

RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

**RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55 À LA ROUTE 157
À SHAWINIGAN-SUD**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Édition et diffusion:
Secrétariat
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
12, rue Sainte-Anne, Québec, G1R 3X2
Tél.: (418) 643-7447

5199, rue Sherbrooke Est, porte 3860, Montréal, H1T 3X9
Tél.: (514) 873-7790

Avertissement: Tous les documents et mémoires déposés lors de l'audience sont disponibles au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Les enregistrements audio de l'audience et la transcription de tous les témoignages sont aussi accessibles sur demande.

Remerciements: La commission remercie toutes les personnes, les groupes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques qui a assuré le support technique nécessaire à la réalisation de ce rapport.

Elle tient aussi à souligner le rôle de madame Anne-Marie Fortier et monsieur Pierre Auger qui ont agi comme analystes dans ce dossier.

Dépôt légal - troisième trimestre 1989
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-550-20050-0



Québec, le 24 août 1989

Madame Lise Bacon
Ministre de l'Environnement
3900, rue Marly - 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

Madame la Ministre,

J'ai bien l'honneur de vous présenter le rapport de la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a tenu une audience publique à Shawinigan-Sud concernant le projet de construction d'un lien routier entre cette ville et l'autoroute 55.

La commission a été formée du soussigné qui l'a présidée, de M. Michel Dorais, vice-président du Bureau, et de Mme Claudette Journault, également commissaire permanente.

Trouvant la justification générale du projet relativement faible, la commission estime que les coûts environnementaux du tracé J proposé sont trop élevés pour être acceptables. Un tracé plus au sud, le tracé CO-LE, est nettement le meilleur des tracés étudiés par le promoteur; il comporte des impacts beaucoup moindres sur l'environnement, mais requiert un pont relativement complexe et coûteux au-dessus de la rivière Saint-Maurice.

Selon la commission, la réfection de la route 153 s'impose. À partir de cette conclusion, deux voies s'offrent au décideur : soit la construction d'un lien routier entre Shawinigan-Sud et l'autoroute 55 suivant le tracé CO-LE, soit le parachèvement à quatre voies de la route 157, sous réserve de la procédure d'évaluation d'impacts.

Veillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,

Victor C. Goldbloom, O.C., m.d.

La Vice-Première ministre et
ministre de l'Environnement

Sainte-Foy, le 7 avril 1989

Dr Victor C. Goldbloom
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
12, rue Sainte-Anne
Québec (Québec)
G1R 3X2

Monsieur le Président,

En ma qualité de Ministre de l'Environnement et en vertu des pouvoirs que me confère le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique relativement au projet de raccordement de l'autoroute 55 à la route 157 à Shawinigan-Sud, et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura faite.

Le mandat de l'audience débutera le 24 avril 1989.

Veillez agréer, monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.



LISE BACON

TABLE DES MATIÈRES

	Page
TABLE DES MATIÈRES	VII
LISTE DES FIGURES	XI
LISTE DES TABLEAUX	XIII
LISTE DES ANNEXES	XV
CHAPITRE PREMIER - INTRODUCTION	1.1
1.1 Le mandat	1.1
1.2 La commission	1.2
1.3 Les représentants du promoteur	1.2
1.4 Les représentants des ministères	1.3
1.5 L'audience publique	1.3
1.6 La notion d'environnement	1.4
CHAPITRE 2 - LA PROBLÉMATIQUE	2.1
2.1 Les données générales	2.1
2.2 La description du milieu	2.3
2.2.1 Les activités économiques du milieu	2.3
2.2.2 Les activités agricoles	2.5
2.2.3 Les autres particularités de la zone d'étude	2.6

2.3	Le choix du tracé	2.7
2.4	Le tracé J : description	2.9
2.5	Les enjeux	2.11
2.6	L'historique du projet	2.13
CHAPITRE 3 - LA JUSTIFICATION		3.1
3.1	Introduction	3.1
3.2	Le besoin routier	3.2
3.2.1	Les débits de circulation et niveaux de service	3.4
3.2.2	Les enquêtes origine - destination	3.6
3.2.3	Les autres considérations	3.11
3.3	Les aspects socio-économiques	3.12
3.4	Les autres éléments de justification	3.20
3.4.1	Le parc industriel de Shawinigan-Sud	3.21
3.4.2	Le Centre d'interprétation de l'industrie	3.22
3.4.3	La tourbière du Centre-de-la-Mauricie	3.23
3.4.4	Le Centre hospitalier régional de la Mauricie	3.25
3.4.5	Les autres éléments de justification apportés	3.26
3.4.6	Le lien interrive contre le raccordement au réseau autoroutier	3.27
CHAPITRE 4 - L'ANALYSE DES OPTIONS		4.1
4.1	Le tracé J, retenu par le promoteur, et ses variantes	4.3
4.1.1	Le tracé J	4.3
4.1.1.1	Les aspects environnementaux	4.3
4.1.1.2	Les aspects technique et financier	4.11
4.1.1.3	En résumé	4.16

4.1.2	Les tracés voisins du tracé J	4.17
4.1.2.1	Les aspects environnementaux des tracés voisins du tracé J	4.18
4.1.2.2	Les aspects technique et financier des tracés J', K, K', F, G et H	4.21
4.1.2.3	En résumé	4.23
4.2	Les autres tracés de la zone d'étude : une question de fonction	4.24
4.2.1	Le bloc sud - les tracés C, L, L' et CO-LE	4.26
4.2.1.1	Les aspects environnementaux	4.26
4.2.1.2	Les aspects technique et financier	4.29
4.2.1.3	En résumé	4.31
4.2.2	Les tracés du bloc nord: les tracés X, Y et Z	4.32
4.2.2.1	Les aspects environnementaux	4.32
4.2.2.2	Les aspects technique et financier	4.35
4.2.2.3	En résumé	4.37
4.3	Les conclusions de l'analyse	4.38
CHAPITRE 5 - LA CONCLUSION		5.1

LISTE DES FIGURES

	Page
2.1 Carte de localisation régionale	2.2
2.2 Délimitation de la zone d'étude	2.4
2.3 Carte des tracés	2.8
3.1 Réseau routier	3.3
3.2 Délimitation des zones et localisation des postes d'enquête (Enquête origine-destination MTQ)	3.7

LISTE DES TABLEAUX

	Page
4.1 Aspect environnemental : Ordonnement des variantes de tracé résultant de leur classement par milieu et suivant leur regroupement par niveau de perturbation	4.42
4.2 Évaluation globale des variantes pour les quatre paramètres techniques	4.43
4.3 Évaluation des coûts de construction pour chacune des variantes (000 000 \$)	4.44

LISTE DES ANNEXES

	Page
1. Liste chronologique des interventions durant l'audience	3
2. Liste alphabétique des intervenants durant l'audience	9
3. A) Liste des documents déposés par le promoteur	13
B) Liste des documents déposés par d'autres ministères ou organismes gouvernementaux	15
C) Liste des documents déposés par le public	16
4. Liste des mémoires déposés	19
5. Lettre de M. Guy Jacob, sous-ministre, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 10 mai 1989	23
6. Rapport "Évaluation des éléments de justification du raccordement entre l'autoroute 55 et la route 157 dans Shawinigan-Sud", M. Jean Granger, juillet 1989	27
7. Rapport "Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud - une évaluation économique" M. Yvon Bigras, juillet 1989	65
8. L'historique du projet	151

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

1.1 Le mandat

Le 7 avril 1989, la ministre de l'Environnement, madame Lise Bacon, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique sur le projet du ministère des Transports intitulé "Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157 à Shawinigan-Sud". Le mandat, d'une durée de quatre mois, a débuté le 24 avril 1989.

Conformément à l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et à l'article 2, paragraphe 1, du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80, 3 décembre 1980), le promoteur, le ministère des Transports du Québec (MTQ), déposait au ministère de l'Environnement, le 16 septembre 1988, son étude d'impact.

Lors de l'étape d'information et de consultation publiques qui a eu lieu du 5 janvier au 18 février 1989, huit requêtes d'audience publique furent adressées à la ministre de l'Environnement : celles de la Fédération de l'UPA de la Mauricie, du Comité de surveillance du territoire agricole de Shawinigan-Sud, de la Corporation municipale du village de Saint-Boniface-de-Shawinigan, de monsieur Normand Sigmen, de monsieur Daniel Brosseau, de monsieur Jean Desjardins, de monsieur Roger Bournival et de monsieur Rosaire Déziel.

Le présent projet a été soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement parce qu'il s'agit de la construction, sur une longueur de plus de un kilomètre, d'une route prévue pour au moins quatre voies de circulation ou 35 mètres d'emprise (Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, c. Q-2, r. 9, art. 2, par. e).

1.2 La commission

Le Dr Victor C. Goldbloom, président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), a formé une commission qu'il a lui-même présidée en compagnie de monsieur Michel Dorais, vice-président du Bureau, et de madame Claudette Journault, commissaire permanente du Bureau. Monsieur Pierre Auger, analyste, a été affecté aux travaux de la commission et en a assumé le secrétariat. Également, la commission a retenu les services de madame Anne-Marie Fortier, sociologue.

1.3 Les représentants du promoteur

La délégation du MTQ à l'audience publique était dirigée par monsieur Guy Bourelle, ingénieur, directeur de la région administrative 04 (Trois-Rivières). Il était accompagné de madame Louise Maurice, urbaniste, responsable du dossier environnement, de madame Lucie Grégoire, ingénieure, chargée du dossier de la justification du projet, de monsieur Jacques Michaud, ingénieur, responsable du dossier de l'analyse des solutions, et de monsieur Maurice Milot, ingénieur, directeur régional adjoint et responsable du secteur construction pour la région 04 du ministère des Transports.

Selon la nature des questions soulevées, le promoteur a aussi fait appel à messieurs André Rochon, du Service de l'entretien à la Direction régionale de Montréal, Gilles Grondin, du Service de géotechnique, Fernand Bédard, du Service des projets, Yves Armstrong, du Service des ouvrages d'art, et Bernard Letarte, du Service de l'environnement.

1.4 Les représentants des ministères

La commission a également invité des représentants de divers ministères à titre de personnes-ressources : du ministère de l'Environnement, monsieur Michel Mailhot, de la Direction des évaluations environnementales; du ministère des Affaires culturelles, monsieur Henri Hamel, et du ministère des Affaires municipales, madame France Lessard. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation a, par ailleurs, refusé d'envoyer un représentant; la lettre explicative du sous-ministre, M. Guy Jacob, apparaît à l'annexe 5.

1.5 L'audience publique

La première partie de l'audience publique s'est tenue les 3, 4 et 5 mai 1989 au Centre communautaire Sainte-Jeanne-D'Arc de Shawinigan-Sud. Cette première partie avait pour objectif de permettre au promoteur d'exposer son projet, et à la population et à la commission de poser les questions nécessaires à une meilleure compréhension du projet.

La deuxième partie de l'audience s'est tenue au même endroit, les 29, 30 et 31 mai 1989. En tout, trente-six mémoires ont été présentés à la commission. Par ailleurs, plusieurs autres documents sont parvenus par la suite à la commission, soit du promoteur, soit du public. Les mémoires et autres documents, dont la liste est présentée en annexe,

ainsi que les transcriptions des débats sont accessibles aux bureaux du BAPE à Québec et à Montréal.

1.6 La notion d'environnement

La notion d'environnement s'applique à l'ensemble des composantes des milieux de vie, qu'elles soient de nature biophysique, sociale, économique ou culturelle.

Les termes mêmes de la Loi sur la qualité de l'environnement autorisent d'ailleurs une telle approche. Ainsi, la Loi, au paragraphe 4 de l'article 1, définit l'environnement comme étant, entre autres, "le milieu ambiant avec lequel les espèces vivantes entretiennent des relations dynamiques". Au paragraphe b) de l'article 31.9, la Loi permet de déterminer les paramètres d'une étude d'impact sur l'environnement en prenant en considération l'impact, non seulement sur la nature et le milieu biophysique, mais aussi sur les communautés humaines, l'équilibre des écosystèmes, les sites archéologiques et historiques et les biens culturels. De plus, la Loi, dans sa section IV intitulée "La protection de l'environnement", prévoit la prohibition de l'émission, du dépôt, du dégagement ou du rejet de tout contaminant dont

"[...] la présence dans l'environnement [...] est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune et aux biens." (L.R.Q., c. Q-2, art. 20)

C'est donc dire que le législateur a fait sienne une conception globale de l'environnement comme milieu de vie et comme milieu de travail et que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, dans l'exercice

de ses fonctions, ne peut restreindre le champ d'audience et d'enquête au seul milieu biophysique : l'être humain et ses activités constituent une composante essentielle des préoccupations du Bureau.

CHAPITRE 2

LA PROBLÉMATIQUE

Dans ce chapitre, nous définissons la problématique du projet. En plus de décrire le projet lui-même, ses objectifs, son milieu et ses impacts, tels que présentés par le promoteur, nous rendons compte des points de vue exprimés par des représentants du milieu.

2.1 Les données générales

Le projet consiste en la construction d'un lien routier entre la ville de Shawinigan-Sud et l'autoroute 55 (fig. 2.1). Cette route serait d'une seule chaussée à deux voies, dans une emprise nominale de 40 mètres.

Un des objectifs du promoteur de ce projet est de favoriser le développement socio-économique de Shawinigan-Sud. Dans la foulée des investissements publics des dernières années dans cette municipalité (Centre de données fiscales, Centre hospitalier du Centre-de-la-Mauricie [CHRM], Centre d'entretien de Hydro-Québec), le MTQ vise

"[...] à donner un accès plus rapide au réseau autoroutier à la population de Shawinigan-Sud ainsi qu'aux entreprises et organismes installés, ou sur le point de s'installer, dans le secteur de la ville où se trouvent le parc industriel et le Centre de données fiscales." (Étude d'impact, p. 36)

Figure 2.1

CARTE DE LOCALISATION RÉGIONALE

(Source: carte routière du Québec du MTQ)



Le promoteur a donc procédé à l'étude de quatorze différents tracés afin d'en proposer celui qui répondrait le mieux à ses objectifs.

2.2 La description du milieu

La zone retenue pour l'étude des tracés est délimitée sur la rive gauche de la Saint-Maurice, à 300 mètres à l'est de la route 157, et sur la rive droite, à 300 mètres à l'ouest de l'autoroute 55. Au nord, la limite

"[...] longe la route 153 jusqu'à la ligne de rivage ouest de la rivière Saint-Maurice (Baie de Shawinigan) qu'elle traverse par la suite en direction des chutes de Shawinigan, sur la rive est; de là la limite de la zone d'étude rejoint le pont de la route 157." (Étude d'impact, p. 56)

Enfin, au sud, la zone d'étude longe la ligne de transport électrique jusqu'au lot 509. De ce point, la limite suit une ligne droite parallèle au rang Saint-Louis, à environ 200 mètres au sud de celui-ci. La figure 2.2 illustre la zone d'étude.

Selon le promoteur, six municipalités sont directement touchées par le projet. Il s'agit de Shawinigan-Sud, Shawinigan, Notre-Dame-du-Mont-Carmel, Baie-de-Shawinigan, Saint-Boniface-de-Shawinigan et Saint-Étienne-des-Grès. Plusieurs autres municipalités environnantes, quelques-unes situées hors de la zone d'étude définie, sont intervenues au cours de l'audience ou ont été mentionnées par des participants.

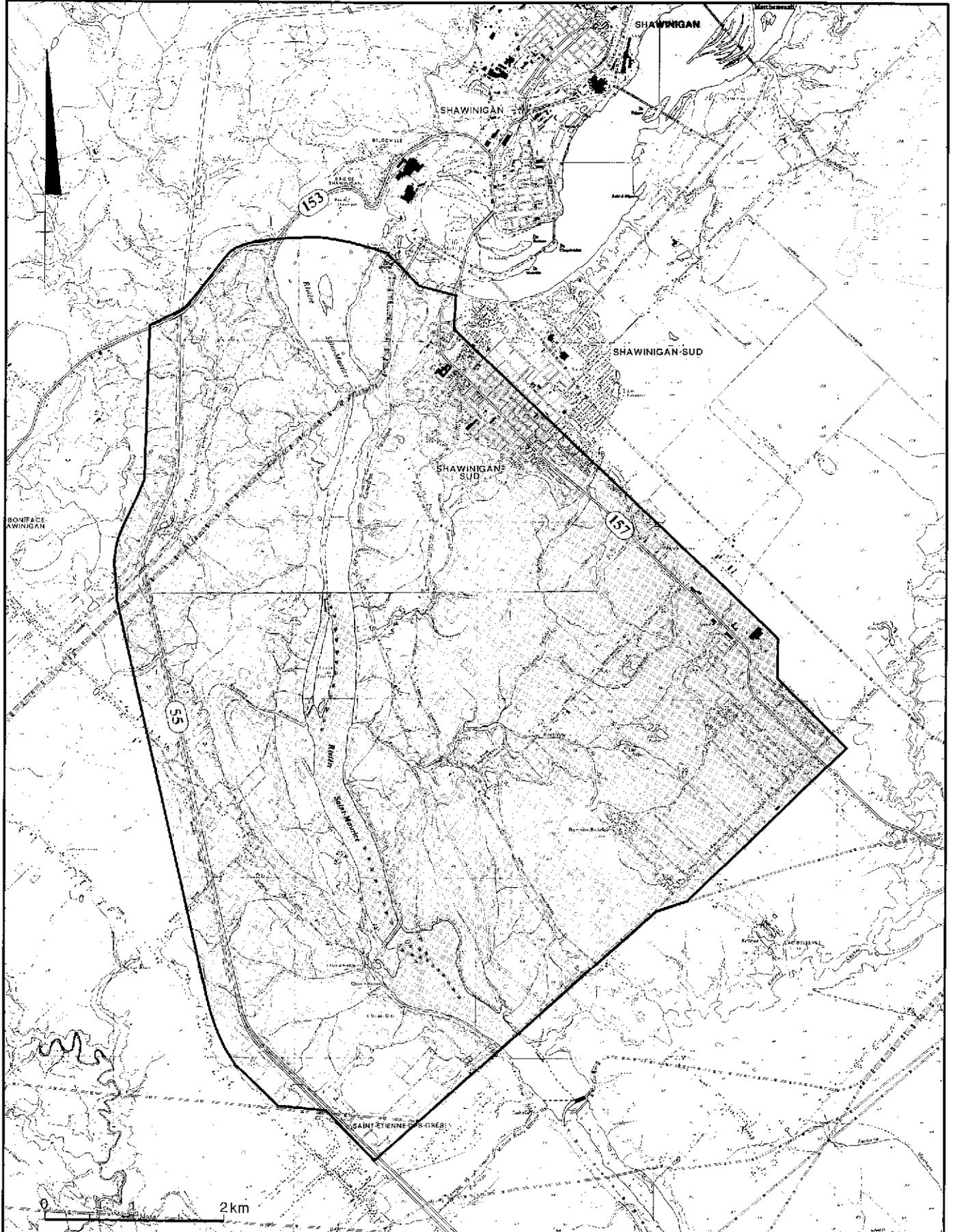
2.2.1 Les activités économiques du milieu

L'activité économique de la zone d'étude se concentre dans le secteur tertiaire, avec 60,9 % des emplois. Le secteur secondaire emploie 30,8 % des travailleurs alors que le primaire, représenté ici par

Figure 2.2

DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

(Source: carte 1, annexe 12 de l'étude d'impact du MTQ)



l'agriculture, occupe 2,8 % de la population active. C'est à Notre-Dame-du-Mont-Carmel et à Saint-Étienne-des-Grès que l'agriculture occupe la place la plus importante, engageant environ 10 % de la population active dans chaque cas (étude d'impact, p. 44-45). Les principaux secteurs de l'activité industrielle étaient, en 1984, selon les emplois :

"[...] le papier (27,8 %) [dû à la présence de la Consolidated Bathurst, division Belgo, à Baie-de-Shawinigan], la transformation première des métaux (18,5 %) et l'industrie chimique (16,6 %)." (Étude environnementale, p. 44)

Signalons enfin que l'avenir du développement industriel régional, tel que prévu par la Commission de développement industriel du Centre-de-la-Mauricie (CODICEM), ne repose plus sur l'industrie lourde mais dorénavant sur l'implantation de petites et moyennes entreprises. Après la récession des années 70-80, la région compte sur un regain de son dynamisme économique, favorisé par la présence de plusieurs organismes d'aide à l'entreprise (incubateur d'entreprises, soutien aux initiatives jeunesse [SIJCEM], Centre de création d'entreprises [CCECM], etc.) (mémoire de la CODICEM).

2.2.2 Les activités agricoles

La zone d'étude comptait, en avril 1987, 42 exploitations agricoles réparties comme suit :

TABLEAU 2.1
Répartition des exploitations agricoles selon le type de production (avril 1987)

type de production	nombre
laitière	11
bovine	5
horticole	7
diversifiée ou de spécialités diverses	15
grande culture	4
TOTAL	42

Source : Étude d'impact, p. 95

2.2.3 Les autres particularités de la zone d'étude

Au plan géomorphologique, la zone présente un relief relativement contrasté; "dans l'ensemble, les pentes sont inférieures à 6 %" (étude d'impact, p. 10), mais il s'y trouve de nombreux talus et ravins dont la pente dépasse 30 %.

Quant au sol, il se compose essentiellement de dépôts meubles qui comprennent des sables, des argiles et des dépôts organiques, les argiles marines étant prépondérantes. On signale d'importantes zones de glissements dans le secteur nord de la zone d'étude (Baie-de-Shawinigan, Saint-Boniface), et du ravinement le long de la Saint-Maurice. Le secteur sud-ouest présente également des risques de glissement allant de faible à élevé (étude environnementale, p. 82).

Le milieu biologique abrite des peuplements forestiers dont la valeur est qualifiée par le MTQ de faible à très faible. Il se trouve cependant, ici et là dans la zone, des peuplements à valeur qualifiée de moyenne, et sept peuplements ont une valeur qualifiée de forte ou très forte. Parmi ces derniers, on accorde une cote de résistance très forte à une érable argentée sur l'île aux Tourtres. De plus, on retrouve des habitats fauniques de haute qualité le long des rivières et à l'anse de l'extrémité sud de l'île aux Tourtres.

Au plan visuel, le paysage est principalement agricole, occupant la majeure partie du territoire à l'est de la rivière Saint-Maurice. À cela s'ajoute la valeur patrimoniale élevée du rang Saint-Pierre et de certains fragments du chemin des Grès.

2.3 Le choix du tracé

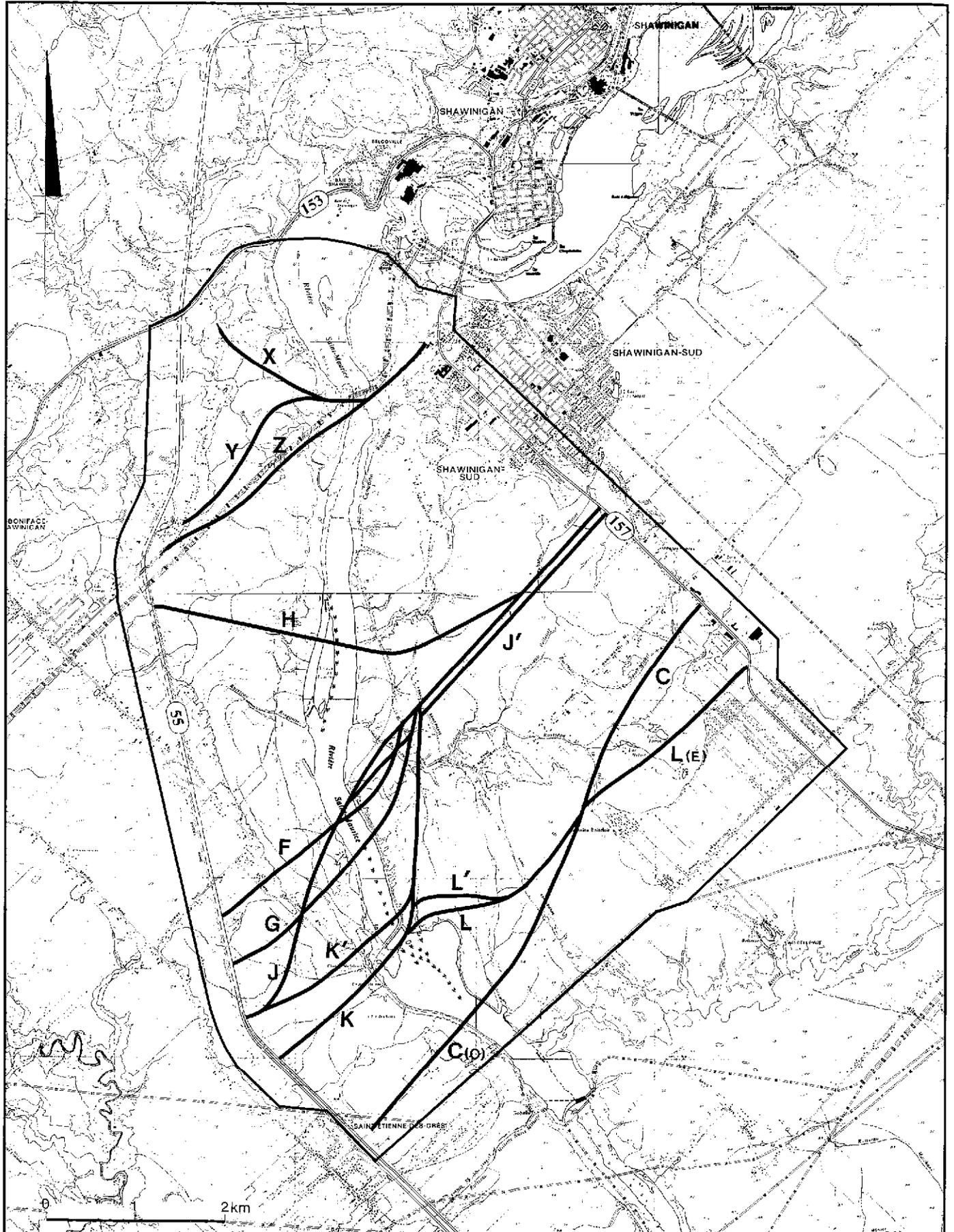
Les quatorze tracés proposés (fig. 2.3) pour fin d'étude ont été analysés et comparés en deux temps : d'abord au plan environnemental, puis au plan technique. Chaque tracé a été analysé en fonction de la nature et de l'évaluation qualitative de l'impact qu'il génère au niveau des différentes composantes environnementales et techniques. L'évaluation qualitative de chaque impact se fait suivant sa durée, son étendue et son intensité. Les tableaux présentés dans l'étude d'impact aux pages 223 et 246 résument les analyses comparatives des tracés, classés selon leur rang et regroupés selon le niveau de perturbation qu'ils occasionnent.

À la suite de ces analyses, les tracés ont été classés selon l'estimation de leurs coûts de réalisation (tableaux des pages 249 et 250 de l'étude d'impact). C'est à partir de ce classement que l'on a procédé au choix des trois "meilleures" variantes (Z, J et CO-LE), en regard de

Figure 2.3

CARTE DES TRACÉS

(Source: résumé de l'étude d'impact du MTQ)



l'évaluation précédente. Une analyse plus détaillée de ces trois tracés a subséquemment été effectuée en recourant aux enquêtes origine-destination, aux plans d'aménagement urbain et aux analyses environnementale et technique antérieures.

Par la suite :

"Les autorités du ministère des Transports ont retenu J comme étant la variable préférentielle. Cette décision a été prise en regard des objectifs visés par ce projet [...] et de certains facteurs circonstanciels." (Étude d'impact, p. 271)

2.4 Le tracé J : description

Le tracé J, d'une longueur d'environ 7,1 km, se joint à la route 157 à Shawinigan-Sud (où elle prend le nom de 12^e Avenue), entre les rangs Saint-Mathieu et Saint-Michel, et rejoint l'autoroute 55 au nord-est de Saint-Étienne-des-Grès, à la limite des lots 121 et 122. Du côté est de la Saint-Maurice, le tracé longe la ligne de lots au nord du rang Saint-Michel, traversant une zone essentiellement agricole. Du côté ouest, il descend vers le sud à travers un boisé. Son échangeur au niveau de l'autoroute 55 se trouve en territoire agricole. Une voie lente est prévue à l'ouest de la Saint-Maurice, en raison d'une pente de 8 % sur 250 mètres. Du même côté, on prévoit également 500 000 m³ de déblais de rebuts. Le tracé J croise en outre le chemin des Grès par en dessous, modifiant à peine son profil selon le promoteur.

Le tracé J traverse donc un territoire essentiellement agricole. Au total, 87,4 ha de superficies cultivées seraient perturbés. De celles-ci, 21,8 ha sur neuf fermes seraient immobilisés par l'emprise, ou isolés de façon à les rendre irrécupérables. Trois de ces fermes perdraient plus de 10 % de leur superficie cultivée. Les 65,6 ha restants proviennent

de quatre fermes dont une partie des terres seraient isolées par la route projetée. Des traverses agricoles sont toutefois prévues sur la route afin de permettre aux agriculteurs de la franchir (étude d'impact, p. 286-290).

La route projetée ferait également perdre des superficies drainées souterrainement ou sectionnerait des réseaux de drainage. Le ministère des Transports prévoit cependant "réaménager immédiatement et adéquatement les parties de réseaux hors emprise et devant demeurer opérationnelles" (étude d'impact, p. 289).

Deux résidences, l'une permanente, l'autre secondaire, devraient être expropriées si le tracé J se construisait. Une autre maison et ses dépendances, au fort quotient patrimonial selon le promoteur, serait également expropriée ou démolie.

Aussi, la route projetée traverse le rang Saint-Pierre qui affiche un intérêt indéniable sur le plan patrimonial, et entrecoupe le chemin des Grès dans sa partie jugée la plus intéressante (étude d'impact, p. 215). De plus, le paysage où passerait le lien routier "dégage une harmonie très fragile" (étude d'impact, p. 221).

Le milieu forestier serait amputé de 42,2 ha de superficies aménagées ou ayant un potentiel pour la production forestière. Il en est de même pour 2,5 ha à potentiel acéricole.

Un massif boisé à forte valeur écologique serait perdu sur une superficie de 2 ha (étude d'impact, p. 283). Aussi, la route traverserait deux cours d'eau, nommément la rivière Saint-Maurice et le ruisseau Pelletier. Enfin, le tracé J chemine sur des zones à risques de glissement et d'érosion.

2.5 Les enjeux

Plusieurs préoccupations ont été exprimées au cours de l'audience publique et dans les mémoires déposés par les participants. Elles couvrent différents aspects du dossier, allant du développement économique à l'agriculture, en passant par la sécurité routière.

Plus précisément, les éléments cités en faveur du projet renvoient surtout à la dimension économique. En somme, selon plusieurs participants, le problème soulevé n'en est pas un d'achalandage, mais plutôt d'accessibilité. L'absence d'un lien routier entre Shawinigan-Sud et l'autoroute 55 nuirait au développement industriel de cette municipalité.

"Une autoroute ou une voie d'accès rapide à une autoroute est [...] un puissant facteur de localisation industrielle, autant pour le transport des matières premières que des produits finis. Elle permet de rayonner rapidement dans plusieurs directions et ainsi rejoindre un marché plus vaste." (Résumé du mémoire présenté par la Ville de Shawinigan-Sud, p. 10)

Ajoutons que, pour plusieurs personnes, ces considérations valent également pour le développement touristique, commercial et résidentiel. On a insisté en outre sur la vivacité du dynamisme local qui serait à la base du développement socio-économique de Shawinigan-Sud. Cependant, toujours de l'avis des défenseurs du projet, l'attrait que pourrait exercer cette ville sur les investisseurs se trouverait réduit par un réseau routier jugé inadéquat, d'autant plus que Shawinigan et Grand-Mère jouissent chacune de leurs liens avec l'autoroute 55.

Toutefois, si parmi les défenseurs du projet on s'entend pour dire que l'accès à une autoroute favoriserait le développement socio-économique, le consensus s'effrite en ce qui concerne le choix du tracé. Certaines municipalités environnantes font valoir la nécessité, à leurs yeux priori-

taire, d'améliorer le réseau routier actuel. L'accès de leur population respective aux services hospitaliers et scolaires serait amélioré si le lien routier se trouvait au nord de la zone d'étude : elles sont d'avis qu'elles y accéderaient non seulement plus rapidement mais également de façon plus sécuritaire. De plus, le débit de circulation du tracé Z, supérieur à celui du tracé J (4 300 véhicules/j contre 2 600 véhicules/j en été), s'ajoute aux arguments avancés en faveur d'un tracé au nord.

