.
- Catégorie 6 : Le salaire utilisé correspond à la moyenne des salaires des employés regroupés dans cette catégorie tel qu'indiqué au tableau ci-haut. Ces salaires ont été tiré directement de l'étude de CIGGT.
- Catégorie 7 : Ce salaire est tiré directement de l'étude de CANARAIL sur le transport des marchandises légères et des petits colis.
- Catégorie 8 : Ce salaire est tiré directement de l'étude de CANARAIL sur le transport des marchandises légères et des petits colis.

Les salaires ci-haut décrits ont été ajustés à la hausse afin de tenir compte des bénéfices sociaux payés par les employeurs. Les salaires des catégories 1 à 6 ont été majorés de 23 % tel qu'estimé par CIGGT. Les salaires des catégories 7 et 8 ont été majorés de 15 et 20 % respectivement, tel que spécifié dans l'étude de CANARAIL.

Un taux effectif d'imposition a été employé au lieu d'un taux marginal d'imposition présenté dans le modèle théorique. En effet, ce dernier est moins précis puisqu'il ne tient pas compte des

---

<sup>1</sup> Statistique Canada, Recensement 1991, série Le pays, Revenu d'emploi selon la profession, Catalogue 93-332.

déductions fiscales et des crédits d'impôt, impliquant ainsi une surévaluation des montants payés par les travailleurs aux deux paliers de gouvernement. Les taux effectifs d'impôt par tranche de revenu ont été obtenus en divisant les montants totaux d'impôt payés par les revenus totaux pour chaque tranche de revenu pour l'année 1992, année la plus récente pour laquelle des données étaient disponibles. Ces données proviennent du Ministère du revenu du Québec pour le Québec et de Revenu Canada pour l'Ontario.

### A.2.3 Détermination du nombre d'employés non qualifiés

**Durant la période de la construction**, le nombre d'employés a été évalué en divisant les dépenses de main-d'oeuvre non qualifiée par catégorie de travailleurs (1, 2 et 3) et par tronçon (Windsor-Toronto, Toronto-Ottawa-Montréal et Montréal-Québec) fournies par SNC/Delcan pour chacun des scénarios, par les salaires établis à l'article précédent. Ce calcul a été effectué pour chacune des années de la construction et chacune des provinces.

**Durant la période de l'exploitation du train haute vitesse**, CIGGT a fourni les nombres d'employés pour l'an 2005 et l'an 2025. Rappelons que les huit types fournis ont été regroupées en trois catégories (4, 5 et 6). Le nombre d'employés dans chacune de ces trois catégories est la somme des travailleurs regroupé sous une même catégorie. Ces résultats sont présentés par province et ont été interpolés pour les années intermédiaires.

**En ce qui a trait à l'exploitation de trains de marchandises légères**, le nombre d'employés non qualifiés n'étant pas disponible directement dans l'étude de CANARAIL, TRANSURB a développé une méthodologie afin d'estimer ce nombre. Elle est détaillée ci-après. Cette méthode a été appliqué à chacun des scénarios à l'étude, à chaque province, pour les années 2005 et 2025, et interpolée pour les années intermédiaires.

Cette méthode comprend deux étapes principales, soit :

- 1) l'établissement de la proportion des coûts d'opération correspondant à la main-d'oeuvre;
- 2) l'établissement de la proportion des coûts de la main-d'oeuvre correspondant à la main-d'oeuvre non qualifiée, tel que décrit ci-après.

Étape 1 : Établissement de la proportion des coûts correspondants à la main-d'oeuvre

La répartition des coûts d'opération entre la main-d'oeuvre et les matériaux pour chacun des postes de coûts est basé soit sur une proportion venant directement de l'étude de CANARAIL lorsque disponible, soit de l'étude de CIGGT sur l'exploitation du train haute vitesse pour des postes semblables. Ces répartitions sont présentés ci-après pour chacun des postes de coûts apparaissant dans l'étude de CANARAIL.

POSTE	MAIN-D'OEUVRE	MATÉRIEL	ORIGINE DU %
Coûts ferroviaires :			
. Équipes de train	100 %	0 %	CANARAIL
. Énergie	0 %	100 %	CANARAIL
. Entretien équip	66 %	34 %	CIGGT
. Entretien voie	68 %	32 %	CIGGT
. Révision majeure	66 %	34 %	CIGGT
Gestion matériel	6 %	34 %	CIGGT
Gestion des bâtiments	68 %	32 %	CIGGT
Administration	55 %	45 %	CIGGT
Manutention :			
. Main-d'oeuvre	100 %	0 %	CANARAIL
. Opérateurs machines	0 %	100 %	CANARAIL
. Entretien	66 %	34 %	CIGGT
Ramassage/Livraison	100 %	0 %	CANARAIL
Tri et consolidation	56 %	44 %	CANARAIL

Étape 2 : Établissement de la proportion des coûts correspondants à la main-d'oeuvre non qualifiée

La répartition des coûts de main-d'oeuvre entre la main-d'oeuvre qualifiée et la main-d'oeuvre non qualifiée pour chacun des postes de coûts est basée soit sur une proportion venant directement de l'étude de CANARAIL lorsque disponible, soit de l'étude de CIGGT sur l'exploitation du train haute vitesse pour des postes semblables. Ces répartitions sont présentées ci-après pour chacun des postes de coûts apparaissant dans l'étude de CANARAIL.

POSTE	MAIN-D'OEUVRE QUALIFIÉE	MAIN-D'OEUVRE NON QUALIFIÉE	SOURCE
Coûts ferroviaires			
· Équipes de train	100 %	0 %	CIGGT
· Entretien équipement	95 %	5 %	CIGGT
· Entretien voie	95 %	5 %	CIGGT
· Révision majeure	13 %	87 %	CIGGT
Gestion matériel	95 %	5 %	CIGGT
Gestion des bâtiments	95 %	5 %	CIGGT
Administration	96 %	4 %	CIGGT
Manutention			
· Main-d'oeuvre	47 %	53 %	CANARAIL
· Entretien	95 %	5 %	CIGGT
Ramassage/Livraison	0 %	100 %	CANARAIL
Tri et consolidation	5 %	95 %	CANARAIL

#### A.2.4 Détermination des autres paramètres du GSMO

La valeur des autres paramètres requis pour calculer le GSMO est présenté au tableau qui suit et la méthodologie employée pour les estimer est discutée ci-après.

PROVINCE	P	f	g	AC	AS	B
Québec	34,27	0,2468	0,2078	201,40 \$	131,30 \$	1,155
Ontario	38,33	0,1819	0,1638	212,32 \$	136,58 \$	1,155

Les données requises pour calculer les paramètres P, f et g sont les suivantes. Pour chacune de ces données, une moyenne provinciale pour les dix dernières années (1983 à 1993) a été utilisée puisque les travailleurs font face à un taux de chômage de longue période.

- le nombre de travailleurs par province;
- le nombre de bénéficiaires d'assurance-chômage par province;
- le nombre de bénéficiaires d'assistance sociale par province;

- le nombre de personnes sans rémunération désirant travailler;
- le bassin de main-d'oeuvre disponible.

Le nombre de travailleurs et de bénéficiaires d'assurance-chômage pour chacune des provinces sont tirés des catalogues 71-201 et 73-202S de Statistique Canada.

Le nombre de bénéficiaires d'assistance sociale a été obtenu du Ministère de la main-d'oeuvre et de la sécurité du revenu et de la formation professionnelle du Québec pour le Québec et du Ministère de la communauté et des services sociaux de l'Ontario pour l'Ontario. Des pourcentages de 25 % pour le Québec et de 35 % pour l'Ontario ont été retranchés afin de tenir compte des personnes aptes au travail seulement.

Le nombre de personnes sans rémunération désirant travailler a été déterminé en supposant que 50 % des gens n'ayant pas d'emploi et ne recevant aucun revenu sont disponibles au travail et font ainsi partie du bassin des travailleurs.

Le bassin de main-d'oeuvre disponible est la somme de toutes les catégories précédentes c'est-à-dire toutes les personnes aptes et disponibles à travailler. Les moyennes de ces données de 1983 à 1993 sont présentées ci-après.

QUÉBEC	MOYENNE 1983-1993	RÉPARTITION	
		%	# SEMAINES
Travailleurs	2 894 455	65,9	34,3
Bénéficiaires assurance-chômage	369 097	8,4	4,4
Bénéficiaires assistance sociale	310 737	7,1	3,7
Sans rémunération désirant travailler	815 856	18,6	9,7
Bassin main-d'oeuvre disponible	4 387 145	100	52

ONTARIO	MOYENNE 1983-1993	RÉPARTITION	
		%	# SEMAINES
Travailleurs	4 630 818	73,7	38,3
Bénéficiaires assurance-chômage	300 518	4,8	2,5
Bénéficiaires assistance sociale	270 568	4,3	2,2
Sans rémunération désirant travailler	1 080 594	17,2	8,9
Bassin main-d'oeuvre disponible	6 282 498	100	52

Le nombre de semaines travaillées (P) est donné par le rapport entre le nombre de travailleurs et le bassin de main-d'oeuvre disponible.

La proportion de la période sans emploi avec bénéfices d'assurance-chômage (f) est donnée par le rapport entre le nombre de prestataires et l'ensemble des personnes actives sans emploi (c'est-à-dire la somme des bénéficiaires d'assurance-chômage, d'assistance sociale et des personnes sans rémunération désirant travailler).

La proportion de la période sans emploi avec bénéfices d'assistance sociale (g) est donnée par le rapport entre le nombre de prestataires et l'ensemble des personnes actives sans emploi.

Les bénéfices d'assurance-chômage (AC) sont tirés du catalogue 73-202S de Statistique Canada pour 1994. Ils ont été déterminés par la moyenne hebdomadaire des prestations versées en 1993 pour l'ensemble des bénéficiaires de chacune des provinces.

Les bénéfices d'assistance sociale (AS) proviennent du Ministère de la main-d'oeuvre et de la sécurité du revenu et de la formation professionnelle du Québec et de l'unité des statistiques et des analyses du Ministère de la communauté et des services sociaux de l'Ontario. Des bénéfices hebdomadaires moyens par ménage prestataire ont été calculés pour les deux provinces.

Le coefficient de correction (B) utilisé est de 1,155<sup>1</sup>. C'est-à-dire qu'il subsiste un écart de 15,5 % entre les niveaux de salaires des travailleurs syndiqués et non syndiqués pour l'ensemble des travailleurs au Canada. Le coefficient de correction reflète cette distorsion.

### A.3 Application aux emplois de VIA Rail économisés

L'implantation d'un train rapide dans le corridor Québec-Windsor entraînera la cessation des services de Via Rail dans ce corridor. Les coûts ainsi économisés deviennent des bénéfices attribuables au train haute vitesse et doivent être comptabilisés.

Ces coûts ont été estimés par KPMG Peat Marwick et se divisent en deux types de coûts : des coûts d'opération et des coûts en capital. Étant donné que les coûts d'opération en question contiennent des coûts associés à de la main-d'oeuvre non qualifiée, un gain social de main-d'oeuvre (GSMO) pour cette main-d'oeuvre doit être tenu en compte afin de ne pas surestimer ce bénéfice économique.

Faute de détail sur la composition des coûts d'opération de VIA RAIL qui seraient économisés, TRANSURB a élaboré une méthodologie afin d'établir la proportion de ces coûts correspondant à la main-d'oeuvre non qualifiée. Cette méthode a été appliquée à chacun des scénarios à l'étude. Elle est décrite en détail ci-après pour le scénario 1.

Cette méthode comprend deux étapes principales, soit :

- 1) Établissement des coûts correspondant à la main-d'oeuvre.
- 2) Établissement des coûts correspondant à la main-d'oeuvre non qualifiée.

#### Étape 1 : Établissement des coûts correspondant à la main-d'oeuvre

Afin d'établir la proportion des coûts de VIA Rail correspondant à la main-d'oeuvre dans le corridor, TRANSURB a premièrement estimé la proportion des coûts globaux de VIA Rail correspondant à la main-d'oeuvre et a ensuite appliqué cette proportion aux coûts de VIA Rail dans le corridor qui seraient économisés. Les résultats de ces hypothèses sont détaillés ci-après.

---

<sup>1</sup> Pour de plus amples détails, voir: Swidinsky, R. & Kupferschmidt (1991), *Longitudinal Estimates of the Union Effects on Wages, Wage Dispersion and Pension Fringe Benefits*, Relations industrielles, vol. 46, no.4, automne, pp 819-838.

- Les coûts totaux de VIA RAIL pour 1993 ont été tirés du rapport annuel de VIA. Ils s'élevaient à 548 000 000 \$<sup>1</sup>.
  - Le nombre total d'employés travaillant chez VIA a été tiré du rapport annuel de VIA. Il était de 4 131 pour la même année.
  - Le salaire moyen par employé a été tiré de Statistiques Canada, Catalogue 52-216 pour 1992 et indexé en utilisant l'indice des prix à la consommation pour obtenir un salaire 1993.
  - La masse salariale a été obtenue en multipliant le salaire moyen par le nombre d'employés. Elle correspond à 33,7 %.
  - Cette proportion a été appliquée aux coûts de VIA qui seraient économisés suite à l'implantation du train haute vitesse, tels qu'estimés par KPMG. Étant donné que ces coûts étaient exprimés en dollars de 1992, ils ont été indexés en utilisant l'indice des prix à la consommation de 1992 à 1993.
- Les coûts de main-d'oeuvre estimés de cette façon s'élèvent à 71 361 526 \$ pour le scénario 1.

#### Étape 2: Établissement des coûts correspondant à la main-d'oeuvre non qualifiée

- La proportion de main-d'oeuvre non qualifiée durant la période d'opération du THV issue de l'étude de CIGGT a été appliquée au coût de main-d'oeuvre de VIA économisés. Elle est de 27,6 % en 2005 et de 29,6 % en 2025 pour le scénario 1.
- Les coûts correspondant à la main-d'oeuvre non qualifiée, tels qu'estimés par la présente méthode, s'élèvent à 19 688 255 \$ en 2005 et à 18 952 244 \$ en 2025 pour le scénario 1. Ces résultats ont été interpolés pour les années intermédiaires.

Faute de données sur la composition de cette main-d'oeuvre, TRANSURB a ensuite estimé le GSMO en réduisant ces coûts par la même proportion que les coûts de main-d'oeuvre non qualifiée du THV. Cette réduction est de l'ordre de 11 %. En l'absence de données plus spécifiques, des calculs plus précis auraient nécessité des hypothèses supplémentaires de plus en plus difficiles à justifier.

Les calculs détaillés de cette méthode sont présentés aux six tableaux suivants.

---

<sup>1</sup> SOURCE : VIA Rail Canada

<b>Scénario 1 (300 QWM)</b>	<b>2005 (\$ 1993)</b>	<b>2025 (\$ 1993)</b>
Coûts totaux VIA 1993	548 000 000	-
Nb. d'employés VIA	4 131	-
Salaire moyen VIA	44 688	-
Masse salariale VIA	184 606 149	-
% de main-d'oeuvre VIA	33,7 %	-
Coûts économisés VIA	211 838 000	190 213 000
% de main-d'oeuvre	33,7 %	33,7 %
Coûts en main-d'oeuvre économisés VIA	71 390 000	64 102 000
Coûts de main-d'oeuvre THV	106 200 000	128 300 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	27,6 %	29,6 %
Coûts de main-d'oeuvre économisés VIA	71 390 000	64 102 000
Coûts de main-d'oeuvre non qualifiée THV	29 300 000	38 000 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	27,6 %	29,6 %
Coûts main-d'oeuvre non qualifiée VIA	19 696 000	18 986 000
GSMO associé main-d'oeuvre non qualifiée VIA	2 167 000	2 088 000

<b>Scénario 2 (200 QWD)</b>	<b>2005 (\$ 1993)</b>	<b>2025 (\$ 1993)</b>
Coûts économisés VIA	211 838 000	190 213 000
% de main-d'oeuvre	33,7 %	33,7 %
Coûts en main-d'oeuvre économisés VIA	71 390 000	64 102 000
Coûts de main-d'oeuvre THV	96 200 000	115 000 000
Coûts de main-d'oeuvre non qualifiée THV	25 500 000	32 500 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	26,5 %	28,3 %
Coûts de main-d'oeuvre économisés VIA	71 390 000	64 102 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	26,5 %	28,3 %
Coûts main-d'oeuvre non qualifiée VIA	18 923 000	18 116 000
GSMO associé main-d'oeuvre non qualifiée VIA	2 082 000	1 993 000

<b>Scénario 3 (300 QWD)</b>	<b>2005 (\$ 1993)</b>	<b>2025 (\$ 1993)</b>
Coûts économisés VIA	211 838 000	190 213 000
% de main-d'oeuvre	33,7 %	33,7 %
Coûts en main-d'oeuvre économisés VIA	71 390 000	64 102 000
Coûts de main-d'oeuvre THV	106 800 000	131 100 000
Coûts de main-d'oeuvre non qualifiée THV	29 700 000	39 400 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	27,8 %	30,1 %
Coûts de main-d'oeuvre économisés VIA	71 390 000	64 102 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	27,8 %	30,1 %
Coûts main-d'oeuvre non qualifiée VIA	19 853 000	19 265 000
GSMO associé main-d'oeuvre non qualifiée VIA	2 184 000	2 119 000

<b>Scénario 4 (300 MTM)</b>	<b>2005 (\$ 1993)</b>	<b>2025 (\$ 1993)</b>
Coûts économisés VIA	162 316 000	137 244 000
% de main-d'oeuvre	33,7 %	33,7 %
Coûts en main-d'oeuvre économisés VIA	54 701 000	46 251 000
Coûts de main-d'oeuvre THV	54 700 000	79 300 000
Coûts de main-d'oeuvre non qualifiée THV	16 500 000	21 900 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	25,5 %	27,6 %
Coûts de main-d'oeuvre économisés VIA	54 701 000	46 251 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	25,5 %	27,6 %
Coûts main-d'oeuvre non qualifiée VIA	13 950 000	12 773 000
GSMO associé main-d'oeuvre non qualifiée VIA	1 534 000	1 405 000

<b>Scénario 5 (200 MTD)</b>	<b>2005 (\$ 1993)</b>	<b>2025 (\$ 1993)</b>
Coûts économisés VIA	163 495 000	140 113 000
% de main-d'oeuvre	33,7 %	33,7 %
Coûts en main-d'oeuvre économisés VIA	55 098 000	47 218 000
Coûts de main-d'oeuvre THV	58 400 000	70 900 000
Coûts de main-d'oeuvre non qualifiée THV	14 100 000	18 500 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	24,1 %	26,1 %
Coûts de main-d'oeuvre économisés VIA	55 098 000	47 218 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	24,1 %	26,1 %
Coûts main-d'oeuvre non qualifiée VIA	13 303 000	12 321 000
GSMO associé main-d'oeuvre non qualifiée VIA	1 463 000	1 355 000

<b>Scénario 6 (300 MTD)</b>	<b>2005 (\$ 1993)</b>	<b>2025 (\$ 1993)</b>
Coûts économisés VIA	162 316 000	137 244 000
% de main-d'oeuvre	33,7 %	33,7 %
Coûts en main-d'oeuvre économisés VIA	54 701 000	46 251 000
Coûts de main-d'oeuvre THV	65 000 000	80 600 000
Coûts de main-d'oeuvre non qualifiée THV	16 800 000	22 700 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	25,8 %	28,2 %
Coûts de main-d'oeuvre économisés VIA	54 701 000	46 251 000
% de main-d'oeuvre non qualifiée THV	25,8 %	28,2 %
Coûts main-d'oeuvre non qualifiée VIA	14 138 000	13 026 000
GSMO associé main-d'oeuvre non qualifiée VIA	1 555 000	1 433 000

Un sommaire des résultats (en dollars 1993) pour les années 2005 et 2025 pour tous les scénarios à l'étude est présenté aux deux tableaux qui suivent.

2005

Scénarios	Coûts VIA économisés	Coûts main-d'oeuvre non qualifiée	GSMO 2005
1 (300 QWM)	211 838 000	19 696 000	2 167 000
2 (200 QWD)	211 838 000	18 923 000	2 082 000
3 (300 QWD)	211 838 000	19 853 000	2 184 000
4 (300 MTM)	162 316 000	13 950 000	1 534 000
5 (200 MTD)	163 495 000	13 303 000	1 463 000
6 (300 MTD)	162 316 000	14 138 000	1 555 000

2025

Scénarios	Coûts VIA économisés	Coûts main-d'oeuvre non qualifiée	GSMO 2025
1 (300 QWM)	190 213 000	18 986 000	2 088 000
2 (200 QWD)	190 213 000	18 116 000	1 993 000
3 (300 QWD)	190 213 000	19 265 000	2 119 000
4 (300 MTM)	137 244 000	12 773 000	1 405 000
5 (200 MTD)	140 113 000	12 321 000	1 355 000
6 (300 MTD)	137 244 000	13 026 000	1 433 000

**A.4 Application aux emplois indirects et induits**

Tel que pour les pertes d'emplois associés à la cessation des services de VIA Rail dans le corridor, Transurb a estimé le GSMO des emplois indirects et induits non qualifiés en les réduisant par la même proportion que les coûts des emplois directs, c'est-à-dire 11 %. Étant donné que ces effets indirects et induits sont en majorité négatifs, ils viennent réduire les bénéfices du train haute vitesse. Ces effets proviennent de l'étude sur l'impact économique réalisée par le consortium Simpson Guérin/Informetrica/Canac/Apha Betha Gamma.

Les résultats de l'application de cette réduction de 11 % aux emplois non qualifiés indirects et induits sont présentés au tableau suivant.

SCÉNARIO	VALEUR TOTALE <sup>1</sup> DES EMPLOIS INDIRECTS ET INDUITS DE 1995 À 2025	GAIN SOCIAL DE MAIN- D'OEUVRE DE 1995 À 2025
1 (300 QWM)	-1 969 070 000	-216 598 000
2 (200 QWD)	-2 179 560 000	-239 751 000
3 (300 QWD)	-1 912 870 000	-210 416 000
4 (300 MTM)	-1 303 660 000	-143 403 000
5 (200 MTD)	-1 343 300 000	-147 764 000
6 (300 MTD)	-1 320 080 000	-145 209 000

---

<sup>1</sup> À raison d'un salaire annuel moyen de 30 000 \$.