D'autre part, il ressort de l'audience que la notion d'accessibilité peut revêtir un tout autre caractère. En effet, certaines personnes s'inquiètent du fait que le lien routier pourrait encourager la population de Shawinigan-Sud plutôt à sortir de cette ville, ayant accès plus rapidement à d'autres municipalités régionales, notamment Trois-Rivières.

"Ces grandes voies de circulation sont de véritables siphons pour l'activité économique régionale, pénalisant les activités commerciales et de services dans les sous-centres régionaux et locaux [...] et favorisant beaucoup plus la mobilité des travailleurs sur de longues distances plutôt que l'implantation, à proximité des échangeurs, d'activités créatrices d'emploi." (M. J. Cermakian, cité dans le mémoire de la Fédération de l'UPA-Mauricie, p. 16)

En plus de ces préoccupations d'ordre économique et routier, l'impact du tracé proposé comporte des enjeux agricoles non négligeables selon des opposants au projet. En effet, ils affirment que la réalisation du tracé J déstructurerait le milieu agricole dans son homogénéité et son intégrité, menaçant la vocation même de ce territoire. On invoque notamment l'obstacle que constituerait le tracé J à la consolidation des exploitations agricoles, et les risques de spéculation foncière qui pourraient découler de la présence d'une route en milieu agricole.

Enfin, les représentants du milieu s'entendent généralement pour souligner les faiblesses du réseau routier existant, notamment au plan sécuritaire. On reconnaît la nécessité de compléter l'élargissement de la route 157, de même qu'on relève les déficiences de la route 153 à Baie-de-Shawinigan.

Le projet du MTQ rencontre donc à la fois des appuis et des oppositions. Des citoyens le sanctionnent dans son ensemble et louent les objectifs qu'il poursuit, alors que d'autres favorisent plutôt la réfection de la route 157, arguant que son élargissement suffirait à répondre au besoin régional en termes de circulation routière.

2.6 L'historique du projet

C'est au début de 1973 que le projet d'un lien routier reliant Shawinigan-Sud à l'autoroute 55 commence à faire l'objet d'une promotion organisée et concertée. Le Comité des priorités régionales en matière de voirie reliée à l'autoroute 55 (CPRV-55) est constitué. Des études de faisabilité sont entreprises. En novembre 1974, le Conseil régional de développement 04 saisit le ministre des Transports du désir des organismes membres du CPRV-55 d'obtenir un tel lien routier.

En février 1975, le MTQ dévoile une étude indiquant qu'un tel lien routier ne dégagerait la route 157 que d'environ le tiers de sa charge de circulation, et que la construction d'une voie d'accès à l'autoroute 55 ne diminuerait pas la nécessité de réaménager la route 157 entre Shawinigan-Sud et Cap-de-la-Madeleine.

En février 1978, le MTQ opte pour le tracé J.

En avril 1978, toutefois, le MTQ donne priorité au réaménagement de la route 157 et prend la position que seuls de nouveaux développements (ex. : implantations industrielles importantes) pourraient justifier la construction à courte échéance de la voie d'accès.

Quelques jours plus tard, le ministre des Transports reçoit de son directeur général du génie un avis que le dossier ne contient pas une démonstration convaincante du besoin pour une voie d'accès, ni de l'éventuelle contribution d'un tel lien routier au développement industriel de la région.

Le mois suivant, un rapport interne du MTQ conclut que la réalisation du projet ne semble pas opportune et identifie de nouveau comme prioritaire le réaménagement de la route 157.

Néanmoins, en octobre de la même année, le MTQ donne le feu vert au projet et lance la préparation des plans et devis.

En septembre 1979, le ministère de l'Agriculture recommande le tracé L.

Le 19 du même mois, le Service de l'environnement du MTQ "confirme le bien-fondé du tracé J" (repris dans le mémoire de M. Michel Clair, ministre des Transports, au Conseil des ministres, le 23 juillet 1981, p. 9).

En août 1980, après avoir tenu une audience sur le projet, la Commission de la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) refuse le tracé J.

En septembre 1980, à la suite d'une série de rencontres avec le MTQ, la Direction de la protection du territoire agricole du ministère de l'Agriculture accorde une acceptation de principe au tracé C, moyennant

certaines modifications. Il est toutefois reconnu que le coût du pont requis par ce tracé serait relativement élevé.

En décembre de cette même année, le Conseil des ministres approuve en principe la construction de la voie d'accès, suivant le tracé J.

En février 1981, le gouvernement soumet le projet à la CPTAQ.

En juin 1981, la CPTAQ rejette le tracé J.

En janvier 1982, malgré l'avis de la CPTAQ et un mémoire qui qualifie de très limités les avantages potentiels de la voie d'accès, le Conseil des ministres, par décret, approuve le tracé J.

En octobre 1984, une étude environnementale réalisée pour le compte du promoteur conclut que le tracé CO-LE est le meilleur choix. Dans les jours qui suivent, toutefois, le Service de l'environnement du MTQ produit un document désavouant la conclusion de cette étude environnementale et insistant sur le tracé J.

En janvier 1988, le conseil municipal de Shawinigan-Sud accepte à l'unanimité le tracé Z qui lui avait alors été présenté par le MTQ.

Au cours des mois suivants, des positions pour et contre sont prises. Le conseil municipal de Notre-Dame-du-Mont-Carmel réitère, à l'unanimité, une position prise antérieurement en faveur du tracé KL. La Fédération de l'UPA de la Mauricie réaffirme son opposition au tracé J.

En août 1988, le MTQ revient à la charge en déposant une étude d'impact qui recommande le tracé J.

Le 5 janvier 1989, le BAPE ouvre une période d'information sur le projet.

Le 24 avril 1989, le BAPE reçoit un mandat ministériel pour entreprendre une audience publique à Shawinigan-Sud.

CHAPITRE 3

LA JUSTIFICATION DU PROJET

3.1 Introduction

En très grande majorité, les rapports des commissions du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement comportent une section importante intitulée "Justification du projet". Lors de la présente audience, cette question fut relevée à plusieurs reprises.

Dans le cadre d'un mandat qui est confié au Bureau, le gouvernement demande à celui-ci, par l'entremise du ministre de l'Environnement, d'analyser un projet et de se prononcer sur son acceptabilité compte tenu de son impact environnemental. Pour ce faire, la commission doit évaluer l'impact environnemental et se prononcer sous forme d'avis sur ledit projet.

Cependant, l'évaluation de la commission ne peut se faire de façon absolue. Les commissaires peuvent difficilement se prononcer sur l'impact environnemental sans avoir une certaine perception de ce que représente le projet en question pour la collectivité touchée, la région ou la province. Ce n'est qu'à la lumière de cette perception de la nécessité d'exécuter un projet que la commission chargée de l'examiner peut conclure dans quelle mesure l'impact sur l'environnement est acceptable.

En effet, la réalisation de tout projet, quel qu'il soit, entraîne des impacts sur l'environnement. Le rôle de la commission est de juger si les bénéfices d'un projet compensent la détérioration temporaire ou permanente de l'environnement.

Il n'est pas du ressort de la commission de juger si oui ou non un projet devrait être complété sur la seule base de sa justification au yeux des commissaires. Cette décision revient au Conseil des ministres. Toutefois, il est du devoir de la commission d'éclairer le décideur sur l'acceptabilité environnementale d'un projet compte tenu de sa justification.

La tenue de l'audience publique a permis à la commission de cerner les objectifs du projet tels que présentés par le promoteur et d'évaluer, à l'aide d'experts, les arguments avancés par diverses personnes.

3.2 Le besoin routier

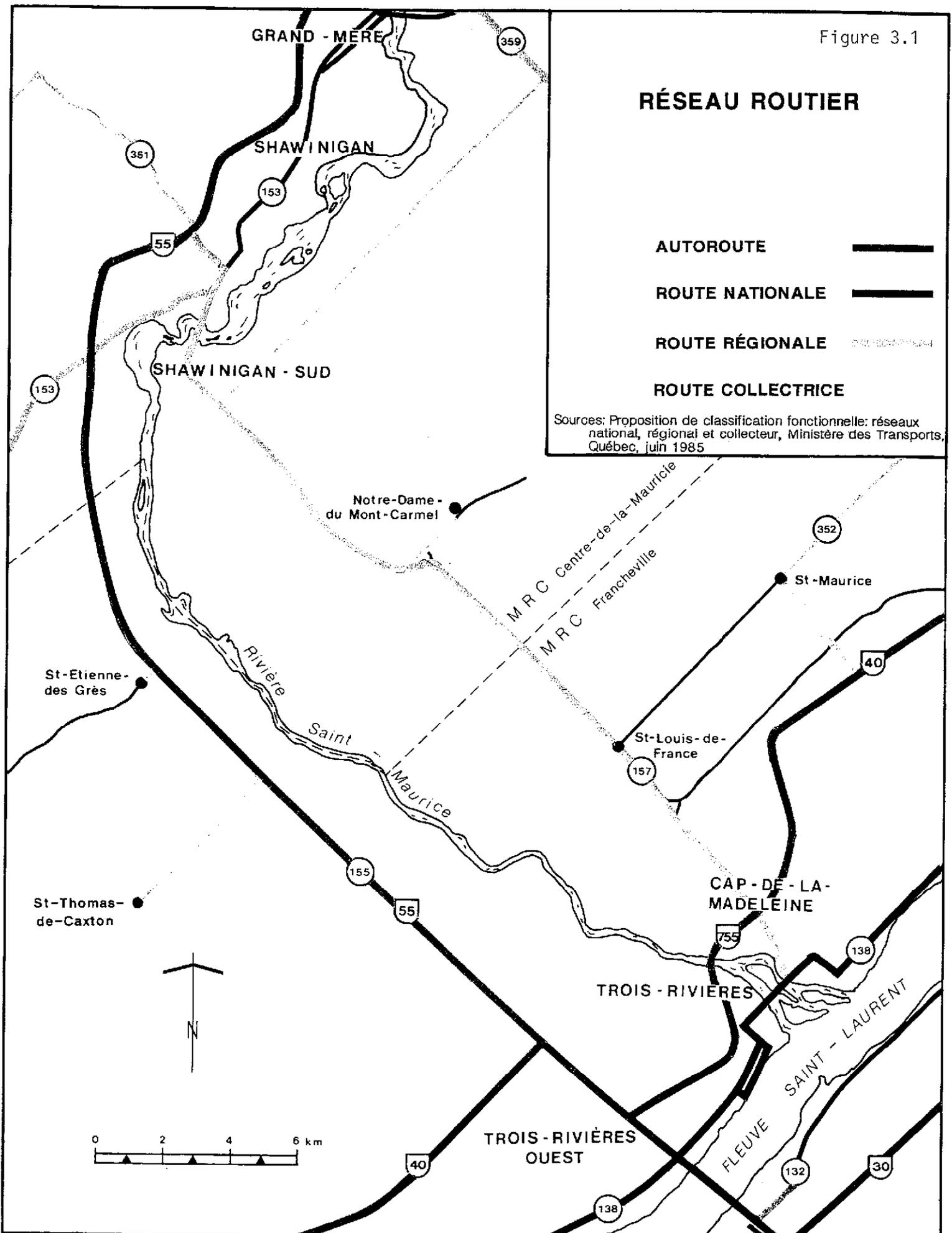
Dans un premier temps, la commission a examiné, en termes routiers, le besoin d'un raccordement entre l'autoroute 55 et la route 157. Il s'est donc agi de vérifier l'utilisation du réseau routier actuel en termes de débit de circulation et de niveau de service (fig. 3.1). Également, la commission a voulu examiner attentivement les résultats des enquêtes origine-destination sur les routes 157 et 153 ainsi que sur l'autoroute 55. Pour ce faire, les services de M. Jean Granger, ingénieur et spécialiste des questions routières, ont été retenus. Le rapport de M. Granger est présenté à l'annexe 6. Par ailleurs, d'autres aspects qui ont été analysés dans l'étude d'impact du promoteur à la section 1.1.4 feront également l'objet d'une évaluation par la commission.

Figure 3.1

RÉSEAU ROUTIER

- AUTOROUTE 
- ROUTE NATIONALE 
- ROUTE RÉGIONALE 
- ROUTE COLLECTRICE 

Sources: Proposition de classification fonctionnelle: réseaux national, régional et collecteur, Ministère des Transports, Québec, juin 1985



3.2.1 Les débits de circulation et niveaux de service

Trois axes routiers importants desservent la région de Shawinigan. Il s'agit, tout d'abord, de la route 157, à l'est de la rivière Saint-Maurice, qui dessert les municipalités de Cap-de-la-Madeleine, Saint-Louis-de-France, Notre-Dame-du-Mont-Carmel et Shawinigan-Sud. Un tronçon de cette route, environ la moitié, a été refait à quatre voies dans sa partie sud; le MTQ prévoit compléter l'autre moitié prochainement. Une autre route passe juste au nord de la municipalité de Shawinigan-Sud; il s'agit de la route 153 qui traverse l'autoroute 55 pour rejoindre Saint-Boniface-de-Shawinigan. Enfin, l'axe majeur de la région est représenté par l'autoroute 55, située du côté ouest de la rivière Saint-Maurice. Ces trois routes possèdent des caractéristiques fort différentes que nous allons examiner maintenant de plus près.

À partir des débits de circulation de 1988 fournis par le promoteur, M. Granger a pu estimer le niveau de service disponible durant l'heure de pointe et le nombre d'années durant lesquelles les conditions de circulation seront encore acceptables. Précisons ici que le niveau de service d'un tronçon routier ou d'une route est une évaluation qui décrit les conditions d'écoulement de la circulation. Cette évaluation varie de "A" à "F", "A" étant un écoulement libre du trafic à des vitesses convenables alors que "F" correspond à une congestion totale. Le MTQ considère que les conditions de circulation ne sont plus acceptables lorsque, à l'heure de pointe, un débit correspondant au niveau de service "D" est atteint.

La route 157, dans la partie sud de Shawinigan-Sud (quatre voies), avait un débit de circulation en 1988 de 8 524 véhicules par jour (véhicules/j). D'après les calculs effectués par M. Granger, en tenant compte des feux de circulation, le DJMA correspondant au niveau de service "A" serait de 14 150 véhicules/j. C'est donc dire que le débit actuel (8 524 véhicules/j) n'a même pas encore atteint la limite du niveau de service

"A". Le débit relevé en 1986, qui était supérieur (10 500 véhicules/j) à celui de 1988, conduisait aux mêmes conclusions quant au niveau de service offert par la route 157 à Shawinigan-Sud. Pour le tronçon de la route 157 entre Saint-Louis-de-France et Shawinigan-Sud, tronçon à deux voies, la situation est différente. Les débits relevés étaient de 6 600 véhicules/j en 1986 et de 6 622 véhicules/j en 1988. Le débit mesuré ici atteint le niveau de service "D", qui correspond à 6 600 véhicules/j.

En ce qui concerne l'autoroute 55, les débits de circulation observés dans le voisinage de Saint-Étienne-des-Grès ont été de 11 484 véhicules/j en 1986 et de 12 150 véhicules/j en 1988. La variation entre ces deux années correspond à un taux annuel de croissance de 3 % environ. Le DJMA correspondant à chacun des niveaux de service a été estimé pour cette autoroute. Un niveau de service "A" correspond au DJMA de 19 175 véhicules/j.

En comparant cette valeur au débit de 12 150 véhicules/j, on constate qu'elle est nettement inférieure au DJMA correspondant au niveau de service "A". De plus, M. Granger a estimé que, au taux actuel de croissance de 3 %, le débit observé n'atteindrait la valeur de DJMA calculé pour le niveau de service "A" que d'ici environ 15,5 années.

Pour la route 153, la situation est nettement différente. C'est une route à deux voies, sans feux de circulation, entre Shawinigan et Saint-Boniface pour la partie considérée à l'étude. Sur cette route, les débits ont été de 4 280 véhicules/j en 1986 et de 5 048 véhicules/j en 1988. L'augmentation de débit est importante pour la période (2 ans); elle correspond à un taux annuel de 9 %. M. Granger estime à "D" le niveau de service et calcule qu'avec le taux de croissance établi pour la période 1986-1988, la durée de vie utile de la route ne serait que de trois années seulement.

La commission constate donc que les niveaux de service qu'offrent l'autoroute 55, et la route 157 là où elle est à quatre voies, sont excellents, compte tenu des débits modestes de ces deux routes, et qu'il pourrait s'écouler de très nombreuses années avant que ces routes n'atteignent un débit approchant le niveau de service "D". Pour ce qui est du tronçon de la route 157 à deux voies, la commission retient que le promoteur en a déjà annoncé la reconstruction. Enfin, il reste le problème de la route 153 pour laquelle le ministère des Transports ne prévoit actuellement aucuns travaux dans un avenir prévisible.

"Il reste encore un secteur qui n'est pas amélioré sur la route 153 et qui ne fait pas partie actuellement des programmes à court terme du Ministère." (M. Guy Bourelle, transcription de la séance du 3 mai 1989, p. 78)

Nous y reviendrons un peu plus loin.

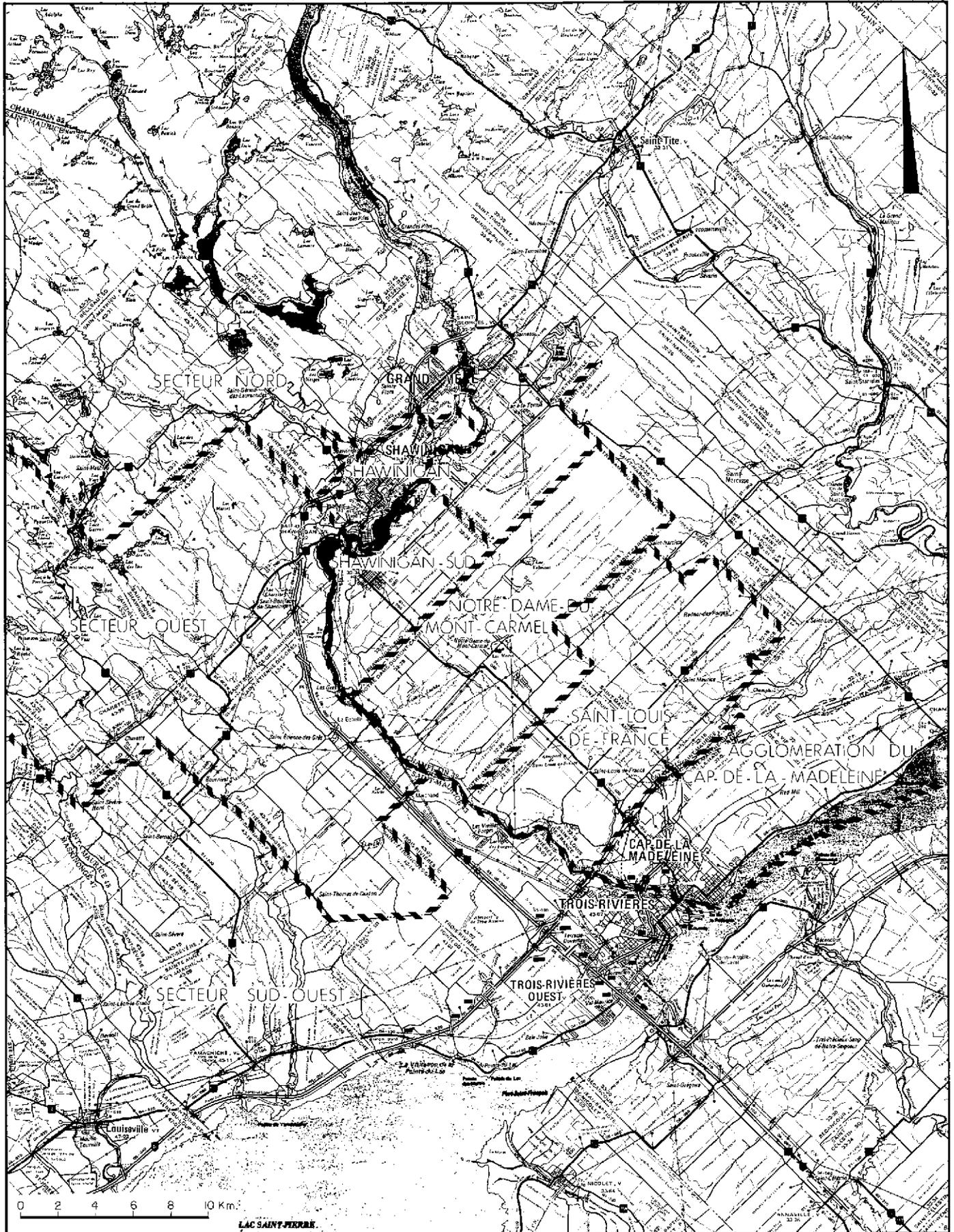
3.2.2 Les enquêtes origine-destination

Afin de connaître l'importance des échanges ainsi que l'origine et la destination des déplacements effectués au moyen de son réseau routier, le MTQ procède régulièrement à des enquêtes. Durant les mois d'août et de septembre 1987, le Ministère a réalisé de telles enquêtes sur les routes 153, 157 et 55. Sur la route 153, le poste était situé à Saint-Boniface-de-Shawinigan en direction sud-ouest; sur la route 157, le poste interceptait les véhicules se dirigeant vers le nord, dans Saint-Louis-de-France, et, enfin, sur l'autoroute 55, il y avait un poste en direction sud, près de Baie-de-Shawinigan (fig. 3.2).

Les résultats de ces enquêtes, tels que présentés à la section 1.1.4.2 de l'étude d'impact, ne sont pas faciles à apprécier en raison principalement du choix méthodologique fait par le promoteur de regrouper certaines municipalités sous les vocables "secteur nord, secteur ouest et

Figure 3.2

**DÉLIMITATION DES ZONES ET LOCALISATION DES POSTES D'ENQUÊTE
(ENQUÊTE ORIGINE — DESTINATION MTQ)**
(Source: P. 12, de l'étude d'impact du MTQ)



secteur sud-ouest". Par exemple, le secteur sud-ouest regroupe des municipalités telles que Trois-Rivières, Trois-Rivières-Ouest, Yamachiche, Louiseville, Joliette, etc. Or, ce choix du promoteur est pour le moins discutable puisque si la destination de l'utilisateur est Trois-Rivières, celui-ci a le choix d'emprunter la route 157 ou l'autoroute 55 alors que pour les autres municipalités vraiment à l'ouest, il serait plus logique d'emprunter l'autoroute 55. Cependant, la commission reconnaît que cette approche simplifie la présentation des données en les regroupant.

Dans l'examen des résultats des enquêtes origine-destination, M. Granger en a fait une présentation différente.

Pour la route 157 en direction nord, et en considérant les résultats les plus significatifs, les déplacements (6 781) proviennent à :

- 37 % de Cap-de-la-Madeleine;
- 32 % de Trois-Rivières;
- 11 % de Saint-Louis-de-France;
- 9 % de Trois-Rivières-Ouest;
- 4 % de Bécancour;
- 2 % de Montréal;
- 1 % de Québec;

et se destinent à :

- 68 % vers Saint-Louis-de-France et Notre-Dame-du-Mont-Carmel;
- 13 % vers Shawinigan-Sud;
- 12 % vers Shawinigan;
- 3 % vers le secteur au nord de Grand-Mère;
- 2 % vers Grand-Mère.

On constate que 69 % du trafic est généré par Cap-de-la-Madeleine et Trois-Rivières et qu'en termes de destinations, Saint-Louis-de-France en reçoit 68 %.

Pour l'autoroute 55 en direction sud, et en considérant les résultats les plus significatifs, les déplacements (5 378) proviennent à :

- 34 % de Shawinigan;
- 28 % du secteur nord de Grand-Mère;
- 18 % de Grand-Mère;
- 3 % de Shawinigan-Sud;

et se destinent à :

- 37 % vers Trois-Rivières;
- 18 % vers Montréal;
- 10 % vers Bécancour;
- 9 % vers Saint-Étienne-des-Grès;
- 5 % vers Trois-Rivières-Ouest;
- 3 % vers Cap-de-la-Madeleine.

Enfin, pour la route 153 en direction ouest, les déplacements (2 713) proviennent à :

- 51 % de Shawinigan;
- 14 % de Saint-Boniface;
- 12 % de Shawinigan-Sud;
- 8 % de Grand-Mère;
- 7 % du secteur au nord de Grand-Mère;
- 2 % de Saint-Louis-de-France;

et se destinent à :

- 61 % vers Saint-Boniface;
- 18 % vers Saint-Élie;
- 12 % vers Saint-Alexis;
- 5 % vers Saint-Étienne-des-Grès.

Pour cette route, donc, les échanges se font principalement entre Shawinigan et la région de Saint-Boniface.

À la suite de l'analyse de ces données, l'auteur en arrive à certaines conclusions :

"Un examen attentif des données présentées dans l'analyse des déplacements permet de constater que, pour Shawinigan-Sud, les déplacements se font principalement dans la direction nord-sud et un peu est-ouest avec Saint-Étienne-des-Grès et Saint-Boniface et que les déplacements à l'extérieur de la région sont relativement limités. Par ailleurs, le nombre de déplacements par camions est assez faible pour une ville de cette importance."

Ces enquêtes avaient également pour fonction d'aider le MTQ dans ses prévisions de débit sur une éventuelle voie d'accès. Dans l'étude environnementale de 1984, le promoteur avait calculé que 2 827 véhicules/j (DJMA) emprunteraient ce lien, alors que durant l'été, le débit atteindrait 3 392 véhicules/j (DJME); ces chiffres valent uniquement pour le tracé J. Quatre ans plus tard, le Ministère, dans sa nouvelle étude d'impact, ne prévoit plus que 2 600 véhicules/j (DJME), toujours pour le tracé J, ce qui est caractérisé par M. Granger de débit faible. Il conclut :

"[...] le besoin de déplacements avec les territoires à l'extérieur de la Mauricie existe, mais il n'est pas très important. Le nombre relativement faible de camions arrivant ou se destinant au territoire de Shawinigan-Sud, en particulier, est un indice très révélateur de l'importance des échanges

économiques avec les autres territoires. Les entreprises de services présentes sur le territoire de Shawinigan-Sud requièrent relativement peu d'échanges avec l'extérieur et, en conséquence, il y a peu d'échanges par camions.

À la lumière des discussions qui précèdent, on peut déduire que le besoin d'un raccordement existe tel que confirmé par les échanges est-ouest qui se font présentement, mais que son importance est relativement faible." (Rapport de M. Jean Granger, p. 30)

Il semble donc que la ville de Shawinigan-Sud, de par la nature même de son économie essentiellement basée sur le secteur tertiaire, ne génère pas beaucoup de circulation. Les gens demeurent et travaillent pour une large part à Shawinigan-Sud même ou tout près, et comme il y a peu d'industries, les échanges avec l'extérieur sont peu nombreux.

3.2.3 Les autres considérations

D'autres considérations, telles que les caractéristiques techniques du réseau routier et la sécurité routière, peuvent jouer dans l'évaluation du besoin d'un nouveau lien routier. Pour ce qui est de la route 157 entre Saint-Louis-de-France et Shawinigan-Sud, dont la chaussée est à deux voies, le MTQ a déjà annoncé que des travaux seraient entrepris pour la porter à quatre voies, ce qui devrait améliorer les qualités routières et la sécurité de ce tronçon.

La commission, après avoir constaté que le MTQ considère prioritaire le réaménagement de la route 157 depuis au moins avril 1978 (mémoire de M. Michel Clair, 23 juillet 1981), est pour le moins surprise que les travaux ne soient pas encore complétés. Bien que cela reste hypothétique, la situation, quant à l'opportunité de construire une voie d'accès à l'autoroute 55, aurait pu être fort différente si la route 157 avait été reconstruite à quatre voies sur toute sa longueur jusqu'au Cap-de-la-Madeleine.

En ce qui concerne la route 153, il semble, de l'avis général, que cette route présente des déficiences importantes que la commission a eu l'occasion de constater sur place. Cette route, qui traverse les terrains de la compagnie Consolidated Bathurst, inquiète plus d'un citoyen.

"Au point de vue de la sécurité tout d'abord, il est urgent et même criant de rendre la 153 à un niveau acceptable, car cette voie demeurera toujours une voie secondaire pour desservir Shawinigan. À moins d'y mettre le prix, cette route demeurera toujours dangereuse en raison des deux pentes en courbe et de nombreuses rues (plus de cinq) qui descendent de la montagne directement sur celle-ci."
(Mémoire de M. Jean Desjardins, p. 8)

La commission partage ces inquiétudes et estime que le MTQ devrait envisager la correction des graves déficiences de cette route et ce, peu importe la décision finale quant à l'opportunité de construire la voie de raccordement; trop de gens circulent sur la route 153 compte tenu de sa capacité.

3.3 Les aspects socio-économiques

La dimension économique du projet de la voie d'accès à l'autoroute 55 occupe une large part du discours de ceux qui en font la promotion. De fait, le comité des priorités régionales en matière de voirie (CPRV-55) estime que l'absence d'un tel lien routier a constitué un handicap au développement économique de Shawinigan-Sud (étude d'impact, p. 4). Le ministère des Transports a fait du développement économique l'un des principaux objectifs de son projet. D'ailleurs, l'étude d'impact du Ministère en fait état :

"Le ministère des Transports vise à favoriser le développement et l'expansion économique de Shawinigan-Sud [...]. Ce projet répond donc à un objectif qui s'inscrit dans une volonté gouvernementale d'aider et de soutenir le développement économique de cette région.

Le mise en place de ce lien interrive doit permettre de promouvoir et de soutenir le développement économique et touristique de Shawinigan-Sud." (Étude d'impact, p. 31, 34, 36)"

Cependant, même si le Ministère met de l'avant et justifie son projet, pour des considérations économiques entre autres, il n'a pas pour autant cherché à démontrer le bien-fondé de cet argument. L'étude d'impact, à cet égard, est muette. Les auteurs se sont bornés à faire une description du milieu socio-économique sans tenter d'évaluer les répercussions ou les avantages économiques que pourrait amener une telle route pour la communauté de Shawinigan-Sud.

La commission s'étonne que le promoteur n'ait pas jugé bon d'explicitier l'ampleur des retombées socio-économiques de son projet, compte tenu du fait qu'il a identifié cet objectif en tout premier lieu pour justifier son projet.

Cette absence de démonstration a suscité plusieurs questions lors des séances de la première partie de l'audience publique à Shawinigan-Sud, en particulier de la part des représentants de l'UPA.

Questionné sur ces aspects, le promoteur a tout d'abord reconnu qu'il n'avait pas réalisé de telles études. Il a, de plus, admis qu'il ne savait pas quel serait l'impact économique de son projet.

M. Michel Dorais, commissaire :

"[...] et dans le cas de Shawinigan-Sud, vous ne pouvez pas nous dire ou même estimer quel sera l'impact économique d'un accès amélioré ?"

M. Guy Bourelle :

"C'est exact [...]." (Transcription de la séance du 3 mai 1989, p. 107)

Le représentant du promoteur est allé plus loin le lendemain :

"Le Ministère, en tant que politique, n'a pas l'habitude de faire d'études concernant les coûts-bénéfices [...], on ne pense pas avoir une boule de cristal et ce sont des situations très difficilement quantifiables." (Transcription de la séance du 4 mai 1989, p. 39)

Cette lacune de l'étude d'impact est d'autant plus surprenante que le projet ne semble pas répondre à un besoin routier clairement démontré.

Cet important aspect n'a cependant pas échappé aux participants lors des séances de la deuxième partie de l'audience. En effet, plusieurs mémoires ont été présentés à la commission dans le but de combler cette lacune de l'étude d'impact. Il faut noter, en particulier, le mémoire de la Ville de Shawinigan-Sud préparé par le Groupe-conseil ADS associés Itée et dont la partie économique a été réalisée par Jacques C. Martin et associés inc. Également, les mémoires de la Chambre de commerce de Shawinigan et Shawinigan-Sud, de la CODICEM, de Lesage Transport, de ATOURCEM et du Centre d'interprétation de l'industrie, en particulier, ont tenté de démontrer l'impact économique positif de la voie d'accès. Par contre, d'autres mémoires, particulièrement ceux de l'UPA de la Mauricie, de MM. François et Réjean Lefebvre et de M. Jean Desjardins, ont mis en doute la justification économique du projet.