## **ANNEXE B**

---

Résultats de base détaillés pour le Canada,  
le Québec et l'Ontario

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 1: 300 Kph- QUÉBEC- WINSOR VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	5935.5	87.3%	11383.3	0.0	68.8	75.8	198.4	514.2	1294.4	2453.0	2494.0	1724.9	1092.0	206.4	133.9	0.0	0.0
Petits colis	128.7	1.9%	378.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	227.6	0.2	27.1	0.2
Train conventionnel	-247.5	-3.6%	-607.0	-33.2	-21.5	-19.5	-6.3	-6.3	-6.3	-6.4	-6.4	-6.4	-66.2	-66.2	-67.0	-67.0	-6.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>5816.7</b>	<b>85.5%</b>	<b>11154.6</b>	<b>-33.2</b>	<b>45.3</b>	<b>56.3</b>	<b>192.1</b>	<b>507.9</b>	<b>1288.1</b>	<b>2446.6</b>	<b>2487.6</b>	<b>1718.5</b>	<b>1025.8</b>	<b>367.8</b>	<b>67.1</b>	<b>-39.9</b>	<b>-6.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	1577.9	23.2%	7174.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.5	107.3	302.8	305.6	308.3	310.1
Petits colis	276.1	4.1%	1327.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	51.4	52.5	53.7
Train conventionnel	-945.5	-13.9%	-4217.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-211.8	-210.7	-209.6	-208.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>908.6</b>	<b>13.4%</b>	<b>4284.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>47.5</b>	<b>107.3</b>	<b>141.3</b>	<b>146.3</b>	<b>151.3</b>	<b>155.3</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	36.2	0.5%	69.0	0.0	0.2	0.3	0.7	2.2	8.0	17.5	17.0	9.9	5.3	1.2	0.9	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	38.2	0.6%	130.3	0.0	0.0	0.0	1.3	2.6	3.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>6799.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>15638.0</b>	<b>-33.2</b>	<b>45.5</b>	<b>56.6</b>	<b>194.1</b>	<b>512.8</b>	<b>1300.1</b>	<b>2466.9</b>	<b>2509.5</b>	<b>1780.8</b>	<b>1143.2</b>	<b>515.2</b>	<b>219.1</b>	<b>116.3</b>	<b>154.0</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	5016.2	67.0%	24108.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	177.9	863.3	888.3	909.9	934.1
Petits colis	608.3	8.1%	2963.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	106.5	109.4	112.4	115.4
Concessions	5.5	0.1%	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	1.2
Train conventionnel	-654.6	-8.7%	-2963.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>4975.4</b>	<b>66.5%</b>	<b>24131.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>52.9</b>	<b>177.9</b>	<b>829.9</b>	<b>855.7</b>	<b>882.3</b>	<b>909.6</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	1360.7	18.2%	6671.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	35.0	222.4	229.8	237.5	245.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>852.0</b>	<b>11.4%</b>	<b>9258.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	77.1	1.0%	232.7	0.0	0.1	0.2	0.4	3.1	11.0	24.9	22.6	11.2	6.0	6.4	6.2	6.3	6.4
Main-d'oeuvre indirecte	-31.0	-0.4%	-216.6	-0.3	0.6	1.3	2.7	3.9	9.0	22.4	27.6	12.6	-5.2	-19.7	-21.6	-21.2	-19.2
Train conventionnel	-9.9	-0.1%	-44.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>36.1</b>	<b>0.5%</b>	<b>-28.6</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.1</b>	<b>7.0</b>	<b>20.0</b>	<b>47.3</b>	<b>50.2</b>	<b>23.8</b>	<b>0.8</b>	<b>-15.4</b>	<b>-17.6</b>	<b>-17.0</b>	<b>-14.9</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	18.0	0.2%	89.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.1	3.2	3.3
Sécurité publique	241.0	3.2%	1103.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.3	50.5	50.7	51.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>259.0</b>	<b>3.5%</b>	<b>1193.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>53.3</b>	<b>53.6</b>	<b>53.9</b>	<b>54.3</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>7483.2</b>	<b>100.0%</b>	<b>41227.0</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.1</b>	<b>7.0</b>	<b>20.0</b>	<b>47.3</b>	<b>50.2</b>	<b>94.5</b>	<b>213.7</b>	<b>1090.1</b>	<b>1121.6</b>	<b>1156.8</b>	<b>1194.5</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>683.5</b>		<b>25589.1</b>	<b>32.9</b>	<b>-44.8</b>	<b>-55.2</b>	<b>-191.1</b>	<b>-505.7</b>	<b>-1280.1</b>	<b>-2421.7</b>	<b>-2459.3</b>	<b>-1686.3</b>	<b>-929.5</b>	<b>574.9</b>	<b>902.5</b>	<b>1040.5</b>	<b>1040.5</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>1.10</b>																
<b>TAUX DE RENDÉMENT INTERNE</b>	<b>9.0%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 1: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	120.0	78.0	17.8	17.8	137.8	17.8	89.0	34.3	173.4	53.4	53.4	130.1	139.4	22.7	8.9	17.8	17.8
Petits colis	0.2	0.2	0.2	25.2	0.3	0.3	7.9	32.4	0.5	0.5	0.5	25.6	0.6	0.6	27.5	0.6	0.0
Train conventionnel	-21.0	-21.0	-8.5	-29.0	-29.0	-18.0	-18.0	-18.0	-6.5	-6.5	-6.5	-6.5	-9.3	-6.5	-6.5	-6.5	-6.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>99.2</b>	<b>57.2</b>	<b>11.5</b>	<b>14.1</b>	<b>109.1</b>	<b>0.1</b>	<b>78.9</b>	<b>48.8</b>	<b>187.4</b>	<b>47.4</b>	<b>47.5</b>	<b>149.1</b>	<b>130.7</b>	<b>16.8</b>	<b>29.9</b>	<b>11.9</b>	<b>11.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	311.9	313.8	315.7	317.7	320.8	324.0	327.6	335.4	339.5	343.8	348.2	352.9	357.7	362.8	368.1	373.6	379.4
Petits colis	54.9	56.1	57.3	58.6	59.9	61.2	62.8	64.0	65.5	67.0	68.5	70.1	71.7	73.3	75.0	76.8	76.8
Train conventionnel	-207.3	-206.2	-205.1	-204.0	-202.9	-201.8	-200.7	-199.7	-198.6	-197.5	-196.5	-195.4	-194.4	-193.3	-192.3	-191.2	-190.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>159.5</b>	<b>163.6</b>	<b>167.9</b>	<b>172.3</b>	<b>177.8</b>	<b>183.4</b>	<b>189.4</b>	<b>199.8</b>	<b>206.4</b>	<b>213.2</b>	<b>220.3</b>	<b>227.5</b>	<b>235.0</b>	<b>242.8</b>	<b>250.8</b>	<b>259.2</b>	<b>266.0</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.6	0.1	0.1	0.1	0.9	0.1	0.1	0.2	1.1	0.3	0.3	0.4	0.9	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>264.3</b>	<b>225.8</b>	<b>184.5</b>	<b>191.3</b>	<b>292.6</b>	<b>188.5</b>	<b>273.3</b>	<b>253.5</b>	<b>379.8</b>	<b>265.9</b>	<b>273.0</b>	<b>381.9</b>	<b>371.5</b>	<b>264.7</b>	<b>285.7</b>	<b>276.1</b>	<b>282.4</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	958.9	984.5	1010.7	1037.6	1085.2	1093.6	1122.7	1152.6	1183.2	1214.7	1247.1	1280.3	1314.4	1349.4	1385.3	1422.2	1460.0
Petits colis	118.6	121.8	125.2	128.6	132.1	135.7	139.5	143.3	147.2	151.2	155.4	159.6	164.0	168.5	173.1	177.8	177.8
Concessions	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Train conventionnel	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>937.6</b>	<b>966.4</b>	<b>995.9</b>	<b>1026.3</b>	<b>1057.4</b>	<b>1089.4</b>	<b>1122.2</b>	<b>1155.9</b>	<b>1190.5</b>	<b>1228.0</b>	<b>1282.5</b>	<b>1300.0</b>	<b>1338.4</b>	<b>1377.9</b>	<b>1418.5</b>	<b>1460.1</b>	<b>1498.0</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	253.7	262.2	270.9	280.0	289.4	299.0	309.0	319.4	330.0	341.1	352.5	364.3	376.5	389.0	402.1	415.5	429.4
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>9258.8</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.3	7.4	7.5	7.6	7.8	7.9	8.0	8.1	8.3	8.4	8.5
Main-d'œuvre indirecte	-18.3	-17.2	-18.3	-17.6	-14.2	-15.1	-15.1	-15.8	-13.7	-14.3	-14.3	-10.9	-8.8	-7.7	-5.4	-3.5	-1.6
Train conventionnel	-2.2	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-11.9</b>	<b>-12.6</b>	<b>-13.8</b>	<b>-12.8</b>	<b>-9.3</b>	<b>-10.1</b>	<b>-9.9</b>	<b>-10.5</b>	<b>-8.3</b>	<b>-8.8</b>	<b>-8.6</b>	<b>-5.1</b>	<b>-2.9</b>	<b>-1.7</b>	<b>0.8</b>	<b>2.8</b>	<b>4.8</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.8	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9
Sécurité publique	51.2	51.4	51.6	51.9	52.1	52.3	52.5	52.8	53.0	53.2	53.5	53.7	53.9	54.2	54.4	54.7	54.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>54.6</b>	<b>54.9</b>	<b>55.3</b>	<b>55.6</b>	<b>56.0</b>	<b>56.3</b>	<b>56.7</b>	<b>57.1</b>	<b>57.5</b>	<b>57.8</b>	<b>58.2</b>	<b>58.6</b>	<b>59.1</b>	<b>59.5</b>	<b>59.9</b>	<b>60.4</b>	<b>60.8</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1234.0</b>	<b>1270.9</b>	<b>1308.5</b>	<b>1349.1</b>	<b>1393.5</b>	<b>1434.8</b>	<b>1478.0</b>	<b>1521.8</b>	<b>1569.7</b>	<b>1618.2</b>	<b>1664.6</b>	<b>1717.8</b>	<b>1771.1</b>	<b>1824.6</b>	<b>1881.2</b>	<b>1938.7</b>	<b>11251.8</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>969.6</b>	<b>1045.0</b>	<b>1124.0</b>	<b>1157.8</b>	<b>1100.8</b>	<b>1246.1</b>	<b>1204.7</b>	<b>1268.3</b>	<b>1189.9</b>	<b>1350.3</b>	<b>1391.7</b>	<b>1335.9</b>	<b>1399.6</b>	<b>1560.1</b>	<b>1595.5</b>	<b>1662.6</b>	<b>10969.4</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 1: 300 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA MIRABEL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	980.2	111.5%	2374.5	38.3	0.0	0.0	10.1	37.7	92.8	150.2	197.2	227.6	229.0	163.7	155.3	146.3	137.3
Subvention au train conventionnel	-121.7	-13.6%	-425.4	-7.2	-4.7	-4.2	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-14.3	-31.0	-30.9	-30.6	-17.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>858.4</b>	<b>97.6%</b>	<b>1949.0</b>	<b>29.1</b>	<b>-4.7</b>	<b>-4.2</b>	<b>8.6</b>	<b>36.3</b>	<b>91.5</b>	<b>148.8</b>	<b>195.8</b>	<b>226.2</b>	<b>214.6</b>	<b>132.7</b>	<b>124.4</b>	<b>115.7</b>	<b>120.1</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	12.6	1.4%	24.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.8	2.8	6.1	5.9	3.4	1.8	0.4	0.3	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	8.0	0.9%	27.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>879.1</b>	<b>100.0%</b>	<b>2000.0</b>	<b>29.1</b>	<b>-4.6</b>	<b>-4.1</b>	<b>9.3</b>	<b>37.8</b>	<b>95.2</b>	<b>155.9</b>	<b>202.7</b>	<b>230.6</b>	<b>217.5</b>	<b>134.2</b>	<b>125.7</b>	<b>116.7</b>	<b>121.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>115.6</b>	<b>16.2%</b>	<b>132.3</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.2</b>	<b>2.3</b>	<b>5.3</b>	<b>11.1</b>	<b>30.5</b>	<b>71.6</b>	<b>92.5</b>	<b>62.3</b>	<b>17.8</b>	<b>-9.4</b>	<b>-20.1</b>	<b>-20.3</b>	<b>-17.2</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	308.3	43.2%	1473.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	28.2	46.0	49.6	51.3	53.0
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>201.0</b>	<b>28.2%</b>	<b>2184.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	36.4	5.1%	111.2	0.0	0.1	0.1	0.3	2.6	7.6	11.2	8.4	2.6	1.8	3.1	3.1	3.2	3.2
Main-d'œuvre indirecte	-7.0	-1.0%	-51.1	-0.1	1.4	0.4	0.9	0.4	0.7	5.0	7.8	4.5	-1.2	-5.2	-5.8	-5.6	-5.0
Train conventionnel	-3.4	-0.5%	-15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>26.0</b>	<b>3.6%</b>	<b>44.6</b>	<b>-0.1</b>	<b>1.5</b>	<b>0.5</b>	<b>1.2</b>	<b>3.2</b>	<b>8.3</b>	<b>16.3</b>	<b>16.3</b>	<b>7.1</b>	<b>0.6</b>	<b>-2.6</b>	<b>-3.5</b>	<b>-3.2</b>	<b>-2.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	11.0	1.5%	52.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.1	2.1
Sécurité publique	51.0	7.2%	235.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	10.5	10.6	10.6
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>62.0</b>	<b>8.7%</b>	<b>288.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>12.4</b>	<b>12.5</b>	<b>12.6</b>	<b>12.8</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>712.9</b>	<b>100.0%</b>	<b>4123.1</b>	<b>-1.2</b>	<b>1.7</b>	<b>2.7</b>	<b>6.5</b>	<b>14.3</b>	<b>38.8</b>	<b>87.9</b>	<b>108.6</b>	<b>62.2</b>	<b>46.8</b>	<b>46.2</b>	<b>38.6</b>	<b>40.5</b>	<b>46.1</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>-166.2</b>		<b>2123.0</b>	<b>-30.3</b>	<b>6.2</b>	<b>6.9</b>	<b>-2.9</b>	<b>-23.5</b>	<b>-56.4</b>	<b>-68.0</b>	<b>-93.9</b>	<b>-148.4</b>	<b>-170.9</b>	<b>-85.9</b>	<b>-87.1</b>	<b>-76.2</b>	<b>-75.0</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>0.81</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>5.7%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 1: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPERATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	127.1	121.2	111.4	100.4	89.2	85.0	80.2	72.9	63.6	55.4	45.9	0.0	-16.9	-22.2	-32.3	-41.1	-48.7
Subvention au train conventionnel	-20.0	-19.8	-16.4	-21.0	-20.7	-18.1	-17.8	-17.6	-14.8	-14.6	-14.4	-14.1	-14.5	-13.7	-13.5	-13.3	-13.1
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>107.1</b>	<b>101.5</b>	<b>95.0</b>	<b>79.5</b>	<b>68.5</b>	<b>66.9</b>	<b>62.4</b>	<b>55.3</b>	<b>48.7</b>	<b>40.8</b>	<b>31.5</b>	<b>-14.1</b>	<b>-31.4</b>	<b>-35.9</b>	<b>-45.8</b>	<b>-54.3</b>	<b>-61.7</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITES NEGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>108.4</b>	<b>102.5</b>	<b>96.1</b>	<b>80.5</b>	<b>69.8</b>	<b>67.9</b>	<b>63.4</b>	<b>56.4</b>	<b>50.1</b>	<b>41.9</b>	<b>32.6</b>	<b>-13.0</b>	<b>-30.1</b>	<b>-34.9</b>	<b>-44.8</b>	<b>-53.3</b>	<b>-60.7</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
SOUS – TOTAL	-10.1	-8.2	-11.5	-12.5	-6.6	-7.3	-8.6	-10.9	-6.2	-6.4	-8.2	-5.8	-2.0	-0.7	1.9	3.9	5.9
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	54.6	56.6	58.6	60.5	62.6	64.7	66.8	69.1	71.4	73.8	76.3	78.9	81.5	84.3	87.1	90.1	93.1
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
SOUS – TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2184.3
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN – D'ŒUVRE</b>																	
Main – d'oeuvre directe	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2
Main – d'oeuvre indirecte	-4.1	-4.3	-4.5	-4.4	-3.5	-3.7	-3.6	-3.8	-3.3	-3.4	-3.4	-2.5	-2.0	-1.7	-1.0	-0.4	0.2
Train conventionnel	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>-1.6</b>	<b>-1.7</b>	<b>-1.9</b>	<b>-1.6</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.8</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.8</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>1.2</b>	<b>1.6</b>	<b>2.4</b>	<b>3.0</b>	<b>3.7</b>
<b>EXTERNALITES POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1
Sécurité publique	10.7	10.8	10.9	11.0	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.8	11.7	11.7	11.8	11.9	12.0	12.1
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>12.9</b>	<b>13.0</b>	<b>13.2</b>	<b>13.3</b>	<b>13.4</b>	<b>13.6</b>	<b>13.7</b>	<b>13.8</b>	<b>14.0</b>	<b>14.1</b>	<b>14.3</b>	<b>14.4</b>	<b>14.6</b>	<b>14.7</b>	<b>14.9</b>	<b>15.0</b>	<b>15.2</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>56.0</b>	<b>59.6</b>	<b>56.3</b>	<b>59.7</b>	<b>68.7</b>	<b>70.1</b>	<b>71.2</b>	<b>71.2</b>	<b>79.0</b>	<b>81.3</b>	<b>82.1</b>	<b>88.2</b>	<b>95.4</b>	<b>99.9</b>	<b>106.3</b>	<b>112.0</b>	<b>2302.1</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>-52.3</b>	<b>-42.7</b>	<b>-37.8</b>	<b>-20.8</b>	<b>-1.1</b>	<b>2.2</b>	<b>7.8</b>	<b>14.8</b>	<b>28.9</b>	<b>39.4</b>	<b>49.5</b>	<b>101.2</b>	<b>125.5</b>	<b>134.8</b>	<b>151.1</b>	<b>165.3</b>	<b>2362.8</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 1: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	1892.4	111.3%	4584.3	70.1	0.0	0.0	19.6	72.8	179.2	290.0	380.7	439.4	442.1	316.1	299.8	282.4	265.0
Subvention au train conventionnel	-242.9	-14.3%	-848.9	-14.9	-9.3	-8.4	-2.7	-2.7	-2.7	-2.8	-2.8	-2.8	-28.6	-61.6	-61.6	-61.0	-34.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1649.5</b>	<b>97.0%</b>	<b>3735.4</b>	<b>55.7</b>	<b>-9.3</b>	<b>-8.4</b>	<b>16.8</b>	<b>70.1</b>	<b>176.5</b>	<b>287.2</b>	<b>377.9</b>	<b>436.6</b>	<b>413.5</b>	<b>254.3</b>	<b>238.2</b>	<b>221.4</b>	<b>230.8</b>
<b>PRIME EN CHANGÉ ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	20.7	1.2%	39.5	0.0	0.1	0.2	0.4	1.3	4.6	10.0	9.7	5.7	3.0	0.7	0.5	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	30.1	1.8%	103.4	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	2.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>1700.3</b>	<b>100.0%</b>	<b>3878.2</b>	<b>55.7</b>	<b>-9.2</b>	<b>-8.3</b>	<b>18.2</b>	<b>73.3</b>	<b>184.0</b>	<b>301.1</b>	<b>391.8</b>	<b>446.2</b>	<b>420.4</b>	<b>258.9</b>	<b>242.6</b>	<b>225.3</b>	<b>234.7</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>209.1</b>	<b>11.2%</b>	<b>220.4</b>	<b>-1.9</b>	<b>0.8</b>	<b>4.1</b>	<b>9.7</b>	<b>20.3</b>	<b>56.0</b>	<b>130.8</b>	<b>169.7</b>	<b>114.8</b>	<b>32.9</b>	<b>-17.2</b>	<b>-37.1</b>	<b>-37.4</b>	<b>-31.8</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	1052.4	56.2%	5198.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	6.6	174.4	180.2	186.2	192.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>368.1</b>	<b>20.7%</b>	<b>4217.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	40.7	2.2%	121.5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	3.4	13.6	14.2	8.6	4.2	3.3	3.1	3.2	3.2
Main-d'oeuvre indirecte	-9.1	-0.5%	-81.9	-0.1	1.0	0.6	1.2	2.5	5.7	11.0	12.7	5.9	-1.4	-8.7	-9.7	-9.6	-8.7
Train conventionnel	-6.5	-0.3%	-29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>25.1</b>	<b>1.3%</b>	<b>10.4</b>	<b>-0.1</b>	<b>1.1</b>	<b>0.6</b>	<b>1.3</b>	<b>2.9</b>	<b>9.1</b>	<b>24.6</b>	<b>26.9</b>	<b>14.4</b>	<b>2.8</b>	<b>-6.8</b>	<b>-8.1</b>	<b>-7.9</b>	<b>-6.9</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	7.1	0.4%	36.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.1	1.1	1.2
Sécurité publique	190.0	10.1%	868.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.9	40.0	40.2	40.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>197.0</b>	<b>10.5%</b>	<b>904.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>40.9</b>	<b>41.1</b>	<b>41.3</b>	<b>41.5</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1871.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>10551.6</b>	<b>-2.1</b>	<b>1.9</b>	<b>4.7</b>	<b>11.0</b>	<b>23.2</b>	<b>65.0</b>	<b>155.4</b>	<b>196.5</b>	<b>134.2</b>	<b>42.5</b>	<b>191.3</b>	<b>176.2</b>	<b>182.2</b>	<b>195.3</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>171.4</b>		<b>6673.4</b>	<b>-57.8</b>	<b>11.1</b>	<b>13.0</b>	<b>-7.3</b>	<b>-50.1</b>	<b>-119.0</b>	<b>-145.7</b>	<b>-195.0</b>	<b>-312.0</b>	<b>-377.9</b>	<b>-67.5</b>	<b>-66.5</b>	<b>-43.1</b>	<b>-39.4</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1.10</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>9.2%</b>																

ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 1: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA MIRABEL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	245.5	234.1	215.1	193.9	172.2	164.0	154.8	140.7	122.7	107.0	88.5	0.0	-32.6	-42.9	-62.5	-79.3	-94.0
Subvention au train conventionnel	-40.0	-39.4	-32.6	-41.8	-41.3	-38.0	-35.5	-35.1	-29.8	-29.1	-28.7	-28.2	-29.0	-27.3	-26.9	-26.5	-28.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>205.5</b>	<b>194.6</b>	<b>182.4</b>	<b>152.1</b>	<b>130.9</b>	<b>128.0</b>	<b>119.2</b>	<b>105.6</b>	<b>93.1</b>	<b>77.9</b>	<b>59.9</b>	<b>-28.2</b>	<b>-61.6</b>	<b>-70.2</b>	<b>-89.3</b>	<b>-105.8</b>	<b>-120.0</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.4	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.6	0.2	0.2	0.2	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>209.8</b>	<b>198.6</b>	<b>186.4</b>	<b>156.0</b>	<b>135.3</b>	<b>131.9</b>	<b>123.2</b>	<b>109.6</b>	<b>97.7</b>	<b>82.0</b>	<b>64.0</b>	<b>-24.1</b>	<b>-57.1</b>	<b>-66.2</b>	<b>-85.4</b>	<b>-101.8</b>	<b>-116.0</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-18.5</b>	<b>-15.2</b>	<b>-21.9</b>	<b>-23.8</b>	<b>-12.4</b>	<b>-13.8</b>	<b>-16.5</b>	<b>-21.4</b>	<b>-12.1</b>	<b>-12.6</b>	<b>-16.8</b>	<b>-12.0</b>	<b>-5.6</b>	<b>-3.4</b>	<b>0.9</b>	<b>4.4</b>	<b>7.7</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	198.9	205.5	212.4	219.5	226.8	234.4	242.2	250.3	258.6	267.2	276.2	285.4	294.9	304.8	314.9	325.4	336.3
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>4217.2</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3
Main-d'œuvre indirecte	-7.3	-7.6	-7.9	-7.6	-5.9	-6.4	-6.3	-6.7	-5.8	-5.9	-5.7	-4.2	-3.1	-2.6	-1.4	-0.4	0.5
Train conventionnel	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-5.4</b>	<b>-5.7</b>	<b>-5.9</b>	<b>-5.5</b>	<b>-3.8</b>	<b>-4.2</b>	<b>-4.0</b>	<b>-4.3</b>	<b>-3.2</b>	<b>-3.4</b>	<b>-3.2</b>	<b>-1.6</b>	<b>-0.5</b>	<b>0.1</b>	<b>1.4</b>	<b>2.4</b>	<b>3.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.7	2.8
Sécurité publique	40.5	40.6	40.7	40.9	41.0	41.2	41.3	41.5	41.6	41.8	41.9	42.1	42.2	42.4	42.5	42.7	42.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>41.7</b>	<b>41.9</b>	<b>42.1</b>	<b>42.3</b>	<b>42.5</b>	<b>42.8</b>	<b>43.0</b>	<b>43.2</b>	<b>43.5</b>	<b>43.7</b>	<b>44.0</b>	<b>44.2</b>	<b>44.5</b>	<b>44.8</b>	<b>45.0</b>	<b>45.3</b>	<b>45.6</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>216.7</b>	<b>226.5</b>	<b>226.6</b>	<b>232.4</b>	<b>253.1</b>	<b>259.0</b>	<b>264.7</b>	<b>267.6</b>	<b>286.8</b>	<b>294.6</b>	<b>300.1</b>	<b>316.0</b>	<b>333.3</b>	<b>346.3</b>	<b>362.3</b>	<b>377.6</b>	<b>4610.3</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>6.8</b>	<b>28.0</b>	<b>40.2</b>	<b>76.4</b>	<b>117.9</b>	<b>127.1</b>	<b>141.5</b>	<b>158.1</b>	<b>189.2</b>	<b>212.8</b>	<b>236.2</b>	<b>340.1</b>	<b>390.5</b>	<b>412.5</b>	<b>447.7</b>	<b>479.4</b>	<b>4726.3</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 2: 200 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	5362.0	90.4%	10292.8	0.0	60.4	68.3	175.7	474.2	1180.2	2125.7	2192.7	1609.6	1069.2	196.6	125.0	0.0	0.0
Petits colis	96.3	1.6%	280.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	173.2	15.2	0.2	0.2
Train conventionnel	-247.5	-4.2%	-607.0	-33.2	-21.5	-19.5	-6.3	-6.3	-6.3	-6.4	-6.4	-6.4	-66.2	-66.2	-67.0	-67.0	-6.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>5210.7</b>	<b>87.9%</b>	<b>9966.5</b>	<b>-33.2</b>	<b>38.9</b>	<b>48.8</b>	<b>169.4</b>	<b>467.9</b>	<b>1173.9</b>	<b>2119.3</b>	<b>2186.3</b>	<b>1603.2</b>	<b>1003.0</b>	<b>303.6</b>	<b>73.2</b>	<b>-66.8</b>	<b>-6.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	1348.6	22.7%	6118.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	95.1	259.1	261.3	263.5	265.1
Petits colis	250.7	4.2%	1201.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.1	47.1	48.0	49.0
Train conventionnel	-945.5	-15.9%	-4217.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-211.8	-210.7	-209.6	-208.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>653.9</b>	<b>11.0%</b>	<b>3102.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>41.2</b>	<b>95.1</b>	<b>93.4</b>	<b>97.7</b>	<b>102.0</b>	<b>105.6</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	31.9	0.5%	60.6	0.0	0.2	0.2	0.7	2.0	7.1	15.0	14.7	9.0	5.1	1.1	0.8	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	32.7	0.6%	111.6	0.0	0.0	0.0	1.1	2.2	3.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>5929.2</b>	<b>100.0%</b>	<b>13241.3</b>	<b>-33.2</b>	<b>39.1</b>	<b>49.1</b>	<b>171.1</b>	<b>472.1</b>	<b>1184.3</b>	<b>2138.4</b>	<b>2205.3</b>	<b>1657.6</b>	<b>1107.4</b>	<b>402.3</b>	<b>175.8</b>	<b>39.4</b>	<b>103.6</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	3894.7	69.4%	18591.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.8	160.1	675.4	692.3	709.7	727.5
Petits colis	585.9	10.4%	2854.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.5	105.3	108.2	111.2
Concessions	5.4	0.1%	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	1.2
Train conventionnel	-654.6	-11.7%	-2983.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3831.3</b>	<b>66.3%</b>	<b>18507.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>55.8</b>	<b>160.1</b>	<b>637.9</b>	<b>657.7</b>	<b>677.9</b>	<b>698.7</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	976.4	17.4%	4685.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	47.8	160.9	165.7	170.6	175.7
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>541.6</b>	<b>9.7%</b>	<b>5866.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'OEUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	66.7	1.2%	203.4	0.0	0.1	0.1	0.3	2.5	9.2	20.6	19.2	10.0	5.7	5.7	5.5	5.6	5.7
Main-d'oeuvre indirecte	-36.3	-0.6%	-239.6	-0.3	0.5	1.0	2.7	4.1	8.4	18.6	23.4	12.5	-2.0	-19.2	-21.7	-20.3	-18.3
Train conventionnel	-9.5	-0.2%	-42.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>20.9</b>	<b>0.4%</b>	<b>-79.2</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.0</b>	<b>6.6</b>	<b>17.6</b>	<b>39.1</b>	<b>42.6</b>	<b>22.5</b>	<b>3.7</b>	<b>-15.5</b>	<b>-18.3</b>	<b>-16.8</b>	<b>-14.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	17.1	0.3%	84.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	3.0	3.1	3.2
Sécurité publique	222.3	4.0%	1013.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9	47.0	47.2	47.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>239.3</b>	<b>4.3%</b>	<b>1098.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>49.8</b>	<b>50.0</b>	<b>50.2</b>	<b>50.5</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>5609.5</b>	<b>100.0%</b>	<b>30098.0</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.0</b>	<b>6.6</b>	<b>17.6</b>	<b>39.1</b>	<b>42.6</b>	<b>109.8</b>	<b>211.6</b>	<b>833.1</b>	<b>855.1</b>	<b>862.1</b>	<b>910.2</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>-319.7</b>		<b>18856.7</b>	<b>32.9</b>	<b>-38.5</b>	<b>-47.9</b>	<b>-168.1</b>	<b>-465.5</b>	<b>-1166.7</b>	<b>-2099.3</b>	<b>-2162.7</b>	<b>-1547.8</b>	<b>-895.8</b>	<b>430.8</b>	<b>679.3</b>	<b>842.7</b>	<b>806.7</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>0.95</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>7.5%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 2: 200 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	117.1	61.3	26.2	26.2	143.3	26.2	95.6	24.8	96.5	26.2	26.2	106.2	141.9	11.7	13.1	26.2	26.2
Petits colis	0.2	0.2	15.2	0.3	0.3	0.3	23.2	0.5	0.5	17.5	0.5	0.6	15.6	0.6	0.6	15.7	0.0
Train conventionnel	-21.0	-21.0	-6.5	-29.0	-29.0	-18.0	-18.0	-18.0	-6.5	-6.5	-6.5	-6.5	-9.3	-6.5	-6.5	-6.5	-6.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>96.3</b>	<b>60.6</b>	<b>35.0</b>	<b>-2.5</b>	<b>114.6</b>	<b>8.5</b>	<b>100.9</b>	<b>7.3</b>	<b>90.5</b>	<b>37.3</b>	<b>20.3</b>	<b>100.2</b>	<b>148.2</b>	<b>5.8</b>	<b>7.2</b>	<b>35.4</b>	<b>19.7</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	268.7	268.3	270.0	271.8	274.2	276.7	279.6	286.0	289.3	292.7	296.2	299.9	303.8	307.8	312.1	316.5	321.2
Petits colis	50.0	51.1	52.1	53.2	54.4	55.5	56.7	57.9	59.2	60.5	61.8	63.2	64.6	66.0	67.5	69.0	69.0
Train conventionnel	-207.3	-206.2	-205.1	-204.0	-202.9	-201.8	-200.7	-199.7	-198.6	-197.5	-196.5	-195.4	-194.4	-193.3	-192.3	-191.2	-190.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>109.4</b>	<b>113.2</b>	<b>117.1</b>	<b>121.0</b>	<b>125.7</b>	<b>130.5</b>	<b>135.5</b>	<b>144.3</b>	<b>149.9</b>	<b>155.7</b>	<b>161.8</b>	<b>167.7</b>	<b>174.0</b>	<b>180.5</b>	<b>187.3</b>	<b>194.3</b>	<b>200.0</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.7	0.1	0.2	0.2	0.9	0.2	0.1	0.1	0.6	0.2	0.2	0.2	0.9	0.1	0.1	0.2	0.2
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>210.6</b>	<b>176.0</b>	<b>156.4</b>	<b>122.9</b>	<b>245.4</b>	<b>143.3</b>	<b>240.6</b>	<b>156.0</b>	<b>245.2</b>	<b>197.3</b>	<b>186.2</b>	<b>272.3</b>	<b>327.3</b>	<b>190.6</b>	<b>196.8</b>	<b>234.0</b>	<b>224.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	745.7	764.4	783.6	803.3	823.4	844.1	865.2	887.0	909.2	932.0	955.4	979.4	1004.0	1029.2	1055.0	1081.5	1108.7
Petits colis	114.2	117.3	120.5	123.9	127.2	130.7	134.3	138.0	141.8	145.7	149.7	153.8	158.0	162.3	166.8	171.3	171.3
Concessions	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Train conventionnel	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>720.0</b>	<b>741.8</b>	<b>764.2</b>	<b>787.2</b>	<b>810.7</b>	<b>834.9</b>	<b>859.6</b>	<b>885.0</b>	<b>911.1</b>	<b>937.8</b>	<b>965.2</b>	<b>993.2</b>	<b>1022.0</b>	<b>1051.6</b>	<b>1081.9</b>	<b>1112.9</b>	<b>1140.1</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	181.0	186.4	191.9	197.7	203.6	209.6	215.9	222.3	229.0	235.8	242.8	250.1	257.5	265.2	273.1	281.3	289.7
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
SOUS-TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5886.4
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Main-d'œuvre Indirecte	-16.3	-17.2	-18.3	-18.1	-15.3	-15.8	-15.3	-15.9	-14.6	-14.6	-14.5	-10.2	-10.6	-9.7	-8.7	-7.6	-6.3
Train conventionnel	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-12.6</b>	<b>-13.3</b>	<b>-14.3</b>	<b>-14.0</b>	<b>-11.1</b>	<b>-11.6</b>	<b>-10.9</b>	<b>-11.4</b>	<b>-10.0</b>	<b>-9.9</b>	<b>-9.7</b>	<b>-5.2</b>	<b>-5.5</b>	<b>-4.6</b>	<b>-3.4</b>	<b>-2.2</b>	<b>-0.8</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.1	5.2	5.4
Sécurité publique	47.4	47.6	47.7	47.9	48.0	48.1	48.3	48.4	48.6	48.7	48.8	49.0	49.1	49.3	49.4	49.6	49.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>50.7</b>	<b>50.9</b>	<b>51.2</b>	<b>51.4</b>	<b>51.7</b>	<b>51.9</b>	<b>52.2</b>	<b>52.5</b>	<b>52.7</b>	<b>53.0</b>	<b>53.3</b>	<b>53.6</b>	<b>53.9</b>	<b>54.2</b>	<b>54.5</b>	<b>54.8</b>	<b>55.1</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>939.1</b>	<b>965.8</b>	<b>993.0</b>	<b>1022.3</b>	<b>1054.8</b>	<b>1084.9</b>	<b>1116.8</b>	<b>1148.4</b>	<b>1182.7</b>	<b>1216.7</b>	<b>1251.6</b>	<b>1291.7</b>	<b>1327.9</b>	<b>1366.4</b>	<b>1406.1</b>	<b>1446.9</b>	<b>1486.5</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>728.5</b>	<b>787.8</b>	<b>836.6</b>	<b>899.4</b>	<b>809.5</b>	<b>941.6</b>	<b>876.0</b>	<b>992.5</b>	<b>937.5</b>	<b>1019.4</b>	<b>1085.4</b>	<b>1019.3</b>	<b>1000.7</b>	<b>1175.8</b>	<b>1207.3</b>	<b>1212.9</b>	<b>7146.4</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 2: 200 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
SUBVENTION																	
Subvention au projet	913.4	113.0%	2458.7	30.8	0.0	0.0	8.5	31.5	74.6	122.0	159.2	180.7	177.4	148.4	144.0	139.9	135.8
Subvention au train conventionnel	-121.7	-15.1%	-425.4	-7.2	-4.7	-4.2	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-14.3	-31.0	-30.9	-30.6	-17.2
SOUS-TOTAL	791.7	97.9%	2033.2	23.6	-4.7	-4.2	7.1	30.2	73.2	120.6	157.8	179.3	163.0	117.4	113.2	109.4	118.7
PRIME EN CHANGE ÉTRANGER																	
Prime sur importations THV	11.0	1.4%	21.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.7	2.5	5.2	5.1	3.1	1.8	0.4	0.3	0.0	0.0
EXTERNALITÉS NÉGATIVES																	
Utilisation du sol	5.6	0.7%	18.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
TOTAL DES COÛTS	808.4	100.0%	2073.1	23.6	-4.6	-4.1	7.5	31.3	76.4	126.5	163.6	183.1	165.5	118.5	114.1	110.1	119.4

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
VARIATION DES REVENUS DE TAXES																	
SOUS-TOTAL	85.7	14.6%	33.0	-1.1	0.5	1.9	5.1	10.8	28.0	61.8	79.7	57.7	21.7	-8.8	-24.9	-23.8	-18.8
SURPLUS DU CONSOMMATEUR																	
Train rapide	306.3	52.2%	1413.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3	38.4	48.2	49.5	50.9	52.4
VALEUR RÉSIDUELLE																	
SOUS-TOTAL	120.4	20.5%	1307.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE																	
Main-d'oeuvre directe	30.5	5.2%	98.1	0.0	0.1	0.1	0.2	1.7	5.5	8.8	7.5	2.5	1.5	2.8	2.8	2.8	2.9
Main-d'oeuvre indirecte	-8.5	-1.5%	-61.2	-0.1	0.1	0.3	0.9	1.0	1.5	5.2	7.5	4.9	-0.1	-5.2	-6.2	-5.7	-5.1
Train conventionnel	-3.3	-0.6%	-14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
SOUS-TOTAL	18.6	3.2%	20.1	-0.1	0.2	0.4	1.2	2.7	7.1	14.0	15.0	7.3	1.4	-3.2	-4.1	-3.6	-2.9
EXTERNALITÉS POSITIVES																	
Pollution atmosphérique	9.1	1.6%	43.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.7	1.8	1.8
Sécurité publique	46.2	7.9%	212.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	9.6	9.6	9.7
SOUS-TOTAL	55.4	9.4%	256.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	11.3	11.4	11.5
TOTAL DES AVANTAGES	586.3	100.0%	3030.6	-1.2	0.7	2.3	6.3	13.5	35.1	75.6	94.7	88.3	61.5	47.4	31.9	34.9	42.3

AVANTAGES - COÛTS	-222.1		857.7	-24.8	5.2	6.5	-1.3	-17.8	-41.3	-50.7	-68.9	-94.8	-103.9	-71.1	-82.3	-75.1	-77.1
RATIO AVANTAGES-COÛTS	0.73																
TAUX DE RENDEMENT INTERNE	3.7%																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 2: 200 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	131.7	127.9	124.3	120.7	115.8	109.4	101.8	92.5	83.0	73.8	64.6	13.3	0.0	-4.6	-10.3	-16.1	-22.0
Subvention au train conventionnel	-20.0	-19.8	-18.4	-21.0	-20.7	-18.1	-17.8	-17.6	-14.8	-14.6	-14.4	-14.1	-14.5	-13.7	-13.5	-13.3	-13.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>111.7</b>	<b>108.1</b>	<b>108.0</b>	<b>99.8</b>	<b>95.1</b>	<b>91.4</b>	<b>83.9</b>	<b>75.0</b>	<b>68.2</b>	<b>59.2</b>	<b>50.2</b>	<b>-0.8</b>	<b>-14.5</b>	<b>-18.3</b>	<b>-23.7</b>	<b>-29.4</b>	<b>-35.1</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.2	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>112.6</b>	<b>108.9</b>	<b>108.7</b>	<b>100.5</b>	<b>96.1</b>	<b>92.1</b>	<b>84.7</b>	<b>75.7</b>	<b>69.1</b>	<b>60.0</b>	<b>51.0</b>	<b>-0.0</b>	<b>-13.5</b>	<b>-17.6</b>	<b>-23.0</b>	<b>-28.7</b>	<b>-34.3</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-12.9</b>	<b>-11.6</b>	<b>-14.6</b>	<b>-15.7</b>	<b>-11.4</b>	<b>-11.8</b>	<b>-12.1</b>	<b>-14.2</b>	<b>-11.6</b>	<b>-11.4</b>	<b>-12.9</b>	<b>-7.9</b>	<b>-4.6</b>	<b>-3.4</b>	<b>-1.9</b>	<b>-0.3</b>	<b>1.2</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	53.8	55.3	56.9	58.4	60.1	61.8	63.5	65.3	67.1	68.9	70.9	72.8	74.9	77.0	79.1	81.3	83.6
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1307.9</b>										
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8
Main-d'œuvre Indirecte	-4.5	-4.6	-4.9	-4.8	-4.2	-4.2	-4.1	-4.1	-3.8	-3.8	-3.8	-2.6	-2.8	-2.5	-2.2	-1.9	-1.5
Train conventionnel	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-2.3</b>	<b>-2.4</b>	<b>-2.6</b>	<b>-2.5</b>	<b>-1.7</b>	<b>-1.8</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.6</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.6</b>	<b>1.2</b>	<b>1.6</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5
Sécurité publique	9.7	9.8	9.9	9.9	10.0	10.1	10.1	10.2	10.3	10.3	10.4	10.5	10.5	10.6	10.7	10.7	10.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>11.6</b>	<b>11.7</b>	<b>11.8</b>	<b>11.9</b>	<b>12.0</b>	<b>12.1</b>	<b>12.2</b>	<b>12.3</b>	<b>12.4</b>	<b>12.5</b>	<b>12.6</b>	<b>12.7</b>	<b>12.8</b>	<b>13.0</b>	<b>13.1</b>	<b>13.2</b>	<b>13.3</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>50.3</b>	<b>53.0</b>	<b>51.4</b>	<b>52.2</b>	<b>58.9</b>	<b>60.3</b>	<b>62.0</b>	<b>61.8</b>	<b>66.7</b>	<b>68.9</b>	<b>69.6</b>	<b>77.9</b>	<b>83.2</b>	<b>86.9</b>	<b>91.1</b>	<b>95.3</b>	<b>1407.7</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>-82.4</b>	<b>-55.8</b>	<b>-57.3</b>	<b>-48.3</b>	<b>-37.2</b>	<b>-31.8</b>	<b>-22.7</b>	<b>-14.0</b>	<b>-2.4</b>	<b>9.0</b>	<b>18.6</b>	<b>78.0</b>	<b>96.7</b>	<b>104.5</b>	<b>114.1</b>	<b>124.0</b>	<b>1442.0</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 2: 200 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	2024.6	110.8%	5448.8	68.2	0.0	0.0	18.7	69.9	165.3	270.4	352.8	400.5	393.1	328.9	319.3	310.2	301.1
Subvention au train conventionnel	-242.9	-13.3%	-848.9	-14.3	-9.3	-8.4	-2.7	-2.7	-2.7	-2.8	-2.8	-2.8	-28.6	-61.8	-61.6	-61.0	-34.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1781.7</b>	<b>97.5%</b>	<b>4600.9</b>	<b>53.8</b>	<b>-9.3</b>	<b>-8.4</b>	<b>16.0</b>	<b>67.2</b>	<b>162.6</b>	<b>267.6</b>	<b>350.0</b>	<b>397.7</b>	<b>364.5</b>	<b>267.1</b>	<b>257.7</b>	<b>249.2</b>	<b>266.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	18.3	1.0%	34.7	0.0	0.1	0.1	0.4	1.1	4.1	8.6	8.4	5.1	2.9	0.6	0.4	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	27.0	1.5%	92.8	0.0	0.0	0.0	0.9	1.8	2.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>1827.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>4728.3</b>	<b>53.8</b>	<b>-9.2</b>	<b>-8.3</b>	<b>17.3</b>	<b>70.0</b>	<b>169.3</b>	<b>279.7</b>	<b>362.0</b>	<b>406.4</b>	<b>370.9</b>	<b>271.2</b>	<b>261.6</b>	<b>252.7</b>	<b>270.3</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>156.9</b>	<b>12.1%</b>	<b>50.4</b>	<b>-1.9</b>	<b>0.8</b>	<b>3.5</b>	<b>9.3</b>	<b>19.8</b>	<b>51.4</b>	<b>113.1</b>	<b>146.7</b>	<b>106.4</b>	<b>39.9</b>	<b>-16.0</b>	<b>-45.8</b>	<b>-43.1</b>	<b>-33.5</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	670.1	51.7%	3271.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	9.4	112.7	116.2	119.7	123.4
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>266.8</b>	<b>20.6%</b>	<b>2899.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	36.2	2.8%	107.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.8	3.7	11.8	11.8	7.6	4.3	3.0	2.7	2.8	2.8
Main-d'œuvre indirecte	-12.4	-1.0%	-90.0	-0.1	0.2	0.4	1.7	3.4	6.7	9.1	7.4	3.6	-0.6	-6.5	-9.2	-9.1	-8.0
Train conventionnel	-6.2	-0.5%	-28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>17.6</b>	<b>1.4%</b>	<b>-10.7</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>1.8</b>	<b>4.2</b>	<b>10.4</b>	<b>20.8</b>	<b>19.0</b>	<b>11.2</b>	<b>3.7</b>	<b>-6.9</b>	<b>-7.8</b>	<b>-7.7</b>	<b>-6.6</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	7.9	0.6%	40.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	1.3	1.4
Sécurité publique	178.0	13.6%	801.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4	37.5	37.5	37.6
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>184.0</b>	<b>14.2%</b>	<b>841.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>38.6</b>	<b>38.7</b>	<b>38.9</b>	<b>39.0</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1295.3</b>	<b>100.0%</b>	<b>7052.3</b>	<b>-2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>4.0</b>	<b>11.1</b>	<b>23.9</b>	<b>61.8</b>	<b>133.9</b>	<b>165.7</b>	<b>125.7</b>	<b>53.0</b>	<b>128.3</b>	<b>101.3</b>	<b>107.6</b>	<b>122.3</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>-531.7</b>		<b>2324.0</b>	<b>-55.9</b>	<b>10.2</b>	<b>12.3</b>	<b>-6.2</b>	<b>-46.1</b>	<b>-107.5</b>	<b>-145.9</b>	<b>-196.2</b>	<b>-280.6</b>	<b>-318.0</b>	<b>-142.9</b>	<b>-160.3</b>	<b>-144.9</b>	<b>-148.0</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>0.71</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>3.8%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 2: 200 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SUBVENTION																	
Subvention au projet	292.0	283.5	275.5	267.6	258.8	242.6	225.5	205.1	184.1	163.6	143.2	29.5	0.0	-10.2	-22.7	-35.8	-48.9
Subvention au train conventionnel	-40.0	-39.4	-32.6	-41.8	-41.3	-36.0	-35.5	-35.1	-29.6	-29.1	-28.7	-28.2	-29.0	-27.3	-26.9	-26.5	-26.0
SOUS-TOTAL	252.0	244.0	242.9	225.7	215.5	206.5	190.0	170.0	154.5	134.5	114.5	1.3	-29.0	-37.5	-49.6	-62.3	-74.9
PRIME EN CHANGE ÉTRANGER																	
Prime sur importations THV	0.4	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.1
EXTERNALITÉS NÉGATIVES																	
Utilisation du sol	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
TOTAL DES COÛTS	255.9	247.6	246.5	229.3	219.5	210.1	193.6	173.6	158.3	138.1	118.1	5.0	-25.0	-34.0	-46.1	-58.7	-71.3