Afin d'y voir plus clair, la commission a décidé de commander une étude économique du projet et pour ce faire, elle a retenu les services d'un économiste de l'Université du Québec à Trois-Rivières, M. Yvon Bigras, spécialiste des questions routières.

D'ailleurs, il semble que ce projet ait suscité des doutes chez le promoteur depuis plus de dix ans. En effet, dans une note au chef de cabinet du ministre des Transports en date du 19 avril 1978, le directeur général du génie soumet "que le besoin pour un tel lien ou sa contribution au développement industriel local demeurent à démontrer" (cité dans le mémoire de M. Michel Clair, ministre des Transports, 23 juillet 1981). Également, en mai de la même année, une étude du ministère des Transports sur "les impacts positifs et négatifs du projet de liaison routière (A-55 - 157) à Shawinigan-Sud" concluait que :

"À la lumière des renseignements disponibles, il ne semble pas que le projet pourrait atténuer de façon significative les principaux problèmes socio-économiques tant régionaux que locaux. Dans certains cas, il pourrait au contraire les accentuer.

[...]

Le futur lien pourrait accentuer la migration de la population urbaine vers les municipalités rurales et l'effet de polarisation des services par Trois-Rivières.

Sur le plan local, il appert que le projet ne pourrait avoir que des effets de faible envergure et à court terme sur l'essor de l'économie locale et la réduction du taux de chômage." (Étude sur les impacts positifs [...], p. 3-4)

Il semble donc que le promoteur ait connu des difficultés pour établir une justification socio-économique de son projet, d'autant plus qu'en termes routiers, les avantages prévus semblaient également très limités, comme en témoigne le mémoire de M. Michel Clair :

"Globalement et sur la seule base des bénéfices directs aux usagers, le projet s'avère non rentable; dans les meilleures conditions le ratio bénéfice-coût s'établit en effet à 0,29 pour l'alternative la moins coûteuse."

Huit ans plus tard, on peut se demander si la situation a évolué. Dans son mémoire, l'UPA de la Mauricie met sérieusement en doute la justification économique du projet :

- "a) D'une part, nous considérons qu'une telle perspective de développement rétrécie à une seule municipalité (Shawinigan-Sud) est injustifiée dans un contexte où le Centre-de-la-Mauricie a besoin d'un sérieux redressement économique et démographique.
- b) D'autre part, nous nous interrogeons sérieusement sur la pertinence de développer un deuxième pôle sous-régional adjacent au premier (Shawinigan). Ces "dé-doubléments" finissent par être très coûteux pour l'ensemble de la société, nous semble-t-il.
- c) Nulle part dans l'étude d'impact ne fait-on d'une manière un tant soit peu convaincante la démonstration que Shawinigan-Sud bénéficierait de retombées économiques substantielles. On se contente de l'affirmer, de la prendre pour acquis alors que l'évidence d'une telle éventualité est loin d'être vérifiée." (Mémoire de l'UPA de la Mauricie, p. 14-15)

Dans cette optique, l'étude de M. Bigras explique ce que serait un gain économique pour la région :

"Précisons auparavant ce qu'il faut entendre par région. Il serait évidemment tout à fait insensé de ne considérer que Shawinigan-Sud pris isolément. La Corporation de développement industriel du Centre-de-la-Mauricie (CODICEM) représente d'ailleurs les intérêts de toute la région du Centre-de-la-Mauricie et c'est à ce niveau qu'il faut porter l'analyse. Cela implique que ne peuvent être considérés comme des gains du projet ceux qui se feraient au bénéfice d'une localité dans la région et au détriment d'une autre. C'est dans la mesure où la création d'emplois, l'augmentation d'activités commerciales ou l'augmentation d'activités reliées à la construction se font à l'avantage de la région dans son ensemble qu'il y a gain net pour la région. [...]

De la même façon, l'implantation d'industries dans le parc industriel de Shawinigan-Sud ne constitue un gain pour la région que si l'on est certain que ces industries ne se seraient pas de toutes façons installées à Shawinigan ou à Grand-Mère." (Étude de M. Yvon Bigras, p. 30-31)

Sur ce dernier point, le mémoire de la Ville de Shawinigan-Sud a tenté d'évaluer la progression du nombre d'emplois nouveaux au cours des vingt prochaines années.

"[...] en vertu de l'effet multiplicateur, il est possible de relier l'évolution des emplois de base à l'évolution de l'ensemble des emplois dans une région. L'effet multiplicateur varie selon la nature et le type des entreprises mais en gros, la création d'un emploi de base crée de 1,0 à 2,0 emplois induits additionnels, pour une création totale de 2,0 à 3,0 emplois. À partir de cette hypothèse et d'une création potentielle de 5 134 emplois dans le secteur de base au cours des 20 prochaines années, c'est donc entre 10 268 et 15 402 nouveaux emplois qui seraient créés dans la région." (Mémoire de Shawinigan-Sud, p. 34-35)

Compte tenu que la Municipalité régionale de comté du Centre-de-la-Mauricie dénombre près de 30 000 emplois, il s'agit d'un taux de création d'emplois phénoménal, en particulier si l'on tient compte du déclin démographique que connaît cette région depuis 20 ans et aussi du nombre d'emplois de base (manufacturier) qui ont été créés au cours des dix dernières années, soit 562 ou 56 par année. Les prévisions de Shawinigan-Sud sont à l'effet qu'il se créerait, au cours des vingt prochaines années, environ 250 emplois de base par année, soit cinq fois plus que ce que la région a connu en moyenne de 1979 à 1988. Cela suppose également une immigration très significative vers la région, étant donné le contexte démographique anticipé, sans compter le défi de trouver un emploi aux chômeurs actuels. La commission estime que ces prévisions sont fort optimistes, d'autant plus que le mémoire ne précise pas dans quelle mesure la création de ces emplois serait reliée à la réalisation du projet. L'étude de M. Bigras conclut dans le même sens en affirmant que :

"Il ne nous apparaît pas justifié de relier la création d'un certain nombre d'emplois à la construction de la voie de raccordement par le tracé J.
[...]"

Il apparaît donc que tout gain qui pourrait être réalisé dans Shawinigan-Sud à cause de la voie de raccordement se ferait fort probablement aux dépens du reste de la région. Il s'agirait certes là d'un gain pour Shawinigan-Sud, mais pas pour la région dans son ensemble." (Étude de M. Yvon Bigras, p. 40)

Un autre aspect important de la justification économique qui a été abordé par Jacques C. Martin et associés pour le compte de la Ville de Shawinigan-Sud, concerne les économies qu'il serait possible de réaliser en utilisant le nouveau lien routier, tout en tenant compte du coût de réalisation de cette route. Pour ce faire, la firme-conseil a utilisé la méthode bénéfices-coûts et a calculé les bénéfices suivants :

- réduction du temps de déplacement pour les voyageurs et les marchandises;
- réduction des coûts d'opération des véhicules et des frais d'entretien;
- réduction des accidents de circulation et des dommages subis aux marchandises.

(Étude de J. C. Martin et associés, p. 5)

En faisant la somme des économies réalisées par les usagers de la voie de raccordement J, soit une somme annuelle de 2 986 352 \$ incluant les montants épargnées à la suite d'une réduction des accidents de la route, l'étude arrive à une économie totale annuelle de 3 122 162 \$. Par la suite, les auteurs de l'étude actualisent sur 30 ans ces économies pour obtenir un bénéfice global de 36 899 000 \$. En faisant le calcul du rapport bénéfices-coûts et en utilisant le coût prévu de la voie d'accès (tracé J), qui est de 23 000 000 \$, on obtient un rapport de 1,6, ce qui démontrerait, selon l'étude, la rentabilité économique du projet.

L'étude réalisée par M. Bigras pour le compte de la commission a également évalué les avantages d'une voie d'accès (tracé J) en tenant compte des coûts d'un tel projet. Cependant, les résultats auxquels en arrive l'auteur sont très différents de ceux de l'étude de Jacques C. Martin.

M. Bigras affirme que les différences entre son étude et l'étude J. C. Martin s'expliquent en partie par quelques erreurs qui se sont glissées dans les calculs. Ainsi, le gain en temps jusqu'à la jonction de l'autoroute 40 et de l'autoroute 55 est de 11 minutes et 10 secondes, alors qu'au tableau A.13, l'étude Martin indique un gain de 16 minutes. En fait, ce 16 minutes est le temps du trajet utilisant la voie d'accès J, et non le gain. Au tableau A.14, se répète la même erreur pour la distance et le temps sauvés jusqu'à l'intersection de l'autoroute 55 et de la voie d'accès J. Toujours selon M. Bigras, l'erreur la plus significative consiste à avoir inversé le nombre de véhicules détournés des routes 153 et 157. Comme l'indique le tableau A.14, on a utilisé les 1 580 usagers détournés de la route 157 pour calculer le gain en temps de ceux qui emprunteraient la route 153. La même erreur se représente évidemment aux tableaux A.12 et A.13 qui concernent les usagers détournés de la route 157.

Ces erreurs expliquent donc une différence de près de 1,5 M\$ ou 51,9 % entre les résultats de l'étude Martin et ceux de l'hypothèse la plus optimiste évaluée par M. Bigras.

De plus, l'étude de M. Bigras a tenu compte de la perte économique que représenterait la baisse de la production agricole. Cette perte pourrait atteindre près de 110 000 \$ par année pour les agriculteurs concernés. Finalement, M. Bigras a retenu un taux d'actualisation de

10 % en conformité avec la proposition du Conseil du trésor fédéral en 1976¹. L'étude J. C. Martin a utilisé un taux de 7,5 %.

Les résultats de l'étude Bigras indiquent que le projet du tracé J présenterait un ratio des avantages sur les coûts qui varierait entre 0,59, pour le scénario optimiste, à 0,29, pour le scénario pessimiste. On en arrive donc à une conclusion opposée à celle de l'étude J. C. Martin qui a calculé un ratio de 1,6. En effet, un ratio supérieur à 1,0 indique que le projet présente des avantages supérieurs aux coûts qui y sont associés, alors qu'à l'inverse, un ratio inférieur à 1,0 signifie que les coûts excèdent les avantages que l'on pourrait en retirer.

La commission ne tient nullement à susciter une guerre de chiffres entre les deux études, qui s'appuient sur diverses hypothèses et prémisses qu'il serait possible de remettre en question et de réévaluer.

Il n'en demeure pas moins que ni le promoteur, ni la Ville de Shawinigan-Sud n'ont établi à la satisfaction de la commission la rentabilité économique et sociale de la voie d'accès. La commission en vient donc à la conclusion que la justification économique d'une voie d'accès à l'autoroute 55 à partir de Shawinigan-Sud n'est pas clairement établie.

3.4 Les autres éléments de justification

Lors de l'audience, la commission a reçu plusieurs mémoires d'organismes ou de citoyens supportant un lien interrive plus efficace ou un

1. Taux utilisé actuellement (Développement et application d'une méthodologie d'évaluation économique des réglementations environnementales au Québec - mars 1989).

accès amélioré au réseau autoroutier existant. Certains mémoires liaient l'élément de justification apporté à un tracé au nord de la zone d'étude, d'autres au sud, et plusieurs ne faisaient référence à aucun tracé en particulier. La commission a examiné avec soin tous ces éléments et s'est attardée sur les suivants.

3.4.1 Le parc industriel de Shawinigan-Sud

Le parc industriel de Shawinigan-Sud a été, depuis le début, au centre des arguments quant à la justification de la voie de raccordement à l'autoroute 55. Pourtant, cela est plutôt surprenant compte tenu des caractéristiques de ce parc industriel. En effet, ce parc, dont la création remonterait au milieu des années soixante, ne compte qu'une dizaine d'entreprises employant environ un centaine de personnes. Bien que le coût du terrain ainsi que le taux de taxation soient parmi les plus bas de la région, il semble que ces facteurs n'aient pas été suffisants pour attirer des entrepreneurs. Selon la Ville de Shawinigan-Sud, ce serait l'absence d'une voie de raccordement à l'autoroute 55 qui nuirait au parc industriel.

Lorsque l'on compare ce parc avec ceux des municipalités voisines, force est de constater que la situation n'y est guère meilleure. Et pourtant, le parc industriel de Shawinigan et celui de Grand-Mère bénéficient tous deux d'un excellent accès à l'autoroute 55. De fait, plusieurs facteurs peuvent inciter une PME à venir s'installer dans un endroit plutôt qu'un autre et l'accès au système autoroutier n'en est qu'un.

La commission ne dispose pas d'éléments suffisants qui lui permettent de conclure que le raccordement de Shawinigan-Sud à l'autoroute 55 modifierait de façon importante les caractéristiques du milieu pouvant favoriser ou non le venue de nouvelles entreprises dans le parc industriel de Shawinigan-Sud.

3.4.2 Le Centre d'interprétation de l'industrie

La commission a reçu un mémoire de M. James Mills, présenté par M. Robert Trudel, concernant l'établissement du Centre d'interprétation de l'industrie de Shawinigan (CII) dans la partie sud-ouest de la ville de Shawinigan. On fait valoir, dans ce mémoire, que le groupe-conseil Coopers & Lybrand estime que la localisation du centre constitue sa principale faiblesse et qu'une voie d'accès entre l'autoroute 55 et la route 157 contribuerait grandement à l'amélioration de l'accessibilité du CII.

La commission a également été saisie des deux rapports d'études sur le CII préparés respectivement par Secor et par le groupe-conseil Coopers & Lybrand. Ces deux rapports complètent les données présentées à la commission lors des audiences. La commission a noté qu'un investissement de 2 500 000 \$ avait déjà été consenti au CII (M. Robert Trudel, transcription de la séance du 31 mai 1989, p. 63).

M. Trudel a affirmé devant la commission que sur la base du tableau préparé par la firme Secor et présenté en annexe au mémoire du CII, le centre prévoyait attirer 281 000 visiteurs par année. Or, ce chiffre représente une évaluation du marché potentiel plutôt qu'un calcul d'achalandage. Ainsi, la firme Secor, à l'annexe 4.3 de son étude (p. 222), applique les taux de pénétration prévus et arrive à un achalandage variant de 24 000 à 100 000 visiteurs selon le scénario choisi. Sur ce point, donc, la commission estime avoir été volontairement ou involontairement induite en erreur et elle le déplore vivement.

D'autre part, les représentants du CII ont fait savoir à la commission qu'ils étaient d'avis qu'il existait un lien direct entre le succès du centre et la réalisation d'une voie d'accès :

"Sa non-réalisation [voie d'accès] nuira à la mise sur pied du CII car elle entraînera une diminution importante du nombre de visiteurs et, par le fait même, une perte de revenu." (Mémoire du CII, p. 2)

Cette affirmation est basée sur le tableau préparé par la firme Secor et déposé en annexe au mémoire du CII. Pour bien comprendre ce tableau, il faut se référer à l'étude Secor. Celle-ci souligne que le succès de projets de ce type est directement lié à la localisation (à proximité d'un bassin de population important, d'un axe routier important ou d'une "destination area"), à la thématique (le thème doit être intéressant) et à l'envergure du site (lié directement à l'investissement).

La commission n'a trouvé aucune référence lui permettant de conclure qu'une voie d'accès aurait un impact direct et significatif sur le volume de visiteurs. Qui plus est, l'étude Secor apporte des exemples de sites dont l'accès est difficile mais qui reçoivent quand même un grand nombre de visiteurs annuellement grâce à une bonne thématique et une localisation dans une "destination area".

Il reste toujours une congestion possible si le centre atteint son niveau de fonctionnement maximal (nécessitant des investissements de 25 à 30 millions). Selon les données disponibles à la commission, il n'est pas possible d'évaluer laquelle d'une voie d'accès traversant Shawinigan-Sud et rejoignant le site, d'une voie d'accès arrivant directement au parc des Chutes ou d'une réfection de la section urbaine de la route 153 constituerait la meilleure décision.

3.4.3 La tourbière du Centre-de-la-Mauricie

M. Pierre Nadeau, représentant la Corporation de développement industriel du Centre-de-la-Mauricie (CODICEM), a présenté à la commission le projet d'exploitation de la tourbière du Centre-de-la-Mauricie

située au sud-ouest de la municipalité de Saint-Théophile-du-Lac-à-la-Tortue, à environ six kilomètres de Grand-Mère. On estime que cette tourbière contient une réserve de 7 500 000 tonnes courtes de tourbe sèche.

Ce projet fut avancé dans le but de démontrer à la commission que :

"La présence d'une voie d'accès reliant la route 157 à l'autoroute 55 devient dès lors, non pas un seul "plus" pour la région et les municipalités touchées en particulier, mais un élément essentiel pour maximiser les retombées économiques d'un milieu possédant autant de ressources et présentant un potentiel aussi important et diversifié sur le plan de son exploitation. C'est très certainement dans cette optique que la Tourbière du Centre-de-la-Mauricie pourrait avantageusement tirer profit d'un tel lien autoroutier, considérant parallèlement tout l'effet d'entraînement dont pourrait bénéficier la région." (Mémoire CODICEM, p. 17)

On a souligné également lors de l'audience qu'un calcul sommaire arrivait à une circulation potentielle de 20 000 à 25 000 camions sur une période de 20 ans (M. Pierre Nadeau, transcription de la séance du 30 mai 1989, p. 190).

La commission a d'abord tenté d'établir, à l'aide des données qui lui ont été fournies, l'impact de l'exploitation potentielle de cette tourbière sur le réseau routier existant. Or, un simple calcul nous amène à déduire que 25 000 camions sur 20 ans représente environ 1 250 camions par année. En supposant une exploitation sur 5 mois, cela nous donne une moyenne d'une douzaine de voyages par jour (24 passages). Il est important de noter toutefois que ces chiffres sont basés sur des prédictions d'exploitation obtenues à partir des volumes de production possibles et non pas à partir d'une étude de marché. Les prédictions prennent donc pour acquis que la demande sera telle que le marché absorbera toute la production au rythme prédéfini.

La commission croit que 24 passages de camion par jour, 5 mois par année, peuvent difficilement être apportés comme élément justificatif pour la construction d'une voie d'accès.

3.4.4 Le Centre hospitalier régional de la Mauricie

Le Centre hospitalier régional de la Mauricie est un établissement disposant de 250 lits et desservant les localités de la région. En 1988-1989, le centre a reçu 54 780 personnes en visite externe, dont 34 037 à l'urgence. L'hôpital a enregistré 815 naissances dans la même période et effectué 1 400 transports ambulanciers vers d'autres centres plus spécialisés à Trois-Rivières ou à Montréal. Le centre embauche 1 100 employés à plein temps ou temps partiel.

Les représentants du centre ont signalé à la commission qu'une voie d'accès :

"[...] rendrait l'accès au centre plus rapide dans les cas d'urgence;

permettrait au personnel hospitalier, déjà difficile à recruter, de maintenir des liens plus étroits avec le milieu médical des plus grands centres;

permettrait aux fournisseurs de Montréal d'avoir accès plus rapidement au centre;

et améliorerait considérablement le confort des patients transportés vers d'autres centres ou acheminés en urgence par ambulance." (M. Dumas, séance du 31 mai 1989, p. 121 à 128)

La commission est tout à fait consciente de l'importance de sauver du temps, ne fût-ce que quelques minutes, lors du transport de malades victimes d'un traumatisme grave ou dont la stabilisation est précaire.

Dans cette optique, une voie d'accès permettant d'économiser du temps revêt évidemment une importance capitale pour les malades en cause.

Bien qu'il soit reconnu qu'en traumatologie la réduction du délai entre l'accident et l'intervention médicale augmente sensiblement les chances de survie de la victime, la commission ne dispose d'aucune donnée lui permettant de conclure que l'état du réseau routier actuel est déficient à un point tel qu'il met sérieusement en péril la vie ou l'état des clients du centre hospitalier.

En l'absence de données pouvant éclairer la commission, celle-ci considère que la construction d'une voie d'accès devrait apporter des bénéfices, mais ne peut conclure qu'elle est essentielle au bon fonctionnement du centre.

D'autre part, la commission doute que l'économie de temps de quelques minutes entre le centre et Montréal puisse avoir un effet significatif sur les possibilités de recrutement de professionnels de la santé ou sur l'approvisionnement du centre par ses fournisseurs. La commission comprend que le personnel et les fournisseurs puissent tirer une certaine satisfaction de pouvoir économiser quelques minutes mais s'interroge sur la relation de causalité qu'on a tenté d'établir entre, d'une part, la voie d'accès et, d'autre part, l'attrait du centre pour les professionnels de la santé et la nécessité d'obtenir rapidement des fournitures médicales.

3.4.5 Les autres éléments de justification apportés

On a également signalé à la commission les déplacements d'environ 580 élèves provenant de Saint-Alexis, Saint-Paulin, Saint-Élie-de-Caxton, Charette, Saint-Barnabé, Saint-Boniface, Saint-Gérard et Saint-Mathieu et qui se rendent quotidiennement à la polyvalente Val-Mauricie située à Shawinigan-Sud. Selon les données de la Commission scolaire

régionale du Saint-Maurice, 11 autobus sont nécessaires pour effectuer ces déplacements dont 9 sont appelés à emprunter la route 153. Selon certains participants, un nouveau lien interrive permettant de détourner ces autobus de la route 153 améliorerait la sécurité des enfants qui utilisent le transport scolaire.

La municipalité de Saint-Étienne-des-Grès a, de son côté, souligné à la commission l'existence d'un site d'enfouissement sanitaire d'une importance régionale, utilisé par les municipalités situées sur la rive opposée de la Saint-Maurice.

La Ville de Shawinigan-Sud a informé la commission que des promoteurs privés envisagent la construction d'un centre commercial d'envergure régionale sur la 12^e Avenue à Shawinigan-Sud. On a fait valoir que la construction d'une voie d'accès, particulièrement selon le tracé J, pourrait contribuer grandement au succès de ce projet.

Hydro-Québec, de son côté, a fait valoir à la commission, dans une lettre d'appui au projet, les avantages qu'aurait une telle route sur ses activités dans la région. Ayant établi un centre important à Shawinigan-Sud, elle dessert vingt-cinq municipalités des environs avec tous les déplacements intrarégionaux que cela comporte. La construction d'un lien interrive faciliterait ces échanges.

Il en fut de même pour M. Mongrain, un employé du Centre fiscal de Shawinigan-Sud, qui a souligné à la commission l'importance des déplacements d'employés d'une rive à l'autre.

3.4.6 Le lien interrive contre le raccordement au réseau autoroutier

La commission a noté que les éléments de justification qui lui ont été apportés se divisent en deux groupes. D'abord ceux qui appuient un

raccordement direct et rapide au réseau autoroutier afin de faciliter les échanges avec l'extérieur (la tourbière, par exemple), puis ceux qui supportent la nécessité de disposer d'un lien entre les deux rives de la Saint-Maurice (Hydro-Québec, par exemple).

Cette dichotomie au niveau des besoins a laissé la commission perplexe et l'a amenée à s'interroger sur le lien entre l'objectif du promoteur (relier Shawinigan-Sud au réseau autoroutier) et les besoins exprimés par les citoyens en audience. En fait, même les enquêtes origine-destination indiquent que la plus grande partie des déplacements sur le réseau routier actuel se fait d'une rive à l'autre et non pas vers l'extérieur de la région.

Cette différence entre les besoins exprimés explique peut-être en partie la polarisation du débat au niveau de la région. Ceux qui veulent rejoindre l'autoroute le plus rapidement possible pour sortir de la région préfèrent un tracé plus au sud alors que ceux qui veulent simplement traverser la Saint-Maurice vers une autre municipalité de la région soutiennent un tracé plus au nord.

CHAPITRE 4

L'ANALYSE DES OPTIONS

Dans le cadre du projet de lien routier, quatorze variantes de tracé furent analysées par le promoteur (fig. 2.3). Dans le chapitre qui suit, le tracé J proposé par le ministère des Transports fait d'abord l'objet d'un examen attentif, tant au plan environnemental qu'au plan technique. Les tracés qui ont en commun une portion du tracé J (les tracés F, G, H, J', K, K') sont ensuite analysés en bloc, étant donné leurs voisinages avec le tracé retenu par le promoteur.

Par la suite, avant d'aborder les autres options, la commission a jugé préférable d'isoler l'élément desserte et d'en faire une analyse particulière. L'absence de consensus entre les populations de la région sur le choix d'un tracé a en effet amené la commission à conclure que les tracés remplissent des fonctions différentes selon qu'ils sont situés au nord ou au sud de la zone d'étude. Cette analyse, exposée à la section 4.2, a amené la commission à partager les options autres que le tracé J et les tracés connexes en deux groupes, soit les tracés du secteur sud de la zone d'étude (C, L, L', CO-LE) et ceux du secteur nord (X, Y, Z). Pour procéder à son analyse, la commission reprend essentiellement les données de l'étude d'impact du ministère des Transports, auxquelles s'ajoutent, lorsqu'il y a lieu, des faits et commentaires issus des mémoires et interventions des intéressés.

À l'instar du promoteur, la commission a analysé les tracés en deux temps, séparant les aspects environnementaux et les aspects techniques. L'analyse environnementale compte les paramètres suivants : le

patrimoine, le milieu agricole, l'aspect visuel, le facteur humain et les dimensions forestières et biologiques.

Par ces analyses, la commission relève les avantages et inconvénients propres à chaque bloc de tracés. Elle note cependant que le promoteur a fourni beaucoup plus de données techniques pour le tracé J que pour tous les autres. L'analyse de la commission, sur le plan technique, repose donc sur les données fournies par le MTQ. Les plans et devis du tracé J étant faits - ce qui ne semble pas correspondre à l'esprit du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement - l'estimation de ses coûts et de sa faisabilité serait plus précise qu'elle ne l'est pour les autres tracés. À cet égard, la commission est d'avis que cet écart entre le niveau d'analyse du tracé J et celui des autres options a introduit un biais dans l'étude d'impact et a influencé le choix du tracé.

En outre, la commission estime que le regroupement des tracés sur la base de leurs coûts n'est pas souhaitable puisque les coûts sont étroitement reliés aux caractéristiques techniques d'un projet. Ainsi, en accordant un pointage pour les caractéristiques techniques et un autre pour le coût, on se trouve en quelque sorte à compter deux fois le même facteur.

C'est donc avec ces réserves que la commission a analysé les options présentées par le promoteur.

4.1 Le tracé J, retenu par le promoteur, et ses variantes

4.1.1 Le tracé J

À la suite de l'étude d'impact, le promoteur a retenu le tracé J. Ce tracé sera analysé d'abord en fonction de ses impacts environnementaux puis l'analyse portera sur les aspects techniques et financiers.

4.1.1.1 Les aspects environnementaux

Les aspects environnementaux sont analysés en fonction de l'utilisation actuelle du territoire de même qu'en considérant son potentiel.

La performance relative du tracé J est présentée en fonction du classement général et ce, pour l'ensemble des éléments analysés (tableau 4.1).

Le milieu agricole

Des impacts de forte intensité, en ce qui concerne le milieu agricole, caractérisent le tracé J. La voie d'accès passerait, selon ce tracé, au coeur des sols agricoles du delta de la rivière Saint-Maurice.

Le promoteur résume ainsi certains impacts attribués au tracé J :

"[...] la construction du lien routier soustraira un total de 21,8 hectares de sol cultivé en propriété sur neuf (9) fermes [...] trois (3) [...] entreprises [...] de pointe [...] perdront plus de 10 % de leur superficie cultivée [...] les pertes [...] entraîneront une sous-utilisation de la machinerie, des bâtiments et de la main-d'oeuvre diminuant ainsi leur efficacité économique [...]. Un total de 65,6 ha de

terrains cultivés sur quatre fermes seront d'autre part isolés du siège de l'entreprise par la nouvelle route." (Résumé de l'étude d'impact, p. 39)

De son côté la Direction de protection du territoire agricole du ministère de l'Agriculture (1980) reconnaît la valeur particulière des sols agricoles mis en causes :

"L'inventaire des terres du Canada classe ces sols 5^e, 7^e où les escarpements des berges du Saint-Maurice influencent le classement. Or, 23 producteurs agricoles y résident dont 12 produisent plus de 3 000 000 de livres de lait [...]. Cette production (probablement les seuls producteurs de lait du delta de la Saint-Maurice) remet donc en question le classement de ces sols puisque ceux du delta sont généralement classés 4 [...]." (Avis de la Direction de protection du territoire agricole, 22 mai 1980, p. 2 et 3)

Le bassin de terres agricoles qui est en cause se caractérise par une unité territoriale où l'agriculture est en progression continue. La Fédération de l'UPA de la Mauricie soutient d'ailleurs que, comme le mentionne l'étude d'impact à la page 95 :

"La réalité agricole de Shawinigan-Sud est loin d'être négligeable. D'une part, selon les données de Statistique Canada, dans une région (Mauricie) où les abandons de cette profession sont importants, Shawinigan-Sud semble constituer un bastion en progression continue. En effet entre 1971 et 1981, malgré la chute de 33 à 27 du nombre de fermes, on remarque une légère augmentation des superficies des terres améliorées passant de 1174 ha à 1202 ha.

De plus, en 1986, les données du Bureau de la statistique du Québec signalent l'existence à Shawinigan-Sud de quelque trente-six (36) exploitations agricoles occupant une superficie de 2313 hectares [...] dont 390 ha en superficies améliorées. On observe donc depuis ces dernières années une consolidation des exploitations agricoles à Shawinigan-Sud de même qu'une expansion récente." (Mémoire de l'UPA de la Mauricie, p. 4)

L'UPA de la Mauricie de même que le Comité de surveillance du territoire agricole sont d'avis que la tendance observée d'utiliser des superficies cultivées de façon accrue devrait se maintenir.

"[...] les orientations actuelles du monde agricole [...] visant à conserver la ressource sol par des pratiques culturales appropriées (souvent qualifiées de "biologiques") nécessiteraient l'utilisation de superficies cultivées plus importantes; [...] cette approche plus "écologique" est fondée sur une culture extensive plutôt qu'intensive des sols agricoles." (Mémoire de l'UPA de la Mauricie, p. 4)

"La totalité de notre territoire sera nécessaire, rien de moins." (Mémoire du Comité de surveillance du territoire agricole, p. 4)

Le tracé J, en sectionnant le bassin agricole, irait à l'encontre de cette tendance. La Direction de protection du territoire agricole a d'ailleurs émis l'avis suivant :

"[...] il est très probable qu'il y aura consolidation des exploitations. Dans une telle optique, une autoroute au centre du bassin nuira à ce phénomène." (Avis de la Direction de protection du territoire agricole, 22 mai 1980, p. 3)

Les agriculteurs de la région ont également souligné à la commission qu'ils considéraient l'agriculture comme étant plus qu'une ressource individuelle et que la réalisation du projet suivant le tracé J porterait atteinte au patrimoine collectif.

Une productrice agricole s'exprime ainsi :

"[...] j'ai appris que la "TERRE" c'est ce qui compte vraiment [...], c'est un potentiel énorme autant économiquement que sociologiquement. C'est un patrimoine qui se doit d'être sauvegardé. C'est l'essence d'un peuple, la vie d'un

pays. Et pour cela, elle n'appartient pas qu'à moi [...]. Aussi la société ne peut se permettre d'amputer ce territoire de son patrimoine rural." (Mémoire de Mme Denise Sigmen, p. 3)

D'autre part, les agriculteurs ont souligné leur inquiétude quant à la traversée ou l'utilisation de la voie d'accès par des véhicules de ferme, et aux problèmes, entre autres, de sécurité routière qui y sont associés. Le représentant du Comité de surveillance du territoire agricole de Shawinigan-Sud s'est exprimé ainsi devant le commission :

"[...] je ne peux m'empêcher de souligner le fait que très souvent, en période de pointe, on fait appel à des jeunes de 12, 13, 14 ans pour certaines opérations et le transport des récoltes vers les lieux d'entreposage. Ces jeunes sont expérimentés et font d'excellents opérateurs. Alors on devra les remplacer par des gens souvent pas très habitués mais qui possèdent les permis requis." (Mémoire du Comité de surveillance du territoire agricole de Shawinigan-Sud, p. 7)

Pour la composante agricole, le promoteur classe le tracé J dernier parmi l'ensemble des tracés.

Le patrimoine

Le tracé J est parmi les tracés qui occasionnent le plus d'impact sur le patrimoine. Le promoteur le classe également au dernier rang en ce qui concerne cet aspect.