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
VARIATION DES REVENUS DE TAXES																	
SOUS-TOTAL	-22.8	-20.6	-26.7	-28.7	-20.4	-21.2	-22.0	-26.4	-21.4	-21.3	-24.4	-15.9	-10.5	-8.3	-5.8	-3.2	-0.5
SURPLUS DU CONSOMMATEUR																	
Train rapide	127.2	131.1	135.1	139.2	143.5	147.9	152.4	157.1	161.9	166.6	172.0	177.2	182.7	188.3	194.0	200.0	206.1
VALEUR RÉSIDUELLE																	
SOUS-TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2699.1
GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE																	
Main-d'œuvre directe	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7
Main-d'œuvre indirecte	-7.3	-7.8	-7.7	-7.3	-6.2	-6.9	-6.3	-6.5	-6.0	-6.1	0.4	-3.7	-4.1	-3.7	-3.2	-2.6	-2.0
Train conventionnel	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3
SOUS-TOTAL	-5.8	-6.2	-6.0	-5.6	-4.5	-5.1	-4.4	-4.6	-4.0	-4.1	2.5	-1.5	-1.9	-1.5	-0.9	-0.2	0.5
EXTERNALITÉS POSITIVES																	
Pollution atmosphérique	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9
Sécurité publique	37.7	37.8	37.8	37.9	38.0	38.1	38.1	38.2	38.3	38.4	38.4	38.5	38.6	38.7	38.7	38.8	38.9
SOUS-TOTAL	39.1	39.3	39.4	39.6	39.7	39.9	40.0	40.2	40.3	40.5	40.7	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6	41.8
TOTAL DES AVANTAGES	137.7	143.5	141.8	144.4	158.3	161.5	166.0	166.2	176.8	182.0	190.6	200.7	211.3	219.7	228.8	238.2	3147.0

AVANTAGES - COÛTS	-118.2	-104.1	-104.7	-84.9	-61.2	-48.6	-27.6	-7.4	18.5	43.9	72.6	195.7	236.3	253.7	274.8	296.9	3218.3
RATIO AVANTAGES-COÛTS																	
TAUX DE RENDEMENT INTERNE																	

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS**  
**RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA**  
**SCÉNARIO 3: 300 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	6029.3	87.2%	11588.2	0.0	68.5	77.1	194.7	523.3	1334.9	2504.0	2529.6	1729.4	1095.9	206.5	133.9	0.0	0.0
Petits colis	126.7	1.9%	378.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	227.6	0.2	27.1	0.2
Train conventionnel	-247.5	-3.6%	-607.0	-33.2	-21.5	-19.5	-6.3	-6.3	-6.3	-6.4	-6.4	-6.4	-66.2	-66.2	-67.0	-67.0	-6.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>5910.5</b>	<b>85.5%</b>	<b>11359.4</b>	<b>-33.2</b>	<b>47.0</b>	<b>57.6</b>	<b>188.4</b>	<b>517.0</b>	<b>1328.6</b>	<b>2497.6</b>	<b>2523.2</b>	<b>1723.0</b>	<b>1029.7</b>	<b>367.9</b>	<b>67.1</b>	<b>-39.9</b>	<b>-6.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	1601.2	23.2%	7295.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	107.9	306.2	309.1	312.1	314.0
Petits colis	276.1	4.0%	1327.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	51.4	52.5	53.7
Train conventionnel	-945.5	-13.7%	-4217.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-211.8	-210.7	-209.6	-208.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>931.8</b>	<b>13.5%</b>	<b>4405.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>46.5</b>	<b>107.9</b>	<b>144.7</b>	<b>149.8</b>	<b>155.0</b>	<b>159.3</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	36.7	0.5%	70.1	0.0	0.2	0.3	0.7	2.2	6.2	17.7	17.9	9.9	5.3	1.2	0.9	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	36.5	0.5%	124.9	0.0	0.0	0.0	1.2	2.5	3.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>6915.6</b>	<b>100.0%</b>	<b>15959.8</b>	<b>-33.2</b>	<b>47.2</b>	<b>57.9</b>	<b>190.3</b>	<b>521.7</b>	<b>1340.5</b>	<b>2520.0</b>	<b>2545.2</b>	<b>1784.1</b>	<b>1147.6</b>	<b>518.5</b>	<b>222.5</b>	<b>119.8</b>	<b>157.7</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	5348.5	66.0%	25676.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.4	198.7	918.7	943.1	968.2	994.0
Petits colis	608.3	7.5%	2963.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	106.5	109.4	112.4	115.4
Concessions	5.5	0.1%	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	1.2
Train conventionnel	-654.6	-8.1%	-2963.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>5307.7</b>	<b>65.5%</b>	<b>25700.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>68.4</b>	<b>198.7</b>	<b>885.2</b>	<b>912.6</b>	<b>940.7</b>	<b>969.5</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	1607.5	19.8%	7850.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	60.6	257.8	266.7	275.8	285.3
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>891.7</b>	<b>11.0%</b>	<b>9691.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	76.9	0.9%	234.1	0.0	0.1	0.2	0.4	2.6	10.6	24.6	23.1	11.1	6.0	6.5	6.3	6.4	6.5
Main-d'œuvre indirecte	-26.4	-0.3%	-210.4	-0.4	0.6	1.3	2.7	4.4	10.0	23.2	27.8	11.9	-6.2	-18.9	-20.3	-20.2	-18.6
Train conventionnel	-10.0	-0.1%	-45.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>36.5</b>	<b>0.5%</b>	<b>-21.5</b>	<b>-0.4</b>	<b>0.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.1</b>	<b>7.1</b>	<b>20.6</b>	<b>47.9</b>	<b>50.9</b>	<b>23.0</b>	<b>-0.2</b>	<b>-14.6</b>	<b>-16.2</b>	<b>-16.0</b>	<b>-14.2</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	12.2	0.2%	60.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.2	2.2	2.3
Sécurité publique	244.7	3.0%	1121.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	51.2	51.5	51.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>257.0</b>	<b>3.2%</b>	<b>1181.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>53.1</b>	<b>53.4</b>	<b>53.7</b>	<b>54.0</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>8102.4</b>	<b>100.0%</b>	<b>44402.9</b>	<b>-0.4</b>	<b>0.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.1</b>	<b>7.1</b>	<b>20.6</b>	<b>47.9</b>	<b>50.9</b>	<b>129.9</b>	<b>259.3</b>	<b>1161.6</b>	<b>1216.5</b>	<b>1254.2</b>	<b>1294.6</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>1186.8</b>		<b>28443.0</b>	<b>32.8</b>	<b>-46.5</b>	<b>-56.4</b>	<b>-187.3</b>	<b>-514.6</b>	<b>-1319.9</b>	<b>-2472.2</b>	<b>-2494.3</b>	<b>-1654.2</b>	<b>-888.4</b>	<b>663.1</b>	<b>994.0</b>	<b>1134.4</b>	<b>1136.9</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>1.17</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>9.6%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 3: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	120.0	77.7	17.4	17.4	167.4	17.4	90.8	33.7	142.3	52.3	52.3	130.8	204.6	22.7	8.7	17.4	17.4
Petits colis	0.2	0.2	0.2	25.2	0.3	0.3	7.9	32.4	0.5	0.5	0.5	25.6	0.6	0.6	27.5	0.6	0.0
Train conventionnel	-21.0	-21.0	-6.5	-29.0	-29.0	-18.0	-18.0	-18.0	-6.5	-6.5	-6.5	-6.5	-9.3	-6.5	-6.5	-6.5	-6.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>99.2</b>	<b>57.0</b>	<b>11.2</b>	<b>13.7</b>	<b>138.7</b>	<b>-0.3</b>	<b>80.7</b>	<b>48.1</b>	<b>136.3</b>	<b>46.3</b>	<b>46.3</b>	<b>149.8</b>	<b>195.8</b>	<b>16.6</b>	<b>29.7</b>	<b>11.6</b>	<b>10.9</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	316.0	318.1	320.3	322.5	325.9	329.3	333.1	341.4	345.7	350.3	355.1	360.0	365.2	370.6	376.2	382.1	388.4
Petits colis	54.9	58.1	57.3	58.6	59.9	61.2	62.6	64.0	65.5	67.0	68.5	70.1	71.7	73.3	75.0	76.8	76.8
Train conventionnel	-207.3	-206.2	-205.1	-204.0	-202.9	-201.8	-200.7	-199.7	-198.8	-197.5	-196.5	-195.4	-194.4	-193.3	-192.3	-191.2	-190.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>163.6</b>	<b>168.0</b>	<b>172.5</b>	<b>177.1</b>	<b>182.8</b>	<b>188.7</b>	<b>194.9</b>	<b>205.7</b>	<b>212.6</b>	<b>219.7</b>	<b>227.1</b>	<b>234.7</b>	<b>242.5</b>	<b>250.6</b>	<b>259.0</b>	<b>267.7</b>	<b>275.0</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.8	0.1	0.1	0.1	1.1	0.1	0.1	0.2	0.9	0.3	0.3	0.4	1.3	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>268.3</b>	<b>229.7</b>	<b>188.5</b>	<b>195.6</b>	<b>327.3</b>	<b>193.2</b>	<b>280.4</b>	<b>256.7</b>	<b>354.5</b>	<b>271.1</b>	<b>276.4</b>	<b>369.6</b>	<b>444.3</b>	<b>272.3</b>	<b>293.5</b>	<b>284.1</b>	<b>290.7</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	1020.5	1047.6	1075.5	1104.1	1133.5	1163.7	1194.7	1226.5	1259.2	1292.7	1327.2	1362.5	1398.6	1436.1	1474.4	1513.7	1554.0
Petits colis	118.6	121.8	125.2	128.6	132.1	135.7	139.5	143.3	147.2	151.2	155.4	159.6	164.0	168.5	173.1	177.8	177.8
Concessions	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Train conventionnel	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1	-141.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>999.1</b>	<b>1029.5</b>	<b>1060.8</b>	<b>1092.8</b>	<b>1125.7</b>	<b>1159.5</b>	<b>1194.2</b>	<b>1229.9</b>	<b>1266.5</b>	<b>1304.0</b>	<b>1342.6</b>	<b>1382.2</b>	<b>1422.9</b>	<b>1464.7</b>	<b>1507.5</b>	<b>1551.6</b>	<b>1591.9</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	295.1	305.3	315.8	326.6	337.9	349.5	361.5	373.9	386.8	400.1	413.8	428.1	442.6	458.0	473.8	490.0	506.9
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>9691.1</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	6.6	6.7	6.9	7.0	7.1	7.2	7.4	7.5	7.6	7.8	7.9	8.0	8.2	8.3	8.4	8.6	8.7
Main-d'œuvre indirecte	-16.0	-16.7	-17.6	-17.2	-13.9	-15.2	-15.1	-15.6	-13.9	-14.2	-14.2	-11.8	-8.4	-7.2	-5.2	-3.7	-2.1
Train conventionnel	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-11.5</b>	<b>-12.1</b>	<b>-12.9</b>	<b>-12.3</b>	<b>-8.9</b>	<b>-10.1</b>	<b>-9.9</b>	<b>-10.2</b>	<b>-8.4</b>	<b>-8.6</b>	<b>-8.4</b>	<b>-5.9</b>	<b>-2.4</b>	<b>-1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>2.8</b>	<b>4.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0
Sécurité publique	51.9	52.2	52.4	52.7	52.9	53.1	53.4	53.6	53.9	54.1	54.4	54.6	54.9	55.1	55.4	55.6	55.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>54.3</b>	<b>54.6</b>	<b>54.9</b>	<b>55.2</b>	<b>55.5</b>	<b>55.8</b>	<b>56.1</b>	<b>56.5</b>	<b>56.8</b>	<b>57.2</b>	<b>57.5</b>	<b>57.9</b>	<b>58.2</b>	<b>58.6</b>	<b>59.0</b>	<b>59.5</b>	<b>59.9</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1337.0</b>	<b>1377.3</b>	<b>1418.5</b>	<b>1462.3</b>	<b>1510.2</b>	<b>1554.7</b>	<b>1602.0</b>	<b>1650.0</b>	<b>1701.8</b>	<b>1752.7</b>	<b>1805.5</b>	<b>1862.3</b>	<b>1921.6</b>	<b>1980.3</b>	<b>2041.5</b>	<b>2103.9</b>	<b>11854.4</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1068.7</b>	<b>1147.6</b>	<b>1230.0</b>	<b>1266.7</b>	<b>1182.9</b>	<b>1381.6</b>	<b>1321.6</b>	<b>1391.3</b>	<b>1347.1</b>	<b>1481.6</b>	<b>1527.1</b>	<b>1472.7</b>	<b>1477.2</b>	<b>1708.0</b>	<b>1748.0</b>	<b>1819.8</b>	<b>11563.7</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 3: 300 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	869.7	113.6%	2030.9	33.1	0.0	0.0	9.5	35.6	86.9	141.5	184.8	214.0	216.8	138.4	130.7	122.8	114.3
Subvention au train conventionnel	-121.7	-15.9%	-425.4	-7.2	-4.7	-4.2	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-14.3	-31.0	-30.9	-30.6	-17.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>748.0</b>	<b>97.7%</b>	<b>1605.5</b>	<b>25.9</b>	<b>-4.7</b>	<b>-4.2</b>	<b>8.1</b>	<b>34.3</b>	<b>85.5</b>	<b>140.1</b>	<b>183.4</b>	<b>212.6</b>	<b>202.5</b>	<b>107.4</b>	<b>99.9</b>	<b>92.2</b>	<b>97.1</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	11.8	1.5%	22.6	0.0	0.1	0.1	0.2	0.7	2.6	5.7	5.6	3.2	1.7	0.4	0.3	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	5.6	0.7%	18.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>765.5</b>	<b>100.0%</b>	<b>1647.0</b>	<b>25.9</b>	<b>-4.6</b>	<b>-4.1</b>	<b>8.6</b>	<b>35.4</b>	<b>88.8</b>	<b>146.5</b>	<b>189.7</b>	<b>216.5</b>	<b>204.9</b>	<b>108.5</b>	<b>100.8</b>	<b>92.9</b>	<b>97.8</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>128.8</b>	<b>14.3%</b>	<b>172.4</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.7</b>	<b>2.3</b>	<b>5.5</b>	<b>11.8</b>	<b>32.3</b>	<b>74.1</b>	<b>94.1</b>	<b>62.2</b>	<b>16.9</b>	<b>-8.6</b>	<b>-17.7</b>	<b>-18.2</b>	<b>-15.9</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	483.9	54.5%	2303.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	48.4	73.5	76.1	78.7	81.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>189.4</b>	<b>21.3%</b>	<b>2058.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	32.9	3.7%	106.2	0.0	0.1	0.1	0.2	1.3	5.4	9.2	8.7	2.5	1.6	3.1	3.1	3.2	3.2
Main-d'oeuvre indirecte	-4.3	-0.5%	-45.4	-0.1	0.3	0.4	0.9	1.2	2.1	6.7	8.8	4.9	-1.2	-4.9	-5.5	-5.4	-4.8
Train conventionnel	-3.5	-0.4%	-15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>25.1</b>	<b>2.8%</b>	<b>45.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>1.1</b>	<b>2.5</b>	<b>7.5</b>	<b>15.9</b>	<b>17.5</b>	<b>7.3</b>	<b>0.4</b>	<b>-2.6</b>	<b>-3.1</b>	<b>-2.9</b>	<b>-2.3</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	11.4	1.3%	54.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	2.2	2.2
Sécurité publique	51.7	5.8%	238.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	10.6	10.7	10.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>63.1</b>	<b>7.1%</b>	<b>293.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>12.6</b>	<b>12.7</b>	<b>12.9</b>	<b>13.0</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>688.1</b>	<b>100.0%</b>	<b>4873.1</b>	<b>-1.2</b>	<b>1.0</b>	<b>2.8</b>	<b>6.6</b>	<b>14.3</b>	<b>39.8</b>	<b>90.0</b>	<b>111.8</b>	<b>97.8</b>	<b>65.7</b>	<b>74.9</b>	<b>68.0</b>	<b>70.5</b>	<b>78.3</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>122.6</b>		<b>3226.1</b>	<b>-27.1</b>	<b>5.6</b>	<b>7.0</b>	<b>-2.0</b>	<b>-21.2</b>	<b>-49.0</b>	<b>-56.5</b>	<b>-78.1</b>	<b>-118.7</b>	<b>-139.2</b>	<b>-33.6</b>	<b>-32.9</b>	<b>-22.4</b>	<b>-21.5</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>1.18</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>9.9%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 3: 300 Kph-QUÉBEC-WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	107.9	100.0	90.7	84.8	80.2	73.8	66.6	58.7	50.5	42.5	33.8	-5.4	-21.0	-29.5	-36.9	-43.8	-50.5
Subvention au train conventionnel	-20.0	-19.8	-16.4	-21.0	-20.7	-18.1	-17.8	-17.6	-14.8	-14.6	-14.4	-14.1	-14.5	-13.7	-13.5	-13.3	-13.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>87.9</b>	<b>80.2</b>	<b>74.4</b>	<b>63.9</b>	<b>59.5</b>	<b>55.7</b>	<b>48.8</b>	<b>41.1</b>	<b>35.7</b>	<b>27.9</b>	<b>19.5</b>	<b>-19.5</b>	<b>-35.5</b>	<b>-43.2</b>	<b>-50.4</b>	<b>-57.1</b>	<b>-63.5</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>88.8</b>	<b>80.9</b>	<b>75.1</b>	<b>64.8</b>	<b>60.6</b>	<b>56.5</b>	<b>49.6</b>	<b>41.9</b>	<b>36.6</b>	<b>28.6</b>	<b>20.3</b>	<b>-18.7</b>	<b>-34.4</b>	<b>-42.4</b>	<b>-49.7</b>	<b>-56.4</b>	<b>-62.8</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
SOUS-TOTAL	-8.9	-7.0	-10.0	-11.1	-5.1	-6.5	-7.9	-9.9	-5.7	-5.7	-7.2	-3.4	0.5	2.2	4.7	6.6	8.5
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	84.4	87.3	90.4	93.6	96.9	100.3	103.8	107.4	111.2	115.1	119.1	123.3	127.6	132.1	136.7	141.5	146.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
SOUS-TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2058.0
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3
Main-d'oeuvre indirecte	-4.1	-4.1	-4.4	-4.3	-3.4	-3.7	-3.6	-3.7	-3.3	-3.3	-3.3	-2.8	-1.9	-1.5	-0.9	-0.5	0.1
Train conventionnel	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.7</b>	<b>-1.5</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.8</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>1.4</b>	<b>1.8</b>	<b>2.5</b>	<b>3.1</b>	<b>3.6</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2
Sécurité publique	10.8	10.9	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.1	12.2	12.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>13.1</b>	<b>13.3</b>	<b>13.4</b>	<b>13.5</b>	<b>13.7</b>	<b>13.8</b>	<b>14.0</b>	<b>14.1</b>	<b>14.2</b>	<b>14.4</b>	<b>14.5</b>	<b>14.7</b>	<b>14.9</b>	<b>15.0</b>	<b>15.2</b>	<b>15.3</b>	<b>15.5</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>87.1</b>	<b>92.1</b>	<b>92.1</b>	<b>94.5</b>	<b>104.8</b>	<b>106.7</b>	<b>109.2</b>	<b>110.9</b>	<b>119.5</b>	<b>123.6</b>	<b>126.3</b>	<b>135.0</b>	<b>144.4</b>	<b>151.1</b>	<b>159.1</b>	<b>166.5</b>	<b>2232.1</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>-1.7</b>	<b>11.2</b>	<b>17.0</b>	<b>29.9</b>	<b>44.3</b>	<b>50.3</b>	<b>59.6</b>	<b>69.0</b>	<b>82.9</b>	<b>94.8</b>	<b>106.0</b>	<b>153.7</b>	<b>178.8</b>	<b>193.5</b>	<b>208.8</b>	<b>222.9</b>	<b>2294.9</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 3: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	1927.7	110.0%	4501.6	73.3	0.0	0.0	21.0	79.0	192.6	313.6	409.6	474.4	480.6	306.6	289.7	272.1	253.4
Subvention au train conventionnel	-242.9	-14.0%	-848.9	-14.3	-9.3	-8.4	-2.7	-2.7	-2.7	-2.8	-2.8	-2.8	-28.6	-61.8	-61.6	-61.0	-34.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1684.9</b>	<b>97.0%</b>	<b>3652.7</b>	<b>58.9</b>	<b>-9.3</b>	<b>-8.4</b>	<b>18.3</b>	<b>76.2</b>	<b>189.9</b>	<b>310.8</b>	<b>406.8</b>	<b>471.6</b>	<b>452.0</b>	<b>245.0</b>	<b>228.2</b>	<b>211.1</b>	<b>219.1</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	22.0	1.3%	42.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.3	4.9	10.6	10.3	5.9	3.2	0.7	0.5	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	30.9	1.8%	106.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>1737.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>3800.7</b>	<b>58.9</b>	<b>-9.2</b>	<b>-8.3</b>	<b>19.7</b>	<b>79.6</b>	<b>197.7</b>	<b>325.4</b>	<b>421.2</b>	<b>481.5</b>	<b>459.2</b>	<b>249.7</b>	<b>232.7</b>	<b>215.1</b>	<b>223.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>234.4</b>	<b>11.7%</b>	<b>325.1</b>	<b>-2.0</b>	<b>1.1</b>	<b>4.2</b>	<b>9.9</b>	<b>21.4</b>	<b>58.9</b>	<b>134.8</b>	<b>172.8</b>	<b>114.5</b>	<b>30.9</b>	<b>-15.5</b>	<b>-31.8</b>	<b>-32.2</b>	<b>-28.0</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	1123.6	56.2%	5547.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	12.4	184.3	190.6	197.1	203.8
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>419.7</b>	<b>21.0%</b>	<b>4561.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	44.1	2.2%	127.9	0.0	0.1	0.1	0.1	1.4	5.2	15.4	14.4	8.6	4.3	3.4	3.1	3.2	3.3
Main-d'œuvre indirecte	-10.5	-0.5%	-82.4	-0.1	0.4	0.6	1.2	2.3	5.2	10.1	11.8	5.1	-2.1	-8.3	-9.1	-9.1	-8.3
Train conventionnel	-6.6	-0.3%	-29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>27.0</b>	<b>1.4%</b>	<b>16.0</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.6</b>	<b>10.4</b>	<b>25.5</b>	<b>26.2</b>	<b>13.7</b>	<b>2.3</b>	<b>-6.4</b>	<b>-7.3</b>	<b>-7.3</b>	<b>-6.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.6	0.0%	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Sécurité publique	193.1	9.7%	882.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.5	40.6	40.8	41.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>193.8</b>	<b>9.7%</b>	<b>887.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>40.5</b>	<b>40.7</b>	<b>40.8</b>	<b>41.0</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1998.6</b>	<b>100.0%</b>	<b>11337.6</b>	<b>-2.1</b>	<b>1.6</b>	<b>4.8</b>	<b>11.3</b>	<b>25.0</b>	<b>69.3</b>	<b>160.3</b>	<b>199.1</b>	<b>138.4</b>	<b>45.5</b>	<b>203.0</b>	<b>192.1</b>	<b>198.4</b>	<b>210.3</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>260.9</b>		<b>7537.0</b>	<b>-61.0</b>	<b>10.7</b>	<b>13.1</b>	<b>-8.5</b>	<b>-54.6</b>	<b>-128.5</b>	<b>-165.1</b>	<b>-222.1</b>	<b>-343.1</b>	<b>-413.6</b>	<b>-46.7</b>	<b>-40.6</b>	<b>-16.8</b>	<b>-12.8</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1.15</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>9.6%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 3: 300 Kph – QUÉBEC – WINSOR VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	239.2	221.8	201.1	188.0	177.8	163.6	147.7	130.1	111.9	94.3	75.0	-11.9	-48.6	-65.3	-81.8	-97.1	-111.9
Subvention au train conventionnel	-40.0	-39.4	-32.6	-41.8	-41.3	-38.0	-35.5	-35.1	-29.6	-29.1	-28.7	-28.2	-29.0	-27.3	-26.9	-26.5	-26.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>199.2</b>	<b>182.1</b>	<b>168.5</b>	<b>146.2</b>	<b>136.5</b>	<b>127.6</b>	<b>112.2</b>	<b>95.0</b>	<b>82.3</b>	<b>65.2</b>	<b>46.3</b>	<b>-40.1</b>	<b>-75.6</b>	<b>-92.7</b>	<b>-108.7</b>	<b>-123.6</b>	<b>-138.0</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.5	0.0	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.1	0.5	0.2	0.2	0.2	0.8	0.1	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>203.6</b>	<b>186.2</b>	<b>172.5</b>	<b>150.3</b>	<b>141.1</b>	<b>131.6</b>	<b>116.2</b>	<b>99.2</b>	<b>86.9</b>	<b>69.4</b>	<b>50.5</b>	<b>-35.9</b>	<b>-70.8</b>	<b>-88.6</b>	<b>-104.7</b>	<b>-119.5</b>	<b>-133.9</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-15.0</b>	<b>-11.8</b>	<b>-17.7</b>	<b>-19.7</b>	<b>-7.9</b>	<b>-10.7</b>	<b>-13.6</b>	<b>-17.8</b>	<b>-9.6</b>	<b>-9.8</b>	<b>-13.2</b>	<b>-5.6</b>	<b>1.0</b>	<b>3.7</b>	<b>8.0</b>	<b>11.2</b>	<b>14.3</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	210.8	217.9	225.4	233.1	241.0	249.2	257.7	266.5	275.6	285.0	294.7	304.8	315.2	325.9	337.0	348.5	360.4
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>4561.6</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	4.4
Main-d'œuvre indirecte	-7.1	-7.3	-7.5	-7.3	-5.7	-6.4	-6.1	-6.4	-5.5	-5.7	-5.6	-5.2	-2.9	-2.2	-1.2	-0.4	0.4
Train conventionnel	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-5.2</b>	<b>-5.3</b>	<b>-5.5</b>	<b>-5.2</b>	<b>-3.5</b>	<b>-4.1</b>	<b>-3.8</b>	<b>-4.0</b>	<b>-3.1</b>	<b>-3.2</b>	<b>-3.0</b>	<b>-2.5</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.5</b>	<b>1.6</b>	<b>2.5</b>	<b>3.4</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
Sécurité publique	41.1	41.3	41.4	41.6	41.7	41.9	42.0	42.2	42.3	42.5	42.6	42.8	43.0	43.1	43.3	43.4	43.6
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>41.2</b>	<b>41.3</b>	<b>41.5</b>	<b>41.7</b>	<b>41.8</b>	<b>42.0</b>	<b>42.2</b>	<b>42.4</b>	<b>42.6</b>	<b>42.8</b>	<b>43.0</b>	<b>43.2</b>	<b>43.4</b>	<b>43.6</b>	<b>43.9</b>	<b>44.1</b>	<b>44.4</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>231.7</b>	<b>242.4</b>	<b>243.7</b>	<b>249.8</b>	<b>271.4</b>	<b>276.4</b>	<b>282.5</b>	<b>287.1</b>	<b>305.5</b>	<b>314.8</b>	<b>321.5</b>	<b>339.8</b>	<b>359.4</b>	<b>373.8</b>	<b>390.5</b>	<b>406.3</b>	<b>464.1</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>28.1</b>	<b>56.2</b>	<b>71.2</b>	<b>99.5</b>	<b>130.3</b>	<b>144.7</b>	<b>166.3</b>	<b>187.9</b>	<b>218.6</b>	<b>245.4</b>	<b>271.0</b>	<b>375.7</b>	<b>430.2</b>	<b>462.4</b>	<b>495.1</b>	<b>525.9</b>	<b>5118.0</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 4: 300 Kph-MONTRÉAL-TORONTO VIA MIRABEL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	3448.6	90.7%	6631.0	0.0	40.5	45.8	116.8	337.3	761.0	1419.8	1344.2	953.0	720.0	125.7	84.0	0.0	0.0
Petits colis	64.5	1.7%	188.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.4	0.1	0.1	0.1
Train conventionnel	-131.2	-3.5%	-321.3	-17.6	-11.4	-10.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-35.1	-35.5	-35.5	-35.5	-3.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3381.6</b>	<b>89.0%</b>	<b>6497.7</b>	<b>-17.6</b>	<b>29.1</b>	<b>35.5</b>	<b>113.4</b>	<b>333.9</b>	<b>757.6</b>	<b>1416.4</b>	<b>1340.8</b>	<b>949.6</b>	<b>684.9</b>	<b>221.0</b>	<b>48.6</b>	<b>-35.4</b>	<b>-3.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	975.9	25.7%	4430.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.3	56.4	185.6	187.9	189.1	190.3
Petits colis	121.1	3.2%	580.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	22.8	23.3	23.7
Train conventionnel	-709.1	-18.7%	-3137.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-162.3	-161.0	-159.6	-158.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>387.9</b>	<b>10.2%</b>	<b>1872.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>47.3</b>	<b>56.4</b>	<b>45.6</b>	<b>49.2</b>	<b>52.8</b>	<b>55.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	21.6	0.6%	41.1	0.0	0.1	0.2	0.4	1.9	5.1	10.2	9.0	5.8	3.5	0.7	0.5	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	10.1	0.3%	34.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>3801.5</b>	<b>100.0%</b>	<b>8448.2</b>	<b>-17.6</b>	<b>29.3</b>	<b>35.7</b>	<b>114.2</b>	<b>336.5</b>	<b>763.7</b>	<b>1427.9</b>	<b>1351.0</b>	<b>1004.0</b>	<b>746.1</b>	<b>266.6</b>	<b>99.6</b>	<b>18.6</b>	<b>53.6</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	3111.9	69.3%	15019.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.5	53.0	536.3	550.9	565.8	581.2
Petits colis	236.7	5.3%	1163.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	42.8	44.0	45.2
Concessions	2.5	0.1%	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
Train conventionnel	-504.2	-11.2%	-2265.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-110.9	-110.6	-110.2	-109.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>2848.6</b>	<b>63.5%</b>	<b>13929.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>52.5</b>	<b>53.0</b>	<b>467.6</b>	<b>483.7</b>	<b>500.1</b>	<b>517.0</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	943.2	21.0%	4662.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	18.3	150.3	155.8	161.5	167.4
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>524.7</b>	<b>11.7%</b>	<b>5702.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	42.2	0.9%	124.0	0.0	0.1	0.1	0.2	2.8	6.8	14.0	10.9	6.4	3.7	3.3	3.2	3.3	3.3
Main-d'œuvre indirecte	-22.6	-0.5%	-143.4	-0.1	0.4	0.8	1.6	2.7	5.8	12.5	14.1	4.1	-1.5	-12.1	-13.5	-12.8	-11.5
Train conventionnel	-6.9	-0.2%	-30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>12.7</b>	<b>0.3%</b>	<b>-50.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.8</b>	<b>5.5</b>	<b>12.6</b>	<b>26.6</b>	<b>25.0</b>	<b>10.5</b>	<b>2.1</b>	<b>-10.3</b>	<b>-11.9</b>	<b>-11.1</b>	<b>-9.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	13.6	0.3%	68.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.3	2.4	2.5
Sécurité publique	146.2	3.3%	663.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	31.3	31.4	31.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>159.9</b>	<b>3.6%</b>	<b>731.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>33.5</b>	<b>33.6</b>	<b>33.7</b>	<b>33.8</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>4489.4</b>	<b>100.0%</b>	<b>24975.7</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.8</b>	<b>5.5</b>	<b>12.8</b>	<b>26.6</b>	<b>25.0</b>	<b>61.3</b>	<b>73.4</b>	<b>641.1</b>	<b>661.2</b>	<b>684.2</b>	<b>706.5</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>687.9</b>		<b>18529.4</b>	<b>17.5</b>	<b>-28.8</b>	<b>-34.8</b>	<b>-112.4</b>	<b>-331.0</b>	<b>-751.2</b>	<b>-1401.4</b>	<b>-1326.1</b>	<b>-922.7</b>	<b>-672.8</b>	<b>372.5</b>	<b>581.6</b>	<b>665.6</b>	<b>654.7</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>1.18</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>9.6%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 4: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	60.0	45.5	11.4	11.4	101.4	11.4	51.0	20.8	84.1	34.1	34.1	79.6	88.4	11.4	5.7	11.4	11.4
Petits colis	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.0	27.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	25.3	0.0
Train conventionnel	-11.1	-11.1	-3.4	-15.4	-15.4	-9.5	-9.5	-9.5	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-4.9	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>49.0</b>	<b>34.5</b>	<b>8.1</b>	<b>-3.9</b>	<b>86.1</b>	<b>2.0</b>	<b>44.5</b>	<b>38.4</b>	<b>90.9</b>	<b>30.9</b>	<b>30.9</b>	<b>76.4</b>	<b>83.7</b>	<b>8.2</b>	<b>2.5</b>	<b>33.2</b>	<b>8.0</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	191.6	192.9	194.3	195.7	197.7	199.7	202.0	206.9	209.5	212.2	215.1	218.0	221.1	224.3	227.6	231.2	234.8
Petits colis	24.2	24.7	25.2	25.7	26.3	26.8	27.4	28.0	28.5	29.2	29.8	30.4	31.1	31.8	32.5	33.2	33.2
Train conventionnel	-156.9	-155.6	-154.3	-153.0	-151.7	-150.5	-149.2	-148.0	-146.7	-145.5	-144.3	-143.1	-141.9	-140.7	-139.6	-138.4	-137.2
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>58.9</b>	<b>62.0</b>	<b>65.2</b>	<b>68.4</b>	<b>72.2</b>	<b>76.1</b>	<b>80.1</b>	<b>86.9</b>	<b>91.3</b>	<b>95.9</b>	<b>100.5</b>	<b>105.3</b>	<b>110.3</b>	<b>115.3</b>	<b>120.5</b>	<b>125.9</b>	<b>130.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.4	0.0	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.1	0.6	0.2	0.2	0.3	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>109.6</b>	<b>97.8</b>	<b>74.6</b>	<b>65.8</b>	<b>160.2</b>	<b>79.4</b>	<b>126.0</b>	<b>126.7</b>	<b>184.1</b>	<b>128.3</b>	<b>133.0</b>	<b>183.3</b>	<b>195.9</b>	<b>124.9</b>	<b>124.4</b>	<b>160.5</b>	<b>140.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	596.9	613.1	629.8	646.9	664.4	682.4	701.0	720.0	739.5	759.6	780.2	801.4	823.1	845.4	868.4	891.9	916.1
Petits colis	46.5	47.8	49.1	50.4	51.8	53.3	54.7	56.3	57.8	59.4	61.1	62.8	64.5	66.3	68.1	70.0	70.0
Concessions	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Train conventionnel	-109.6	-109.3	-109.0	-108.7	-108.5	-108.2	-107.9	-107.6	-107.3	-107.0	-106.7	-106.4	-106.1	-105.8	-105.5	-105.3	-105.0
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>534.3</b>	<b>552.1</b>	<b>570.3</b>	<b>589.1</b>	<b>608.3</b>	<b>628.1</b>	<b>648.4</b>	<b>669.2</b>	<b>690.6</b>	<b>712.6</b>	<b>735.1</b>	<b>758.3</b>	<b>782.0</b>	<b>806.4</b>	<b>831.5</b>	<b>857.2</b>	<b>881.7</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	173.5	179.6	186.4	193.2	200.3	207.6	215.2	223.0	231.2	239.6	248.4	257.4	266.8	276.6	286.7	297.1	308.0
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5702.7</b>										
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN – D'ŒUVRE</b>																	
Main – d'œuvre directe	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4
Main – d'œuvre indirecte	-10.1	-10.6	-11.3	-10.7	-8.7	-9.6	-9.8	-9.9	-8.8	-9.1	-9.3	-7.3	-5.7	-4.6	-3.7	-2.8	-1.8
Train conventionnel	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>-8.2</b>	<b>-8.7</b>	<b>-9.3</b>	<b>-8.6</b>	<b>-6.5</b>	<b>-7.4</b>	<b>-7.5</b>	<b>-7.5</b>	<b>-6.4</b>	<b>-6.6</b>	<b>-6.7</b>	<b>-4.7</b>	<b>-3.0</b>	<b>-1.9</b>	<b>-0.9</b>	<b>0.1</b>	<b>1.2</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.1	4.3	4.4	4.6
Sécurité publique	31.4	31.4	31.5	31.5	31.5	31.6	31.6	31.6	31.7	31.7	31.7	31.7	31.8	31.8	31.8	31.9	31.9
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>34.0</b>	<b>34.1</b>	<b>34.2</b>	<b>34.3</b>	<b>34.5</b>	<b>34.6</b>	<b>34.8</b>	<b>34.9</b>	<b>35.1</b>	<b>35.2</b>	<b>35.4</b>	<b>35.6</b>	<b>35.7</b>	<b>35.9</b>	<b>36.1</b>	<b>36.3</b>	<b>36.5</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>733.5</b>	<b>757.3</b>	<b>781.7</b>	<b>808.0</b>	<b>836.5</b>	<b>862.9</b>	<b>890.8</b>	<b>919.6</b>	<b>950.4</b>	<b>980.8</b>	<b>1012.1</b>	<b>1046.6</b>	<b>1081.6</b>	<b>1117.1</b>	<b>1153.4</b>	<b>1190.8</b>	<b>6930.2</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>623.9</b>	<b>659.5</b>	<b>707.0</b>	<b>742.2</b>	<b>676.3</b>	<b>783.5</b>	<b>764.7</b>	<b>792.9</b>	<b>766.3</b>	<b>852.5</b>	<b>879.2</b>	<b>863.3</b>	<b>885.7</b>	<b>992.2</b>	<b>1029.0</b>	<b>1030.3</b>	<b>6790.0</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 4: 300 Kph-MONTRÉAL-TORONTO VIA MIRABEL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	501.9	115.3%	1189.8	18.7	0.0	0.0	6.1	21.3	51.4	77.0	101.3	119.8	119.8	83.1	78.0	73.5	68.6
Subvention au train conventionnel	-75.7	-17.4%	-272.0	-3.8	-2.5	-2.2	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-7.6	-19.4	-19.3	-19.0	-11.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>426.1</b>	<b>97.9%</b>	<b>917.8</b>	<b>14.9</b>	<b>-2.5</b>	<b>-2.2</b>	<b>5.3</b>	<b>20.5</b>	<b>50.7</b>	<b>76.3</b>	<b>100.6</b>	<b>118.8</b>	<b>112.2</b>	<b>63.6</b>	<b>58.7</b>	<b>54.4</b>	<b>56.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	6.9	1.6%	13.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	1.6	3.3	2.9	1.8	1.1	0.2	0.2	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	2.4	0.6%	8.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>435.4</b>	<b>100.0%</b>	<b>938.9</b>	<b>14.9</b>	<b>-2.4</b>	<b>-2.2</b>	<b>5.6</b>	<b>21.3</b>	<b>52.6</b>	<b>79.8</b>	<b>103.7</b>	<b>121.0</b>	<b>113.6</b>	<b>64.2</b>	<b>59.2</b>	<b>54.7</b>	<b>57.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>64.1</b>	<b>16.8%</b>	<b>57.8</b>	<b>-0.7</b>	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>3.2</b>	<b>6.1</b>	<b>20.2</b>	<b>43.3</b>	<b>50.9</b>	<b>32.7</b>	<b>10.8</b>	<b>-3.1</b>	<b>-14.3</b>	<b>-13.8</b>	<b>-10.7</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	180.5	47.2%	667.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	13.2	27.0	28.0	29.1	30.2
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>111.0</b>	<b>29.0%</b>	<b>1208.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	18.2	4.7%	55.9	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6	4.6	5.4	2.0	0.9	0.6	1.6	1.6	1.6	1.7
Main-d'œuvre indirecte	-5.4	-1.4%	-33.4	-0.0	0.1	0.2	0.5	0.1	0.5	3.0	4.5	1.7	0.1	-3.1	-3.5	-3.3	-2.9
Train conventionnel	-2.1	-0.5%	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>10.7</b>	<b>2.8%</b>	<b>13.2</b>	<b>-0.0</b>	<b>0.1</b>	<b>0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>2.7</b>	<b>5.1</b>	<b>8.4</b>	<b>6.5</b>	<b>2.6</b>	<b>0.6</b>	<b>-1.9</b>	<b>-2.4</b>	<b>-2.1</b>	<b>-1.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	4.0	1.0%	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.7	0.8
Sécurité publique	12.2	3.2%	54.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7	2.7	2.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>16.2</b>	<b>4.2%</b>	<b>74.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>382.4</b>	<b>100.0%</b>	<b>2218.7</b>	<b>-0.8</b>	<b>0.6</b>	<b>1.7</b>	<b>3.6</b>	<b>10.8</b>	<b>25.2</b>	<b>51.7</b>	<b>57.4</b>	<b>48.5</b>	<b>24.7</b>	<b>25.4</b>	<b>14.7</b>	<b>16.6</b>	<b>21.1</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>-53.0</b>		<b>1278.7</b>	<b>-15.7</b>	<b>3.0</b>	<b>3.9</b>	<b>-1.7</b>	<b>-10.5</b>	<b>-27.4</b>	<b>-28.2</b>	<b>-46.4</b>	<b>-72.4</b>	<b>-89.0</b>	<b>-38.8</b>	<b>-44.5</b>	<b>-38.2</b>	<b>-36.0</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>0.88</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>6.6%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 4: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	63.3	60.3	55.2	49.4	45.1	43.8	39.8	35.5	30.9	26.1	21.3	-3.0	-9.4	-15.2	-19.5	-23.8	-28.4
Subvention au train conventionnel	-13.3	-13.0	-11.1	-13.5	-13.3	-11.8	-11.6	-11.4	-9.9	-9.7	-9.5	-9.3	-9.5	-9.0	-8.8	-8.6	-8.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>50.1</b>	<b>47.2</b>	<b>44.1</b>	<b>35.9</b>	<b>31.8</b>	<b>32.0</b>	<b>28.2</b>	<b>24.0</b>	<b>21.0</b>	<b>16.4</b>	<b>11.8</b>	<b>-12.4</b>	<b>-18.8</b>	<b>-24.2</b>	<b>-28.3</b>	<b>-32.4</b>	<b>-36.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>50.5</b>	<b>47.8</b>	<b>44.4</b>	<b>36.2</b>	<b>32.3</b>	<b>32.3</b>	<b>28.5</b>	<b>24.4</b>	<b>21.5</b>	<b>16.8</b>	<b>12.1</b>	<b>-12.0</b>	<b>-18.4</b>	<b>-23.8</b>	<b>-28.0</b>	<b>-32.1</b>	<b>-36.5</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-6.9</b>	<b>-6.0</b>	<b>-8.1</b>	<b>-7.9</b>	<b>-4.4</b>	<b>-5.4</b>	<b>-6.6</b>	<b>-7.5</b>	<b>-3.8</b>	<b>-4.5</b>	<b>-6.3</b>	<b>-4.2</b>	<b>-2.6</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.2</b>	<b>1.4</b>	<b>2.7</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	31.3	32.5	33.7	35.0	36.3	37.6	39.1	40.5	42.1	43.6	45.3	47.0	48.7	50.6	52.5	54.5	56.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>1206.3</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2
Main-d'œuvre indirecte	-2.5	-2.6	-2.8	-2.6	-2.1	-2.4	-2.4	-2.4	-2.1	-2.1	-2.2	-1.7	-1.3	-1.0	-0.7	-0.4	-0.0
Train conventionnel	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-1.3</b>	<b>-1.3</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.3</b>	<b>-0.8</b>	<b>-0.9</b>	<b>-1.0</b>	<b>-0.9</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.7</b>	<b>1.1</b>	<b>1.4</b>	<b>1.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2
Sécurité publique	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.7</b>	<b>3.7</b>	<b>3.7</b>						
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>26.6</b>	<b>28.8</b>	<b>27.6</b>	<b>29.3</b>	<b>34.6</b>	<b>34.8</b>	<b>35.1</b>	<b>35.7</b>	<b>41.2</b>	<b>42.2</b>	<b>42.0</b>	<b>46.4</b>	<b>50.1</b>	<b>53.9</b>	<b>57.4</b>	<b>60.9</b>	<b>1270.9</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>-23.9</b>	<b>-18.9</b>	<b>-16.8</b>	<b>-6.9</b>	<b>2.3</b>	<b>2.5</b>	<b>6.6</b>	<b>11.3</b>	<b>19.7</b>	<b>25.4</b>	<b>29.9</b>	<b>58.4</b>	<b>68.4</b>	<b>77.7</b>	<b>85.4</b>	<b>93.0</b>	<b>1307.4</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 4: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA MIRABEL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	1131.5	113.0%	2682.5	42.3	0.0	0.0	13.7	48.0	115.9	173.6	228.4	269.6	270.1	187.3	175.9	165.6	154.8
Subvention au train conventionnel	-151.1	-15.1%	-542.7	-7.6	-4.9	-4.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-15.2	-38.8	-38.5	-38.0	-23.6
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>980.4</b>	<b>97.9%</b>	<b>2139.7</b>	<b>34.7</b>	<b>-4.9</b>	<b>-4.5</b>	<b>12.2</b>	<b>46.5</b>	<b>114.5</b>	<b>172.1</b>	<b>227.0</b>	<b>268.1</b>	<b>255.0</b>	<b>148.5</b>	<b>137.4</b>	<b>127.6</b>	<b>131.1</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	13.0	1.3%	24.7	0.0	0.1	0.1	0.3	1.1	3.0	6.1	5.4	3.5	2.1	0.4	0.3	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	7.7	0.8%	26.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>1001.1</b>	<b>100.0%</b>	<b>2190.9</b>	<b>34.7</b>	<b>-4.8</b>	<b>-4.4</b>	<b>12.7</b>	<b>48.1</b>	<b>118.2</b>	<b>179.3</b>	<b>233.4</b>	<b>272.5</b>	<b>258.1</b>	<b>150.0</b>	<b>138.8</b>	<b>128.6</b>	<b>132.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>118.1</b>	<b>9.2%</b>	<b>106.5</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.9</b>	<b>2.7</b>	<b>5.9</b>	<b>15.1</b>	<b>37.2</b>	<b>78.7</b>	<b>92.4</b>	<b>59.7</b>	<b>19.7</b>	<b>-5.3</b>	<b>-26.2</b>	<b>-24.9</b>	<b>-19.2</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	762.6	59.4%	3794.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.1	123.3	127.8	132.4	137.2
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>250.3</b>	<b>19.5%</b>	<b>2719.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN – D'ŒUVRE</b>																	
Main – d'œuvre directe	24.0	1.9%	68.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.2	8.6	8.9	5.5	3.1	1.7	1.8	1.6	1.7
Main – d'œuvre indirecte	-10.0	-0.8%	-63.8	-0.1	0.2	0.3	0.6	1.8	3.4	5.8	5.8	1.7	-0.5	-5.7	-6.3	-6.1	-5.5
Train conventionnel	-4.8	-0.4%	-21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	-1.1	-1.1	-1.0
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>9.2</b>	<b>0.7%</b>	<b>-17.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.4</b>	<b>0.6</b>	<b>2.0</b>	<b>5.6</b>	<b>14.4</b>	<b>14.7</b>	<b>7.2</b>	<b>2.6</b>	<b>-5.1</b>	<b>-5.8</b>	<b>-5.6</b>	<b>-4.9</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	9.6	0.8%	48.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.6	1.6	1.7
Sécurité publique	134.0	10.4%	609.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	28.6	28.7	28.7
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>143.7</b>	<b>11.2%</b>	<b>657.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>30.1</b>	<b>30.2</b>	<b>30.3</b>	<b>30.4</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1284.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>7282.0</b>	<b>-1.2</b>	<b>1.1</b>	<b>3.1</b>	<b>6.7</b>	<b>17.2</b>	<b>42.8</b>	<b>93.1</b>	<b>107.1</b>	<b>72.0</b>	<b>27.4</b>	<b>143.0</b>	<b>126.0</b>	<b>132.3</b>	<b>143.5</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>283.0</b>		<b>5071.1</b>	<b>-35.8</b>	<b>5.9</b>	<b>7.5</b>	<b>-6.0</b>	<b>-31.0</b>	<b>-75.5</b>	<b>-86.1</b>	<b>-128.2</b>	<b>-200.6</b>	<b>-230.7</b>	<b>-6.9</b>	<b>-12.7</b>	<b>3.6</b>	<b>11.4</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1.28</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>11.0%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 4: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA MIRABEL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW – 1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	142.8	135.9	124.5	111.4	101.7	98.8	89.7	80.0	69.7	58.8	48.0	-6.9	-21.1	-34.3	-44.0	-53.7	-64.0
Subvention au train conventionnel	-26.5	-26.0	-22.2	-27.0	-28.6	-23.6	-23.2	-22.8	-19.7	-19.4	-19.0	-18.6	-18.9	-17.9	-17.5	-17.2	-16.9
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>116.3</b>	<b>109.9</b>	<b>102.3</b>	<b>84.4</b>	<b>75.1</b>	<b>75.2</b>	<b>66.5</b>	<b>57.2</b>	<b>49.9</b>	<b>39.5</b>	<b>29.0</b>	<b>-25.5</b>	<b>-40.0</b>	<b>-52.1</b>	<b>-61.5</b>	<b>-70.9</b>	<b>-80.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>117.5</b>	<b>110.9</b>	<b>103.3</b>	<b>85.4</b>	<b>76.5</b>	<b>76.3</b>	<b>67.5</b>	<b>58.3</b>	<b>51.3</b>	<b>40.6</b>	<b>30.1</b>	<b>-24.3</b>	<b>-36.7</b>	<b>-51.1</b>	<b>-60.5</b>	<b>-69.8</b>	<b>-79.8</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>-12.0</b>	<b>-10.4</b>	<b>-14.7</b>	<b>-14.2</b>	<b>-7.4</b>	<b>-9.3</b>	<b>-11.8</b>	<b>-13.7</b>	<b>-8.5</b>	<b>-8.0</b>	<b>-11.7</b>	<b>-7.6</b>	<b>-5.0</b>	<b>-2.4</b>	<b>-0.3</b>	<b>1.8</b>	<b>3.9</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	142.2	147.4	152.7	158.2	164.0	169.9	176.1	182.5	189.1	196.0	203.1	210.4	218.1	226.0	234.2	242.7	251.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>2719.8</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN – D'ŒUVRE</b>																	
Main – d'œuvre directe	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2
Main – d'œuvre indirecte	-4.8	-5.0	-5.2	-4.9	-3.9	-4.4	-4.4	-4.5	-4.1	-4.1	-4.2	-3.3	-2.3	-1.8	-1.3	-0.8	-0.3
Train conventionnel	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>-4.2</b>	<b>-4.3</b>	<b>-4.5</b>	<b>-4.1</b>	<b>-3.1</b>	<b>-3.6</b>	<b>-3.6</b>	<b>-3.6</b>	<b>-3.2</b>	<b>-3.2</b>	<b>-3.2</b>	<b>-2.2</b>	<b>-1.3</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.9</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3	3.4
Sécurité publique	28.6	28.6	28.8	28.9	28.9	29.0	29.0	29.0	29.1	29.1	29.2	29.2	29.2	29.3	29.3	29.4	29.4
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>30.5</b>	<b>30.6</b>	<b>30.8</b>	<b>30.9</b>	<b>31.0</b>	<b>31.1</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>31.7</b>	<b>31.8</b>	<b>32.0</b>	<b>32.1</b>	<b>32.3</b>	<b>32.5</b>	<b>32.6</b>	<b>32.8</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>156.6</b>	<b>163.3</b>	<b>164.3</b>	<b>170.6</b>	<b>184.5</b>	<b>189.1</b>	<b>192.0</b>	<b>196.0</b>	<b>211.0</b>	<b>216.5</b>	<b>220.0</b>	<b>232.8</b>	<b>243.9</b>	<b>255.2</b>	<b>266.2</b>	<b>277.4</b>	<b>3008.9</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>39.0</b>	<b>52.4</b>	<b>61.0</b>	<b>85.4</b>	<b>108.0</b>	<b>111.9</b>	<b>124.5</b>	<b>138.3</b>	<b>159.7</b>	<b>175.9</b>	<b>189.9</b>	<b>256.9</b>	<b>282.6</b>	<b>306.3</b>	<b>326.7</b>	<b>347.3</b>	<b>3088.6</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 5: 200 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	3069.2	94.6%	5893.7	0.0	36.4	41.1	97.6	308.4	700.9	1220.1	1149.0	857.7	706.9	117.0	75.8	0.0	0.0
Petits colis	51.3	1.6%	141.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.1	0.1	0.1
Train conventionnel	-131.2	-4.0%	-321.3	-17.6	-11.4	-10.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-35.1	-35.1	-35.5	-35.5	-3.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>2989.3</b>	<b>92.1%</b>	<b>5714.2</b>	<b>-17.6</b>	<b>25.0</b>	<b>30.8</b>	<b>94.2</b>	<b>305.0</b>	<b>697.5</b>	<b>1216.7</b>	<b>1145.6</b>	<b>854.3</b>	<b>671.8</b>	<b>172.7</b>	<b>55.4</b>	<b>-35.4</b>	<b>-3.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	631.0	25.6%	3761.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3	50.4	158.4	159.7	161.1	162.2
Petits colis	117.4	3.6%	562.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	22.2	22.6	23.0
Train conventionnel	-717.6	-22.1%	-3181.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-163.5	-162.2	-161.0	-159.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>230.7</b>	<b>7.1%</b>	<b>1142.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>41.3</b>	<b>50.4</b>	<b>16.6</b>	<b>19.6</b>	<b>22.7</b>	<b>25.5</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	18.5	0.6%	35.1	0.0	0.1	0.1	0.4	1.7	4.4	6.6	7.5	5.0	3.4	0.6	0.5	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	6.2	0.2%	21.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>3244.6</b>	<b>100.0%</b>	<b>6912.6</b>	<b>-17.6</b>	<b>25.1</b>	<b>30.9</b>	<b>94.7</b>	<b>307.1</b>	<b>702.5</b>	<b>1226.1</b>	<b>1153.9</b>	<b>901.5</b>	<b>726.4</b>	<b>190.7</b>	<b>76.3</b>	<b>-11.9</b>	<b>22.9</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	2403.1	72.2%	11511.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	55.4	416.8	427.5	438.4	449.6
Petits colis	236.7	7.2%	1163.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	42.8	44.0	45.2
Concessions	2.5	0.1%	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
Train conventionnel	-510.2	-15.3%	-2296.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-111.6	-111.4	-111.1	-110.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>2134.1</b>	<b>64.1%</b>	<b>10389.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>55.0</b>	<b>55.4</b>	<b>347.4</b>	<b>359.5</b>	<b>371.8</b>	<b>384.5</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	696.7	20.9%	3353.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	32.4	111.8	115.4	119.1	123.0
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>345.1</b>	<b>10.4%</b>	<b>3750.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	35.7	1.1%	106.7	0.0	0.1	0.1	0.2	2.2	5.5	11.4	9.1	5.5	3.6	2.9	2.8	2.8	2.9
Main-d'œuvre indirecte	-23.6	-0.7%	-147.8	-0.2	0.3	0.5	1.5	2.8	5.7	10.7	11.6	4.4	0.6	-10.8	-13.1	-12.2	-11.0
Train conventionnel	-6.6	-0.2%	-29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.5	-1.5	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>5.5</b>	<b>0.2%</b>	<b>-70.6</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.5</b>	<b>1.7</b>	<b>5.0</b>	<b>11.2</b>	<b>22.1</b>	<b>20.7</b>	<b>9.8</b>	<b>4.2</b>	<b>-9.4</b>	<b>-11.8</b>	<b>-10.8</b>	<b>-9.8</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	10.0	0.3%	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.7	1.7	1.8
Sécurité publique	136.2	4.1%	615.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	29.5	29.5	29.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>146.2</b>	<b>4.4%</b>	<b>665.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>31.1</b>	<b>31.1</b>	<b>31.2</b>	<b>31.2</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>3327.5</b>	<b>100.0%</b>	<b>18088.1</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.5</b>	<b>1.7</b>	<b>5.0</b>	<b>11.2</b>	<b>22.1</b>	<b>20.7</b>	<b>97.2</b>	<b>92.0</b>	<b>480.9</b>	<b>494.2</b>	<b>511.3</b>	<b>529.1</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>82.7</b>		<b>11175.3</b>	<b>17.4</b>	<b>-24.8</b>	<b>-30.3</b>	<b>-93.1</b>	<b>-302.0</b>	<b>-691.4</b>	<b>-1204.0</b>	<b>-1133.2</b>	<b>-804.2</b>	<b>-634.4</b>	<b>290.2</b>	<b>417.9</b>	<b>523.2</b>	<b>506.1</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1.03</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>8.2%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 5: 200 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	46.6	47.2	15.9	15.9	86.2	15.9	55.5	12.6	62.8	15.9	15.9	62.2	85.3	4.7	8.0	15.9	15.9
Petits colis	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	15.1	3.1	0.2	0.2	0.2	0.2	15.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.0
Train conventionnel	-11.1	-11.1	-3.4	-15.4	-15.4	-9.5	-9.5	-9.5	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-4.9	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>35.6</b>	<b>36.2</b>	<b>12.6</b>	<b>0.6</b>	<b>70.9</b>	<b>21.5</b>	<b>49.1</b>	<b>3.3</b>	<b>59.6</b>	<b>12.7</b>	<b>12.8</b>	<b>74.0</b>	<b>80.6</b>	<b>1.5</b>	<b>4.8</b>	<b>12.8</b>	<b>12.5</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	163.2	164.3	165.5	166.7	168.2	169.8	171.5	175.6	177.6	179.8	182.0	184.3	186.7	189.3	191.9	194.7	197.6
Petits colis	23.5	24.0	24.5	24.9	25.5	26.0	26.5	27.1	27.6	28.2	28.8	29.4	30.1	30.7	31.4	32.1	32.1
Train conventionnel	-158.5	-157.3	-156.1	-154.9	-153.7	-152.5	-151.3	-150.2	-149.0	-147.9	-146.7	-145.6	-144.5	-143.4	-142.3	-141.2	-140.1
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>28.2</b>	<b>31.0</b>	<b>33.9</b>	<b>36.7</b>	<b>40.0</b>	<b>43.3</b>	<b>46.7</b>	<b>52.5</b>	<b>56.3</b>	<b>60.1</b>	<b>64.1</b>	<b>68.1</b>	<b>72.3</b>	<b>76.6</b>	<b>81.0</b>	<b>85.6</b>	<b>89.6</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.3	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>65.1</b>	<b>68.1</b>	<b>47.4</b>	<b>38.3</b>	<b>112.2</b>	<b>65.7</b>	<b>96.7</b>	<b>56.7</b>	<b>117.0</b>	<b>73.8</b>	<b>77.7</b>	<b>143.1</b>	<b>154.2</b>	<b>79.0</b>	<b>86.7</b>	<b>99.3</b>	<b>103.0</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	481.1	472.9	485.0	497.5	510.2	523.2	536.6	550.4	564.4	578.9	593.7	608.9	624.5	640.4	656.6	673.6	690.9
Petits colis	46.5	47.6	49.1	50.4	51.8	53.3	54.7	56.3	57.8	59.4	61.1	62.6	64.5	66.3	68.1	70.0	70.0
Concessions	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Train conventionnel	-110.7	-110.5	-110.2	-110.0	-109.8	-109.6	-109.4	-109.1	-108.9	-108.7	-108.5	-108.3	-108.0	-107.8	-107.6	-107.4	-107.2
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>397.4</b>	<b>410.8</b>	<b>424.4</b>	<b>438.4</b>	<b>452.7</b>	<b>467.5</b>	<b>482.5</b>	<b>498.0</b>	<b>513.9</b>	<b>530.1</b>	<b>546.8</b>	<b>563.9</b>	<b>581.5</b>	<b>599.4</b>	<b>617.9</b>	<b>636.8</b>	<b>654.3</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	127.0	131.1	135.3	139.7	144.2	148.9	153.7	158.7	163.6	169.1	174.6	180.2	186.1	192.1	198.3	204.8	211.4
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3750.4</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN – D'ŒUVRE</b>																	
Main – d'œuvre directe	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9
Main – d'œuvre indirecte	-10.3	-10.6	-11.1	-10.5	-8.9	-9.2	-9.1	-9.3	-8.5	-8.8	-8.9	-8.9	-8.6	-5.9	-5.3	-4.6	-3.9
Train conventionnel	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>-8.8</b>	<b>-9.3</b>	<b>-9.5</b>	<b>-8.8</b>	<b>-7.1</b>	<b>-7.3</b>	<b>-7.2</b>	<b>-7.3</b>	<b>-6.5</b>	<b>-6.8</b>	<b>-6.7</b>	<b>-4.7</b>	<b>-4.3</b>	<b>-3.6</b>	<b>-2.9</b>	<b>-2.2</b>	<b>-1.4</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	1.0	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3	3.4
Sécurité publique	29.4	29.4	29.4	29.4	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.1	29.1	29.1
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>31.3</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>31.6</b>	<b>31.6</b>	<b>31.7</b>	<b>31.8</b>	<b>31.8</b>	<b>31.9</b>	<b>32.0</b>	<b>32.1</b>	<b>32.2</b>	<b>32.3</b>	<b>32.4</b>	<b>32.5</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>546.8</b>	<b>563.9</b>	<b>581.6</b>	<b>600.7</b>	<b>621.3</b>	<b>640.5</b>	<b>660.7</b>	<b>681.1</b>	<b>703.0</b>	<b>724.3</b>	<b>746.8</b>	<b>771.5</b>	<b>795.3</b>	<b>820.1</b>	<b>845.6</b>	<b>871.6</b>	<b>4647.2</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>481.7</b>	<b>495.8</b>	<b>534.2</b>	<b>562.5</b>	<b>509.1</b>	<b>574.9</b>	<b>563.9</b>	<b>624.3</b>	<b>586.0</b>	<b>650.6</b>	<b>668.9</b>	<b>628.4</b>	<b>641.1</b>	<b>741.2</b>	<b>758.9</b>	<b>772.5</b>	<b>4544.1</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 5: 200 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
SUBVENTION																	
Subvention au projet	393.4	121.9%	1036.2	13.1	0.0	0.0	4.3	15.3	35.0	52.3	67.7	80.1	78.1	64.8	63.0	61.1	59.3
Subvention au train conventionnel	-76.5	-23.7%	-275.6	-3.8	-2.5	-2.2	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-7.8	-19.6	-19.4	-19.2	-12.0
SOUS-TOTAL	316.9	98.2%	760.5	9.3	-2.5	-2.2	3.6	14.5	34.3	51.5	67.0	79.3	70.5	45.3	43.7	41.9	47.4
PRIME EN CHANGE ÉTRANGER																	
Prime sur importations THV	5.7	1.8%	10.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.4	2.6	2.3	1.5	1.1	0.2	0.1	0.0	0.0
EXTERNALITÉS NÉGATIVES																	
Utilisation du sol	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL DES COÛTS	322.6	100.0%	771.3	9.3	-2.4	-2.2	3.7	15.0	35.7	54.2	69.3	80.9	71.6	45.5	43.8	41.9	47.4