Le MTQ présente ainsi les impacts du tracé J et de ses variantes voisines qui partent tous d'un tracé commun :

"[...] elles coupent de façon plus ou moins perpendiculaire, selon le cas, le rang Saint-Pierre qui affiche un intérêt indéniable sur le plan patrimonial [...], amèneraient la disparition ou le déplacement de certaines constructions [...], affecteraient un bâtiment dont le quotient patrimonial a été qualifié de fort ainsi que les dépendances environnantes.

En plus d'affecter de façon négative le rang Saint-Pierre, certaines variantes entrecoupent également le chemin des Grès dans la partie jugée la plus intéressante, [...] ce sont les variantes J', J, G et F." (Étude d'impact, p. 215)

Le promoteur conclut d'ailleurs que les impacts associés à la variante J, en ce qui concerne le patrimoine, ne pourraient être contrés ou suffisamment amenuisés. De sorte qu'il lui apparaît :

"[...] que le chemin des Grès et le rang Saint-Pierre doivent être évités." (Étude d'impact, p. 215)

Ayant noté cette affirmation du promoteur, la commission s'étonne qu'il ait tout de même décidé d'y localiser certaines options de tracé. Le promoteur n'a pu fournir à la commission les éléments qui lui aurait permis de comprendre pourquoi, après avoir affirmé qu'on devait éviter cette zone, on suggère des options qui y passent directement.

L'aspect visuel

Le tracé J passerait au coeur d'une unité de paysage qui présente la forme d'une grande cuvette.

"Le fond de cette cuvette est composé de grandes terres agricoles ponctuées de plusieurs boisés, lesquels assurent le dynamisme de l'unité [...]; toutefois la majorité des vues présentes [...] sont constituées d'accès visuels continus de grande portée. Le début du contrefort des Laurentides [...] peut ainsi être observé." (Étude d'impact, p. 149)

Selon l'avis même du promoteur, en parlant de l'unité du paysage où passerait le tracé J :

"Cette dernière dégage une harmonie très fragile et l'implantation d'un viaduc ainsi que de la route constituent ici des impacts très peu atténuables." (Étude d'impact, p. 221)

Certains citoyens accordent une importance toute particulière à la qualité et à l'harmonie du paysage. En parlant des citoyens de Shawinigan-Sud, une productrice agricole a souligné :

"Ainsi ils peuvent se rendre compte, outre les magnifiques paysages, que la zone agricole à leurs pieds recèle des attraits touristiques indéniables [...]." (Mémoire de Mme Denise Sigmen, p. 4)

Le promoteur classe le tracé J à l'avant-dernier rang concernant cet aspect.

Le milieu forestier

Toutes les variantes présentées par le promoteur cheminent dans des espaces boisés. En conséquence, différents éléments du milieu forestier sont touchés :

"[...] que ce soit en regard du potentiel d'utilisation qu'ils comportent, de leur utilisation effective ou de leur mise en valeur. Compte tenu que la nature des impacts anticipés est avant tout reliée à l'immobilisation des superficies boisées, aucune atténuation n'est envisagée en regard du milieu forestier." (Étude d'impact, p. 205)

Bien que la variante J ne touche pas d'éléments du milieu forestier au point de remettre en cause leur utilisation (étude d'impact, p. 207), elle occasionnerait des impacts qualifiés par le promoteur de moyens en traversant 980 mètres de plantation, 620 mètres de partie boisée d'un lot sous convention d'aménagement forestier et 110 mètres de peuplement d'érables possédant un potentiel pour l'acériculture. Le promoteur classe le tracé J huitième sur l'ensemble des tracés concernant cet aspect.

D'autres aspects biologiques

Pour l'ensemble des quatorze tracés, le promoteur s'exprime ainsi :

"Les impacts sur les composantes fauniques présentent peu de différence d'une variante à l'autre." (Étude d'impact, p. 181)

On doit noter toutefois que le tracé J traverse un ruisseau de qualité supérieure, soit le ruisseau Pelletier, qualifié ainsi par le promoteur en raison des populations fauniques qu'il supporte et de la qualité de l'eau qu'on y rencontre (étude d'impact, p. 79, 182).

Le ruisseau Pelletier est ainsi défini par des citoyens :

"La voie d'accès et le projet de développement urbain se construiraient sur la plus importante de ces sources. Celle-ci se transformant en un ruisseau qu'on appelle le Cric-à-Pelletier. Ce ruisseau recueille tous les autres ruisseaux au sud de la vallée (le ruisseau Saint-Michel ou 1^{er} ruisseau, le ruisseau de la Lince ou 2^e ruisseau). L'étude

d'impact de 1984 fait d'ailleurs état d'un impact négatif de moyen à fort pour le Cric-à-Pelletier, et cette étude ne tenait pas compte du projet urbain dans le creux de la 12^e Avenue." (Mémoire de M. François Lefebvre et M. Denis Lefebvre)

On a également signalé à la commission la présence d'outardes lors des migrations saisonnières. Cependant, le promoteur ne l'a pas relevé. Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) a toutefois confirmé que la zone est effectivement utilisée par la bernache du Canada comme aire de repos occasionnelle lors des migrations (J. Fournier, MLCP).

Aspects humains

L'appréciation des impacts en ce qui concerne le milieu humain est faite en considérant les conséquences de la présence et de l'utilisation de la route sur les résidences permanentes et secondaires. Outre les impacts occasionnés aux citoyens par une augmentation du niveau sonore ou un rapprochement de leur résidence du lieu de l'emprise de la route, cet aspect couvre également les utilisations récréatives du territoire : pistes de randonnée équestre ou pédestre, navigation de plaisance, parc urbain, etc. La variante J fait subir des impacts forts à une résidence permanente et à une résidence secondaire situées dans l'emprise projetée ou dans une zone de non-accès (étude d'impact, p. 192).

Le promoteur a très peu fait état des impacts du camionnage lors de la construction. Les lieux de dépôt des remblais n'ayant pas été identifiés, il est impossible à la commission d'évaluer l'impact humain qu'entraîneraient, entre autres, les cinquante milles voyages de camion nécessaires pour déplacer les matériaux d'excavation considérés comme rebuts.

Le promoteur classe le tracé J au sixième rang concernant cet aspect.

4.1.1.2 Les aspects technique et financier

Le pont

La traversée de la rivière Saint-Maurice constitue un élément majeur du projet puisque des structures très importantes seraient nécessaires pour franchir cette rivière, étant donné sa largeur et l'escarpement de ses rives dans la zone d'étude. Le promoteur accorde une importance toute particulière à cet élément du projet dans l'analyse technique et, par voie de conséquence, dans le choix du tracé.

"En effet, il s'agit d'une structure imposante pouvant exiger un très grand raffinement dans sa conception et sa construction compte tenu des contraintes naturelles rencontrées dans la zone d'étude." (Étude d'impact, p. 227)

Pour ce qui est du pont de type poutres-caissons qui devrait être construit comme élément du tracé J, il ne présente pas, au dire du promoteur, de problème particulier d'exécution.

Le tracé J, selon le promoteur, arrive, à cet égard, deuxième dans le classement de l'ensemble des tracés étudiés (tableau 4.2).

Le tracé en plan et le profil en long

La variante J présente une pente de 8 % sur 250 mètres et une autre de 6 % sur 200 mètres, nécessitant 2 kilomètres de voie lente.

Dans l'ordonnancement du promoteur, le tracé J se classe au cinquième rang concernant cet aspect.

Les aspects géotechniques

Le projet de voie d'accès présente la particularité de cheminer sur des zones à risque de glissement et d'érosion. Le promoteur s'exprime ainsi en ce qui concerne les aspects géotechniques :

"[...] les contraintes techniques liées aux sols pour la construction de cette route sont faciles à solutionner comparativement à l'implantation du pont sur la Saint-Maurice.

Pour établir la cote de chaque variante en fonction des difficultés géotechniques, quatre critères ont été retenus, à savoir les déblais dans l'argile, les remblais, le volume des rebuts et la stabilité des berges.

Les déblais dans les massifs argileux pourront être taillés avec des pentes assez fortes [...]; ces déblais seront cependant exécutés parfois dans des argiles sensibles, ce qui nécessitera une excavation au moyen de pelles rétro-caveuses.

Aucun des remblais requis ne reposera sur une argile molle nécessitant des traitements de fondation ou occasionnant des tassements importants.

La présence d'argile sensible fait qu'une grande quantité des matériaux de déblai devront être considérés comme rebuts [...].

Bien que les rives de la Saint-Maurice soient parfois assez escarpées, on ne dénote pas d'activité récente au point de vue glissement de terrain [...]. (Étude d'impact, p. 238 et 241)

Le tracé J, selon le promoteur, se situe, en ce qui concerne les aspects géotechniques, au quatrième rang dans le classement de l'ensemble des options.

Le tracé J traverserait sur une longueur de 1 240 mètres une zone à risque moyen de glissement de terrain. Le promoteur est d'avis que :

"En ce qui a trait au milieu physique (dépôts et pentes), les impacts appréhendés découlent notamment de la présence de nombreuses zones à risques de glissement et d'érosion. L'incidence de ces phénomènes est susceptible d'augmenter avec l'implantation du lien routier et ce, malgré l'application de mesures d'atténuation. Dans le cas des risques de glissement, l'impact résiduel est qualifié de moyen [...]." (Étude d'impact, p. 176)

Le promoteur a soutenu que :

"Le tracé J ne présente aucun problème difficile de géotechnique et les techniques de construction appropriées sont prévues pour ne pas bouleverser la structure et le drainage des argiles sensibles qu'il traverse [...]." (M. Guy Bourelle, lettre adressée à M. Victor C. Goldbloom, datée du 7 août 1989)

La desserte

L'objectif premier d'un projet routier étant de desservir la population, ce paramètre a une importance toute particulière.

De l'avis du promoteur, la nouvelle route doit contribuer à :

"[...] réduire les temps de parcours, [...] favoriser les échanges régionaux et nationaux ainsi que [...] soulager le réseau routier actuel." (Étude d'impact, p. 233)

En fonction de l'objectif routier identifié, à savoir relier Shawinigan-Sud au réseau autoroutier du Québec, le tracé J se classe après les options situées plus au sud. À titre d'exemple, le promoteur a évalué, pour le tracé J, le nombre d'usagers à 2 624 véhicules par jour comparativement à 2 925 pour le tracé CO-LE localisé dans la partie sud de la zone d'étude.

Dans une perspective de lien interrive, ce tracé ne présente que très peu d'avantages par rapport aux tracés plus au nord. En effet, selon l'analyse du promoteur, le tracé J desservirait 264 personnes sur les 2 624 dans un objectif de lien routier interrive, alors que, par exemple, le tracé Z, situé dans la partie nord de la zone d'étude, desservirait 4 312 usagers, dont 1 544 l'utiliseraient comme lien interrive.

La sécurité et les activités agricoles

La commission tient à souligner que le promoteur n'a pas tenu compte, dans son analyse, des contraintes importantes, en termes de sécurité, que pourrait occasionner la circulation de la machinerie agricole sur la route.

En ce qui concerne le tracé J, il est prévu, pour l'instant, que quatre producteurs agricoles seraient contraints de traverser ou de circuler sur la voie rapide pour rejoindre la partie de leur terre qui serait isolée du siège de l'entreprise. Le Comité de surveillance du territoire agricole de Shawinigan-Sud a présenté à la commission une analyse fort détaillée des difficultés liées à la circulation des machines agricoles sur la route.

On note une incompatibilité des vitesses des véhicules de ferme (15 à 30 km/h) par rapport à la vitesse des autres véhicules (100 km/h) circulant sur la route.

En période de pointe d'activités agricoles, le nombre de fois que des véhicules de fermes devraient emprunter la route ne serait pas du tout négligeable :

"Au niveau d'utilisation, on connaît les périodes de pointe suivantes : printemps, travaux de préparation de sol et les semis, plus tard les récoltes de fourrages 1^{ère}, 2^e, 3^e coupes. Le transport du fumier qui nécessitera l'addition

d'une porte arrière sur l'épandeur afin d'éviter les pertes de fumier sur la route ainsi que la terre et la boue laissée sur la route par le passage des véhicules de ferme. Il y a aussi le nombre de passages qui peut être facilement de 24 par jour en période de pointe et ce, pour un seul agriculteur." (Mémoire du Comité de surveillance du territoire agricole, p. 9)

De plus, chaque fois que l'agriculteur doit sortir ou entrer dans son champ, cela représente plusieurs traversées puisqu'il doit, chaque fois, descendre de son véhicule pour ouvrir et fermer les barrières des champs.

"Au total, 4 fois à traverser à pied et une fois avec le ou l'ensemble des véhicules [...]. Cette opération devient plus hasardeuse s'il y a présence d'animaux dans le champ." (Mémoire du Comité de surveillance du territoire agricole de Shawinigan-Sud, p. 8)

Les difficultés de virages et, en particulier, les virages à gauche, lorsque la machinerie est en position de transport, font en sorte qu'il serait pratiquement nécessaire d'immobiliser le véhicule de ferme sur la route pour effectuer ces difficiles manoeuvres, avec les problèmes de sécurité que cela comporte.

L'Union des producteurs agricoles de la Mauricie s'est également dit fort inquiète à ce sujet :

"L'agriculture fait face à tellement de défis majeurs comportant leurs contraintes propres et exerçant déjà trop de pression sur les agriculteurs pour qu'on ose en ajouter d'autres qu'on pourrait qualifier "d'insécurité psychologique et physique". Le nombre d'accidents impliquant de la machinerie agricole et d'autres types de véhicules sur les routes du Québec nous suggère de limiter le plus possible leur mise en contact parce que leur compatibilité est douteuse [...]." (Mémoire de l'Union des producteurs agricoles de la Mauricie, p. 10)

La commission est d'avis que la circulation de véhicules de ferme présente des problèmes de sécurité non négligeables, pouvant mettre en cause l'objectif même de la desserte qui est de permettre une circulation rapide et sécuritaire des usagers.

Dans ce sens, le tracé J présente des contraintes significatives en termes de sécurité pour les agriculteurs qui n'auraient d'autres choix que de la traverser et l'utiliser.

Les coûts de réalisation

Le promoteur a comparé les coûts de réalisation des quatorze tracés entre eux en établissant une estimation sur une base des coûts unitaires en dollars 1987. Le promoteur a indiqué que la précision de ces estimations est celle requise pour une étude de pré faisabilité et que des écarts de $\pm 5\%$ peuvent être considérés comme non significatifs.

Le coût de réalisation du tracé J est estimé, selon le promoteur, à environ 23 M\$. Les plans et devis du tracé J étant réalisés, l'estimation des coûts est beaucoup plus précise que celle effectuée pour les autres tracés (tableau 4.3).

4.1.1.3 En résumé

Des impacts de forte intensité en ce qui concerne le milieu agricole caractérisent le tracé J. En plus d'amputer neuf fermes d'une partie de leurs terres, le tracé J, en sectionnant le bassin agricole, irait à l'encontre de la tendance observée de consolidation des exploitations. Cela constituerait une atteinte à l'ensemble du milieu agricole.

Le tracé J toucherait de façon négative le rang Saint-Pierre, qui affiche un intérêt indéniable sur le plan patrimonial, et le chemin des Grès dans sa partie jugée la plus intéressante par le promoteur.

Le tracé J présente aussi des impacts négatifs en ce qui a trait à l'aspect visuel puisqu'il passerait au coeur d'une unité de paysage harmonieux. De plus, l'implantation de la route et d'un viaduc constituent des impacts très peu atténuables.

Le tracé J toucherait également le milieu forestier en traversant, entre autres, quelque 980 mètres de plantation et 620 mètres de partie boisée. De plus, il traverserait le ruisseau Pelletier dont la qualité a été reconnue comme supérieure par le promoteur.

Le tracé J ne présenterait toutefois pas, selon le promoteur, de difficultés particulières d'exécution tant pour la construction de la route que pour celle du pont.

Le tracé J desservirait 2 624 véhicules par jour en été. Ce tracé présente des contraintes significatives en termes de sécurité puisque quatre exploitants d'entreprises agricoles devraient le traverser régulièrement et dans certains cas, l'emprunter pour rejoindre la partie de leur ferme isolée par le tracé.

Le promoteur estime le coût du tracé J à 23 M\$.

4.1.2 Les tracés voisins du tracé J

Les tracés J', K, K', F, G et H ont été regroupés pour des raisons de similarités. Ces tracés ont tous en commun un même tronçon d'origine du côté est et une desserte comparable (à l'exception du tracé H).

4.1.2.1 Les aspects environnementaux des tracés voisins du tracé J

Le milieu agricole

Les tracés J', K, K', F et G se caractérisent par des impacts de forte intensité représentant des similitudes avec le tracé J en termes d'impacts agricoles puisque comme le tracé J, ils scinderaient le bassin de sols agricoles du delta de la rivière Saint-Maurice.

Ces tracés amèneraient l'immobilisation de 12,7 ha à 16,5 ha, touchant ainsi de cinq à huit fermes selon le tracé. Ils présentent également l'inconvénient majeur d'isoler, du siège de quatre à cinq entreprises agricoles selon le cas, des superficies allant de 64,8 ha à 98,1 ha. Pour tous ces tracés, à l'exception du tracé H, une superficie en pacage se verrait isolée du siège de l'entreprise.

Les routes projetées dans le cas des tracés J', K, K', F et G couperaient de un à trois réseaux de drains souterrains.

Dans le cas du tracé J', une grange est située à l'intérieur de l'emprise projetée. Une autre serait isolée par l'emprise projetée pour les tracés K et K'. Tous ces tracés, à l'exception du tracé H, feraient disparaître l'accès à un chemin de ferme.

La commission est d'avis que les tracés voisins du tracé J seraient tout aussi préjudiciables à l'agriculture que celui-ci et qu'ils toucheraient le territoire agricole à un degré comparable. Ces tracés vont donc à l'encontre d'une politique de conservation des sols.

Le patrimoine

Les tracés de ce regroupement occasionneraient des impacts forts en milieu bâti. Ils se classent aux derniers rangs parmi tous les tracés étudiés. Toutes ces variantes couperaient, comme le fait le tracé J, plus ou moins perpendiculairement le rang Saint-Pierre qui affiche, comme nous l'avons vu précédemment, un intérêt sur le plan patrimonial. Dans le cas des variantes J', G et F, le chemin des Grès serait touché dans sa partie jugée la plus intéressante et cela, malgré l'affirmation du promoteur. "[...] que le chemin des Grès et le rang Saint-Pierre doivent être évités" (étude d'impact, p. 215).

L'aspect visuel

Comme dans le cas du tracé J, les variantes J', K, K', F, G et H se révéleraient perturbantes, passant toutes à l'intérieur d'une unité de paysage dont l'harmonie serait dérangée par l'implantation d'un viaduc ou d'une route. Il s'agit ici essentiellement de la même unité de paysage que celle perturbée par le tracé J.

Le milieu forestier

C'est au niveau de l'impact sur le milieu forestier que ce regroupement de variantes affiche la meilleure performance.

Les tracés F et H occasionneraient le moins d'impacts sur les composantes forestières. Suivent les variantes K, K' et G. La variante J', pour sa part, totalise le plus d'impacts, qui sont jugés moyens par le promoteur.

Il faut noter qu'aucune de ces variantes n'induit d'impact à un massif boisé à vocation éducative ou à une érablière exploitée puisque ces éléments sont situés plus au nord de la zone d'étude.

D'autres aspects biologiques

Les variantes J', K, K' et G risqueraient de perturber le ruisseau Pelletier, dont le promoteur reconnaît la qualité supérieure. De plus, ces tracés passeraient dans la même zone que celle décrite pour le tracé J où des bernaches du Canada sont observées lors de leurs migrations. Des impacts sont aussi prévus sur la faune aquatique. Des mesures d'atténuation visant la protection de la faune aquatique sont toutefois préconisées par le promoteur. Le promoteur classe ces tracés de la sixième à la quatorzième position.

Les éléments biologiques ne sont pas jugés discriminants par le promoteur pour l'ensemble des variantes étudiées, à l'exception de la variante H qui est écartée car elle met en cause l'intégrité de l'île aux Tourtres.

La commission s'interroge sur l'utilisation qu'a fait le promoteur des données d'inventaire de l'étude d'impact pour déterminer ses tracés. Il semble que si celles-ci avaient été intégrées dès le départ, il aurait paru évident au promoteur que la variante H ne pouvait être considérée comme une option acceptable. On aurait pu, dès lors, économiser l'effort d'examiner inutilement au moins un tracé.

La commission ne peut se départir de l'impression que le promoteur a choisi les tracés à étudier en fonction de considérations d'ordre technique, plutôt que par rapport aux éléments sensibles du territoire à traverser.

Aspects humains

Dans ce regroupement, on peut diviser les variantes en trois groupes selon l'impact qu'ils génèrent.

D'abord la variante H; elle est la seule à perturber très peu le milieu humain, se classant ainsi en première place. Dans le deuxième groupe, on retrouve les variantes J', K et K' qui, se caractérisant par des impacts résiduels forts et moyens peu nombreux, se classent au cinquième et au sixième rang. Les tracés F et G, se caractérisant par des impacts forts, se classent au neuvième rang.

4.1.2.2 Les aspects technique et financier des tracés J', K, K', F, G et H

Le pont

Les ponts qui devraient être construits pour desservir les tracés J', F, G et H ne présentent pas, au dire du promoteur, de problème particulier d'exécution, ces variantes se classant au deuxième et au troisième rang. En ce qui concerne les tracés K et K', bien que ne comportant pas de difficultés particulières, leur réalisation présenterait des contraintes plus importantes en raison de la nécessité de mettre en place des structures plus longues et plus hautes. Ils se classent respectivement au cinquième et au sixième rang selon le promoteur.

Le tracé en plan et le profil en long

Les variantes J', F, G et H nécessiteraient des voies lentes de 1,5 à 3,3 km et des courbes relativement importantes.

Le tracé J' présenterait, comme le tracé J, une pente de 8 % sur une longueur de 250 m de même qu'une pente de 6 % sur une distance de 200 m.

Les aspects géotechniques

Les variantes J', K, K' et G devraient cheminer le plus souvent dans des dépôts argileux.

"La présence d'argile sensible fait qu'une grande quantité de matériaux de déblai devra être considérée comme rebuts." (Étude d'impact, p. 241)

À titre d'exemple, le tracé J', comme le tracé J, nécessiterait des volumes de déblai de 730 000 m³, dont près de 70 % serait considérés comme rebuts.

Les coûts de réalisation

On remarque que d'une façon générale, les coûts des variantes augmentent à mesure que :

"[...] le site de traversée de la rivière Saint-Maurice se déplace vers le sud." (Étude d'impact, p. 251)

Ces variantes peuvent être regroupées, les variantes J', F, G et H ayant des coûts de réalisation de l'ordre de 23 M\$ \pm 5 % et les variantes K et K', des coûts de réalisation de l'ordre de 27,6 M\$.

4.1.2.3 En résumé

Les tracés J', K, K', F, G et H se caractérisent par des impacts de forte intensité présentant des similitudes avec le tracé J.

Comme pour le tracé J, en sectionnant le bassin de sols agricoles, ils induiraient le même type d'impact sur les composantes agricoles, le patrimoine (notamment le rang Saint-Pierre et le chemin des Grès) et l'aspect visuel. Certains de ces tracés occasionneraient cependant peu d'impacts sur les composantes forestières.

Ces tracés risqueraient de perturber la qualité du ruisseau Pelletier, dont le promoteur reconnaît la qualité supérieure.

Sur le plan technique, les ponts qui devraient être construits pour desservir les tracés J', F, G et H ne présentent pas, selon le promoteur, de problème particulier d'exécution, alors que dans le cas des tracés K et K', la réalisation des ponts offrirait des contraintes plus importantes. Les tracés J', F, G et H nécessiteraient des voies lentes et des courbes relativement importantes.

Les tracés J', K, K' et G devraient cheminer le plus souvent dans des dépôts d'argile sensible, faisant en sorte que des matériaux de déblai en grande quantité devraient être considérés comme rebuts.

Les coûts de réalisation de ces tracés varient de 23 M\$ à 27,6 M\$.

4.2 Les autres tracés de la zone d'étude : une question de fonction

L'audience publique a amené la commission à considérer sous un autre angle l'objectif routier qui sous-tend le projet du MTQ. À cet égard, rappelons que, selon le promoteur, le lien routier doit favoriser les échanges entre Shawinigan-Sud et le réseau autoroutier du Québec et contribuer à :

"[...] réduire les temps de parcours [...], favoriser les échanges régionaux et nationaux ainsi que soulager le réseau routier actuel." (Étude d'impact, p. 233)

Pour ce faire, il s'agit :

"[...] d'optimiser l'utilisation du réseau routier en place en canalisant la circulation de transit vers l'autoroute 55 sur la rive ouest de la rivière Saint-Maurice et de renforcer, par le fait même, la fonction intrarégionale et locale de la route 157." (Étude d'impact, p. 270)

En regard de ces objectifs, il ressort que plus une variante favorise le transfert des usagers de la route 157 vers l'autoroute 55, meilleure est la qualité de sa desserte. En somme, les tracés situés au sud de la zone d'étude, en soutirant le plus d'usagers de la route 157, répondent mieux à cet objectif que les autres blocs de tracés. À titre d'exemple, le tracé CO-LE capterait 1 880 usagers de la route 157 contre 1 580 pour le J et 1 230 pour le Z.

Cependant, sans parler de qualité de desserte, plusieurs citoyens de par leurs interventions ont fait prendre conscience à la commission que les options sud et les options nord desservent des populations différentes et que, conséquemment, elles poursuivent des objectifs distincts.

"[...] pour la grande majorité de mes concitoyens et concitoyennes, la qualité de la vie passe par un lien routier acceptable et rapide à l'autoroute 55, une desserte qui de toute évidence devra être au sud de notre ville (de Shawinigan-Sud)." (Mémoire du Groupe d'intervention pour la voie d'accès, GIVA, p. 6)

"Ce lien routier se doit de réunir le plus grand nombre possible d'axes routiers importants, soit la route 157, l'autoroute 55 et la route 153, afin de desservir les utilisateurs de la région de façon rapide et efficace et éviter le contournement obligatoire par la route 153 [...]. Ce lien routier se doit de prendre son origine là où la population à desservir est la plus dense, soit entre les villes de Shawinigan et Shawinigan-Sud, pour aboutir au chemin Bellevue à St-Boniface pour une population régionale de 45 000 personnes." (Mémoire de Saint-Boniface, p. 4)

Allant dans le même sens, les données du MTQ indiquent que plus de 1 420 usagers du tracé Z proviendraient de Shawinigan et que plus de 600 autres se dirigeraient vers Saint-Boniface et Charette en provenance de Shawinigan-Sud, de Notre-Dame-du-Mont-Carmel et de la zone plus à l'est (étude d'impact, p. 270). En somme, il appert qu'un tracé au nord de la zone d'étude correspondrait davantage à un dédoublement de la route 153 et que des usages particuliers tels que le transport scolaire et ambulancier pourraient profiter d'une telle situation :

"[...] qui réduirait considérablement la longueur du trajet actuel tout en réduisant les risques que représente la route 153 de par ses courbes dangereuses et ses pentes accentuées." (Mémoire de Saint-Boniface, p. 5)

Ces considérations ont aidé la commission dans son analyse des options autres que le tracé J et ses voisins, jugés inacceptables à cause de l'importance de leurs impacts, notamment sur le milieu agricole. Étant donné que les tracés au nord de la zone d'étude desserviraient des populations différentes de celles desservies par les tracés au sud, la commission en est venue à distinguer deux blocs de tracés : les tracés du bloc sud (C, L, L', CO-LE) et ceux du bloc nord (X, Y, Z). La com-

mission croit que les objectifs des deux blocs et de leurs tracés respectifs sont tellement différents qu'ils ne peuvent être comparés entre eux. Selon que l'on opte pour le nord ou le sud, il s'agit de deux projets distincts. La commission a donc procédé à une évaluation des impacts à l'intérieur de chacun de ces blocs.

4.2.1 Le bloc sud : les tracés C, L, L' et CO-LE

4.2.1.1 Les aspects environnementaux

Le milieu agricole

Dans l'ensemble, les tracés du bloc sud auraient l'avantage de ne pas scinder le bassin de sols agricoles du delta de la rivière Saint-Maurice.

C'est dans le bloc sud que se retrouve le tracé qui perturberait le moins le milieu agricole, soit la variante CO-LE. Ce tracé isolerait une seule superficie cultivée du siège de l'entreprise. Les 2,3 ha ainsi isolés seraient cependant encore utilisables par leur exploitant car le promoteur projette d'aménager des accès de part et d'autre de la route, avec toutefois les problèmes de sécurité que cela comporte. C'est également cette variante qui entraînerait la plus faible perte de superficie cultivée, soit 1,2 ha, ce qui se compare avantageusement aux 21,8 ha anéantis par le tracé J.

Les variantes C et L' sont beaucoup moins avantageuses que le tracé CO-LE au plan agricole, se classant respectivement au quatrième et au septième rang, du fait qu'elles isoleraient ou compromettraient des

superficies beaucoup plus considérables, soit respectivement 5,6 ha et 5,9 ha.

Le patrimoine

Les tracés du bloc sud n'auraient aucune incidence directe sur le patrimoine bâti répertorié, et elles ne contribueraient que de façon accessoire ou marginale à modifier le milieu patrimonial dans lequel elles s'inséreraient.

Au dire même du promoteur, en parlant des tracés situés au sud :

"La solution la plus intéressante et la plus respectueuse du patrimoine bâti réside donc dans le choix de l'une de ces quatre variantes." (Étude d'impact, p. 212)

L'aspect visuel

Les tracés du bloc sud sont ceux qui perturberaient le moins le milieu visuel.

"Le groupe localisé au sud de la zone d'étude s'avère le plus intéressant en ce qui concerne le milieu visuel car ces variantes engendrent des impacts facilement atténuables. Elles n'altèrent pas l'harmonie du paysage de façon significative et de ce fait, elles sont qualifiées de très peu perturbantes." (Étude d'impact p. 218)

Dans le bloc sud, la variante CO-LE se distingue toutefois des autres.

"En effet, cette variante satisfait particulièrement bien les exigences relatives au milieu visuel sans avantager l'utilisateur au détriment de l'intégrité du paysage." (Étude d'impact, p. 218)

Le milieu forestier

Dans l'ensemble, le bloc sud se classe au deuxième rang à ce chapitre, après les tracés J et ses voisins. Aucun impact fort concernant l'aspect forestier ne caractérise les variantes de ce bloc. Les variantes CO-LE et C se classent parmi celles qui perturberaient le moins le milieu forestier (étude d'impact, p. 209).

Autres aspects biologiques

En ce qui concerne le milieu aquatique, les tracés du bloc sud traversent de deux à quatre ruisseaux jugés par le promoteur de qualité inférieure et ne rencontrent aucun ruisseau de qualité supérieure. Les aires de repos des outardes seraient évitées par ces tracés.

Autres aspects humains

Le bloc sud présente des variantes qui, à l'exception du tracé C, perturberaient peu le milieu humain. Le promoteur classe les variantes L et CO-LE au deuxième et au troisième rang en ce qui concerne cet aspect parmi l'ensemble des tracés étudiés.

Les variantes CO-LE, L et L' traversent le cimetière de Shawinigan-Sud dans une section non utilisée pour l'instant.

"Des informations recueillies auprès des représentants de l'administration de ce cimetière nous indiquent que l'immobilisation de ces terrains ne représente qu'une faible portion par rapport à l'ensemble des superficies disponibles et par le fait même ne constitue selon eux qu'un impact faible sur cette composante du milieu humain." (Étude d'impact, p. 190)

4.2.1.2 Les aspects technique et financier

Le pont

Le pont des variantes CO-LE et C est, selon le promoteur, le plus complexe parmi les tracés étudiés. Le type de structure prévu serait alors un pont à haubans, rendu nécessaire par la longueur des travées pouvant atteindre 250 m et la hauteur des piles variant de 70 à 90 m. Une des contraintes techniques de réalisation identifiées seraient la présence de 10 à 25 m de dépôts meubles dans le lit de la rivière, ce qui augmenterait les difficultés d'ancrage des caissons.

Le promoteur considère que ces contraintes techniques sont surmontables mais nécessitent des expertises complexes (étude d'impact, p. 230).

Le tracé en plan et le profil en long

Du point de vue tracé et profil, c'est également dans le bloc sud que se retrouvent les variantes les plus avantageuses.

"[...] les variantes CO-LE et C sont les plus avantageuses puisque les pentes y sont faibles et les courbes ont de grands rayons." (Étude d'impact, p. 238)

Les aspects géotechniques

Concernant les aspects géotechniques, les tracés du bloc sud présentent également une bonne performance. Les variantes CO-LE, C

et C' se situent, selon le promoteur, en deuxième place dans l'ordre de préférence.