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
VARIATION DES REVENUS DE TAXES																	
SOUS-TOTAL	48.3	14.7%	9.6	-0.6	0.4	1.2	3.0	8.0	19.0	38.1	43.8	29.8	13.4	-2.0	-15.3	-15.5	-12.3
SURPLUS DU CONSOMMATEUR																	
Train rapide	200.8	61.0%	916.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	24.0	30.8	31.7	32.6	33.5
VALEUR RÉSIDUELLE																	
SOUS-TOTAL	58.5	17.8%	635.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE																	
Main-d'œuvre directe	14.0	4.2%	48.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	2.8	3.7	1.8	0.6	0.4	1.4	1.4	1.5	1.5
Main-d'œuvre indirecte	-4.7	-1.4%	-36.0	-0.1	0.0	0.2	0.5	0.8	1.4	3.6	4.2	2.2	0.9	-2.9	-3.7	-3.4	-3.0
Train conventionnel	-2.0	-0.6%	-8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
SOUS-TOTAL	7.3	2.2%	1.2	-0.1	0.1	0.2	0.6	2.1	4.2	7.3	6.1	2.7	1.3	-1.9	-2.7	-2.4	-2.0
EXTERNALITÉS POSITIVES																	
Pollution atmosphérique	2.8	0.8%	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
Sécurité publique	11.7	3.6%	52.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.6	2.6	2.6
SOUS-TOTAL	14.5	4.4%	65.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	3.1	3.1	3.1
TOTAL DES AVANTAGES	329.5	100.0%	1629.4	-0.6	0.4	1.4	3.6	10.1	23.2	45.4	49.9	56.5	38.7	30.0	16.8	17.9	22.3

AVANTAGES – COÛTS	6.9		858.0	-10.0	2.8	3.6	-0.1	-4.9	-12.5	-8.8	-19.4	-24.4	-32.9	-15.5	-27.0	-24.1	-25.1
RATIO AVANTAGES – COÛTS	1.02																
TAUX DE RENDEMENT INTERNE	8.4%																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 5: 200 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	57.6	56.0	53.1	49.3	45.6	43.1	39.7	35.4	31.3	27.4	23.1	6.7	0.4	-2.7	-5.3	-8.0	-10.8
Subvention au train conventionnel	-13.4	-13.2	-11.3	-13.7	-13.5	-12.0	-11.8	-11.6	-10.1	-9.9	-9.7	-9.5	-9.7	-9.2	-9.0	-8.8	-8.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>44.2</b>	<b>42.8</b>	<b>41.8</b>	<b>35.7</b>	<b>32.1</b>	<b>31.1</b>	<b>28.0</b>	<b>23.8</b>	<b>21.2</b>	<b>17.5</b>	<b>13.4</b>	<b>-2.9</b>	<b>-9.3</b>	<b>-11.9</b>	<b>-14.3</b>	<b>-16.9</b>	<b>-19.4</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>44.2</b>	<b>42.8</b>	<b>41.8</b>	<b>35.7</b>	<b>32.3</b>	<b>31.1</b>	<b>28.0</b>	<b>23.9</b>	<b>21.4</b>	<b>17.5</b>	<b>13.4</b>	<b>-2.6</b>	<b>-9.1</b>	<b>-11.9</b>	<b>-14.3</b>	<b>-16.6</b>	<b>-19.4</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
SOUS-TOTAL	-9.7	-9.2	-10.4	-9.7	-7.4	-7.5	-7.8	-8.9	-8.9	-7.4	-8.3	-5.1	-2.6	-1.6	-0.8	0.4	1.4
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	34.5	35.4	36.5	37.5	38.6	39.7	40.8	41.9	43.1	44.4	45.6	46.9	48.3	49.6	51.1	52.5	54.0
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
SOUS-TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	635.9
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9
Main-d'oeuvre indirecte	-2.6	-2.9	-3.0	-2.8	-2.4	-2.5	-2.4	-2.5	-2.3	-2.4	-2.4	-1.8	-1.7	-1.5	-1.3	-1.1	-0.8
Train conventionnel	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-1.8</b>	<b>-1.8</b>	<b>-1.9</b>	<b>-1.7</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.3</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.0</b>	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
Sécurité publique	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3.1</b>	<b>3.2</b>															
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>26.1</b>	<b>27.6</b>	<b>27.3</b>	<b>29.2</b>	<b>33.0</b>	<b>34.0</b>	<b>34.9</b>	<b>35.0</b>	<b>38.4</b>	<b>39.1</b>	<b>39.4</b>	<b>44.6</b>	<b>48.6</b>	<b>51.2</b>	<b>53.9</b>	<b>56.5</b>	<b>695.1</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>-18.1</b>	<b>-15.3</b>	<b>-14.5</b>	<b>-6.4</b>	<b>0.7</b>	<b>2.9</b>	<b>7.0</b>	<b>11.1</b>	<b>17.0</b>	<b>21.6</b>	<b>26.0</b>	<b>47.4</b>	<b>57.7</b>	<b>63.1</b>	<b>68.1</b>	<b>73.3</b>	<b>714.5</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 5: 200 Kph-MONTRÉAL-TORONTO VIA DORVAL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	1262.6	112.0%	3328.8	42.1	0.0	0.0	13.8	49.0	112.5	167.8	217.5	257.1	250.8	208.1	202.4	196.1	190.5
Subvention au train conventionnel	-152.6	-13.5%	-550.0	-7.6	-4.9	-4.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-15.2	-39.0	-38.7	-38.2	-23.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1110.2</b>	<b>98.4%</b>	<b>2778.8</b>	<b>34.5</b>	<b>-4.9</b>	<b>-4.5</b>	<b>12.4</b>	<b>47.6</b>	<b>111.0</b>	<b>166.4</b>	<b>216.0</b>	<b>255.6</b>	<b>235.6</b>	<b>169.1</b>	<b>163.7</b>	<b>157.9</b>	<b>166.6</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	11.3	1.0%	21.5	0.0	0.1	0.1	0.2	1.0	2.7	5.2	4.6	3.1	2.1	0.4	0.3	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	6.2	0.5%	21.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>1127.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>2819.2</b>	<b>34.5</b>	<b>-4.8</b>	<b>-4.4</b>	<b>12.8</b>	<b>49.0</b>	<b>114.3</b>	<b>172.4</b>	<b>221.4</b>	<b>259.5</b>	<b>238.5</b>	<b>170.2</b>	<b>164.8</b>	<b>158.7</b>	<b>167.4</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>94.8</b>	<b>10.4%</b>	<b>51.4</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>2.1</b>	<b>5.5</b>	<b>14.6</b>	<b>34.9</b>	<b>69.3</b>	<b>79.8</b>	<b>53.8</b>	<b>23.8</b>	<b>-3.5</b>	<b>-27.7</b>	<b>-26.8</b>	<b>-20.7</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	495.8	54.2%	2436.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	8.4	81.0	83.7	86.6	89.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>187.8</b>	<b>20.5%</b>	<b>2041.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'OEUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	21.7	2.4%	60.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	2.7	7.6	7.2	4.9	3.2	1.5	1.3	1.4	1.4
Main-d'oeuvre indirecte	-12.1	-1.3%	-68.2	-0.1	0.1	0.2	0.7	1.5	2.5	3.9	4.1	1.4	0.2	-5.1	-5.9	-5.7	-5.2
Train conventionnel	-4.6	-0.5%	-20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>5.1</b>	<b>0.6%</b>	<b>-28.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.8</b>	<b>2.1</b>	<b>5.2</b>	<b>11.5</b>	<b>11.3</b>	<b>6.3</b>	<b>3.4</b>	<b>-4.6</b>	<b>-5.6</b>	<b>-5.3</b>	<b>-4.8</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	7.2	0.8%	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	1.2	1.3
Sécurité publique	124.5	13.6%	562.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	26.9	26.9	26.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>131.7</b>	<b>14.4%</b>	<b>599.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>28.0</b>	<b>28.0</b>	<b>28.1</b>	<b>28.1</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>915.2</b>	<b>100.0%</b>	<b>5100.4</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.7</b>	<b>2.4</b>	<b>6.2</b>	<b>16.8</b>	<b>40.1</b>	<b>80.8</b>	<b>91.1</b>	<b>68.5</b>	<b>35.5</b>	<b>100.9</b>	<b>78.5</b>	<b>82.6</b>	<b>92.1</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>-212.5</b>		<b>2281.2</b>	<b>-35.6</b>	<b>5.5</b>	<b>6.8</b>	<b>-6.6</b>	<b>-32.2</b>	<b>-74.3</b>	<b>-91.6</b>	<b>-130.3</b>	<b>-191.0</b>	<b>-203.0</b>	<b>-69.3</b>	<b>-86.3</b>	<b>-76.1</b>	<b>-75.3</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>0.81</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>5.5%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS**  
**RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO**  
**SCÉNARIO 5: 200 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RESIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	184.8	179.8	170.4	158.4	146.5	138.3	127.6	113.8	100.6	88.0	74.2	21.4	1.3	-8.8	-17.0	-25.8	-34.6
Subvention au train conventionnel	-26.8	-26.3	-22.6	-27.3	-26.9	-23.9	-23.5	-23.1	-20.1	-19.7	-19.4	-19.0	-19.3	-18.3	-18.0	-17.6	-17.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>158.0</b>	<b>153.5</b>	<b>147.8</b>	<b>131.1</b>	<b>119.6</b>	<b>114.4</b>	<b>104.1</b>	<b>90.6</b>	<b>80.5</b>	<b>68.3</b>	<b>54.8</b>	<b>2.4</b>	<b>-18.0</b>	<b>-27.1</b>	<b>-34.9</b>	<b>-43.4</b>	<b>-51.9</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.2	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>159.0</b>	<b>154.3</b>	<b>148.7</b>	<b>132.0</b>	<b>120.7</b>	<b>115.2</b>	<b>104.9</b>	<b>91.5</b>	<b>81.5</b>	<b>69.1</b>	<b>55.7</b>	<b>3.3</b>	<b>-18.9</b>	<b>-26.3</b>	<b>-34.1</b>	<b>-42.5</b>	<b>-51.0</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
SOUS-TOTAL	-15.9	-14.9	-17.4	-15.8	-11.2	-11.3	-11.9	-14.0	-10.3	-11.3	-13.5	-7.1	-3.0	-1.3	0.3	1.8	3.5
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	92.5	95.6	98.9	102.2	105.7	109.2	112.9	116.7	120.7	124.7	129.0	133.3	137.8	142.5	147.3	152.3	157.4
<b>VALEUR RESIDUELLE</b>																	
SOUS-TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2041.4
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'OEUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0
Main-d'oeuvre indirecte	-4.8	-5.0	-5.0	-4.7	-4.0	-4.1	-4.0	-4.1	-3.7	-3.9	-3.8	-3.0	-2.8	-2.5	-2.2	-1.8	-1.5
Train conventionnel	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-4.4</b>	<b>-4.5</b>	<b>-4.5</b>	<b>-4.2</b>	<b>-3.4</b>	<b>-3.5</b>	<b>-3.4</b>	<b>-3.4</b>	<b>-3.0</b>	<b>-3.1</b>	<b>-3.0</b>	<b>-2.2</b>	<b>-2.0</b>	<b>-1.6</b>	<b>-1.2</b>	<b>-0.9</b>	<b>-0.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
Sécurité publique	26.9	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>28.2</b>	<b>28.2</b>	<b>28.3</b>	<b>28.3</b>	<b>28.4</b>	<b>28.4</b>	<b>28.5</b>	<b>28.6</b>	<b>28.6</b>	<b>28.7</b>	<b>28.8</b>	<b>28.8</b>	<b>28.9</b>	<b>29.0</b>	<b>29.1</b>	<b>29.2</b>	<b>29.3</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>100.4</b>	<b>104.5</b>	<b>105.2</b>	<b>110.5</b>	<b>119.4</b>	<b>122.9</b>	<b>126.1</b>	<b>127.6</b>	<b>136.0</b>	<b>139.1</b>	<b>141.2</b>	<b>152.9</b>	<b>161.8</b>	<b>168.6</b>	<b>175.4</b>	<b>182.4</b>	<b>2231.2</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>-58.6</b>	<b>-49.8</b>	<b>-43.4</b>	<b>-21.4</b>	<b>-1.3</b>	<b>7.6</b>	<b>21.2</b>	<b>36.3</b>	<b>54.5</b>	<b>69.9</b>	<b>85.5</b>	<b>149.7</b>	<b>178.7</b>	<b>194.8</b>	<b>209.5</b>	<b>225.0</b>	<b>2282.2</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
SCÉNARIO 8: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	3453.9	90.4%	6650.9	0.0	41.1	46.1	108.4	339.2	781.3	1440.1	1340.4	932.8	714.3	122.8	81.4	0.0	0.0
Petits colis	64.5	1.7%	188.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.4	0.1	0.1	0.1
Train conventionnel	-131.2	-3.4%	-321.3	-17.6	-11.4	-10.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-35.1	-35.1	-35.5	-35.5	-3.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3387.1</b>	<b>88.7%</b>	<b>6517.6</b>	<b>-17.6</b>	<b>29.7</b>	<b>35.8</b>	<b>105.0</b>	<b>335.8</b>	<b>777.9</b>	<b>1436.7</b>	<b>1337.0</b>	<b>929.4</b>	<b>679.2</b>	<b>218.1</b>	<b>46.0</b>	<b>-35.4</b>	<b>-3.3</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	989.5	25.9%	4502.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	55.5	187.8	189.7	191.8	192.9
Petits colis	121.1	3.2%	580.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	22.8	23.3	23.7
Train conventionnel	-709.1	-18.6%	-3137.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-182.3	-161.0	-159.6	-158.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>401.6</b>	<b>10.5%</b>	<b>1944.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>46.5</b>	<b>55.5</b>	<b>47.9</b>	<b>51.6</b>	<b>55.2</b>	<b>58.4</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	21.5	0.6%	41.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.9	5.0	10.2	9.0	5.6	3.5	0.7	0.5	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	8.5	0.2%	29.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>3818.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>8531.9</b>	<b>-17.6</b>	<b>29.8</b>	<b>35.9</b>	<b>105.7</b>	<b>338.2</b>	<b>783.7</b>	<b>1448.1</b>	<b>1347.1</b>	<b>982.8</b>	<b>739.4</b>	<b>267.8</b>	<b>99.1</b>	<b>20.9</b>	<b>56.2</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	3404.3	66.7%	16429.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.6	67.6	582.3	588.4	615.0	632.1
Petits colis	238.7	4.7%	1163.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	42.8	44.0	45.2
Concessions	2.5	0.0%	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
Train conventionnel	-504.2	-9.9%	-2285.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-110.9	-110.6	-110.2	-109.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3141.2</b>	<b>61.6%</b>	<b>15338.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>67.6</b>	<b>67.6</b>	<b>513.6</b>	<b>531.2</b>	<b>549.3</b>	<b>567.9</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	1164.1	22.6%	5717.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.6	39.6	181.7	188.5	195.5	202.8
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>626.7</b>	<b>12.3%</b>	<b>6810.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	41.1	0.8%	123.1	0.0	0.1	0.1	0.2	2.4	6.1	13.4	11.0	6.2	3.6	3.3	3.2	3.3	3.4
Main-d'œuvre indirecte	-21.0	-0.4%	-145.2	-0.2	0.3	0.7	1.5	3.0	6.5	13.0	13.7	3.3	-2.4	-12.0	-12.2	-11.6	-10.5
Train conventionnel	-7.0	-0.1%	-31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>13.1</b>	<b>0.3%</b>	<b>-59.4</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.7</b>	<b>5.4</b>	<b>12.5</b>	<b>26.4</b>	<b>24.7</b>	<b>9.4</b>	<b>1.2</b>	<b>-10.2</b>	<b>-10.5</b>	<b>-9.9</b>	<b>-8.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	4.5	0.1%	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.6	0.6
Sécurité publique	153.8	3.0%	707.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	31.9	32.1	32.3
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>158.3</b>	<b>3.1%</b>	<b>734.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>32.2</b>	<b>32.4</b>	<b>32.7</b>	<b>32.9</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>5103.4</b>	<b>100.0%</b>	<b>28547.4</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.7</b>	<b>5.4</b>	<b>12.5</b>	<b>26.4</b>	<b>24.7</b>	<b>116.6</b>	<b>108.6</b>	<b>717.4</b>	<b>741.6</b>	<b>767.6</b>	<b>794.6</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1284.8</b>		<b>20015.4</b>	<b>17.4</b>	<b>-29.4</b>	<b>-35.2</b>	<b>-104.1</b>	<b>-332.8</b>	<b>-771.2</b>	<b>-1421.7</b>	<b>-1322.4</b>	<b>-866.0</b>	<b>-630.8</b>	<b>449.6</b>	<b>642.5</b>	<b>746.7</b>	<b>738.7</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1.34</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>10.9%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS**  
**RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA**  
**SCÉNARIO 6: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>COÛTS D'INVESTISSEMENT:</b>																	
Infrastructure et matériel roulant	60.0	45.0	10.6	10.6	100.6	10.6	52.5	19.7	91.8	31.8	31.8	77.2	123.0	11.4	5.3	10.6	10.6
Petits colis	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.0	27.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	25.3	0.0
Train conventionnel	-11.1	-11.1	-3.4	-15.4	-15.4	-9.5	-9.5	-9.5	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-4.9	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>49.0</b>	<b>33.9</b>	<b>7.3</b>	<b>-4.7</b>	<b>85.3</b>	<b>1.2</b>	<b>46.0</b>	<b>37.3</b>	<b>88.8</b>	<b>28.6</b>	<b>28.6</b>	<b>74.0</b>	<b>118.3</b>	<b>8.2</b>	<b>2.2</b>	<b>32.5</b>	<b>7.2</b>
<b>COÛTS D'OPÉRATION:</b>																	
Train rapide	194.3	195.7	197.2	198.7	200.8	203.0	205.3	210.5	213.2	216.1	219.0	222.1	225.4	228.7	232.3	235.9	239.8
Petits colis	24.2	24.7	25.2	25.7	26.3	26.8	27.4	28.0	28.5	29.2	29.8	30.4	31.1	31.8	32.5	33.2	33.2
Train conventionnel	-156.9	-155.8	-154.3	-153.0	-151.7	-150.5	-149.2	-148.0	-146.7	-145.5	-144.3	-143.1	-141.9	-140.7	-139.6	-138.4	-137.2
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>61.6</b>	<b>64.8</b>	<b>68.1</b>	<b>71.4</b>	<b>75.3</b>	<b>79.3</b>	<b>83.5</b>	<b>90.5</b>	<b>95.0</b>	<b>99.7</b>	<b>104.5</b>	<b>109.5</b>	<b>114.5</b>	<b>119.8</b>	<b>125.2</b>	<b>130.7</b>	<b>135.8</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.4	0.0	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.1	0.6	0.2	0.2	0.2	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>112.1</b>	<b>99.9</b>	<b>76.6</b>	<b>67.9</b>	<b>162.4</b>	<b>81.7</b>	<b>130.6</b>	<b>128.9</b>	<b>185.3</b>	<b>129.7</b>	<b>134.5</b>	<b>164.8</b>	<b>234.7</b>	<b>129.1</b>	<b>128.4</b>	<b>164.4</b>	<b>144.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>REVENUS D'OPÉRATION</b>																	
Train rapide	649.6	667.6	688.1	705.1	724.7	744.7	765.4	786.6	808.4	830.8	853.8	877.5	901.8	926.8	952.5	978.9	1006.0
Petits colis	46.5	47.8	49.1	50.4	51.8	53.3	54.7	56.3	57.8	59.4	61.1	62.8	64.5	66.3	68.1	70.0	70.0
Concessions	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Train conventionnel	-109.6	-109.3	-109.0	-108.7	-108.5	-108.2	-107.9	-107.6	-107.3	-107.0	-106.7	-106.4	-106.1	-105.8	-105.5	-105.3	-105.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>586.9</b>	<b>606.5</b>	<b>626.7</b>	<b>647.3</b>	<b>668.6</b>	<b>690.4</b>	<b>712.8</b>	<b>735.8</b>	<b>759.5</b>	<b>783.8</b>	<b>808.7</b>	<b>834.4</b>	<b>860.7</b>	<b>887.8</b>	<b>915.6</b>	<b>944.2</b>	<b>971.8</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	210.3	218.2	226.3	234.8	243.5	252.8	262.0	271.8	281.9	292.4	303.3	314.6	326.3	338.5	351.1	364.2	377.8
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6810.6</b>						
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5
Main-d'œuvre indirecte	-9.2	-9.7	-10.4	-10.0	-7.9	-6.8	-9.0	-9.0	-8.1	-8.4	-8.7	-6.2	-6.5	-6.5	-6.6	-6.6	-6.7
Train conventionnel	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.4	-1.4	-1.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-7.3</b>	<b>-7.7</b>	<b>-8.4</b>	<b>-7.9</b>	<b>-5.8</b>	<b>-6.6</b>	<b>-6.7</b>	<b>-6.6</b>	<b>-5.6</b>	<b>-5.8</b>	<b>-6.1</b>	<b>-3.5</b>	<b>-3.7</b>	<b>-3.7</b>	<b>-3.7</b>	<b>-3.6</b>	<b>-3.7</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.7	3.2
Sécurité publique	32.5	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5	33.7	33.9	34.1	34.3	34.5	34.7	34.9	35.1	35.4	35.6	35.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>33.1</b>	<b>33.4</b>	<b>33.6</b>	<b>33.8</b>	<b>34.1</b>	<b>34.4</b>	<b>34.6</b>	<b>34.9</b>	<b>35.2</b>	<b>35.6</b>	<b>35.9</b>	<b>36.3</b>	<b>36.7</b>	<b>37.2</b>	<b>37.7</b>	<b>38.3</b>	<b>39.0</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>823.1</b>	<b>850.3</b>	<b>878.2</b>	<b>906.0</b>	<b>940.4</b>	<b>970.8</b>	<b>1002.8</b>	<b>1035.9</b>	<b>1071.0</b>	<b>1105.9</b>	<b>1141.8</b>	<b>1181.8</b>	<b>1220.1</b>	<b>1259.8</b>	<b>1300.8</b>	<b>1343.1</b>	<b>8195.3</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>711.0</b>	<b>750.4</b>	<b>801.6</b>	<b>840.2</b>	<b>778.0</b>	<b>889.1</b>	<b>872.2</b>	<b>907.0</b>	<b>885.6</b>	<b>976.3</b>	<b>1007.4</b>	<b>997.0</b>	<b>985.4</b>	<b>1130.7</b>	<b>1172.3</b>	<b>1178.7</b>	<b>8051.2</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

ANALYSE AVANTAGES-COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
SCÉNARIO 6: 300 Kph-MONTRÉAL-TORONTO VIA DORVAL

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	357.1	124.4%	777.2	14.2	0.0	0.0	4.9	17.1	40.7	61.2	80.3	98.0	97.4	54.1	49.0	45.5	42.9
Subvention au train conventionnel	-75.7	-26.4%	-272.0	-3.8	-2.5	-2.2	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-7.6	-19.4	-18.3	-19.0	-11.8
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>281.3</b>	<b>98.0%</b>	<b>505.2</b>	<b>10.4</b>	<b>-2.5</b>	<b>-2.2</b>	<b>4.2</b>	<b>16.4</b>	<b>40.0</b>	<b>60.5</b>	<b>79.6</b>	<b>95.3</b>	<b>89.8</b>	<b>34.7</b>	<b>29.7</b>	<b>26.4</b>	<b>31.1</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	5.7	2.0%	11.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.3	2.7	2.4	1.5	0.9	0.2	0.1	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>287.1</b>	<b>100.0%</b>	<b>516.1</b>	<b>10.4</b>	<b>-2.4</b>	<b>-2.2</b>	<b>4.3</b>	<b>16.9</b>	<b>41.4</b>	<b>63.2</b>	<b>82.0</b>	<b>96.8</b>	<b>90.8</b>	<b>34.9</b>	<b>29.9</b>	<b>26.4</b>	<b>31.1</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>71.9</b>	<b>13.5%</b>	<b>95.8</b>	<b>-0.8</b>	<b>0.8</b>	<b>1.5</b>	<b>3.2</b>	<b>8.6</b>	<b>21.1</b>	<b>44.4</b>	<b>50.8</b>	<b>31.5</b>	<b>9.4</b>	<b>-2.8</b>	<b>-12.8</b>	<b>-11.9</b>	<b>-9.4</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	332.8	62.5%	1587.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1	29.1	48.6	50.7	52.6	54.6
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>100.7</b>	<b>18.9%</b>	<b>1094.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'OEUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	13.7	2.6%	48.6	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.1	3.0	1.9	0.6	0.4	1.6	1.6	1.6	1.7
Main-d'oeuvre indirecte	-2.8	-0.5%	-29.3	-0.1	-0.6	0.2	0.5	0.7	1.8	4.4	5.2	1.9	-0.0	-2.9	-3.2	-3.1	-2.7
Train conventionnel	-2.1	-0.4%	-9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>8.8</b>	<b>1.7%</b>	<b>9.9</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.6</b>	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>1.8</b>	<b>3.9</b>	<b>7.5</b>	<b>7.1</b>	<b>2.5</b>	<b>0.4</b>	<b>-1.8</b>	<b>-2.1</b>	<b>-1.9</b>	<b>-1.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	3.5	0.7%	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.6	0.6
Sécurité publique	14.4	2.7%	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.8	2.9	2.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>18.0</b>	<b>3.4%</b>	<b>86.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>532.2</b>	<b>100.0%</b>	<b>2874.0</b>	<b>-0.8</b>	<b>0.2</b>	<b>1.7</b>	<b>3.7</b>	<b>10.4</b>	<b>25.0</b>	<b>51.9</b>	<b>57.7</b>	<b>63.2</b>	<b>36.8</b>	<b>47.5</b>	<b>39.1</b>	<b>42.2</b>	<b>47.2</b>

<b>AVANTAGES - COÛTS</b>	<b>245.1</b>		<b>2357.9</b>	<b>-11.0</b>	<b>2.6</b>	<b>3.9</b>	<b>-0.6</b>	<b>-6.5</b>	<b>-16.3</b>	<b>-11.3</b>	<b>-24.3</b>	<b>-33.6</b>	<b>-51.8</b>	<b>12.6</b>	<b>9.2</b>	<b>15.8</b>	<b>16.1</b>
<b>RATIO AVANTAGES-COÛTS</b>	<b>1.85</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>17.8%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS**  
**RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC**  
**SCÉNARIO 8 : 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	40.3	38.2	35.6	32.5	29.1	26.4	23.2	20.1	16.3	13.6	10.2	-7.5	-14.2	-17.5	-20.9	-24.2	-27.6
Subvention au train conventionnel	-13.3	-13.0	-11.1	-13.5	-13.3	-11.8	-11.6	-11.4	-9.9	-9.7	-9.5	-9.3	-9.5	-9.0	-8.8	-8.6	-8.5
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>27.1</b>	<b>25.1</b>	<b>24.5</b>	<b>18.9</b>	<b>15.8</b>	<b>14.5</b>	<b>11.6</b>	<b>8.7</b>	<b>6.4</b>	<b>3.9</b>	<b>0.7</b>	<b>-16.6</b>	<b>-23.6</b>	<b>-26.5</b>	<b>-29.6</b>	<b>-32.8</b>	<b>-36.0</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>27.2</b>	<b>25.1</b>	<b>24.5</b>	<b>19.0</b>	<b>16.0</b>	<b>14.6</b>	<b>11.6</b>	<b>8.7</b>	<b>6.6</b>	<b>3.9</b>	<b>0.6</b>	<b>-16.7</b>	<b>-23.4</b>	<b>-26.5</b>	<b>-29.6</b>	<b>-32.8</b>	<b>-36.0</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-5.6</b>	<b>-4.7</b>	<b>-6.6</b>	<b>-6.6</b>	<b>-3.1</b>	<b>-4.0</b>	<b>-4.9</b>	<b>-5.8</b>	<b>-2.2</b>	<b>-2.9</b>	<b>-4.7</b>	<b>-1.6</b>	<b>0.5</b>	<b>1.8</b>	<b>3.0</b>	<b>4.2</b>	<b>5.4</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	56.7	56.9	61.1	63.4	65.9	66.4	71.0	73.7	76.5	79.5	82.5	85.6	88.9	92.3	95.8	99.5	103.3
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1094.1</b>														
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'œuvre directe	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2
Main-d'œuvre indirecte	-2.3	-2.4	-2.6	-2.5	-2.0	-0.5	-2.2	-2.1	-1.9	-2.0	-2.1	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
Train conventionnel	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.3</b>	<b>-1.2</b>	<b>-0.6</b>	<b>0.9</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.5</b>	<b>-0.5</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.3</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4
Sécurité publique	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.7</b>	<b>3.8</b>	<b>3.9</b>	<b>4.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.1</b>	<b>4.2</b>	<b>4.3</b>	<b>4.4</b>	<b>4.5</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>5.0</b>	<b>5.1</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>53.6</b>	<b>56.6</b>	<b>56.7</b>	<b>58.5</b>	<b>66.1</b>	<b>69.3</b>	<b>69.4</b>	<b>71.4</b>	<b>76.2</b>	<b>80.4</b>	<b>81.7</b>	<b>88.6</b>	<b>94.2</b>	<b>99.0</b>	<b>103.9</b>	<b>108.9</b>	<b>1208.2</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>26.4</b>	<b>31.5</b>	<b>32.2</b>	<b>40.5</b>	<b>50.1</b>	<b>54.8</b>	<b>57.8</b>	<b>62.7</b>	<b>71.6</b>	<b>76.5</b>	<b>81.0</b>	<b>105.5</b>	<b>117.7</b>	<b>125.5</b>	<b>133.5</b>	<b>141.7</b>	<b>1244.2</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 8: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW – 1

COÛTS ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	1138.7	112.7%	2478.4	45.2	0.0	0.0	15.7	54.6	129.9	195.2	256.1	306.3	310.7	172.6	158.3	145.0	136.8
Subvention au train conventionnel	-151.1	-15.0%	-542.7	-7.6	-4.9	-4.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-15.2	-38.8	-38.5	-38.0	-23.6
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>987.5</b>	<b>97.8%</b>	<b>1935.7</b>	<b>37.6</b>	<b>-4.9</b>	<b>-4.5</b>	<b>14.2</b>	<b>53.1</b>	<b>128.4</b>	<b>193.7</b>	<b>254.6</b>	<b>304.8</b>	<b>295.5</b>	<b>133.8</b>	<b>117.8</b>	<b>107.0</b>	<b>113.2</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	14.0	1.4%	26.6	0.0	0.1	0.1	0.3	1.2	3.3	6.7	5.9	3.7	2.3	0.5	0.3	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	8.5	0.8%	29.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>1010.1</b>	<b>100.0%</b>	<b>1991.6</b>	<b>37.6</b>	<b>-4.8</b>	<b>-4.3</b>	<b>14.8</b>	<b>54.9</b>	<b>132.6</b>	<b>201.5</b>	<b>261.6</b>	<b>309.6</b>	<b>298.9</b>	<b>135.4</b>	<b>119.2</b>	<b>108.1</b>	<b>114.3</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	VAN	%	VT	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>136.4</b>	<b>9.5%</b>	<b>204.9</b>	<b>-1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.7</b>	<b>5.6</b>	<b>15.5</b>	<b>38.4</b>	<b>79.9</b>	<b>92.1</b>	<b>57.0</b>	<b>16.5</b>	<b>-4.8</b>	<b>-22.6</b>	<b>-20.1</b>	<b>-15.4</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	831.3	57.7%	4129.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	10.5	132.9	137.8	142.9	148.2
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>321.1</b>	<b>22.3%</b>	<b>3489.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN – D'ŒUVRE</b>																	
Main – d'œuvre directe	27.4	1.9%	74.5	0.0	0.1	0.1	0.1	1.2	4.0	10.4	9.1	5.5	3.2	1.8	1.6	1.7	1.7
Main – d'œuvre indirecte	-11.5	-0.8%	-68.2	-0.1	-0.2	0.3	0.7	1.5	2.8	4.9	4.9	0.9	-1.1	-5.4	-5.7	-5.5	-5.0
Train conventionnel	-4.9	-0.3%	-21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>11.0</b>	<b>0.8%</b>	<b>-15.6</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>2.8</b>	<b>6.8</b>	<b>15.3</b>	<b>14.0</b>	<b>6.4</b>	<b>2.1</b>	<b>-4.7</b>	<b>-5.1</b>	<b>-4.9</b>	<b>-4.3</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	1.0	0.1%	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sécurité publique	139.4	9.7%	639.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	29.1	29.2	29.4
<b>SOUS – TOTAL</b>	<b>140.4</b>	<b>9.7%</b>	<b>647.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>28.9</b>	<b>29.1</b>	<b>29.2</b>	<b>29.4</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>1440.2</b>	<b>100.0%</b>	<b>8455.7</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.8</b>	<b>3.0</b>	<b>6.5</b>	<b>18.2</b>	<b>45.2</b>	<b>95.2</b>	<b>106.0</b>	<b>73.9</b>	<b>29.1</b>	<b>152.4</b>	<b>139.2</b>	<b>147.1</b>	<b>157.8</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>430.1</b>		<b>6464.1</b>	<b>-38.6</b>	<b>5.7</b>	<b>7.4</b>	<b>-8.3</b>	<b>-36.7</b>	<b>-87.4</b>	<b>-106.3</b>	<b>-155.5</b>	<b>-235.6</b>	<b>-269.8</b>	<b>17.0</b>	<b>20.0</b>	<b>39.1</b>	<b>43.5</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>1.43</b>																
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>	<b>11.9%</b>																