Rappelons ici que les impacts appréhendés concernant cet aspect découlent, notamment, de la présence de nombreuses zones à risques de glissement et d'érosion. Les variantes CO-LE et C sont favorisées par le fait qu'elles cheminent régulièrement sur des plateaux sablonneux qui sont, selon le promoteur :

"[...] peu susceptibles aux phénomènes de glissement ou d'érosion." (Étude d'impact, p. 181)

Le promoteur considère que le tracé CO-LE ne présente aucun problème géotechnique insurmontable et que les techniques de construction sont prévues pour ne pas bouleverser la structure et le drainage des argiles qu'il traverse. Il souligne cependant que :

"Le tracé CO-LE présente d'abruptes falaises argileuses d'environ 60 m de hauteur de chaque côté de la rivière Saint-Maurice et est à cause de cela définitivement plus complexe et coûteux à construire." (M. Guy Bourelle, lettre adressée à M. Victor C. Goldbloom et datée du 7 août 1989)

Les coûts de réalisation

Les tracés du bloc sud se caractérisent par des estimations de coûts de réalisation de l'ordre de 17 % plus élevés que le tracé J. Ces coûts sont estimés à environ 27 M\$ \pm 5 %. Toutefois, la commission est d'avis que ce ne serait qu'à l'étape de réalisation des plans et devis et une fois complétées les études techniques d'optimisation concernant particulièrement le pont que l'on pourra déterminer le coût réel de ces options.

4.2.1.3 En résumé

Les variantes du bloc sud, soit les tracés C, L, L' et CO-LE, auraient l'avantage de ne pas scinder le bassin de sols agricoles du delta de la rivière Saint-Maurice. C'est en fait dans ce bloc que se retrouve le tracé CO-LE qui, comparativement à l'ensemble des tracés, perturberait le moins le milieu agricole. Les autres tracés du bloc sud, bien que présentant des impacts de beaucoup moins forte intensité que les tracés J et ses voisins, offrent moins d'avantages que les tracés CO-LE et L.

Les tracés du bloc sud n'auraient aucune incidence directe sur le patrimoine. Selon le promoteur, parlant des tracés situés au sud :

"La solution la plus intéressante et la plus respectueuse du patrimoine bâti réside donc dans le choix de l'une de ces quatre variantes." (Étude d'impact, p. 212)

Les tracés du bloc sud sont aussi ceux qui perturberaient le moins le milieu visuel.

Aucun impact fort concernant l'aspect forestier n'est relié aux tracés du bloc sud. Le tracé CO-LE se classe parmi ceux qui perturberaient le moins le milieu forestier.

Les tracés du bloc sud ne traversent aucun ruisseau jugé de qualité supérieure.

Les tracés de ce bloc, à l'exception du tracé C, perturberaient peu le milieu humain.

Pour l'ensemble des composantes environnementales, le promoteur classe le tracé CO-LE en première place. En ce qui concerne les aspects techniques et financiers, le pont des tracés CO-LE et C est,

selon le promoteur, le plus complexe parmi les tracés étudiés. Le type de structure prévu serait alors un pont à haubans. Le promoteur considère toutefois que les contraintes techniques sont surmontables mais nécessitent des expertises complexes.

Du point de vue tracé en plan et profil en long, c'est également dans le bloc sud que se retrouvent les tracés les plus avantageux, notamment le tracé CO-LE. Concernant les aspects géotechniques, les tracés du bloc sud présentent également une bonne performance à cet égard. Les tracés CO-LE et C cheminent sur des plateaux peu susceptibles aux phénomènes de glissement et d'érosion.

Les coûts de réalisation des tracés du bloc sud se caractérisent par des estimations de l'ordre de 17 % plus élevées que celles du tracé J. Ces coûts sont estimés à environ 27 M\$ \pm 5 %.

4.2.2 Les tracés du bloc nord : les tracés X, Y et Z

4.2.2.1 Les aspects environnementaux

Le milieu agricole

Touchant de 2,5 ha (tracé X) à 9,5 ha de terres agricoles (tracé Z) mais aucune autre composante agricole (réseau de drains, chemin de ferme, grange, etc.), les tracés du secteur nord n'auraient pas d'impacts majeurs sur le milieu agricole de façon significative. Des trois tracés, le Z se classe le moins bien (5^e sur 14) alors que les deux autres se classent ex aequo au deuxième rang (étude d'impact, p. 204).

Le patrimoine

L'impact sur le patrimoine des tracés du bloc nord varierait de faible à moyen et ce, en raison de leur point de jonction au chemin Bellevue qui présente une résistance moyenne à l'implantation d'une route (étude d'impact, p. 135). Plus précisément, chaque tracé toucherait au moins une maison.

L'aspect visuel

Quant au plan visuel, les tracés du bloc nord s'avèrent préférables au tracé J et ses voisins. Toutefois, le promoteur estime que le "confort visuel" (sic) de l'utilisateur de la route serait "fortement altéré par la présence d'une ligne de transport d'énergie hydro-électrique" (étude d'impact, p. 221), ce qui concerne les trois tracés dans la section du parc des Chutes. Aussi, l'impact visuel du déboisement serait perturbant : des érablières seraient déboisées sur quelques centaines de mètres par l'emprise de la route, et l'impact occasionné serait peu atténuable selon le promoteur. Il en est de même quant à l'impact généré sur l'harmonie visuelle du chemin Bellevue, situé au nord de la zone d'étude, à l'ouest de la rivière Saint-Maurice. Enfin, même s'il est affirmé que la perturbation visuelle causée par une route sur le parc des Chutes est atténuable, ce milieu offre néanmoins une résistance forte (étude d'impact, p. 156 et 221).

Le milieu forestier

Outre l'impact visuel, les perturbations qu'occasionneraient les tracés du bloc nord sur le milieu forestier seraient les pires de l'ensemble des tracés, les trois se classant aux 12^e, 13^e et 14^e rangs sur l'échelle du

promoteur. En effet, ils passeraient dans le secteur de la zone d'étude où se concentrent des résistances forestières qualifiées de fortes (étude d'impact, p. 125). Le tracé Y perturberait beaucoup une érablière exploitée, une des rares de la zone d'étude (étude d'impact, p. 207). Le massif boisé du parc des Chutes subirait un impact fort.

Autres aspects biologiques

Les tracés X, Y et Z apparaissent comme étant les moins perturbants, occupant les trois premières places dans le classement de l'ensemble des tracés. Leurs impacts seraient moyens sur les berges et les eaux de la rivière Saint-Maurice, faibles sur un affluent de celle-ci et faibles sur un massif boisé de valeur écologique jugée moyenne par le promoteur.

Autres aspects humains

Le parc des Chutes est fort menacé par les tracés du bloc nord. Le promoteur estime que 38 000 m² de superficie seraient perdus, deux sentiers pédestres et pistes de ski seraient sectionnés et un accès routier serait perturbé. Tout cela entraînerait :

"[...] une atteinte à l'intégrité et à la vocation de cet espace vert destiné à des activités récréatives de loisirs et de plein air. L'application des mesures d'atténuation proposées au tableau 8.4 permettrait de réduire à moyen l'impact résiduel."
(Étude d'impact, p. 191)

Un autre aspect du milieu humain qu'il convient de signaler est le fait que les tracés du bloc nord aboutiraient à Shawinigan-Sud "dans une zone déjà densément construite qui ne permet pas une intégration facile au tissu urbain" (étude d'impact, p. 271).

Plusieurs résidences seraient touchées par l'un ou l'autre des tracés, soit en étant incluses dans l'emprise de la route projetée, soit en subissant une diminution de la distance qui les sépare de la limite de leur propriété, soit en subissant une perturbation sonore.

Somme toute, au plan humain, le promoteur classe les tracés Z et Y respectivement au septième et au huitième rang sur l'ensemble des tracés, alors que le tracé X se classe au quatrième rang, nettement avantagé parce qu'il touche moins de résidences que les deux autres (11 pour le Z et 4 pour le Y).

4.2.2.2 Les aspects technique et financier

Le pont

C'est au niveau du pont que les tracés du bloc nord présenteraient le moins de difficultés techniques :

"En effet, pour ces variantes, la structure prévue est la plus courte, la moins élevée au-dessus de la rivière et le roc en surface facilitera grandement la mise en place des fondations pour les piles." (Étude d'impact, p. 230)

Le tracé en plan et le profil en long

Quant aux profils des tracés du bloc nord, ils offrent peu d'avantages. La présence de courbes de faible rayon dans le cas des tracés X et Y, de courbes en S, de pentes et voies lentes importantes (une pente de 10% dans le cas des tracés X et Z, et une voie lente de 3 km chez les tracés Y et Z), et d'importants volumes de déblais, surtout dans les cas

des tracés Y et Z, font que les tracés du bloc nord se classent au dernier rang pour ce paramètre.

Les aspects géotechniques

Une importante portion des tracés X, Y et Z traverserait des zones à risque moyen de glissement et d'érosion. Le promoteur, ajoutant le facteur risque de glissement à la traficabilité des sols¹ et à l'importance des pentes dans ce secteur, conclut :

"[...] il appert que le secteur Saint-Boniface présente une forte résistance à l'implantation du présent projet et même une résistance très forte à certains endroits." (Étude d'impact, p. 69)

À une question concernant le tracé Z, le promoteur a expliqué à la commission que cette variante "quant aux argiles sensibles [...] est comparable au tracé J" (lettre de M. Bourelle à M. Goldbloom, 7 août 1989), de sorte qu'elle ne soulèverait pas de grandes difficultés géotechniques.

Finalement, le tracé X domine les deux autres dans l'évaluation du paramètre géotechnique, puisqu'il nécessite moins de déblais et la disposition de moins de rebuts. Le tracé X est classé troisième sur l'ensemble des tracés et les tracés Y et Z se retrouvent au sixième rang.

1. Il s'agit de l'"aptitude environnementale (d'un sol) à l'implantation d'un projet routier défini" (étude d'impact, p. 63). Cette aptitude s'évalue à partir de la nature des dépôts du surface, de leur texture, de leur épaisseur et de leur drainage interne.

VARIANTES	TOTAL DES DÉBLAIS	DÉBLAIS DE REBUTS
X	450 000 m ³	300 000 m ³
Y	680 000 m ³	500 000 m ³
Z	860 000 m ³	600 000 m ³

Source : Étude d'impact, p. 242

À cet égard, signalons que "la présence d'argile sensible fait qu'une grande quantité de matériaux de déblai devrait être considérée comme rebuts" (étude d'impact, p. 241).

Les coûts de construction

En raison de leur longueur moindre, les tracés du bloc nord ont des coûts qui sont estimés à 13,6 M\$ pour le X et à 18,6 M\$ pour le Y, le tracé Z se trouvant entre les deux avec un coût évalué à 17,4 M\$.

4.2.2.3 En résumé

Avantagés au niveau de leur coût et de leur pont, les tracés du secteur nord de la zone d'étude remplissent, rappelons-le, une fonction différente des autres tracés au plan de la desserte. En effet, elles revêtent un caractère davantage intrarégional et local que les tracés plus au sud. Les impacts de ces tracés se font sentir essentiellement dans le parc des Chutes. Touché à la fois au plan visuel, forestier et humain, ce parc pourrait voir sa vocation récréo-touristique régionale perturbée.

En outre, les tracés du bloc nord se retrouvent parmi les moins performants techniquement, à cause des difficultés révélées par leur tracé en plan et leur profil en long, et de leurs caractéristiques techniques qui en découlent.

4.3 Les conclusions de l'analyse

Soulignons d'abord que la commission déplore le peu d'importance qu'on a accordé à l'analyse environnementale dans le choix du tracé retenu, les facteurs environnementaux n'ayant pas servi, comme cela aurait dû se faire, à choisir le meilleur tracé.

"M. G. BOURELLE

On les a considérés en tenant compte des mesures de mitigation qui vont être apportées éventuellement si jamais il y a une décision favorable.

M. MICHEL DORAIS, commissaire

C'est-à-dire que les variables environnementales ont été étudiées en vue d'y apporter les mesures de mitigation une fois le tracé choisi et non pas pour faciliter le choix du tracé?

M. G. BOURELLE

C'est à peu près ça." (Transcription de la séance du 5 mai 1989, p. 55-56)

En somme, la commission remet en question la méthodologie sous-jacente au choix du tracé parce qu'il est loin d'avoir été démontré qu'objectivement, compte tenu de tous les facteurs, le tracé retenu est le meilleur. Rappelons à cet effet les explications du promoteur :

"Les autorités du ministère des Transports du Québec ont retenu J comme étant la variante préférentielle. Cette décision a été prise en regard des objectifs visés par ce projet et à certains facteurs circonstanciels, dont le décret du gouvernement pour utiliser à des fins autres que l'agri-

culture les terrains requis pour cette variante; l'état d'avancement des études et plans de construction sur ce tracé; ainsi que le fait qu'une majorité des agriculteurs de Shawinigan-Sud qui verront la nouvelle route s'implanter sur leur ferme se soient déclarés favorables, en principe, à ce tracé au printemps 1988." (Étude d'impact, p. 271)

Il est à noter toutefois qu'en audience publique, les témoignages reçus par la commission n'ont pas confirmé l'existence en 1989 d'une telle majorité, bien au contraire.

"M. G. BOURELLE

Je pense que depuis le début des dites audiences, nous nous sommes référés à l'aspect technique, à l'aspect avancement du projet, à l'aspect rentabilité pour le Ministère [...]. Le projet, au point de vue administratif, est un projet plutôt difficile à défendre et c'est de cette façon-là qu'on en est venu à choisir le tracé J. Le Ministère en tant que tel, depuis le tout début, [...] a toujours considéré comme le meilleur tracé le tracé J. Et nous sommes toujours demeurés dans la même voie même si dans certaines circonstances [...] il y a des difficultés à répondre très clairement aux questions." (Transcription de l'audience publique, 5 mai 1989, p. 52-53)

Il est apparu à la commission que les impacts que généreraient les tracés du bloc centre, et particulièrement le tracé J, sont considérables. Ces tracés occasionneraient un préjudice sérieux au territoire agricole de Shawinigan-Sud et de Saint-Étienne-des-Grès.

La commission est d'avis qu'en plus des préjudices majeurs qu'occasionneraient le tracé J et ses voisins aux agriculteurs, l'impact se ferait sentir sur l'intégrité même du bassin agricole, y touchant l'ensemble des exploitations en nuisant, notamment, à leur consolidation. De plus, le tracé J de même que les autres tracés similaires vont à l'encontre d'une approche visant la conservation des sols arables, telle que promue par le Conseil de la conservation et de l'environnement. En ce sens, la commission arrive exactement aux mêmes conclusions que celles de la

Commission de protection du territoire agricole du Québec en 1980 et 1981.

La "Stratégie mondiale de la conservation", à laquelle le Québec a adhéré en 1986, stipule d'ailleurs que :

"[...] réserver les terres arables à l'agriculture constitue une condition prioritaire à l'obtention d'un objectif mondial du maintien des processus écologiques essentiels." (Stratégie mondiale de la conservation, chapitre 5)

L'impact que le milieu agricole de Shawinigan-Sud et de Saint-Étienne-des-Grès devrait subir n'est nullement justifié, d'autant plus qu'il existe d'autres options beaucoup moins préjudiciables pour l'environnement et pouvant répondre davantage aux objectifs du promoteur, soit les tracés du bloc sud.

Parmi les tracés du bloc sud, c'est la variante CO-LE qui présente la meilleure performance sur le plan environnemental. Le tracé CO-LE se classe en première place en ce qui concerne la protection du milieu agricole; il ne génère aucun impact sur le patrimoine bâti; il permet le plus d'harmoniser le développement et l'environnement. Selon le promoteur :

"La variante CO-LE est la seule qui ne perturbe pas le milieu récepteur de façon très marquée. Au niveau agricole, elle réduit les pertes et l'isolement de superficies cultivées à 1,3 et 2,6 ha respectivement. Le milieu humain est également peu perturbé, le choix du tracé CO-LE amenant l'altération significative de l'environnement sonore d'au plus trois résidences et l'immobilisation d'une superficie inutilisée de 1,2 ha d'un cimetière. Bien qu'étant une des variantes traversant le plus d'espaces boisés, CO-LE minimise quand même les incidences sur le milieu forestier où le dynamisme et le potentiel sont les plus marqués, soit les érablières potentielles, les plantations et les lots sous convention d'aménagement. Finalement, le milieu biophysique

serait perturbé par la variante CO-LE, principalement par les phénomènes d'érosion; il appert néanmoins que cette variante est une des moins problématiques à ce niveau mettant notamment à profit la présence de plateaux sablonneux." (Étude d'impact p. 224)

En ce qui concerne les aspects technique et financier, le pont de la variante CO-LE présente des contraintes techniques qui seraient surmontables mais nécessiteraient des expertises complexes.

L'analyse des tracés du bloc nord, X, Y et Z, fait ressortir que, d'une part, en ce qui concerne l'aspect desserte, ces tracés ne répondent que partiellement à l'objectif d'un lien routier visant à réunir Shawinigan-Sud au réseau autoroutier du Québec. Cependant, ils présentent un avantage marqué par rapport à la circulation intrarégionale.

Toutefois, les tracés du bloc nord perturberaient de façon marquée le parc des Chutes en empiétant sur 38 000 m² d'espace vert qui prend une valeur toute particulière sur le plan récréo-touristique, étant situé en zone urbaine, voisine de secteurs industriels. Le sectionnement de ce parc apparaît à la commission comme étant un prix environnemental trop élevé à payer, d'autant plus qu'il existe une solution de rechange aux options nord, soit la réfection de la route 153 entre l'autoroute 55 et le centre-ville de Shawinigan.

TABLEAU 4.1 ASPECT ENVIRONNEMENTAL: ORDONNANCEMENT DES VARIANTES DE TRACÉ RÉSULTANT DE LEUR CLASSEMENT PAR MILIEU ET SUIVANT LEUR REGROUPEMENT PAR NIVEAU DE PERTURBATION

MILIEU	VARIANTES ENVISAGÉES													
	CO-LE	C	L	L'	K	K'	J	J'	G	F	H	Z	Y	X
Agricole	1 (1)	4 (2)	3 (1)	7 (3)	9 (3)	11 (4)	13 (4)	12 (4)	10 (3)	8 (3)	6 (3)	5 (2)	2 (1)	2 (1)
Patrimoine bâti	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	6 (3)	6 (3)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	5 (3)	2 (1)	4 (2)	3 (1)
Visuel	1 (1)	4 (1)	3 (1)	2 (1)	9 (4)	8 (4)	12 (4)	12 (4)	11 (4)	10 (4)	13 (4)	6 (3)	7 (3)	5 (3)
Humain	3 (2)	10 (4)	2 (2)	2 (2)	5 (2)	5 (2)	6 (2)	6 (2)	9 (3)	9 (3)	1 (1)	7 (3)	8 (3)	4 (3)
Forestier	6 (2)	7 (2)	11 (3)	10 (3)	5 (2)	3 (2)	8 (3)	9 (3)	4 (2)	2 (2)	1 (2)	12 (4)	14 (4)	13 (4)
Biophysique	4 (3)	5 (3)	12 (4)	11 (4)	9 (4)	7 (4)	8 (4)	10 (4)	13 (4)	6 (4)	14 (5)	1 (3)	3 (3)	2 (3)
Total Classement (somme)	16	31	32	33	43	40	54	56	54	42	40	33	38	29
Regroupement	(10)	(13)	(12)	(14)	(18)	(19)	(21)	(21)	(20)	(20)	(18)	(16)	(16)	(15)
Ordre Classement résultant	1	3	4	5	9	7	10	11	10	8	7	5	6	2
Regroupement	1	3	2	4	7	8	10	10	9	9	7	6	6	5
Ordre global par groupe	1	2	2	2	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3

NOTES: - Pour chaque milieu, les chiffres apparaissant sur la première ligne représentent le rang auquel se classe une variante, le chiffre 1 désignant la plus avantageuse;

- Les chiffres entre parenthèses sur la deuxième ligne désignent le regroupement par niveau de perturbation du milieu engendré par une variante, soit:

- (1) Milieu très peu perturbé
- (2) Milieu peu perturbé
- (3) Milieu perturbé
- (4) Milieu très perturbé
- (5) Milieu déstructuré

TABEAU 4.2 ÉVALUATION GLOBALE DES VARIANTES POUR LES QUATRE PARAMETRES TECHNIQUES

	CO-LE	C	L	L'	K	K'	J	J'	G	F	H	Z	Y	X
Pont	22,5	22,5	37,0	35,0	37,0	35,0	46,0	46,0	45,0	45,0	44,0	50,0	50,0	50,0
Desserte	49,0	50,0	39,0	34,0	41,0	38,0	40,0	40,0	39,0	39,0	20,0	22,0	16,0	10,0
Tracé et profil	12,75	14,25	10,5	11,25	12,0	12,0	10,5	10,5	10,5	10,5	9,75	6,75	3,75	3,75
Géotechnique	9,9	9,9	6,0	9,9	8,1	6,9	8,1	8,1	3,0	5,1	15,0	6,0	6,0	9,0
TOTAL	94,15	96,65	92,5	90,15	98,1	91,9	104,6	104,6	97,5	99,6	88,75	84,75	75,75	72,75
Ordre de préférence	6	5	7	9	3	8	1	1	4	2	10	11	12	13
Groupe	2	2	3	3	2	3	1	1	2	2	3	3	5	5

TABLEAU 4.3 ÉVALUATION DES COÛTS DE CONSTRUCTION POUR CHACUNE DES VARIANTES (000,000 \$)*

	CO-LE	C	L	L'	K	K'	J	J'	G	F	H	Z	Y	X
Pont sur la Saint-Maurice	14,7	14,7	11,5	11,5	11,5	11,5	7,0	7,0	7,1	6,8	7,1	3,2	3,2	3,2
Autres structures:														
- rang Saint-Pierre	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-
- chemin des Grès	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-
- rivière Bemier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-
- chemin de fer	← Inclus dans le coût du pont sur la Saint-Maurice →										0,5	0,6	0,6	0,6
- raccordement à l'autoroute 55	-	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,5	-
- raccordement à la route 157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,5
Préliminaires, plans, devis et surveillance pour les structures (10% du coût estimé)	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,5	0,4	0,4
Construction de la route et autres travaux connexes	9,1	9,1	11,6	11,8	11,8	11,8	11,7	11,7	11,5	10,9	10,3	9,5	10,8	6,9
Relocalisation d'un poste de contrôle pour circulation lourde	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	-	-	-	-
Préliminaires, plans, devis et surveillance pour la construction de la route et la relocalisation du poste de contrôle pour circulation lourde (15% du coût estimé)	1,4	1,4	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,5	1,4	1,8	1,0
TOTAL	27,0	27,0	27,3	27,6	27,6	27,6	23,0	23,0	23,8	22,7	21,5	17,4	18,6	13,6
Groupe	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	III	III	III	III	II	II	I

* Dollars 1987

CHAPITRE 5

LA CONCLUSION

Lorsqu'il s'agit d'un projet dont la naissance remonte au moins à 1972 et dont la réalisation est désirée par un grand nombre de personnes, il n'est ni facile ni agréable de conclure que la justification de l'entreprise n'a pas été démontrée de façon convaincante. Mais la vérité a ses droits, et telle est effectivement la conclusion de la commission.

La commission se demande si le fait que le projet n'est toujours pas réalisé après tant d'années, nonobstant toute l'encre qu'il a fait couler, ne traduit pas la faiblesse de sa justification même.

Il est vrai que certains tronçons des routes existantes connaissent une certaine congestion, mais les études origine-destination révèlent que celle-ci est occasionnée, dans une forte mesure, par les déplacements intrarégionaux.

L'objectif de décongestionnement des routes 157 et 153 mis de l'avant par plusieurs citoyens ne serait que partiellement atteint par la construction d'un lien routier entre Shawinigan-Sud et l'autoroute 55.

La relation entre un lien routier avec l'autoroute 55 et la création d'emplois à Shawinigan-Sud ne saute pas non plus aux yeux de la commission. Aussi, le calcul des économies nettes qui pourraient être réalisées si une telle route était construite lui paraît exagéré.

Enfin, la possibilité lui semble réelle que le résultat de la construction d'une telle route soit un déplacement plutôt qu'une création de richesse.

La commission a constaté, lors de l'audience publique, que l'idée d'un lien routier reliant Shawinigan-Sud à l'autoroute 55 récolte beaucoup d'appuis au sein de la population. Chaque tracé proposé provoque toutefois des oppositions qui, dans certains cas, sont assez vigoureuses.

Il est impossible à la commission d'accepter le tracé J proposé par le promoteur qui, lui-même, le classe quatorzième sur les quatorze tracés qu'il a étudiés par rapport à leurs impacts environnementaux. Le tracé J, ainsi que ses variantes, empièteraient sur d'importantes superficies de terres arables. Ce faisant, il sectionnerait un bassin agricole qui connaît depuis un certain nombre d'années une augmentation de sa productivité et il empêcherait la consolidation d'exploitations à laquelle assiste la région depuis un certain temps. Aussi, l'attribution d'une vocation de voie rapide à une route qui passe au coeur d'un bassin agricole semble dangereusement incompatible avec l'utilisation et la fréquente traversée de cette même route par des véhicules de ferme avec leur vitesse et leur manoeuvrabilité limitées.

Le tracé J est classé également au dernier rang en ce qui concerne ses impacts sur le patrimoine, et le promoteur admet que ces impacts ne pourraient être contrés ou suffisamment atténués. Ses impacts visuels, peu atténuables, le placent à l'avant-dernier rang parmi tous les tracés étudiés. En ce qui concerne le milieu forestier, il est classé huitième sur quatorze. Il traverserait un ruisseau de qualité supérieure et porterait atteinte à des habitats fauniques. Enfin, il est classé sixième sur quatorze par rapport à ses impacts sur le milieu humain : résidences, activités récréatives, etc.

La commission tient à souligner que si elle attache une importance capitale à la protection des exploitations agricoles, ce n'est pas simplement à cause de la résistance au tracé J manifestée par un certain nombre d'agriculteurs locaux. La terre est un patrimoine essentiellement irremplaçable. La perte de sols agricoles occasionnée par un projet donné peut être relativement mineure, mais la somme des pertes encourues, projet après projet, affaiblit la capacité de production alimentaire du Québec. Dans la mesure du possible, la société québécoise doit préférer des solutions qui épargnent, préservent et mettent en valeur ses terres arables.

La commission s'inquiète aussi des effets à plus long terme du sectionnement de ce bassin agricole. Le risque est considérable qu'avec le passage du temps, la route attire des projets de développement et que la vocation agricole du territoire s'effrite.

Si le tracé J et ses voisins, situés dans la partie centrale du territoire à l'étude, sont écartés, ceux du secteur nord et ceux du secteur sud restent à considérer. La commission souligne qu'elle a trouvé les tracés de ces deux secteurs difficilement comparables entre eux, car leurs objectifs et leurs fonctions seraient nettement différents. Il s'agit en fait de deux projets distincts.

Dans le secteur nord, où le tracé Z est préférable à ses variantes, la fonction d'un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55 serait surtout de faciliter les communications intrarégionales. En effet, les études origine-destination démontrent que la majorité des échanges dans l'axe est-ouest se fait entre Shawinigan/Shawinigan-Sud et Saint-Boniface. L'actuelle route 153 remplit cette fonction, mais ne répond pas adéquatement, ni de façon assez sécuritaire, aux besoins de ses usagers, parmi lesquels on dénote des autobus scolaires. Avec un niveau de service "D" et une durée de vie utile prévue de trois années

seulement, cette route requiert une attention prioritaire afin que ses déficiences soient corrigées.

Le tracé Z drainerait une partie de la circulation qui emprunte actuellement la route 153. Il a toutefois des impacts significatifs, dont le plus important est certainement le sectionnement du parc des Chutes. Dans une région industrialisée, un parc urbain à vocation récréative est une richesse exceptionnelle. Pour la commission, la perte nette de 38 000 m² d'espaces verts semble inacceptable, même sans tenir compte des impacts qu'aurait le tracé Z sur 9,5 ha de terres agricoles, sur le milieu forestier (où il est classé douzième sur quatorze) et sur le patrimoine bâti.

Reste le secteur sud. Les tracés étudiés éviteraient généralement les terres agricoles, les valeurs patrimoniales et le milieu bâti, et n'altéreraient pas de façon significative l'harmonie du paysage. Aussi, de l'avis même du promoteur, ils rencontreraient mieux les objectifs qu'il a lui-même définis. Leur fonction serait surtout celle d'un lien entre Shawinigan-Sud et l'extérieur de la région. Sur le plan environnemental, le tracé CO-LE est le plus avantageux, mais requiert un pont complexe au-dessus de la rivière Saint-Maurice.

En somme, la commission estime que les coûts environnementaux du tracé J sont inacceptables; ceux du tracé Z aussi. Si donc le décideur arrive à la conclusion que, malgré la faiblesse de la justification avancée, un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55 à la hauteur de Shawinigan-Sud est désirable, le tracé CO-LE est nettement préférable.

Les déficiences structurelles de l'actuelle route 153 demeurent et ne peuvent être ignorées. Quelle que soit la décision quant à l'opportunité de construire une voie d'accès à l'autoroute 55, les échanges entre Shawinigan/Shawinigan-Sud et Saint-Boniface devraient être facilités et rendus plus sécuritaires.

Selon la commission, la réfection de la route 153 s'impose. À partir de cette conclusion, deux voies s'offrent au décideur : soit la construction d'un lien routier entre Shawinigan-Sud et l'autoroute 55 suivant le tracé CO-LE, soit le parachèvement à quatre voies de la route 157, sous réserve de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts.

Fait à Québec, le 24 août 1989.



VICTOR C. GOLDBLOOM
Président de la commission



CLAUDETTE JOURNAULT
Commissaire



MICHEL DORAIS
Commissaire

PAGES ANNEXES

ANNEXE 1

LISTE CHRONOLOGIQUE DES INTERVENTIONS DURANT L'AUDIENCE

(Les inscriptions de pages renvoient au cahier de la transcription à la date mentionnée)

DATE	PARTIE DE L'AUDIENCE	PAGE	NOM DE L'INTERVENANT(E)
1989 05 03	Information	15	Jean-Charles Gagné Fédération de l'UPA de la Mauricie
		18	Normand Sigmen
		20	Hilarion Gélinas Municipalité de St-Boniface-de-Shawinigan
		24	Jean Desjardins
		25	Normand St-Arnaud Comité de surveillance du territoire agricole
		26	Roger Bournival
		67	Paul-Eugène Nollet
		72	Ludger Harvey
		78	Roger Bournival
		93	Jean-Charles Gagné
		109	Normand St-Arnaud
		122	Réjean Lefebvre
		130	François Lefebvre
		137	Jean Desjardins
		144	Normand Sigmen
195	Hilarion Gélinas		

1989 05 04	Information	24	Roger Couture Groupe d'intervention pour la voie d'accès (GIVA)
		33	Madame Lise Dufort
		41	Georges Gélinas
		64	Claude Carignan
		78	Romuald Pelletier
		84	Clément Sigmen
		87	Normand St-Arnaud
		91	Jean Desjardins
		111	Jean-Charles Gagné
		123	Normand Sigmen
		134	Roger Bournival
		140	Robert Clavet Municipalité de Mont-Carmel
		152	François Lefebvre
		194	Bruno Régis
		201	Claude Pinard Municipalité de Shawinigan-Sud
1989 05 05	Information	21	Louis-Georges Lefebvre
		35	Réjean Lefebvre
		45	Jacques Caron
		56	Hilarion Gélinas
		74	Bérard Bournival
		79	Ludger Harvey
		83	Normand Sigmen

1989 05 05	Information	98	Jean-Claude Rivard
		106	François Lefebvre
		151	Claude Pinard
		153	Henri Lord
		183	Georges Gélinas
		198	Madame Nicole Lefebvre
		203	Jean Desjardins
		211	Jean-Charles Gagné
		222	Jean-Pierre Rose
1989 05 29	Audition	7	Claude Carignan Jean-Charles Gagné UPA de la Mauricie
		32	Roger Couture Groupe GIVA
		46	Claude Arvisais Chambre de commerce de Shawinigan et Shawinigan-Sud
		62	Roger Bournival
		72	Georges Gélinas Syndicat base Val-Mauricie
		89	Normand Sigmen
		98	Pierre St-Onge Municipalité de St-Étienne-des-Grès
		111	Romuald Pelletier
1989 05 30	Audition	4	Pierre Bouchard Municipalité de Mont-Carmel
		13	Henri Lord

1989 05 30	Audition	17	Jean Desjardins
		26	Bruno Poudrier
		29	Claude Pinard Louis-Georges Lefebvre Municipalité de Shawinigan-Sud
		113	Hilarion Gélinas Jacques Caron
		123	Réjean et François Lefebvre
		171	Jean-Pierre Rose
		186	Pierre Nadeau Marc St-Arnaud
		204	André Lesage
		1989 05 31	Audition
12	Denise Hill		
22	Jacques Longpré Municipalité du Lac-à-la-Tortue		
28	Daniel Brosseau		
37	Chantal Bourassa ATOURCEM		
48	Normand St-Arnaud		
56	Rosaire Déziel		
61	Robert Trudel Centre d'interprétation de l'industrie de Shawinigan-Sud		
89	Gilles Grondin		
108	Rosaire Desaulniers Association des marchands de Shawinigan-Sud		
115	Gaëtan Mongrain		

1989 05 31	Audition	119	Alain Dumas Alcide Bourassa Centre hospitalier régional de la Mauricie
		146	Claude Carignan

ANNEXE 2

LISTE ALPHABÉTIQUE DES INTERVENANTS DURANT L'AUDIENCE

(Les inscriptions de pages renvoient au cahier de la transcription de la séance mentionnée)

ARVISAIS, Claude	Séance du 29-05-89 : p. 46
AUBRY, Serge	Séance du 30-05-89 : p. 211
BOUCHARD, Pierre	Séance du 30-05-89 : p. 4
BOURASSA, Alcide	Séance du 31-05-89 : p. 119
BOURASSA, Chantal	Séance du 31-05-89 : p. 37
BOURNIVAL, Bérard	Séance du 05-05-89 : p. 74
BOURNIVAL, Roger	Séance du 03-05-89 : p. 26-78 Séance du 04-05-89 : p. 134 Séance du 29-05-89 : p. 62
BROSSEAU, Daniel	Séance du 31-05-89 : p. 28
CARIGNAN, Claude	Séance du 04-05-89 : p. 64 Séance du 29-05-89 : p. 7 Séance du 31-05-89 : p. 146
CARON, Jacques	Séance du 05-05-89 : p. 45 Séance du 30-05-89 : p. 113
CLAVET, Robert	Séance du 04-05-89 : p. 140 Séance du 30-05-89 : p. 4
COUTURE, Roger	Séance du 04-05-89 : p. 24 Séance du 29-05-89 : p. 32
DESAULNIERS, Rosaire	Séance du 31-05-89 : p. 108
DESJARDINS, Jean	Séance du 03-05-89 : p. 24-137 Séance du 04-05-89 : p. 91 Séance du 05-05-89 : p. 203 Séance du 30-05-89 : p. 17

DESY, Anne-Marie	Séance du 31-05-89 : p. 5
DEZIEL, Rosaire	Séance du 31-05-89 : p. 56
DUFORT, Madame Lise	Séance du 04-05-89 : p. 33
DUMAS, Alain	Séance du 31-05-89 : P. 119
GAGNÉ, Jean-Charles	Séance du 03-05-89 : p. 15-93 Séance du 04-05-89 : p. 111 Séance du 05-05-89 : p. 211 Séance du 29-05-89 : p. 7
GÉLINAS, Georges	Séance du 03-05-89 : p. 41 Séance du 05-05-89 : p. 56 Séance du 29-05-89 : p. 113
GÉLINAS, Hilarion	Séance du 04-05-89 : p. 20-195 Séance du 05-05-89 : p. 183 Séance du 30-05-89 : p. 72
GRONDIN, Gilles	Séance du 31-05-89 : p. 89
HARVEY, Ludger	Séance du 03-05-89 : p. 72 Séance du 05-05-89 : p. 79
HILL, Denise	Séance du 31-05-89 : p. 12
LEFEBVRE, François	Séance du 03-05-89 : p. 130 Séance du 04-05-89 : p. 152 Séance du 05-05-89 : p. 106 Séance du 30-05-89 : p. 123
LEFEBVRE, Louis-Georges	Séance du 30-05-89 : p. 29
LEFEBVRE, Mme Nicole	Séance du 05-05-89 : p. 198
LEFEBVRE, Réjean	Séance du 03-05-89 : p. 122 Séance du 05-05-89 : p. 35 Séance du 30-05-89 : p. 123
LESAGE, André	Séance du 30-05-89 : p. 204
LONGPRÉ, Jacques	Séance du 31-05-89 : p. 22
LORD, Henri	Séance du 05-05-89 : p. 153
MONGRAIN, Gaëtan	Séance du 31-05-89 : p. 115
NADEAU, Pierre	Séance du 30-05-89 : p. 13

NOLLET, Paul-Eugène	Séance du 03-05-89 : p. 67
PELLETIER, Romuald	Séance du 04-05-89 : p. 78 Séance du 29-05-89 : p. 111
PINARD, Claude	Séance du 04-05-89 : p. 201 Séance du 05-05-89 : p. 151 Séance du 30-05-89 : p. 29
POUDRIER, Bruno	Séance du 30-05-89 : p. 26
RÉGIS, Bruno	Séance du 04-05-89 : p. 194
RIVARD, Jean-Claude	Séance du 05-05-89 : p. 98
ROSE, Jean-Pierre	Séance du 05-05-89 : p. 222 Séance du 30-05-89 : p. 171
SIGMEN, Clément	Séance du 04-05-89 : p. 84
SIGMEN, Normand	Séance du 03-05-89 : p. 18-144 Séance du 04-05-89 : p. 87 Séance du 30-05-89 : p. 186 Séance du 29-05-89 : p. 48
ST-ARNAUD, Normand	Séance du 03-05-89 : p. 25-109 Séance du 04-05-89 : p. 87 Séance du 30-05-89 : p. 186 Séance du 31-05-89 : p. 48
ST-ONGE, Pierre	Séance du 29-05-89 : p. 98
TRUDEL, Robert	Séance du 31-05-89 : p. 61

ANNEXE 3

LISTE DES DOCUMENTS DÉPOSÉS

A) PAR LE PROMOTEUR

1. PLURITEC LTÉE, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud. Étude d'impact sur l'environnement. Rapport final, août 1988, document principal, annexes et résumé.
2. Libellé de la déclaration signée par certains des propriétaires touchés par le projet de raccordement entre l'autoroute 55 et la route 157 à Shawinigan-Sud, mai 1988.
3. GILLES GRONDIN, ministère des Transports, Service des sols et chaussées, Étude de stabilité; municipalité: St-Étienne-des-Grès; comté: St-Maurice. Étude complémentaire du tracé "COLE" pour le raccordement de la route 157 avec l'autoroute 55., Québec, 13 janvier 1987.
4. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Profil en travers routes numérotées en milieu rural (type B), 1er juillet 1980.
5. JOCELYN CANTIN, Direction de protection du territoire agricole M.A.P.A.Q., Avis technique, V/Réf.: 17989, 22 mai 1980.
6. PIERRE GÉLINAS, JACQUES LOCAT, ministère des Transports, Effets des sels déglaçants sur la qualité de l'eau de l'aquifère de Trois-Rivières-Ouest, 120 p., 1988.
7. MUNICIPALITÉ DE SHAWINIGAN-SUD, Voie d'accès: Justification, 11 p., mars 1986.
8. GUY BOURELLE, ministère des Transports, Direction régionale 04, Le lien routier entre Shawinigan-Sud et l'autoroute 55 et les projets d'Hydro-Québec dans le secteur, sur la rivière Saint-Maurice, Trois-Rivières, 15 mai 1989.
9. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service des relevés techniques, Taux d'accidents par catégorie de routes au Québec, 1978-1986.
10. LUCIE GRÉGOIRE, ministère des Transports, Division de la circulation, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157 Shawinigan-Sud, temps de parcours, 10 mai 19889.

11. LUCIE GRÉGOIRE, ministère des Transports, Division de la circulation, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157 Shawinigan-Sud, temps de parcours, 18 juillet 1989.
12. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Diagramme d'écoulement de la circulation sur les routes du Québec, 1986.
13. GUY BOURELLE, ministère des Transports, Direction régionale 04, Coûts d'entretien des tracés J, Z et COLE, 15 juin 1989.
14. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Lien routier de la route 157 à l'autoroute 55, Shawinigan-Sud; renseignements supplémentaires, en réponse à une lettre de la commission datée du 9 juin 1989, adressée à Guy Bourelle. La réponse date du 10 juin 1989.
15. YVON PLANTE, ministère des Transports, Division de la planification du réseau routier, Rapport de justification, raccordement de la route 157 à l'A-55 Shawinigan-Sud à St-Étienne-des-Grès, 1984.

Cartes et plans

16. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Carte de localisation des sites potentiels pour la disposition de rebus d'argile.
17. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction générale du Génie, Direction tracés et projets, Construction de la chaussée, autoroute raccordement 55-157, plan d'aménagement, identification technique : CH-80-17-1050.
18. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Plan de construction, 15 avril 1983, n° CH-80-17-1050.
19. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Profil longitudinal, tracé J.
20. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Profil longitudinal, tracé Z.
21. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Profil longitudinal, tracé COLE.
22. PLURITEC LTÉE, Plan d'inventaires et de résistances selon les milieux, juillet 1984, pour le ministère des Transports, Service de l'environnement.
23. MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, Service de la cartographie, Carte cadastrale, Cap-de-la-Madeleine, CAD: 31 I 07-200-0202, Québec, 1984.
24. MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, Service de la cartographie, Carte cadastrale, Saint-Étienne-des-Grès, CAD: 31 I 07-200-0201, Québec, 1982.

25. MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, Service de la cartographie, Carte cadastrale, Shawinigan, CAD: 31 I 10-200-0101, Québec, 1978.
26. MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, Service de la cartographie, Carte cadastrale, CAD: 31 I 10-200-0102, Québec, 1978.
27. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Exemple d'un contournement sans accès localisé dans une zone agricole - contournement de Trois-Pistoles sur des plans de la CPTAQ datés du 21 et du 27 juin 1983.

B) PAR D'AUTRES MINISTÈRES OU ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

1. PLURITEC LTÉE, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157 Shawinigan-Sud, Étude environnementale, 5 octobre 1984, 213 p.
2. PLURITEC LTÉE, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud, Étude environnementale, rapport n° 2, 4 octobre 1984, 56 p.
3. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud, études complémentaires (Pièces 5 à 14), 1984.
4. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud, Annexe A : Fiche descriptive des unités de paysage, 1984.
5. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud, Choix du tracé retenu, 1984.
6. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement, Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud, Résumé, octobre 1984.
7. PLURITEC LTÉE, Plan d'inventaires et de résistances selon les milieux, juillet 1984, pour le ministère des Transports, Service de l'environnement.
8. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, Direction des évaluations environnementales, Lettre rendant compte de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact soumise par le MTQ en 1984, datée du 10 avril 1985.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES

1. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de la géographie, Étude des impacts positifs et négatifs du projet de liaison routière (A 55-157) à Shawinigan-Sud, Québec, mai 1978.
2. GILLES PARÉ, PHILIPPE BARRETTE, Évaluation et sélection de projets de développement du réseau routier par l'approche multicritères, s/d.
3. GILBERT SAINT-LAURENT, "Impact de l'autoroute sur le milieu, Étude bibliographique et propositions de recherches au Québec", dans Cahiers de géographie du Québec, vol. 27, n° 70, avril 1983: 63-78.
4. "Les facteurs de localisation des entreprises varient en fonction des secteurs d'activité", dans Les Affaires, samedi 16 avril 1988: 22.

AUTRES

1. CRSSS-04, Plan directeur des services hospitaliers, avril 1984.
2. CRSSS-04, Bassin d'attraction pour le Centre hospitalier régional de la Mauricie, 28-07-89.
3. CRSSS-04, Bassin d'attraction pour le Centre hospitalier Laflèche, 28-07-89.

C) PAR LE PUBLIC

1. JACQUES EBACHER, "Autoroute 55 à Shawinigan. Modification du tracé de la voie d'accès ?", dans Le Nouvelliste, vendredi 4 septembre 1987.
2. J.-ANDRÉ DIONNE, "Le tracé de la voie d'accès dans le bas de la ville. Le maire Pinard donne son accord de principe", dans Le Nouvelliste, lundi 25 janvier 1988: 7.
3. JOCELYN CANTIN, Direction de protection du territoire agricole M.A.P.A.Q., Avis technique, V/Ref. : 17989, 22 mai 1980.
4. GROUPE D'INTERVENTION POUR LA VOIE D'ACCÈS (GIVA), Libellé du Sondage pour l'avenir de Shawinigan-Sud, mené en mars 1988 par GIVA.
5. HYDRO-QUÉBEC, Lettre d'appui au projet de lien routier adressée à M. Gilles Thibeault de la municipalité de Shawinigan-Sud.

6. Le zonage agricole dans la région 04-nord, s/d.
7. M.R.C. du Centre-de-la-Mauricie; motifs invoqués par la C.P.T.A.Q. au fil des négociations pour dézoner, s/d.
8. La révision des zones agricoles des M.R.C. de la Mauricie, s/d.
9. MUNICIPALITÉ DE NOTRE-DAME DU MONT-CARMEL, Extrait du procès verbal ou copie de résolution, 5 juin 1989.
10. CORATEL LTÉE ET CONSULTANTS MESAR, Tourbière du Centre de La Mauricie, Étude, plan de développement, mai 1988, référence : 86810, 228 p.
11. Pétition en faveur de l'élargissement de la 157--signatures.
12. PLURITEC LTÉE, MRC du Centre-de-la-Mauricie, Schéma d'aménagement (2 volumes et 1 document complémentaire), adopté le 14 février 1987, modifié le 13 janvier 1988, entré en vigueur le 30 mars 1988.
13. JACQUES C. MARTIN ET ASSOCIÉS INC., Explications supplémentaires sur l'étude d'impact économique de la construction d'une voie d'accès à l'autoroute 55 à Shawinigan-Sud, Montréal, 14 juin 1989.
14. L'UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES, Sécurité sociale et main-d'oeuvre agricole, Accidents avec machines agricoles 1986, 25 juillet 1988.
15. L'UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES, Sécurité sociale et main-d'oeuvre agricole, Accidents avec machines agricoles 1987, 25 juillet 1988.
16. LE GROUPE CONSEIL COOPERS & LYBRAND, Coeur du Québec, Centre d'interprétation de l'industrie de Shawinigan, fiche technique, 10 janvier 1989.
17. SECOR INC., Le Centre d'interprétation de la technologie de Shawinigan, document principal et annexes, mars 1984.
18. CODICEM, copie du protocole d'entente de CODICEM avec les municipalités de Shawinigan, Shawinigan-Sud et Grand-Mère et liste des membres du conseil d'administration de CODICEM, 29 juin 1989.
19. GAGNON ET LISKOWSKI, Parc industriel Shawinigan, Grand-Mère, Jonquière, janvier 1979, document principal et annexes.

ANNEXE 4

LISTE DES MÉMOIRES DÉPOSÉS

1. Fédération de l'U.P.A. de la Mauricie. Mémoire sur le raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud, 29 mai 1989, 29 pages et annexe.
2. Le groupe d'intervention pour la voie d'accès (GIVA). Mémoire présenté lors des audiences tenues à Shawinigan-Sud au sujet du "lien routier devant relier la route 157 à l'autoroute 55", mai 1989, 6 pages.
3. La Chambre de commerce de Shawinigan et Shawinigan-Sud. Mémoire au sujet de l'établissement d'un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55, mai 1989, 7 pages.
4. BOURNIVAL, Roger. Mémoire, mai 1989, 6 pages.
5. Syndicat de base Val-Mauricie. Mémoire soumis par M. Georges Gélinas au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, mai 1989, 5 pages et annexes.
6. SIGMEN, Normand. Mémoire Un tracé à abolir "Le tracé J". Mai 1989, 5 pages.
7. Municipalité de Saint-Étienne-des-Grès. Mémoire présenté à l'audience publique sur l'environnement à l'égard du projet de construction d'un lien routier entre l'autoroute 55 et la route 157, mai 1989, 9 pages.
8. PELLETIER, Romuald. Mémoire, mai 1989, 2 pages.
9. Municipalité de Notre-Dame-du-Mont-Carmel. Mémoire "Pour un lien routier de la 157 à l'autoroute 55 situé au sud de Shawinigan-Sud", discours précédant le dépôt du mémoire et annexe 32, mai 1989.
10. LORD, Henri. Mémoire, mai 1989, 3 pages.
11. DESJARDINS, Jean. Mémoire, mai 1989, 10 pages.
12. POUDRIER, Bruno. Mémoire, 30 mai 1989, 5 pages.

13. Municipalité de Shawinigan-Sud. Mémoire, 30 mai 1989, et carte.
14. Municipalité de Saint-Boniface. Mémoire, mai 1989, 11 pages, mémoire technique, 7 pages, résolutions de corporations municipales et tracé.
15. LEFEBVRE, François, LEFEBVRE, Réjean. Mémoire CSTA. 21 mai 1989, 12 pages et annexes.
16. CODICEM Centre-Mauricie. Mémoire, 29 mai 1989, 18 pages et annexes.
17. Transport André Lesage inc. Mémoire, 29 mai 1989, 5 pages et annexes.
18. Le Club Age d'Or (Saint-Sauveur). Mémoire présenté par madame Anne-Marie Désy, mai 1989, 4 pages.
19. HILL, Denise. Mémoire "Qualité de vie, un besoin pour tous", mai 1989, 5 pages et annexe.
20. Corporation municipale du Lac-à-la-Tortue. Mémoire, 31 mai 1989, 8 Pages et résolution du Conseil municipal.
21. BROSSEAU, Daniel. Mémoire, 23 mai 1989, 2 pages.
22. ATOURCEM Inc. Mémoire, 31 mai 1989, 21 pages.
23. Comité de surveillance du territoire agricole de Shawinigan-Sud. Mémoire présenté par M. Normand St-Arnaud, 30 mai 1989, 10 pages.
24. DEZIEL, Rosaire. Mémoire, 22 mai 1989, 3 pages.
25. Centre d'interprétation de l'industrie de Shawinigan inc. Mémoire, mai 1989, 3 pages et annexes.
26. Association des marchands de Shawinigan-Sud. Mémoire présenté par M. Rosaire Desaulniers, mai 1989, 6 pages.
27. MONGRAIN, Gaëtan. Mémoire, mai 1989, 5 pages.
28. Centre hospitalier régional de la Mauricie. Mémoire, mai 1989, 6 pages.

Mémoires déposés

29. MRC Centre de la Mauricie (schéma d'aménagement et résolution du Conseil municipal).
30. Municipalité de la paroisse de Saint-Barnabé-Nord et résolution du Conseil municipal.
31. PICHÉ, Johanne.
32. GOULET, René, représentant les agriculteurs signataires.
33. Hydro-Québec.
34. LEFEBVRE, Michel.

Présentations verbales

35. TRUDEL, Madame Éliane.
36. ROSE, Jean-Pierre.
37. GRONDIN, Gilles.
38. CARIGAN, Claude.
39. AUBRY, Serge.

ANNEXE 5



Bureau du sous-ministre

Québec, le 10 mai 1989

Monsieur Victor C. Goldbloom
Président du BAPE
12, rue Sainte-Anne
QUÉBEC (Québec)
G1R 3X2

Monsieur le président,

J'ai bien reçu votre lettre du 26 avril dernier concernant la nomination d'un représentant du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec afin de participer aux audiences publiques portant sur le projet de raccordement de l'autoroute 55 à la route 157 à Shawinigan-Sud.

Depuis l'adoption de la loi sur la protection du territoire agricole, le législateur a confié à la Commission de protection du territoire agricole la responsabilité particulière de protéger le territoire agricole. Le ministère a toujours considéré cette législation comme une des assises fondamentales de toutes les politiques de développement du secteur agro-alimentaire québécois. C'est pourquoi toutes nos interventions en matière de protection du territoire agricole sont axées essentiellement vers la Commission de protection du territoire agricole.

Dans cette optique, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation a produit un avis à la Commission de protection du territoire agricole, en date du 4 juin 1980. La Commission a elle-même produit une décision concernant ce projet le 6 août 1980 et a fourni un avis au gouvernement en vertu de l'article 66 de la Loi sur la protection du territoire agricole le 3 juin 1981. Par la suite, le gouvernement adoptait le décret no 81-82 autorisant l'utilisation à des fins routières des superficies de la zone agricole nécessaires au projet.

/2

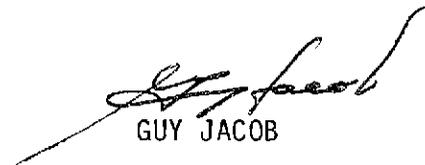
Monsieur Victor C. Goldbloom

/2

Compte tenu de ces circonstances, vous comprendrez qu'il serait inopportun qu'un ou des représentants du ministère participent aux audiences du BAPE concernant le projet de raccordement de l'auto-route 55 à la route 157.

Je vous prie, Monsieur le président, d'accepter l'expression de mes sentiments distingués.

LE SOUS-MINISTRE



GUY JACOB

ANNEXE 6

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES
SUR L'ENVIRONNEMENT

EVALUATION DES ELEMENTS DE JUSTIFICATION
DU RACCORDEMENT ENTRE L'AUTOROUTE 55
ET LA ROUTE 157 DANS SHAWINIGAN-SUD

par

JEAN GRANGER, ing.

JUILLET 1989

SOMMAIRE

Le Ministère de l'environnement du Québec a reçu une demande d'examen d'un projet de raccordement routier entre l'autoroute 55 et la route 157 dans Shawinigan-Sud en vue de l'émission d'un certificat d'autorisation de réalisation.

Dans la présentation de la problématique, les auteurs justifient le raccordement en s'appuyant sur une conclusion particulière du Comité des priorités régionales en matières de voirie (CPRV-55) de 1973-74, ensuite sur les engagements politiques et enfin sur les caractéristiques du réseau et sur celles des déplacements.

A cause de la nature technique de certains éléments de justification, les commissaires ont demandé une évaluation technique des éléments de justification en termes de réseau et en termes de déplacements sur le réseau.

Cette évaluation doit tenir compte du ré-aménagement annoncé par le Ministère des Transports du Québec de la route 157 entre St-Louis de France et Shawinigan-Sud et la réfection possible de la route 153 à Shawinigan.

L'examen des caractéristiques du réseau, des déplacements et de certains aspects socio-économiques du territoire de Shawinigan-Sud permet de conclure que l'établissement d'un lien routier n'est pas essentiel au développement socio-économique du territoire.

TABLE DES MATIERES

Sommaire	1
Introduction	3
-Contexte du travail	3
-But et objectifs de l'étude	5
-Méthodologie	5
Les éléments de justification	6
-Le réseau considéré	6
La route 157	8
L'autoroute 55	11
La route 153	12
-Caractéristiques des déplacements	13
Route 157	14
Autoroute 55	17
Route 153	20
Evaluation des éléments de justification	24
Commentaires sur les aspects signalés dans le mandat	31
Conclusion	32
Bibliographie	34

EVALUATION DES ELEMENTS DE JUSTIFICATION
DU RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55
A LA ROUTE 157 DANS SHAWINIGAN-SUD

INTRODUCTION

Tel que convenu dans le mandat qui m'a été confié, ce texte présente les résultats des recherches et analyses faites en rapport avec le sujet mentionné ci-dessus.

Contexte du travail

Le Ministère de l'environnement du Québec a reçu une demande d'examen d'un projet de raccordement routier entre l'autoroute 55 et la route 157 dans Shawinigan-Sud en vue de l'émission d'un certificat d'autorisation de réalisation.

Une étude d'impact sur l'environnement datée du mois d'août 1988 et ayant pour titre "RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55 A LA ROUTE 157, SHAWINIGAN-SUD" a été préparé par la firme PLURITEC LTEE à la demande du Ministère des Transports du Québec.

Dans la présentation de la problématique, les auteurs ont mis en évidence, comme éléments de justification, d'abord une conclusion particulière du Comité des priorités régionales en matières de voirie (CPRV-55) de 1973-74, ensuite les engagements politiques et enfin les caractéristiques du réseau

et celles des déplacements.

La considération de ces divers facteurs leur a permis de conclure au besoin d'introduire un raccordement routier entre l'autoroute 55 et la route 157.

Parmi les 3 groupes de tracés étudiés aboutissant l'un au nord du territoire de Shawinigan-Sud, l'autre au centre et le dernier au sud, le tracé "J", dans le groupe aboutissant au centre de Shawinigan-Sud est retenu comme tracé satisfaisant au plus grand nombre de critères. C'est une chaussée à 2 voies ayant un profil transversal de type rural et de préférence à accès contrôlé.

A cause de l'importance du projet, longueur de 7 km et coût de l'ordre de 23 millions de dollars, et de l'impact inévitable d'un tel projet sur l'environnement, une audience publique, présidée par M. Victor Goldbloom, président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, a eu lieu pour entendre les commentaires du promoteur et des intervenants du milieu.

Le BAPE sait que le projet fait l'objet de demandes répétées de Shawinigan-Sud qui le présente comme un élément prioritaire de son évolution socio-économique.

A cause de la nature technique de certains éléments de justification, les commissaires ont jugé opportun d'obtenir une évaluation technique des éléments de justification en termes de réseau et en termes de déplacements sur le réseau.

But et objectifs de l'étude

La recherche présentée dans ce rapport a pour but d'évaluer les éléments de justification du raccordement en termes de réseau: intégration au réseau de transport, accessibilité, continuité des itinéraires, fluidité, sécurité de la circulation et en termes de caractéristiques des déplacements susceptibles de créer le besoin de cette voie d'accès à l'autoroute 55 pour la circulation interrégionale, intrarégionale et locale.

Cette évaluation doit être faite en tenant compte du ré-aménagement annoncé par le Ministère des Transports du Québec de la route 157 entre St-Louis de France et Shawinigan-Sud et la réfection possible de la route 153 à Shawinigan.

Méthodologie

Pour répondre aux exigences du mandat, la méthodologie de travail utilisée comprenait les étapes suivantes:

- identification des éléments de justification
- étude du réseau et des caractéristiques des déplacements
- évaluation des éléments de justification
- commentaires sur les aspects spécifiques signalés dans le mandat

LES ELEMENTS DE JUSTIFICATION

L'examen de l'étude d'impact a permis d'identifier les éléments de justification suivants: d'abord la conclusion particulière du Comité des priorités régionales en matières de voirie (C.P.R.V.-55) de 1973-74, qui considère que "la création de ce lien est prioritaire pour assurer le développement socio-économique du territoire de Shawinigan-Sud", ensuite les engagements politiques de 1977 et 1982, ensuite les caractéristiques du réseau et celles des déplacements.

Considérant que tous ces éléments de justification se rapportent à une partie de réseau particulière et aux caractéristiques de déplacement des usagers sur ce réseau, une présentation de cette partie du réseau et des caractéristiques de déplacements un peu plus élaborée est nécessaire avant de discuter de la valeur des éléments de justification.

LE RESEAU CONSIDERE

La partie de réseau associée à cette étude est montrée à la figure 1 (tirée de la figure 1.1 de l'étude d'impact). Elle comprend en particulier deux axes routiers en direction nord-sud: l'autoroute 55 et la route 157, situées respectivement à l'ouest et à l'est de la rivière St-Maurice. Ces routes assurent la liaison entre l'agglomération urbaine de Trois-Rivières, Trois-Rivières-Ouest et Cap de la Madeleine et celle de Shawinigan, Grand-Mère et Shawinigan-Sud. La route 153 en direction est-ouest dans la région de Shawinigan est aussi un élément de réseau important dans la discussion. Cette route relie en particulier les municipalités de St-Boniface, Shawinigan,

Figure 1.1

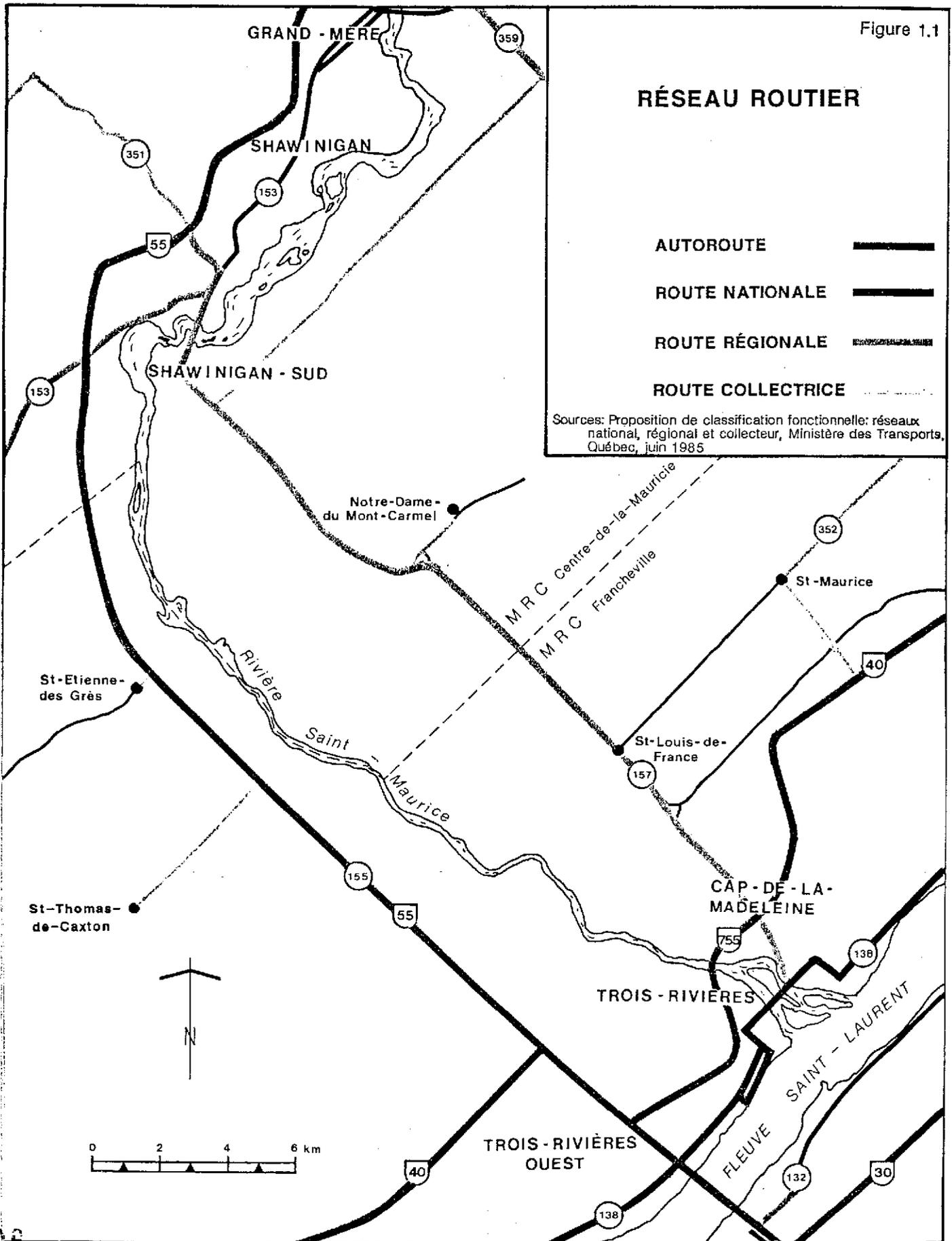


Figure 1 - Partie du réseau associée à l'étude (source: ref.1)

Grand-Mère dans les limites du territoire considéré dans l'étude.

Pour chacun de ces axes importants, il est opportun d'estimer (et non déterminer, faute de renseignements précis) le niveau de service disponible présentement en heure de pointe et le nombre d'années à venir durant lesquelles les conditions de circulation seront encore acceptables.

Avant de procéder aux estimations, il importe de rappeler que, au Québec, le MTQ considère que les conditions de circulation ne sont plus acceptables lorsque, à l'heure de pointe, le débit de service du niveau de service "D" est atteint.

La route 157

C'est une route à 4 voies contigues sauf entre St-Louis de France et Shawinigan-Sud où elle est à 2 voies.