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO  
SCÉNARIO 6: 300 Kph – MONTRÉAL – TORONTO VIA DORVAL**

TAUX D'ACTUALISATION:	8.00%
REVENUS D'OPÉRATION:	100.00%
COÛTS D'INVESTISSEMENT:	100.00%
SURPLUS CONSOMMATEUR	MOYEN
VALEUR RÉSIDUELLE	PW-1

COÛTS ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>SUBVENTION</b>																	
Subvention au projet	128.7	121.8	113.6	103.6	92.9	84.1	74.1	64.0	52.1	43.3	32.6	-23.8	-45.2	-55.9	-66.5	-77.2	-87.9
Subvention au train conventionnel	-28.5	-26.0	-22.2	-27.0	-26.6	-23.6	-23.2	-22.6	-19.7	-19.4	-19.0	-18.6	-18.9	-17.9	-17.5	-17.2	-16.9
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>102.2</b>	<b>95.7</b>	<b>91.3</b>	<b>76.6</b>	<b>66.3</b>	<b>60.5</b>	<b>50.9</b>	<b>41.2</b>	<b>32.4</b>	<b>24.0</b>	<b>13.7</b>	<b>-42.5</b>	<b>-64.1</b>	<b>-73.7</b>	<b>-84.1</b>	<b>-94.4</b>	<b>-104.7</b>
<b>PRIME EN CHANGE ÉTRANGER</b>																	
Prime sur importations THV	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EXTERNALITÉS NÉGATIVES</b>																	
Utilisation du sol	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>103.5</b>	<b>96.9</b>	<b>92.5</b>	<b>77.7</b>	<b>67.8</b>	<b>61.7</b>	<b>52.0</b>	<b>42.4</b>	<b>33.8</b>	<b>25.2</b>	<b>14.9</b>	<b>-41.2</b>	<b>-62.5</b>	<b>-72.6</b>	<b>-82.9</b>	<b>-93.2</b>	<b>-103.6</b>

AVANTAGES ÉCONOMIQUES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>VARIATION DES REVENUS DE TAXES</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-8.2</b>	<b>-6.7</b>	<b>-10.9</b>	<b>-10.4</b>	<b>-3.2</b>	<b>-4.9</b>	<b>-7.0</b>	<b>-8.8</b>	<b>-1.6</b>	<b>-3.1</b>	<b>-7.0</b>	<b>-0.9</b>	<b>2.5</b>	<b>4.6</b>	<b>6.6</b>	<b>8.6</b>	<b>10.6</b>
<b>SURPLUS DU CONSOMMATEUR</b>																	
Train rapide	153.6	159.3	165.2	171.3	177.6	184.2	191.0	198.1	205.4	213.0	220.6	229.0	237.4	246.2	255.3	264.7	274.5
<b>VALEUR RÉSIDUELLE</b>																	
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>0.0</b>	<b>3489.2</b>															
<b>GAIN SOCIAL DE MAIN-D'ŒUVRE</b>																	
Main-d'oeuvre directe	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3
Main-d'oeuvre indirecte	-4.4	-4.5	-4.6	-4.5	-3.6	-4.0	-4.0	-4.1	-3.7	-3.7	-3.6	-2.6	-2.7	-2.7	-2.7	-2.7	-2.6
Train conventionnel	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>-3.7</b>	<b>-3.8</b>	<b>-4.0</b>	<b>-3.6</b>	<b>-2.8</b>	<b>-3.1</b>	<b>-3.1</b>	<b>-3.1</b>	<b>-2.7</b>	<b>-2.7</b>	<b>-2.8</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.6</b>	<b>-1.6</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.5</b>
<b>EXTERNALITÉS POSITIVES</b>																	
Pollution atmosphérique	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	1.1	1.4	1.8
Sécurité publique	29.5	29.7	29.8	30.0	30.1	30.3	30.5	30.6	30.6	30.9	31.1	31.3	31.4	31.6	31.8	31.9	32.1
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>29.5</b>	<b>29.7</b>	<b>29.9</b>	<b>30.0</b>	<b>30.2</b>	<b>30.4</b>	<b>30.6</b>	<b>30.8</b>	<b>31.0</b>	<b>31.2</b>	<b>31.5</b>	<b>31.8</b>	<b>32.1</b>	<b>32.4</b>	<b>32.8</b>	<b>33.3</b>	<b>33.9</b>
<b>TOTAL DES AVANTAGES</b>	<b>171.3</b>	<b>176.5</b>	<b>180.2</b>	<b>187.2</b>	<b>201.9</b>	<b>206.5</b>	<b>211.5</b>	<b>216.9</b>	<b>232.0</b>	<b>238.4</b>	<b>242.5</b>	<b>256.3</b>	<b>270.5</b>	<b>281.6</b>	<b>293.2</b>	<b>305.1</b>	<b>306.7</b>

<b>AVANTAGES – COÛTS</b>	<b>67.8</b>	<b>81.7</b>	<b>87.7</b>	<b>109.5</b>	<b>134.0</b>	<b>144.9</b>	<b>159.4</b>	<b>174.5</b>	<b>198.2</b>	<b>213.2</b>	<b>227.6</b>	<b>299.5</b>	<b>332.9</b>	<b>354.2</b>	<b>376.1</b>	<b>398.3</b>	<b>3910.2</b>
<b>RATIO AVANTAGES – COÛTS</b>																	
<b>TAUX DE RENDEMENT INTERNE</b>																	

## **ANNEXE C**

---

Schéma du modèle informatique

**ANALYSE AVANTAGES – COÛTS  
MODÈLE  
TGV\MODELE.WK3**

**MATRICE A**  
HYPOTHÈSES DE BASE  
SOMMAIRE DES RÉSULTATS

**MATRICE B**  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS CANADA  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
RÉSULTATS DÉTAILLÉS ONTARIO

**MATRICE C**  
CALCULS DÉTAILLÉS CANADA  
CALCULS DÉTAILLÉS QUÉBEC  
CALCULS DÉTAILLÉS ONTARIO

**MATRICE E**  
ÉCRAN MENUS  
BIBLIOTHÈQUE MACROS

**MATRICE O**  
TABLEAUX DES RÉSULTATS

**MATRICE D: DONNÉES DE CIGGT**

C:\TGV\CIGGT2-3\  
X-30QWD1.WK1  
X-30QW-1.WK1  
X-30MT-D.WK1  
X-30MT-1.WK1  
X-20QW-1.WK1  
X-20MT-1.WK1

**MATRICE F: AUTRES MODES  
ET GSMO VIA RAIL**

C:\TGV\VARIATIO\  
F-30QWD.WK3  
F-30QWM.WK3  
F-30MTD.WK3  
F-30MTM.WK3  
F-20QWD.WK3  
F-20MTD.WK3

**MATRICE G: DONNÉES DE CANARAIL**

C:\TGV\CANARAIL\  
WQMPR3NW.WK3  
WQMPR3NW.WK3  
TMMPR3NW.WK3  
TMMPR3NW.WK3  
WQMPR200.WK3  
TMMPR200.WK3

**MATRICE H: EXTERNALITÉS**

C:\TGV\EXTERNAL\  
E-30QWD.WK3  
E-30QWM.WK3  
E-30MTD.WK3  
E-30MTM.WK3  
E-20QWD.WK3  
E-20MTD.WK3

**MATRICE I: INVESTISSEMENTS VIA**

C:\TGV\IA\  
QW.WK3  
QW.WK3  
MT.WK3  
MT.WK3  
QW.WK3  
MT.WK3

**MATRICE J: SURPLUS**

C:\TGV\SURPLUS\  
S-30QWD.WK3  
S-30QWM.WK3  
S-30MTD.WK3  
S-30MTM.WK3  
S-20QWD.WK3  
S-20MTD.WK3

**MATRICE K: VARIATION DE TAXES**

C:\TGV\TAXES\  
T-30QWD.WK3  
T-30QWM.WK3  
T-30MTD.WK3  
T-30MTM.WK3  
T-20QWD.WK3  
T-20MTD.WK3

**MATRICE L: SUBVENTION  
ET VALEUR RÉSIDUELLE**

C:\TGV\SUBVENTI\  
ST-30QWD.WK3  
ST-30QWM.WK3  
ST-30MTD.WK3  
ST-30MTM.WK3  
ST-20QWD.WK3  
ST-20MTD.WK3

**MATRICE M: GAIN M-O DIRECTE**

C:\TGV\LABOR\  
L-30QWD.WK3  
L-30QWM.WK3  
L-30MTD.WK3  
L-30MTM.WK3  
L-20QWD.WK3  
L-20MTD.WK3

**MATRICE N: GAIN M-O INDIRECTE  
ET INDUITE**

C:\TGV\INDIRECT\  
I-30QWD.WK3  
I-30QWM.WK3  
I-30MTD.WK3  
I-30MTM.WK3  
I-20QWD.WK3  
I-20MTD.WK3

## **ANNEXE D**

---

Subvention à l'électricité

## D SUBVENTION À L'ÉLECTRICITÉ

C'est en 1985 que Glenn P. Jenkins a fait état de la possibilité d'une subvention implicite à l'électricité<sup>1</sup>. Selon cet article, le gaspillage vient des effets de capital subventionné sur le choix de technologie, des exportations directes et indirectes d'électricité à des prix inférieurs aux coûts et de la surconsommation d'électricité par les canadiens à cause des prix très bas. Jenkins soutient que le taux de rendement économique du capital dans ce secteur est beaucoup plus bas que le coût d'opportunité économique des fonds publics et que ceci engendre le gaspillage cité plus haut. Selon ses estimations, le prix de l'électricité devrait augmenter de 43 à 63 % afin de garantir un taux de rendement brut sur le capital de 10 %.

Il est important toutefois de souligner les faits suivants. Les estimations de Jenkins sont basées sur des données allant de 1967 à 1981, période à laquelle il y aurait peut-être des subventions implicites à l'électricité. De plus, dans sa méthode pour évaluer les pertes économiques, il emprunte à une étude américaine deux paramètres reliés à la technologie : les économies d'échelle et la substitutabilité des facteurs de production. Enfin, il néglige le rôle important des ressources hydroélectriques du Canada. Ces faiblesses sont soulignées dans un article de Jean-Thomas Bernard et Robert Cairns en 1987<sup>2</sup>. Cette critique souligne le fait que les tarifs à l'électricité ont augmenté substantiellement depuis la période 1967-1981. Enfin, Peter Spiro, dans un autre article<sup>3</sup>, soutient la thèse selon laquelle cette subvention à l'électricité est surestimée, en postulant, entre autres, que le taux de rendement réel sur le capital devrait être plus près de 6 %, que de 10 %.

En effet, alors que dans une étude financière, l'entreprise doit utiliser un taux d'actualisation qui reflète ses coûts de financement, une étude économique (c'est-à-dire sociale) doit utiliser un taux

---

<sup>1</sup> *Public utility finance and economic waste*, Glenn P. JENKINS, *Revue canadienne d'Économie*, XVII, No. 3, août 1985, pages 484-498.

<sup>2</sup> *On public utility pricing and forgone economic benefits*, Jean-Thomas BERNARD et Robert CAIRNS, *Revue canadienne d'Économie*, X, No. 1, février 1987, pages 152-163.

<sup>3</sup> *Public utility finance and the cost of capital : comments on Jenkins*, *Revue canadienne d'Économie*, XX, No. 1, février 1987, pages 164-171.

social d'actualisation qui est relié au rendement des projets privés qui seraient évincés si on entreprenait le projet à l'étude. Ce taux social d'actualisation doit donc tenir compte des sources de fonds utilisées. L'approche générale qui doit être utilisée pour déterminer ce taux social est élaboré dans une étude récente de Fernand Martin<sup>4</sup>.

En ce qui a trait à l'augmentation des tarifs d'électricité, le tableau D.1 présente l'évolution de ces tarifs, de 1983 à 1994. Tel qu'indiqué dans ce tableau, les tarifs d'Hydro-Québec ont progressé substantiellement depuis la période analysée par Jenkins. Ceci appuie donc la critique de Bernard et Cairns (1987). Notons, par exemple, l'augmentation des tarifs de haute puissance qui a atteint 110 % de 1983 à 1994.

Enfin, notons que s'il y avait eu subvention cachée à l'électricité au Canada, des droits compensatoires auraient pu être imposés par les États-Unis aux exportateurs canadiens, afin de compenser les producteurs américains des torts occasionnés. Ces droits auraient pu être exigés en vertu des accords bilatéraux et multilatéraux en place. En effet, ces principes législatifs sont évoqués dans l'accord de Libre-échange Nord-Américain (ALENA), dans l'Omnibus Trade and Competitiveness Act de 1988 aux États-Unis ainsi que dans la proposition Dunkel du GATT relatif aux droits compensatoires.

À titre d'exemple, notons que lors du litige entre le Canada et les États-Unis sur l'entente de Norsk Hydro avec Hydro-Québec en 1987, des droits compensatoires ont été imposés, mais pour des raisons autres qu'une subvention cachée.

---

<sup>4</sup> Fernand Martin souligne que : « dans le cas où les projets évincés sont des investissements potentiellement réalisés par des entreprises, le rendement qu'il faut prendre en compte est le rendement à la marge des investisseurs privés; on doit utiliser un taux de rendement avant impôt puisqu'il représente la valeur des biens dont sera privée la société si les fonds en question sont alloués au projet; dans le cas où les particuliers contribuent à titre de sources de fonds, c'est le taux de rendement de leur épargne après impôt qu'il faut considérer; l'utilisation de sources de fonds locales contribuent davantage à évincer des projets canadiens que l'utilisation de sources de fonds étrangères; le rendement mesuré des projets devrait prendre en considération leurs propres externalités environnementales.» Fernand Martin, *Le taux social d'actualisation et les projets d'Hydro-Québec, Section 8, Participation publique sur le plan de développement 1996*, mai 1994, sommaire, page i.

À la lumière des faits précédents, les résultats de la présente étude ne tiennent pas compte d'une subvention à l'électricité.

**Tableau D.1**  
**Évolution des tarifs généraux mensuels - Abonnements annuels, 1993-1994**

TYPE DE TARIF	ANNÉE						
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<b>PETITE PUISSANCE (TARIF G)</b>							
Redevance d'abonnement	7,35	7,74	7,98	8,40	8,79	9,12	9,51
Puissance excédant 35 kilowatts	5,61	5,91	6,06	6,39	6,69	6,93	7,32
Tarif pour les 10 440 premiers kilowattheures	<sup>(1)</sup> 0,0483	<sup>(3)</sup> 0,0492	0,0501	0,0528	0,0552	0,0572	0,0593
Tarif pour le reste de l'énergie consommée	0,0280	0,0297	0,0304	0,0321	0,0336	0,0350	0,0365
<b>MOYENNE PUISSANCE (TARIF M)</b>							
Tarif de base au kilowatt de puissance	3,45	3,66	3,75	3,93	4,11	4,26	4,47
Tarif au kilowattheure pour les 120 premières heures	0,0460 <sup>(2)</sup> 0,0280	0,0485 0,0297	0,0498 0,0304	0,0525 0,0321	0,0549 0,0360	0,0565 0,0650	0,0583 0,0365
Tarif pour les 78 000 kilowattheures suivants	0,0195	0,0206	0,0211	0,0223	0,0233	0,0242	0,0252
Tarif pour le reste de l'énergie consommée							
<b>GRANDE PUISSANCE (TARIF L)</b>							
Tarif de base au kilowatt de puissance	4,98	3,66	3,75	3,93	4,11	4,26	4,47
Tarif au kilowattheure pour les 120 premières heures	0,0225 0,0195	0,0373 0,0206	0,0383 0,0211	0,0404 0,0223	0,0423 0,0233	0,0440 0,0242	0,0457 0,0252
Tarif pour les 2 400 000 kilowattheures suivants	0,0135	0,0142	0,0145	0,0153	0,0160	0,0168	0,0177
Tarif pour le reste de l'énergie consommée							

(1) : pour les 9 600 premiers kilowattheures aux abonnements de petite puissance.

(2) : pour les 87 000 kilowattheures suivants aux abonnements de moyenne puissance.

(3) : pour les 10 260 premiers kilowattheures aux abonnements de petite puissance.

**Tableau D.1 (suite)**  
**Évolution des tarifs généraux mensuels - Abonnements annuels, 1993-1994**

TYPE DE TARIF	ANNÉE					VARIATION 1983-1994
	1990	1991	1992	1993	1994	
<b>PETITE PUISSANCE (TARIF G)</b>						
Redevance d'abonnement	10,20	10,86	11,19	11,28	11,31	53,88 %
Puissance excédant 35 kilowatts	8,25	9,27	10,68	12,18	12,30	119,25 %
Tarif pour les 10 440 premiers kilowattheures	0,0632	0,0671	0,0700	0,0711	0,0718	48,65 %
Tarif pour le reste de l'énergie consommée	0,0395	0,0424	0,0385	0,0358	0,0362	29,29 %
<b>MOYENNE PUISSANCE (TARIF M)</b>						
Tarif de base au kilowatt de puissance	6,63	8,67	10,41	11,52	11,61	236,52 %
Tarif au kilowattheure pour les 120 premières heures	0,0488	0,0421	<sup>(4)</sup> 0,0390			-8,48 %
	0,0395	0,0419	<sup>(5)</sup> 0,0365	0,0345	0,0352	49,64 %
Tarif pour les 78 000 kilowattheures suivants	0,0255	0,0248	0,0241	0,0244	0,0238	22,05 %
Tarif pour le reste de l'énergie consommée						
<b>GRANDE PUISSANCE (TARIF L)</b>						
Tarif de base au kilowatt de puissance	6,63	8,67	10,23	10,35	10,47	110,24 %
Tarif au kilowattheure pour les 120 premières heures	0,0364	0,0286				
	0,0245	0,0235				
Tarif pour les 2 400 000 kilowattheures suivants	0,0193	0,0210	0,0221	0,0225	0,0227	68,15 %
Tarif pour le reste de l'énergie consommée						

(4) : pour les 75 premières heures.

(5) : pour les 150 000 kilowattheures suivants.

SOURCE : Hydro-Québec. «Tarifs d'électricité», 1983 à 1994.

## **BIBLIOGRAPHIE**

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

BERNARD, Jean-Thomas, CAIRNS, Robert, *On public utility pricing and forgone economic benefits*, *Revue canadienne d'Économique*, X, No. 1, février 1987, pages 152-163.

CANADIAN INSTITUTE OF GUIDED GROUND TRANSPORT (CIGGT), *Queen's University, Quebec-Ontario High Speed Rail project : System Operations and Costs*, October 1994.

CANARAIL CONSULTANTS Canada INC., *Light Freight and Station Concessions Market Study*, August 1994.

CONSUMER CONTACT LTD. *High Speed Rail Study, Travel Intercept Survey, Final Report*, October 1994.

DESSAU-MARSHALL MACKLIN MONAGHAN. *Aspects environnementaux à long terme de services de transport de passagers par train rapide comparativement à d'autres modes*. Rapport final, Novembre 1994.

HARBERGER, A.C., 1981. *The Social Opportunity Cost of Labour : Problems of Concept and Measurement as Seen from a Canadian Perspective*, Étude technique no. 15 [pour] Labour Market Development Task Force, Emploi et Immigration Canada, 36 pages.

HAVEMAN, R.H. & KRUTILLA, J.V. (1968). *Unemployment, Idle Capacity and the Evaluation of Public Expenditures : National and Regional Analysis*. Johns Hopkins Press, 153 pages.

IBI GROUP, *Calculation of consumer surplus and generalized travel cost*, November 1994.

INFORMETRICA, *Macroeconomic Impact Study*, January 1994.

JENKINS, G.P. et KUO, C. (mai 1985). *On Measuring the Social Opportunity Cost of Foreign Exchange*. *Canadian Journal of Economics*, Vol. XVIII, no 2, pp. 400-415.

JENKINS, Glenn P. *Public utility finance and economic waste*, *Revue canadienne d'Économique*, XVIII, No. 3, août 1985, pages 484-498.

JENKINS, G.P. et GLENDAY, G., 1981. *The Unemployment Experience of Individuals*, Étude technique no. 14, [pour] Labour Market Development Task Force, Emploi et Immigration Canada, 21 pages.

JENKINS, G.P. et KUO, C., 1978. *On measuring the Social Opportunity Cost of Permanent and Temporary Employment : a reply*. *Revue canadienne d'Économique*, Vol. II, no. 2, pp 220-239.

JENKINS, G.P. et MONTMARQUETTE, C., 1979. *Estimating the Private and Social Opportunity Cost of Displaced Workers*, dans *Review of Economics and Statistics*, vol. 61, no. 3, pp. 342-353.

KPMG, *Trends in Intercity Passenger Transportation and Government Support*, Octobre 1994.

## BIBLIOGRAPHIE (suite)

---

LE BUREAU DE RECHERCHE SOLUMAR, Division of Market Facts, *Quebec Ontario High Speed Rail Project*. Data Gathering : Stated Preference Survey, Technical Report, April 1993.

MARTIN, Fernand. *Le taux social d'actualisation et les projets d'Hydro-Québec*, Section 8, Participation publique sur le plan de développement 1996, mai 1994, sommaire, page i.

MISHAN, E.J. (1982), *Cost-Benefit Analysis*, 3<sup>e</sup> édition, Londres : George Allen & Urwin.

PRICE WATERHOUSE, *High Speed Rail Project Quebec City-Windsor Corridor, Financial Analysis*, October 1994.

SIMPSON GUÉRIN INC., INFORMETRICA LTD., CANAC INTERNATIONAL INC., ALPHABETHA GAMMA CONSULTANTS, GOTTLIEB & PEARSON, *Industrial Strategy*, November 1994.

SNC-LAVALIN and DELCAN, CANARAIL, SOFRERAIL and SWEDERAIL, *Preliminary Routing Assessment and Costing Study, Interim Report no. 3 and no. 4, Final Report*, July 1994.

SPIRO, P.S. *Public utility finance and the cost of capital : comments on Jenkins*, Revue canadienne d'Économie, XX, No. 1, février 1987, pages 164-171.

STATISTIQUE CANADA, Recensement 1991, série Le Pays, *Revenu d'emploi selon la profession*, Catalogue 93-332.

STATISTIQUE CANADA, Catalogue 13-213, 1992.

SWIDINSKY, R. & KUPFERSCHMIDT, 1981. Longitudinal Estimates of the Union Effects on Wages, Wage Dispersion and Pension Fringe Benefits. *Relations industrielles*, vol. 46, no.4, automne, pp 819-838.