Les débits de circulation (véhicules par jour) relevés en 1986 et 1988 sur cette route à 4 voies dans la partie sud de Shawinigan-Sud sont de:

Année	1986	1988
DJMA	10500	8524

Remarque: dans ce rapport, seul le DJMA sera utilisé dans le but de permettre l'utilisation des procédures d'estimation proposées dans le Highway Capacity Manual 1985 (HCM'85).

La variation négative de DJMA entre ces deux années est relativement

importante et pourrait ne pas être représentative d'une évolution à long terme.

Le niveau de service à cet endroit, estimé sur la base des débits seulement serait "A". Cette estimation est faite en utilisant une procédure utilisée pour la planification proposée dans HCM'85 et qui s'exprime par la relation: débit de service = K * DJMA.

Dans cette relation entre un débit horaire et un débit journalier, le rapport K doit avoir une valeur représentative des conditions de circulation à l'endroit étudié. Pour le site considéré, la valeur de K est estimée à 0.12 en se basant sur les données publiées par le MTQ (1987).

Grâce à cette relation on peut estimer, pour ce type de route, les DJMA correspondants aux débits de service (débit horaire maximum à considérer pour chaque niveau de service) proposés par HCM'85 pour chaque niveau de service; les valeurs sont:

Niveau de service	A	B	C	D	E
Débit de service	500	800	1050	1300	1500
DJMA correspondant	16650	26650	35000	43350	50000

Le débit observé de 8524 v/j est inférieur au DJMA correspondant pour le niveau de service "A"; les conditions de circulation à l'heure de pointe à cet endroit sont donc au niveau de service "A".

Cependant, à cause de la présence de feux de circulation (actuels ou prévisibles) sur cette route dans la partie suburbaine, , il faut estimer le niveau de service en tenant compte des feux de circulation car ces

endroits deviennent les points de contrôle du débit sur une route.

Dans ce contexte, en utilisant une procédure d'estimation pour les carrefours signalisés avec feux et un rapport de débit horaire à DJMA de 0.12 (source MTQ), on peut calculer les DJMA correspondants aux débits de service.

Niveau de service	A	B	C	D	E
Débit de service	425	450	500	550	625
DJMA correspondant	14150	15000	16650	18350	20850

En comparant le DJMA observé ('88) de 8524 avec le DJMA calculé à partir du débit de service, on peut déduire que le niveau de service estimé sur cette route équipée de feux de circulation avec cycles de 60 sec. et 30 sec. de temps vert, serait présentement "A" à l'heure de pointe et l'était aussi avec un DJMA de 10500 en 1986.

Dans sa partie à 2 voies et sans feux de circulation, entre St-Louis de France et Shawinigan-Sud, les débits de circulation sont les suivants:

Année	1986	1988
DJMA	6600	6622

La variation de débit a été presque nulle durant cette période

En utilisant une procédure d'estimation analogue à celle déjà utilisée, on peut estimer le niveau de service sur cette route.

En tenant compte que cette route à 2 voies et 2 sens est en terrain ondulé et doit accommoder 12% de camions, que le facteur "K" local est de 0.12, on utilise les DJMA maximum suivants selon le niveau de service:

Niveau de service	A	B	C	D	E
DJMA maximum	900	2300	4400	6600	12300

En considérant le DJMA observé, on constate qu'il excède légèrement le DJMA maximum pour le niveau "D". Cependant, ATTENTION: avant de conclure au niveau "E", il serait nécessaire de faire vraiment la détermination du niveau de service à cet endroit (selon la procédure prévue HCM'85). La procédure d'estimation est insuffisante pour conclure formellement.

L'autoroute 55

C'est une autoroute à 4 voies sauf dans la région de Trois-Rivières où elle est à 6 voies pour permettre la jonction de l'autoroute 40 avec l'autoroute 755.

Les débits de circulation observés en 1986 et 1988 sur cette autoroute dans le voisinage de St-Etienne des Grès sont les suivants:

Année	1986	1988
DJMA	11484	12150

La variation positive du DJMA entre ces deux années correspond à un taux de croissance de 3% par année approximativement.

Par une procédure analogue à celle qui a été utilisée pour l'estimation du niveau de service de la route 157, mais en donnant à "K" la valeur 0.12 et en tenant compte du profil transversal particulier (voies divisées), le DJMA correspondant, pour chaque niveau de service, serait:

Niveau de service	A	B	C	D	E
Débit de service	575	900	1275	1500	1650
DJMA correspondant	19175	30000	42500	50000	55000

En comparant le DJMA observé en 1988 avec les différentes valeurs de DJMA calculées, on constate que le DJMA observé de 12150 v/j est inférieur au DJMA calculé de 19175 v/j pour le niveau de service "A"; donc, le niveau de service est "A". Si le taux de croissance se maintient à 3% par année, le débit observé atteindra la grandeur du DJMA calculé pour le niveau de service "A" dans 15.5 années.

Avec ce taux de croissance de 3%, il faudra encore 15 années de plus pour que le débit observé atteigne la grandeur du débit de service du niveau de service B, 12 autres années pour atteindre le débit de service du niveau de service C et encore 5 autres années (47 années depuis 1988) pour que le débit de circulation atteigne la valeur limite considérée acceptable à l'heure de pointe.

La route 153

C'est une route à 2 voies sans feux de circulation entre Shawinigan et St-Boniface pour la partie considérée dans cette étude. Sur cette route, les débits de circulation sont les suivants:

Année	1986	1988
DJMA	4280	5048

La variation positive de débit est importante pour la période; elle

correspond à un taux de croissance de l'ordre de 9% par année, un taux trop considérable pour être considéré à long terme à moins de raisons très particulières.

En considérant les valeurs calculées pour la route 157 à 2 voies utilisables, on peut déduire que, à l'heure de pointe, le niveau de service est "D" ($5048 < 6600$). Avec le taux de croissance établi pour la période 1986-1988, la durée de vie utile de la route serait de 3 années seulement.

CARACTERISTIQUES DES DEPLACEMENTS

En 1987, une enquête origine-destination a été faite sur les 3 routes étudiées précédemment: les 6,7,8 et 9 août sur l'autoroute 55, les 27,28,29 et 30 août sur la route 157, les 3,4,5 et 6 septembre sur la route 153.

Sur la route 157 et sur l'autoroute 55, il y avait un poste d'enquête dans chaque sens et, sur la route 153, il n'y avait qu'un poste en direction ouest. Il est dit dans l'étude d'impact, ce qui est plausible, que les résultats des deux postes par route se confirmaient. En conséquence, dans l'analyse qui suit, les résultats des données disponibles, soit un poste par route, seront analysés.

Les données présentées viennent des postes d'enquête suivants:

- route 157: poste un peu au sud de St-Louis de France pour les déplacements en direction nord;
- autoroute 55: poste un peu au sud du croisement avec la route 53 pour les déplacements en direction sud;

- route 153: poste un peu à l'ouest du croisement avec l'autoroute 55 pour les déplacements en direction ouest;

Route 157

Un examen du rapport d'enquête O-D (ref.2) a permis de tirer les renseignements qui suivent.

Sur cette route, en considérant surtout les résultats en pourcentage les plus significatifs, les déplacements (6683)

viennent à 37% de Cap de la Madeleine
32% de Trois-Rivières
11% de St-Louis de France
9% de Trois-Rivières-ouest
4% de Bécancour
2% de Montréal
1% de Québec

se destinent à 68% vers St-Louis de France
13% vers Shawinigan-Sud
12% vers Shawinigan
3% vers le secteur au nord de Grand-Mère
2% vers Grand-Mère

Pour les véhicules lourds, les déplacements (813)

viennent à 41% de Trois-Rivières-Ouest
20% de Cap de la Madeleine

19% de Trois-Rivières

9% de Bécancour

3% de Montréal

1% de Québec

se destinent à 82% vers St-Louis de France

10% vers Shawinigan

3% vers Shawinigan-Sud

2% vers Grand-Mère

2% vers le secteur au nord de Grand-Mère

En considérant séparément les motifs de déplacements, on constate que

pour le MOTIF TRAVAIL, les déplacements sur cette route

viennent à 82% de la région de Trois-Rivières

9% de St-Louis de France

5% de Bécancour

se destinent à 65% vers St-Louis de France

17% vers Shawinigan-Sud

12% vers Shawinigan

pour le MOTIF AFFAIRES, les déplacements sur cette route

viennent à 77% de la région de Trois-Rivières

10% de St-Louis de France

5% de Bécancour

se destinent à 72% vers St-Louis de France
13% vers Shawinigan
9% vers Shawinigan-Sud
2% vers Grand-Mère

pour le MOTIF LOISIR, les déplacements sur cette route

viennent à 72% de la région de Trois-Rivières
11% de St-Louis de France
4% de Bécancour
3% de Montréal

se destinent à 64% vers St-Louis de France
13% vers Shawinigan-Sud
13% vers Shawinigan

pour le MOTIF MAGASINAGE, les déplacements sur cette route

viennent à 84% de la région de Trois-Rivières
13% de St-Louis de France
1% de Bécancour

se destinent à 77% vers St-Louis de France
9% vers Shawinigan-Sud
8% vers Shawinigan

pour le MOTIF AUTRE, les déplacements sur cette route

viennent à 67% de la région de Trois-Rivières
21% de St-Louis de France
4% de Bécancour

se destinent à 68% vers St-Louis de France
13% vers Shawinigan-Sud
13% vers Shawinigan

REMARQUE: St-Louis de France est un fort pôle de destination pour les déplacements.

Autoroute 55

Un examen du rapport d'enquête O-D (ref.3) a permis de tirer les renseignements qui suivent.

Sur cette route, en considérant les résultats en pourcentage les plus significatifs, les déplacements (5305)

viennent à 34% de Shawinigan
28% du secteur au nord de Grand-Mère
18% de Grand-Mère
3% de Shawinigan-Sud

se destinent à 37% vers Trois-Rivières
14% vers Montréal
10% vers Bécancour
9% vers St-Etienne des Grès
5% vers Trois-Rivières-Ouest
3% vers Cap de la Madeleine

Pour les véhicules lourds, les déplacements (378)

viennent à 42% de Shawinigan
23% du secteur au nord de Grand-Mère
14% de Grand-Mère
11% du Lac St-Jean
2% de Shawinigan-Sud

se destinent à 30% vers Trois-Rivières
21% vers Montréal
10% vers Bécancour
9% vers St-Etienne des Grès
8% vers Trois-Rivières-Ouest
1% vers Cap de la Madeleine

En considérant séparément les motifs de déplacements, on constate que pour le MOTIF TRAVAIL, les déplacements sur cette route

viennent à 49% de Shawinigan
19% de Grand-Mère
17% de la région au nord de Grand-Mère
7% de Shawinigan-Sud

se destinent à 49% vers Trois-Rivières
17% vers St-Etienne des Grès
11% vers Bécancour
7% vers Trois-Rivières-Ouest
5% vers Montréal

pour le MOTIF AFFAIRES, les déplacements sur cette route

viennent à 43% de Shawinigan
20% de Grand-Mère
19% du secteur au nord de Grand-Mère
4% de Shawinigan-Sud

se destinent à 37% vers Trois-Rivières
10% vers St-Etienne des Grès
9% vers Bécancour
6% vers Trois-Rivières-Ouest
3% vers Cap de la Madeleine
2% vers Montréal

pour le MOTIF LOISIR, les déplacements sur cette route

viennent à 37% du secteur au nord de Grand-Mère
22% de Shawinigan
16% de Grand-Mère
4% de Shawinigan

se destinent à 30% vers Trois-Rivières
24% vers Montréal
11% vers Bécancour
6% vers St-Etienne des Grès

pour le MOTIF MAGASINAGE, les déplacements sur cette route

viennent à 50% de Shawinigan
23% de Grand-Mère
16% du secteur au nord de Grand-Mère

4% se Shawinigan-Sud

se destinent à 73% vers Trois-Rivières

18% vers St-Etienne des Grès

2% vers Montréal

pour le MOTIF AUTRE, les déplacements sur cette route

viennent à 33% de Shawinigan

27% du secteur au nord de Grand-Mère

20% de Grand-Mère

6% de Shawinigan-Sud

se destinent à 38% vers Trois-Rivières

21% vers Montréal

9% vers Bécancour

7% vers St-Etienne

6% vers Trois-Rivières-Ouest

Route 153

Un examen du rapport d'enquête O-D (ref.4) a permis de tirer les renseignements qui suivent.

Sur cette route, en considérant les résultats en pourcentage les plus significatifs, les déplacements (2686)

viennent à 51% de Shawinigan

14% de St-Boniface

12% de Shawinigan-Sud
 8% de Grand-Mère
 7% du secteur au nord de Grand-Mère
 2% de St-Louis de France

se destinent à 61% vers St-Boniface
 18% vers St-Elie
 12% vers St-Alexis
 5% vers St-Etienne des Grès

Pour les véhicules lourds, les déplacements (183)

viennent à 35% de Shawinigan
 22% du secteur au nord de Grand-Mère
 14% de St-Boniface
 11% de Shawinigan-Sud
 8% de Grand-Mère

se destinent à 50% vers St-Boniface
 28% vers St-Alexis
 11% vers St-Elie
 4% vers St-Etienne des Grès
 4% vers Montréal

REMARQUE: St-Boniface est un fort pôle de destination pour tous les déplacements y compris ceux des camions.

En considérant séparément les motifs de déplacement, on constate que

pour le MOTIF TRAVAIL, les déplacements sur cette route

viennent à 55% de Shawinigan
14% de Shawinigan-Sud
13% de St-Boniface
9% de Grand-Mère
4% du secteur au nord de Grand-Mère

se destinent à 65% vers St-Boniface
17% vers St-Elie
10% vers St-Alexis
5% vers St-Etienne des Grès

pour le MOTIF AFFAIRES, les déplacements sur cette route

viennent à 41% de Shawinigan
17% de St-Boniface
13% de Shawinigan-Sud
10% du secteur au nord de Grand-Mère
8% de Grand-Mère
3% de St-Louis de France

se destinent à 62% vers St-Boniface
15% vers St-Alexis
14% vers St-Elie
4% vers St-Etienne des Grès

pour le MOTIF LOISIR, les déplacements sur cette route

viennent à 48% de Shawinigan

13% de Shawinigan-Sud
10% de Grand-Mère
9% du secteur au nord de Grand-Mère
9% de St-Boniface
4% de St-Louis de France

se destinent à 49% vers St-Boniface
23% vers St-Elie
13% vers St-Alexis
6% vers St-Etienne des Grès
5% vers Montréal

pour le MOTIF MAGASINAGE, les déplacements sur cette route

viennent à 72% de Shawinigan
16% de St-Boniface
4% de Grand-Mère
4% du secteur au nord de Grand-Mère

se destinent à 70% vers St-Boniface
8% vers St-Alexis
5% vers St-Etienne des Grès
2% vers St-Elie

pour le MOTIF AUTRE, les déplacements sur cette route

viennent à 56% de Shawinigan
15% de St-Boniface
12% de Shawinigan-Sud
8% de Grand-Mère

4% du secteur au nord de Grand-Mère

se destinent à 68% vers St-Boniface
15% vers St-Elie
11% vers St-Alexis
3% vers St-Etienne des Grès
2% vers Montréal

EVALUATION DES ELEMENTS DE JUSTIFICATION

Un élément de justification vient de la conclusion particulière du CPRV-55 du besoin de créer un lien routier pour "assurer le développement socio-économique du territoire de Shawinigan-Sud".

Voyons, dans un premier temps, les caractéristiques de déplacement.

Un examen attentif des données présentées dans l'analyse des déplacements permet de constater que, pour Shawinigan-Sud, les déplacements se font principalement dans la direction nord-sud et un peu est-ouest avec St-Etienne et St-Boniface et que les déplacements à l'extérieur de la région sont relativement limités. Par ailleurs, le nombre de déplacements par camions est assez faible pour une ville de cette importance.

Examinons maintenant les caractéristiques socio-économiques de Shawinigan-Sud.

Le tableau d'évolution de la population, figure 2, permet de constater que

la population de Shawinigan-Sud s'est maintenue à peu près constante au cours de la période 1976-1986 alors que celle des villes voisines diminuait.

Par ailleurs, l'étude d'impact fait la liste des entreprises créatrices d'emplois. On note, par ordre d'importance, le Centre des données fiscales, 1700 emplois, le Centre Hospitalier Régional de la Mauricie (CHRM), 1000 emplois, le Centre de services de l'Hydro-Québec, 340 emplois, le secteur de l'éducation, 100 emplois, le parc industriel, 100 emplois, quelques industries en dehors du parc industriel, 100 emplois, soit un total de 3340 emplois (au lieu de 3250 mentionné dans l'étude).

Dans cette série d'entreprises, tous les emplois appartiennent au secteur des services (secteur tertiaire) sauf les emplois industriels des entreprises dans le parc et hors parc. Sur le total de 3340 emplois générés, 3140 ou 94% des emplois appartiennent au secteur tertiaire alors que 6% seulement appartiennent au secteur secondaire.

Or les entreprises présentement installées à Shawinigan-Sud comme le Centre de données fiscales, le CHRM et même le Centre de services de l'Hydro-Québec ne sont pas des entreprises à fortes variations de personnel. C'est d'ailleurs cette caractéristique de faible variabilité de personnel qui pourrait expliquer, en partie du moins, la stabilité de la population de Shawinigan-Sud.

Par contre cette faible variabilité permet aussi de prévoir que le nombre de nouveaux emplois prévisibles dans un avenir de 5 à 10 ans pour ces

TABLEAU 1.1: ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE LA BASSE-MAURICIE, 1971-1986

LOCALITÉ	1971	1976	1981	1986	VARIATION (%) 1976-1986
AGGLOMÉRATION DE TROIS-RIVIÈRES	87 332	84 644	83 092	81 949	- 3,2
Trois-Rivières	55 869	52 518	50 466	49 461	- 5,8
Cap-de-la-Madeleine	31 463	32 126	32 626	32 488	1,1
FRANGE PÉRI-URBAINE	16 709	23 178	30 450	33 664	45,2
Sainte-Marthe-du-Cap-de-la-Madeleine	2 541	3 375	4 817	5 081	50,5
Saint-Louis-de-France	2 408	3 326	5 078	5 554	67,0
Trois-Rivières-Ouest	8 057	10 564	13 107	15 409	45,9
Pointe-du-Lac	2 055	4 122	5 359	5 480	32,9
Saint-Maurice	1 648	1 791	2 089	2 140	19,5
AGGLOMÉRATION DE SHAWINIGAN	56 399	52 075	49 778	47 028	- 9,7
Shawinigan	27 792	24 921	23 011	21 222	- 14,8
Shawinigan-Sud	11 470	11 155	11 325	11 331	1,6
Grand-Mère	17 137	15 999	15 442	14 475	- 9,5
FRANGE PÉRI-URBAINE	12 220	14 321	17 657	19 120	33,5
Saint-Étienne-des-Grès	1 961	2 192	3 005	3 289	50,0
Saint-Boniface-de-Shawinigan	2 581	2 680	3 164	3 282	22,5
Baie-de-Shawinigan	847	632	503	440	- 30,4
Saint-Gérard-des-Laurentides	1 150	1 534	1 714	1 809	17,9
Lac-à-la-Tortue	1 603	1 925	2 289	2 630	36,6
Notre-Dame-du-Mont-Carmel	2 017	2 651	3 638	4 039	52,4
Saint-Georges	2 061	2 707	3 344	3 631	34,1

Source: Recensements du Canada

Figure 2 -Tableau d'évolution de la population
(source: ref.1)

entreprises est relativement faible. Donc possiblement une certaine croissance, mais faible.

Par ailleurs, à cause de cette presque totalité des emplois dans le secteur tertiaire, il y lieu de prévoir une stabilité relative au niveau des emplois et donc aussi au niveau des mouvements de circulation.

Une caractéristique qui mérite d'être soulignée, à ce point de la discussion, vient de la stabilité de localisation de certaines entreprises de service de Shawinigan-Sud. Le CHRM est une entreprise qui est peu susceptible d'être déplacée à cause de sa nature même; elle sert les gens de la région et alors elle est essentielle au milieu.

Par contre, le Centre des données fiscales et le Centre de services de l'Hydro-Québec sont des entreprises qui pourraient être relocalisées ailleurs de la même façon qu'elles ont été localisées à Shawinigan-Sud initialement ; elles n'ont pas d'éléments fondamentaux de stabilité à caractère local comme la proximité de matière première ou les caractéristiques particulières de la main d'oeuvre locale. En conséquence, leur localisation est stable, mais relativement.

Par ailleurs, les besoins de croissance qui pourraient se manifester dans ce genre d'entreprises seront plutôt l'occasion de créer d'autres centres de service dans d'autres villes plutôt que de faire augmenter le nombre d'emplois à Shawinigan-Sud. Le principe de répartition du travail en divers centres régionaux plutôt qu'en un seul centre reste toujours présent.

Dans ce contexte, il est logique de prévoir que le nombre d'emplois

disponibles à Shawinigan-Sud ne variera pas beaucoup ni rapidement dans le secteur tertiaire à moins de décisions à caractère plus politique qu'économique.

Par ailleurs, le nombre d'emplois dans le secteur secondaire ira probablement en augmentant mais lentement parce que la main d'oeuvre disponible à Shawinigan-Sud est presque totalement du secteur tertiaire. Ce manque relatif de main d'oeuvre dans le secteur secondaire est de nature à ne pas favoriser la venue d'entreprise industrielle à fort besoin de personnel.

En résumé, la stabilité relative du nombre d'emplois dans le secteur tertiaire et la croissance réelle mais modeste du nombre d'emplois dans le secteur secondaire font que le nombre de déplacements dans Shawinigan-Sud et dans la région variera relativement peu dans un avenir prévisible (5 à 10 ans)

Croire que le raccordement est le levier essentiel pour assurer le développement socio-économique du territoire de Shawinigan-Sud est une hypothèse qui n'est pas supportée par les données socio-économiques disponibles.

Le deuxième élément de justification réside dans les engagements politiques. Cet argument n'est pas discuté dans ce texte à cause de sa nature non technique.

Un autre argument porte sur le réseau. On prétend que le réseau actuel est incomplet puisqu'il ne permet pas la communication rapide est-ouest entre

les deux axes nord-sud pour la population de Shawinigan-Sud.

Dans un premier temps, il convient de constater qu'il y a raccordement est-ouest entre l'autoroute 55 et la route 157 dans les deux agglomérations urbaines au nord et au sud de Shawinigan-Sud, mais que cela impose un cheminement plus long pour un nombre de déplacements relativement faible.

Le raccordement considéré présente des difficultés techniques de réalisation et un coût de construction qui expliquent son absence. Un tel projet est difficilement justifiable sans un besoin important et bien localisé de circulation à satisfaire. Autrement, il devient un besoin à satisfaire seulement après que les priorités de plus haut niveau auront été satisfaites.

Un examen de l'importance des besoins à satisfaire est donc nécessaire avant de conclure au niveau d'urgence de ce raccordement. Ce point est traité dans l'argument suivant.

Le quatrième argument important énuméré porte sur l'importance des besoins à satisfaire. On mentionne, dans l'étude d'impact, un débit journalier prévisible de 2600 véhicules par jour, ce qui est un faible débit journalier.

Un examen détaillé des déplacements identifiés par les enquêtes O-D et présenté précédemment révèle que les forts pôles d'attraction de déplacements dans la région sont les deux agglomérations urbaines, d'une part, et St-Louis de France et St-Boniface, d'autre part. Tous ces points, y compris les pôles secondaires, sont assez bien desservis par le réseau

existant et le seront encore mieux avec les ré-aménagements.

Le territoire de St-Etienne des Grès qui pourrait être un élément majeur de décision a une attraction partagée entre les deux agglomérations urbaines. Enfin, le besoin de déplacements avec les territoires à l'extérieur de la Mauricie existe, mais il n'est pas très important. Le nombre relativement faible de camions arrivant ou se destinant au territoire de Shawinigan-Sud, en particulier, est un indice très révélateur de l'importance des échanges économiques avec les autres territoires. Les entreprises de services présentes sur le territoire de Shawinigan-Sud requièrent relativement peu d'échanges avec l'extérieur et, en conséquence, il y a peu d'échanges par camions.

A la lumière des discussions qui précèdent, on peut déduire que le besoin d'un raccordement existe tel que confirmé par les échanges est-ouest qui se font présentement mais que son importance est relativement faible. Par ailleurs, la présence de ce lien n'est pas essentielle au développement socio-économique du territoire de Shawinigan-Sud. A moins d'un accroissement majeur dans le secteur des entreprises de type secondaire et dont les activités seraient orientés vers le marché de Montréal ou ailleurs à l'ouest ou au sud, un raccordement est-ouest serait un complément utile au réseau mais dont la priorité n'est pas très élevée pour la région dans son ensemble.

COMMENTAIRES SUR LES ASPECTS SIGNALES DANS LE MANDAT

Le lien routier considéré s'intégrerait bien au réseau routier actuel car il contribuerait au maillage du réseau, une caractéristique toujours intéressante pour offrir de la souplesse dans le choix d'un itinéraire. Cependant, son utilisation serait assez limitée car il y a relativement peu d'échanges est-ouest.

Deux territoires auraient une plus grande accessibilité grâce à ce raccordement; ce sont Shawinigan-Sud et St-Etienne des Grès. D'après les renseignements fournis par les enquêtes O-D, ces territoires ne sont pas de forts pôles d'attraction de déplacements sur l'ensemble du territoire et entre eux.

Par ailleurs, la fluidité de la circulation sur les routes 157, section à deux voies, et sur la route 153 actuelles pourrait être légèrement améliorée par le détournement de certains déplacements. Cependant, les ré-aménagements prévus sont de nature à corriger ce manque de fluidité (les niveaux de service étant améliorés).

Enfin les problèmes de sécurité existant présentement sur la route 157 entre Shawinigan-Sud et St-Louis de France (ref.5) devraient être corrigés par les ré-aménagements prévus.

Les besoins de circulation interrégionale, intrarégionale et locale sont satisfaits convenablement par le réseau actuel (niveau de service "A" sauf dans les sections à 2 voies) et le seront dans les parties déficientes par les ré-aménagements prévus. L'addition d'un raccordement serait

certainement utile mais non essentielle.

La nécessité formelle d'un tel lien pourrait même ne jamais se manifester si les activités industrielles nouvelles se développent dans des domaines complémentaires à ceux des agglomérations urbaines situées de part et d'autre de Shawinigan-Sud entraînant des déplacements sur la route 157 principalement. Par contre, ce raccordement pourrait devenir nécessaire si les activités industrielles s'orientaient vers l'extérieur de la région soit vers les régions plus à l'ouest comme Montréal ou l'Ontario, ou vers la rive sud du fleuve St-Laurent et vers les Etats-Unis.

CONCLUSION

L'examen des caractéristiques du réseau, des déplacements et des aspects socio-économiques du territoire de Shawinigan-Sud permet de conclure que l'établissement d'un lien routier n'est pas essentiel au développement socio-économique du territoire pour les raisons suivantes:

- 1 - les déplacements en nombre important se font principalement dans la direction nord-sud et peu dans la direction est-ouest;
- 2- les déplacements avec les régions extérieures à la Mauricie sont assez limités;
- 3- la croissance prévisible du nombre de déplacements sur le territoire de Shawinigan-Sud est plutôt faible.

Par contre, la présence de ce lien pourrait devenir essentielle si le nombre d'industries de type secondaire devenait important et que leurs activités donnent lieu à des échanges orientés surtout avec l'extérieur de

la Mauricie.

Cependant, les caractéristiques de la main d'oeuvre disponible localement ne sont pas très favorable à la venue d'entreprises de type industriel.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Pluritec Ltée (1988) RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55 A LA ROUTE 157, SHAWINIGAN-SUD - Etude d'impact sur l'environnement - Rapport final, Ministère des Transports du Québec, Service de l'environnement.
- 2- MTQ, Service des relevés techniques (1987) ENQUETE ORIGINE-DESTINATION 1987 ST-LOUIS DE FRANCE, POSTE 1, ROUTE 157 - Ministère des Transports du Québec, Service des relevés techniques.
- 3- MTQ, Service des relevés techniques (1987) ENQUETE ORIGINE-DESTINATION 1987 BAIE-DE-SHAWINIGAN, POSTE 1, AUTOROUTE 55 - Ministère des Transports du Québec, Service des relevés techniques.
- 4- MTQ, Service des relevés techniques (1987) ENQUETE ORIGINE-DESTINATION 1987 ST-BONIFACE DE SHAWINIGAN, POSTE 2, ROUTE 153 - Ministère des Transports du Québec, Service des relevés techniques.
- 5- Bélanger, Raymond (1986) ETUDE SUR LA SECURITE DE LA ROUTE 157 - MUNICIPALITE DE ST-LOUIS DE FRANCE (PARTIE), NOTRE-DAME DU MONT-CARMEL ET SHAWINIGAN-SUD (PARTIE) - Ministère des Transports du Québec, Direction de la planification routière, Service des relevés techniques.
- 6- Raveau, Bernard J. (1989) AUDIENCE PUBLIQUE SUR LE PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE VOIE D'ACCES A L'AUTOROUTE 55 (SHAWINIGAN-SUD ET MONT-CARMEL) 1ère partie. - Mackay, Morin, Maynard.
- 7- ADS Associés Ltée (1989) - RESUME DU MEMOIRE PRESENTE PAR LA VILLE DE SHAWINIGAN-SUD AU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT, 30 mai 1989 - ADS Associés Ltée.
- 8- Municipalité de St-Boniface (1989) - MEMOIRE SUR LA VOIE DE RACCORDEMENT DE LA ROUTE 157 A L'AUTOROUTE 55 - Municipalité de St-Boniface, mai 1989.
- 9- La Municipalité de St-Etienne des Grès (1989) - MEMOIRE PRESENTE A L'AUDIENCE PUBLIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT A L'EGARD DU PROJET DE CONSTRUCTION D'UN LIEN ROUTIER ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LE ROUTE 157 - Municipalité de St-Etienne des Grès, mai 1989.
- 10- Chambre de Commerce de Shawinigan et Shawinigan-Sud (1989) - L'ETABLISSEMENT D'UN LIEN ROUTIER ENTRE LA ROUTE 157 ET L'AUTOROUTE 55 - Chambre de Commerce de Shawinigan et Shawinigan-Sud, mai 1989.
- 11- Lesage, André (1989) - INTERVENTION - Transport André Lesage, Shawinigan-Sud, mai 1989
- 12- Centre Hospitalier Régional de la Mauricie (1989) - MEMOIRE PRESENTE A L'AUDIENCE PUBLIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT - Centre Hospitalier Régional de la Mauricie, Shawinigan-Sud, mai 1989.
- 13- Mongrain, Gaétan (1989) - MEMOIRE PRESENTE LORS DE L'AUDIENCE PUBLIQUE TENUE A SHAWINIGAN-SUD EN MAI 1989 - Shawinigan-Sud, mai 1989.
- 14-St-Arneault, Marc (1989) - MEMOIRE SUR LE PROJET DE LA VOIE D'ACCES

RELIANT LA ROUTE 157 A L'AUTOROUTE 55 - Codicem, Shawinigan-Sud, mai 1989.

15- Mills, James (1989) - MEMOIRE PRESENTE A LA COMMISSION D'ENQUETE DU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT A SHAWINIGAN-SUD - Shawinigan-Sud, mardi 23 mai 1989.

16- Altourcem Inc. (1989) - MEMOIRE DEPOSE LORS DE L'AUDIENCE PUBLIQUE SUR LA VOIE D'ACCES DEVANT RELIER SHAWINIGAN-SUD A L'AUTOROUTE 55 - Shawinigan-Sud, 31 mai 1989.

ANNEXE 7

RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55
A LA ROUTE 157 , SHAWINIGAN-SUD
UNE EVALUATION ECONOMIQUE

par

Yvon Bigras, Ph. D.

économiste

Trois-Rivières, juillet 1989

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	ii
LISTE DES TABLEAUX	iV
AVANT-PROPOS	1
QUELQUES PRINCIPES DE L'EVALUATION ECONOMIQUE	2
Le critère de décision	2
Les effets d'allocation et les effets de redistribution	3
Plein-emploi des ressources et lien de causalité	4
Incertitude et analyse de sensibilité	5
LES TYPES D'EFFETS DU PROJET DE VOIE DE RACCORDEMENT	6
Effets directs et effets indirects	6
Les effets directs du projet étudié	7
Les effets indirects du projet étudié	7
EVALUATION DES EFFETS DIRECTS DU TRACE J	9
Les bénéfices aux usagers de la voie d'accès	9
a) Le gain réalisé sur chaque déplacement	9
b) Les économies réalisées sur chaque itinéraire	11
c) Les économies annuelles réalisées	16
d) Commentaires sur ces résultats	19
e) Economie résultant d'une réduction des accidents	24
La perte de production agricole	25
Résultats globaux pour les effets directs	26
EVALUATION DES EFFETS INDIRECTS DU TRACE J	29
Les effets environnementaux	29
Le développement économique induit par le projet	30
a) Le gain social net	30
b) Le portrait du dynamisme actuel de la région	32
c) Infrastructure routière et développement économique	38
d) Le développement économique induit par le tracé J	40
Les effets sur la trame urbaine	40
Conclusion sur le tracé J	41
LES TRACES CO-LE ET Z	43
Les effets du tracé CO-LE	43
Les effets du tracé Z	46

CONCLUSION	51
ANNEXES	54
1. Assignation selon les déplacements potentiels	55
2. Temps de parcours	58
3. Frais d'exploitation de véhicules motorisés au Québec	63
4. Répartition des véhicules par type de véhicule et but du voyage	65
5. Coûts d'entretien des tracés	66
6. Résultats avec un taux d'actualisation de 7,5%	67
7. Economies en coûts de transport du tracé CO-LE	68
8. Economies en coûts de transport du tracé Z	73
REFERENCES	78

LISTE DES TABLEAUX

1.	Distance et temps de parcours entre Shawinigan-Sud et divers points, itinéraire actuel et tracé J	12
2.	Frais d'exploitation de véhicules motorisés au Québec	14
3.	Economies réalisées par le tracé J pour chaque déplacement entre Shawinigan-Sud et divers points	15
4.	Répartition des véhicules selon le type de véhicule et le but du voyage	17
5.	Economies annuelles en coûts de transport avec le tracé J Shawinigan-Sud/intersection 55 et tracé J	18
6.	Economies annuelles en coûts de transport avec le tracé J Shawinigan-Sud/755 sortie centre-ville Trois-Rivières	20
7.	Economies annuelles en coûts de transport avec le tracé J Shawinigan-Sud/intersection 40 et 55	21
8.	Economies annuelles totales en coûts de transport résultant de la construction de la voie de raccordement J	22
9.	Résultats globaux des effets directs de la construction de la voie de raccordement J	28
10.	Evolution démographique 1966-1986 : Les municipalités de la région d'étude et le Québec	33
11.	Evolution de la population de la MRC Centre-de-la-Mauricie, 1976-2001	34
12.	Données sur les parcs industriels du Centre-de-la-Mauricie et sur quelques autres parcs de la région 04	36
13.	Economies annuelles totales en coûts de transport résultant de la construction de la voie de raccordement CO-LE	44
14.	Résultats globaux des effets directs de la construction de la voie de raccordement CO-LÈ	45
15.	Economies annuelles totales en coûts de transport résultant de la construction de la voie de raccordement Z	49
16.	Résultats globaux des effets directs de la construction de la voie de raccordement Z	50

AVANT-PROPOS

Conformément au mandat confié par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, l'objectif de cette étude est d'évaluer la pertinence économique de la construction d'une voie de raccordement entre la route 157 à Shawinigan-Sud et l'autoroute 55. On tiendra alors compte des divers facteurs socio-économiques qui justifient ou non la réalisation de cette infrastructure routière.

L'étude examinera en particulier la possibilité que ce projet génère d'importantes retombées économiques sur les activités commerciales et industrielles de la région Centre-de-la-Mauricie. Pour cela, il faudra poser de façon plus large la question du développement régional et celle de la localisation des entreprises. Ces questions seront évidemment examinées à la lumière du dynamisme de la région, et en tenant compte des facteurs qui l'affectent.

Le ministère des Transports du Québec ayant arrêté son choix sur le tracé J, l'analyse portera d'abord sur l'impact de la construction de celui-ci. De façon complémentaire, les deux autres tracés préférentiels, soit les tracés Z et CO-LE, seront examinés.

QUELQUES PRINCIPES DE L'EVALUATION ECONOMIQUE

Le critère de décision

Le problème de la décision par rapport aux projets de construction des infrastructures routières relève de la nécessité de bien allouer des ressources qui sont rares. Le critère d'acceptation des projets est simple: on acceptera un projet si la somme des bénéfices sociaux est plus grande que la somme des coûts sociaux. Si on doit choisir parmi plusieurs projets, on optera pour celui qui génère le plus grand surplus des avantages sur les coûts.

Cela peut sembler relativement simple, mais ce n'est pas du tout le cas. Ce qui est difficile, c'est de concrétiser les notions économiques d'avantages et coûts sociaux. Il ne faut pas oublier que les décisions des gouvernements s'insèrent dans une perspective plus vaste que les décisions financières des entreprises, ce qui nous oblige à considérer tous les coûts et tous les avantages pour l'ensemble de la collectivité. L'évaluation économique doit donc déterminer entre plusieurs projets concurrents quant à l'utilisation des ressources rares, lequel est le plus susceptible d'améliorer le bien-être de l'ensemble de la société.

L'obligation de prendre en compte tous les effets pose plusieurs problèmes. Certains effets sont, de par leur nature, soit difficiles à mesurer, soit difficiles à prédire, ou à la fois difficiles à mesurer et à prédire. C'est le cas des effets d'un projet sur l'environnement, qui n'en sont pas moins des effets réels affectant le bien-être de la collectivité et les possibilités de production de celle-ci. L'absence de déboursés monétaires de la part de ceux qui utilisent certaines ressources publiques, ne doit donc pas nous amener à négliger la valeur

sociale de ces resssources.

Les effets d'allocation et les effets de répartition

Ce qui est recherché lors de la réalisation d'un projet public, c'est l'avantage net que celui-ci procure. Or, des gains ou des pertes encourus par un individu ou un groupe d'individus ne représentent pas nécessairement des gains ou des pertes pour l'ensemble d'une collectivité donnée. C'est pourquoi il est important de bien distinguer les effets d'affectation et les effets de répartition. Le Conseil du Trésor du gouvernement fédéral définit ainsi ces deux types d'effets:

Les premiers modifient l'ensemble des possibilités de production et des occasions de consommation; les seconds modifient la répartition du revenu global, sans en changer le volume. Essentiellement, ces effets de répartition ne font que favoriser certains producteurs ou certains consommateurs, au détriment de d'autres. (Conseil du Trésor, 1976, p.10).

Un exemple permet de saisir la distinction souvent difficile entre les effets d'affectation et de répartition des projets publics. Suite à la construction d'une infrastructure routière, les économies en temps et en frais d'utilisation des véhicules sont certes un gain pour la collectivité, et à ce titre ce sont des effets d'allocation. Mais la hausse des valeurs foncières des terrains le long de cette route est un effet de répartition car elle n'augmente pas le bien-être de la collectivité. Le changement de prix des terrains n'est en fait "que la valeur capitalisée des changements des demandes des agents économiques pour les services de ces terrains" (Martin, 1986b, p.IV-58). Or ce gain social a déjà été compté dans les gains en temps et en frais d'utilisation des véhicules. Le compter parmi les effets d'allocation nous amènerait à compter deux fois les mêmes avantages. Cette hausse des valeurs foncières ne fait que répartir différemment la richesse, au profit des propriétaires de

ces terrains et au détriment de ceux qui réalisent les économies dues à la meilleure accessibilité. De la même façon, une augmentation d'activité commerciale dans une ville qui se ferait au détriment d'une autre ville dans la même région, ne peut constituer un gain net pour cette collectivité. Il est certes important lorsqu'on analyse un projet d'identifier ce genre d'effets sur la répartition des revenus, mais ils doivent être traités séparément des effets allocatifs qui sont les seuls à augmenter la richesse de la collectivité.

Plein-emploi des ressources et lien de causalité

Une question importante doit être soulevée lorsqu'on évalue les coûts d'utilisation de certaines ressources dans un projet, c'est la disponibilité de ces ressources. Par exemple, l'utilisation de terres agricoles pour la construction d'une route ne doit pas être évaluée de la même façon si ces terres sont pleinement exploitées ou si la moitié d'entre elles sont en friche. De la même façon, les avantages en termes de création d'emplois doivent tenir compte de la disponibilité de main d'oeuvre. Si les emplois créés ne font que déplacer des travailleurs qui autrement auraient été engagés ailleurs, il n'y a pas de gain à ce niveau.

Poser en ces termes, la question du plein-emploi des ressources soulève également la question de la causalité entre le projet d'investissement public et les effets attendus. Dans l'évaluation du projet, il faut s'assurer raisonnablement que les effets découlent de ce projet. S'ils auraient de toutes façons eu lieu, on ne peut évidemment les attribuer au projet. Par exemple, si on prévoit la création d'un certain nombre d'emplois dans une région au cours d'une période donnée, dans l'évaluation d'un projet d'infrastructure routière construit au début de la période, il faut évaluer quelle proportion de ces emplois n'aurait pas été créée en l'absence du projet.

Il faut souligner sur ce dernier point qu'il n'y a pas nécessairement un rendement de un à un entre le nombre d'emplois créés par un projet et la réduction du nombre de chômeurs. Cela s'explique essentiellement par certaines caractéristiques du marché du travail telles les migrations interrégionales, les coûts de formation de la main d'oeuvre dans l'entreprise, les occasions de substitution technologique, etc.¹

Incertitude et analyse de sensibilité

Comme l'ont démontré les difficultés évoquées précédemment, l'analyse économique des projets publics doit fournir une réponse nuancée et doit comporter une partie plus qualitative. Il faut d'ailleurs ajouter que les effets d'un projet se font sur une période de temps plus ou moins longue et que cela augmente grandement l'incertitude quant aux résultats espérés d'un projet. Cela pose par ailleurs la question de la détermination du taux d'actualisation approprié qui permettra de ramener les résultats à un chiffre unique.

Dans ces conditions, pour les variables qui influencent les conclusions de l'analyse et pour lesquelles on ne peut fixer avec exactitude la valeur probable, il faut faire preuve de prudence. L'analyse de sensibilité, qui consiste à construire, à l'intention des décideurs, plusieurs scénarios de résultats en attribuant différentes valeurs à chacune des variables aléatoires, doit être employée. C'est le seul moyen de donner une description quantitative des résultats incertains.

¹. Voir Conseil du Trésor, 1976, p.20.

LES TYPES D'EFFETS DU PROJET DE VOIE DE RACCORDEMENT

C'est à partir des principes énoncés précédemment que nous analyserons le projet de construction d'une voie d'accès à l'autoroute 55 à partir de la route 157 à Shawinigan-Sud. Il sera alors utile de distinguer parmi les effets allocatifs qui affectent le bien-être net de la collectivité, les effets directs et les effets indirects.

Effets directs et effets indirects

Les avantages directs seront ceux qui concernent les utilisateurs immédiats de la voie d'accès. Ils pourraient potentiellement se traduire par une volonté de payer des consommateurs ou des producteurs pour avoir accès à ces avantages. Les agents font donc implicitement une évaluation monétaire de ces gains qu'il sera possible de mesurer. De façon analogue, les coûts directs découlent directement de la réalisation de cette voie d'accès. Ils occasionnent une perte économique, une utilisation de ressources qui ne seront plus disponibles à d'autres fins. Ces coûts directs seront également mesurés empiriquement.

Les effets indirects sont induits par le projet, mais les conséquences sont plus incertaines. Ceux qui subissent ces effets sont moins bien identifiés. Il peut s'agir de la communauté dans son ensemble, de sorte que personne en particulier ne serait disposé à payer pour assurer ou éviter leur concrétisation. Il sera beaucoup plus difficile, voire impossible, d'évaluer monétairement ces effets. L'analyse qu'on en fera devra être de nature plus qualitative. Il ne faut cependant pas en conclure que ces effets, positifs ou négatifs, sont moins importants que les effets directs. Ils peuvent affecter tout autant le bien-être de la collectivité. Ce qui les

distingue c'est leur nature plus diffuse et incertaine.

Les effets directs du projet étudié

Les avantages directs les plus importants qui découlent de la construction d'une infrastructure routière, ce sont les économies réalisées par les usagers éventuels de cette route. Ces avantages sont de deux ordres: les économies réalisées sur les coûts d'exploitation des véhicules, et les économies en temps réalisées par les passagers de ces véhicules. A cela il faut ajouter parmi les avantages, les économies reliées à la réduction des accidents sur les routes où la circulation diminuera.

Les coûts directs les plus évidents concernant une infrastructure routière, ce sont les coûts de construction et d'entretien de celle-ci. Par ailleurs, en immobilisant une partie de terrain, la construction de la voie d'accès aura un effet sur la production agro-forestière. Il s'agit là d'un effet d'allocation puisque cette production, qu'il reste à évaluer, ne sera plus disponible pour la collectivité.

Les effets indirects du projet étudié

Les premiers effets indirects à considérer ce sont les divers impacts sur l'environnement, dans la mesure où cela affecte les possibilités de consommation ou de production. On peut reprendre certains éléments que l'on a identifié dans l'étude d'impact (Pluritec, 1988): effets sur le milieu biophysique, sur le patrimoine bâti, le milieu visuel, en termes de bruits. Les effets attendus dans le cas du projet étudié ne sont pas nécessairement caractérisés par une grande incertitude et ils sont une conséquence souvent très directe du projet. Ce qui nous amène à les classer parmi les effets indirects, c'est leur très

large diffusion. Il est en effet très difficile d'identifier les victimes de ces effets. La disparition d'un bâtiment ayant une certaine valeur patrimoniale, par exemple, représente une perte sur le plan économique. Mais on peut difficilement identifier les individus affectés par cette perte, et encore plus difficilement la valeur économique que représente ce type d'actif.

Le deuxième élément d'importance au niveau des effets indirects, ce sont les effets en termes de développement économique qui seraient induits par le projet. Le gain se mesurerait ici par la création d'emplois qui devront remplir deux conditions: découler directement de la réalisation du projet et employer des travailleurs qui auraient autrement été en chômage. Il est évident que ces effets sont plutôt incertains et difficiles à prédire.

Le troisième et dernier élément en termes d'effets indirects, concerne l'ensemble des effets sur la structure urbaine et spatiale de la région touchée par le projet. Ces effets peuvent être tout autant positifs ou négatifs, et il ne se prêtent pas à une évaluation monétaire. On pense, par exemple, aux possibilités d'intégration et de structuration de l'espace urbain que peut offrir l'infrastructure routière, aux effets d'étalement urbain qu'elle peut provoquer ou amplifier. L'analyse de ces effets sera essentiellement qualitative.

EVALUATION DES EFFETS DIRECTS DU TRACE J

Les bénéfices aux usagers de la voie d'accès

a) Le gain réalisé sur chaque déplacement

Pour évaluer les bénéfices aux usagers il faut d'abord connaître le débit d'utilisation du tracé J. Celui-ci est estimé par le ministère des Transports à 2 620 véhicules/jour en été (voir les tableaux à l'annexe 1). Cette estimation du "débit journalier moyen été" (DJME) a été obtenue à partir de l'analyse détaillée des données colligées à trois postes d'enquête soit: la route 157 à Saint-Louis-de-France, l'autoroute 55 à la hauteur de Baie-de-Shawinigan et la route 153 dans Saint-Boniface-de-Shawinigan. Les données ont été obtenues en 1987, et elles comptabilisent les mouvements dans les deux directions.

Ce débit de 2 620 véh./jour est constitué de deux composantes. La première, qui provient du transfert des véhicules de la route 157 au tracé J, totalise 1 580 véh./jour. Il s'agit des individus qui, partant de Shawinigan-Sud ou Notre-Dame du Mont-Carmel, se dirigent vers la rive ouest du Saint-Maurice (Trois-Rivières, Trois-Rivières-Ouest ou plus à l'ouest) et la rive sud du Saint-Laurent. La deuxième provient des 1 040 véhicules/jour qui sont transférés de la route 153 au tracé J. Ces usagers proviennent de Shawinigan-Sud et des autres localités sur la rive est du Saint-Maurice, pour se diriger vers les localités près ou au sud du point de jonction du tracé J et de la 55 sur la rive ouest du Saint-Maurice.

Pour estimer les gains réalisés pour chaque déplacement individuel, nous allons nous limiter à l'analyse de quelques itinéraires typiques. Cela suppose évidemment quelques hypothèses qui ne nous apparaissent pas susceptibles de modifier

sensiblement les résultats. Nous allons d'abord supposer que tous les usagers en direction ou en provenance de la rive est du Saint-Maurice, arrivent ou partent de l'intersection entre la route 157 et la 125^e rue à Shawinigan-Sud. Cette hypothèse a pour but de simplifier les calculs et, comme elle affecte les résultats très marginalement tantôt dans un sens et tantôt dans l'autre, nous considérons qu'elle ne change pas significativement les résultats globaux de l'analyse.

Pour tous les usagers qui empruntaient la route 153, le seul itinéraire pertinent c'est celui qui nous amène à l'intersection de l'autoroute 55 et du point d'arrivée du tracé J. En effet, peu importe l'éventuelle destination ou provenance de ces usagers, le gain se mesure sur cette partie de leur trajet.

Pour les usagers qui empruntaient la 157, il n'est pas possible de se limiter à un seul itinéraire, car les gains sont fonction de leur destination ou origine. Les gains seront différents s'ils se dirigent vers l'intersection entre la 40 et la 55, vers la rive sud du fleuve ou vers différents points dans Trois-Rivières et Trois-Rivières-Ouest. Les données de l'enquête origine-destination menée en 1987 nous permettent cependant de conclure que la grande majorité des usagers se dirigent vers Trois-Rivières et Trois-Rivières-Ouest. En effet sur les 6 750 usagers interceptés sur la route 157, 3 354 usagers venaient de la rive est du Saint-Maurice (dont 2 489 du Cap-de-la-Madeleine), 2 143 venaient de Trois-Rivières et 564 de Trois-Rivières-Ouest. Comme ceux qui se déplacent entre deux points sur la rive est vont continuer à utiliser la 157, parmi les 1 580 usagers du tracé J, on peut conclure que la grande majorité se dirigent vers l'agglomération de Trois-Rivières.

L'itinéraire par la route 157 qui amène les usagers jusqu'à la sortie centre-ville sur l'autoroute 755 à Trois-Rivières, servira donc d'itinéraire type pour une partie de ces usagers. Par con-

tre, une partie des déplacements se faisant vers le secteur nord de Trois-Rivières (le Centre d'achat Les Rivières, par exemple), nous corrigerons ce biais en attribuant à l'itinéraire vers l'intersection des autoroutes 40 et 55, une part plus importante qu'il ne représente en fait. Il s'agit là d'une correction approximative puisque le centre d'achat Les Rivières, si on reprend cet exemple, est situé à mi-chemin entre l'intersection 40 et 55 et la sortie centre-ville sur l'autoroute 755. Nous ferons le calcul en utilisant deux hypothèses. Dans le premier cas nous allouons 75% des usagers sur l'itinéraire conduisant au centre-ville de Trois-Rivières et 25% sur l'itinéraire conduisant à l'autoroute 40. Dans le second cas, les 1 580 usagers seront repartis également entre les deux itinéraires.

Pour calculer les gains en temps et en kilométrage sauvé, nous nous sommes servis des données du ministère des Transports que l'on retrouve à l'annexe 2. Les données qui nous intéressent en ont été extraites et se retrouvent au tableau 1. Le gain en kilométrage avec le tracé J est de 3,9 km si on se dirige vers l'intersection entre la 55 et le tracé J, et de 9,3 km si on se rend à l'intersection de la 40 et la 55. Par contre l'itinéraire menant à la sortie centre-ville de Trois-Rivières de la 755 est plus long de 5 km par le tracé J. En temps le gain va de 2:40 sur l'itinéraire vers la sortie centre-ville, à 11:10 sur l'itinéraire vers l'intersection entre la 40 et la 55.

b) Les économies réalisées sur chaque itinéraire

Afin de permettre une comparaison avec les résultats de l'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc. (ADS associés ltée, 1989) nous utiliserons les mêmes données de base pour évaluer la valeur du temps et les coûts d'utilisation des véhicules. L'annexe 3 donne des précisions sur les chiffres qui sont à la source de ces évaluations. Ces estimations reposent sur l'estimation en 1986

TABLEAU 1

Distance et temps de parcours entre
Shawinigan-Sud¹ et divers points
itinéraire actuel et tracé J

	Origine ou destination		
	Intersection 55/tracé J	755/ Sortie Centre-ville Trois-Rivières	Intersection 40/55
Itinéraire actuel ²			
-distance en km	12,3	27,2	34,5
-temps en min:sec	12:30	22:50	27:10
Itinéraire par le tracé J			
-distance en km	8,4	32,2	25,2
-temps en min:sec	6:35	20:10	16:00
Gain avec le tracé J			
-distance en km	3,9	(5,0)	9,3
-temps en min:sec	5:55	2:40	11:10

Source: Ministère des Transports du Québec, Lucie Grégoire, ing.,
Division de la circulation, 10 mai et 18 juillet 1989.

¹. Intersection route 157 et 125e rue à Shawinigan-Sud.

². Par la route 153 pour l'itinéraire vers l'intersection 55 et tracé J. Par la route 157 pour les itinéraires vers le centre-ville de Trois-Rivières et vers l'intersection 40 et 55.

d'un coût en cents par km de 22 pour les automobiles, de 166 pour les différents types de camions¹ et de 187 pour les autobus². Par ailleurs la valeur du temps est estimée à 9,07\$ pour les déplacements en automobile reliés au travail et aux affaires, et à 1,90\$ pour les déplacements reliés au loisirs. La valeur du temps des conducteurs de camion est par ailleurs évaluée à 17,32\$/heure³. En considérant 1,3 passagers par automobile et 10 passagers par autobus, on arrive aux données du tableau 2 qui serviront à nos calculs.

Il est maintenant possible de calculer pour chaque déplacement les gains en temps et en coûts d'utilisation des véhicules sur les trois itinéraires types. C'est ce que nous retrouvons au tableau 3.

Il faut d'abord noter que le gain en temps sur le trajet vers le centre-ville de Trois-Rivières n'est pas suffisant pour compenser les coûts additionnels occasionnés par un trajet plus long de cinq kilomètres. Cette situation soulève une situation intéressante qu'il n'est pas facile d'expliquer. Cela peut impliquer que les prévisions du ministère des Transports sur les assignations de la route 157 au trajet par la voie d'accès J sont surévalués. Cela peut également indiquer qu'un certain nombre d'usagers se dirigent vers des points plus au nord dans Trois-Rivières, de telle sorte que le nouveau trajet soit en fait plus intéressant. Finalement, il est certain qu'un certain nombre d'usagers vont préférer un détour de cinq kilomètres pour sauver 2 minutes et 40 secondes. Cela indique que nos données ne parviennent pas à mesurer une variable "confort" associé à la

¹. Il s'agit de la moyenne du coût d'utilisation des camions à une unité et à deux unités.

². En l'absence de données précises, nous avons estimé ces frais équivalents à ceux d'un camion à une unité.

³. Il s'agit de la moyenne des taux pour les conducteurs de camions à une unité et de camions à deux unités.

TABLEAU 2

Frais d'exploitation de véhicules motorisés au Québec
1988

Type de véhicule et but du voyage	Coûts d'utilisation du véhicule cents/km	Valeur du temps des occupants ¹ cents/min.
Automobile		
- travail/affaires	22	19,7
- loisirs/autres	22	4,1
Camions ²		
- travail/affaires	166	28,9
- loisirs/autres	166	4,1
Autobus ³		
- tous les déplacements	187	180,3

Source: Ministère des Transports, Service de la réglementation économique, cité dans ADS, 1989, p. 44 et 66.

¹. En supposant 1,3 passagers par automobile et 10 passagers par autobus.

². Il s'agit de la moyenne du coût d'utilisation et de la valeur du temps des conducteurs pour les camions à une unité et à deux unités.

³. En l'absence de données précises, nous avons estimé ces frais équivalents à ceux d'un camion à une unité.

TABLEAU 3

Economies réalisées par le tracé J pour chaque déplacement
entre Shawinigan-Sud et divers points
(en dollars 1988)

	Origine ou destination		
	55/tracé J	755/sortie Centre-ville Trois-Rivières	40/55
Automobile travail/affaires			
- coûts du véhicule	0,86	(1,10)	2,05
- temps des occupants	1,17	0,53	2,20
total	<u>2,03</u>	<u>(0,57)</u>	<u>4,25</u>
Automobile loisirs/autres			
- coût du véhicule	0,86	(1,10)	2,05
- temps des occupants	0,24	0,11	0,46
total	<u>1,10</u>	<u>(0,99)</u>	<u>2,51</u>
Camions travail/affaires			
- coût du véhicule	6,47	(8,30)	15,44
- temps des occupants	1,71	0,77	3,23
total	<u>8,18</u>	<u>(7,53)</u>	<u>18,67</u>
Camions loisir/autres			
- coût du véhicule	6,47	(8,30)	15,44
- temps des occupants	0,24	0,11	0,46
total	<u>6,71</u>	<u>(8,19)</u>	<u>15,90</u>
Autobus			
- coût du véhicule	7,29	(9,35)	17,39
- temps des occupants	10,67	4,81	20,13
total	<u>17,96</u>	<u>(4,54)</u>	<u>37,52</u>

Source: compilation de l'auteur.

conduite sur une autoroute de préférence à une route qui est à deux voies, telle la route 157.

Quant aux deux autres itinéraires, celui vers l'intersection entre la 55 et la 40 représente évidemment les gains les plus importants. Dans ce cas, les voyages en automobiles pour affaires ou travail jouissent d'une économie de 4,25\$. Les voyages par camion dans le même but sauvent quant à eux, 18,67\$. Pour les mêmes types de mouvements, mais vers l'intersection entre la 55 et le tracé J, les gains respectifs sont beaucoup moins importants, soit 2,03\$ et 8,18\$.

c) Les économies annuelles réalisées

Pour répartir les déplacements prévus sur le tracé J selon le type de véhicules et le but du voyage, nous utiliserons les données de l'enquête origine-destination aux trois postes de contrôle. Ces données se retrouvent à l'annexe 4. Nous répartirons alors les usagers détournés de la route 153 selon les comptages effectués au poste de la 153 à proximité de l'échangeur pour l'autoroute 55. Pour les deux autres itinéraires, comme ils utilisaient auparavant la route 157, ce sont les comptages effectués à ce poste qui seront utilisés. Les résultats obtenus se retrouvent au tableau 4.

Le tableau 5 présente les économies réalisées par les 1 040 usagers déplacés de la route 153. Elles sont de 606 493\$, et ce sont les déplacements en automobile pour le travail et les affaires qui en composent la principale composante, soit 239 216\$ ou 39,4%¹.

Quant aux usagers qui empruntaient auparavant la 157, rappelons

¹. On suppose 240 jours pour les déplacements reliés au travail/affaires, et 365 pour les autres.

TABLEAU 4

Répartition des véhicules
selon le type de véhicule et le but du voyage

	755/sortie Centre-ville Trois-Rivières et 40/55	55/voie de raccordement
Déplacement entre Shawinigan-Sud et		
Automobiles		
- travail/affaires	45,8	47,2
- loisirs/autres	41,0	44,9
Camions		
- travail/affaires	12,0	5,1
- loisirs/autres	0,1	0,1
Autobus		
- tous les déplacements	<u>0,1</u>	<u>1,6</u>
TOTAL ¹	99,0	98,9

Source: Ministère des Transports, Lucie Grégoire, ing.,
Division de la circulation.

¹. Les totaux ne balancent pas à 100% car certains types de véhicules ont été omis, tels les motocyclettes et les équipements de ferme.

TABLEAU 5

Economies annuelles¹ de coûts de transport avec le tracé J
 Shawinigan-Sud/intersection 55 et tracé J
 1 040 D.J.M.E.

	Véh./jour	Economies annuelles
Automobiles		
- travail/affaires	491	239 216
- loisirs/autres	467	187 501
Camions		
- travail/affaires	53	104 050
- loisirs/autres	1	2 449
Autobus		
- tous les déplacements	17	<u>73 277</u>
TOTAL DES ECONOMIES		606 493

Source: compilation de l'auteur.

¹. On suppose 240 jours pour les déplacements reliés au travail/affaires, et 365 pour ceux reliés aux loisirs et autres.

qu'on suggère deux scénarios devant représenter les limites supérieures et inférieures des gains réalisés. Dans la première hypothèse, 75% des usagers se rendent à la sortie centre-ville de Trois-Rivières de l'autoroute 755, et 25% se rendent à l'intersection des autoroutes 40 et 55. Dans ce cas, comme l'indique le tableau 6, les usagers allant ou venant du centre-ville de Trois-Rivières subissent une perte de 510 599\$. Selon l'autre hypothèse, la perte est de 342 362\$. Pour ceux qui se dirigent vers l'autoroute 40, le tableau 7 détaille le gain de 543 634\$ qu'ils réalisent si on retient la première hypothèse. Si on répartit également les usagers vers les deux destinations (hypothèse 2), le gain s'élève à plus de 1,1 millions de dollars.

En combinant ces différents résultats, on peut calculer la fourchette à l'intérieur de laquelle devrait se situer les gains reliés aux économies en frais d'utilisation des véhicules et en temps économisé par leurs usagers. C'est ce que nous retrouvons au tableau 8, qui établit que les résultats se situent entre un minimum de 639 528\$ et un maximum de 1 370 689\$.

d) Commentaires sur ces résultats

Pour évaluer la fiabilité des résultats obtenus et leur robustesse, il faut s'interroger sur l'influence des facteurs qui n'ont pas été considérés. Cela apparaît d'autant plus nécessaire que l'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc. arrive à des économies de temps et de distance de 2 846 849\$. Or nous sommes partis des mêmes valeurs pour le temps, l'utilisation des véhicules et quant à l'utilisation prévue de la voie d'accès J.

La différence avec les résultats de cette étude s'explique en fait par quelques erreurs qui se sont glissés dans leurs calculs. Ainsi le gain en temps jusqu'à la jonction de la 40 et de la 55 est de 11 minutes et 10 secondes, alors qu'au tableau A.13 ils

TABLEAU 6

Economies annuelles en coûts de transport avec le tracé J
Shawinigan-Sud/ 755 Sortie Centre-ville Trois-Rivières

	Hypothèse 1 1 185 DJME		Hypothèse 2 790 DJME	
	Véh./ jour	Economies annuelles	Véh./ jour	Economies annuelles
Automobiles				
- travail/ affaires	543	(74 282)	362	(49 522)
- loisirs/ autres	486	(175 616)	324	(117 077)
Camions				
- travail/ affaires	142	(256 622)	95	(171 684)
- loisirs/ autres	1	(2 989)	1	(2 989)
Autobus				
- tous les déplacements	1	<u>(1 090)</u>	1	<u>(1 090)</u>
TOTAL DES ECONOMIES		(510 599)		(342 362)

Source: compilation de l'auteur.

TABLEAU 7

Economies annuelles en coûts de transport avec le tracé J
Shawinigan-Sud/ Intersection 40 et 55

	Hypothèse 1 395 DJME		Hypothèse 2 790 DJME	
	Véh./ jour	Economies annuelles	Véh./ jour	Economies annuelles
Automobiles				
- travail/ affaires	181	184 620	362	369 240
- loisirs/ autres	162	148 416	324	296 833
Camions				
- travail/ affaires	47	210 598	95	425 676
- loisirs/ autres	-	-	1	5 804
Autobus				
- tous les déplacements	-	-	1	9 005
TOTAL DES ECONOMIES		543 634		1 106 558

Source: compilation de l'auteur.

TABLEAU 8

Economies annuelles totales en coûts de transport
résultant de la construction de la voie de raccordement J

Itinéraire entre Shawinigan-Sud et:	Hypothèse 1	Hypothèse 2
Autoroute 55/ tracé J	606 493	606 493
Sortie centre-ville de Trois-Rivières/ Autoroute 755	- 510 599	- 342 362
Intersection autoroute 40/ autoroute 55	543 634	1 106 558
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	639 528	1 370 689

Source: compilation de l'auteur.

nous indiquent un gain de 16 minutes. En fait ce 16 minutes est le temps du trajet utilisant la voie d'accès J, et non le gain. Au tableau A.14 on a répété la même erreur pour la distance et le temps sauvé jusqu'à l'intersection de l'autoroute 55 et de la voie d'accès J. L'erreur qui est cependant la plus significative consiste à avoir inverser le nombre de véhicules détournés des routes 153 et 157. Comme l'indique leur tableau A.14, on a utilisé les 1 580 usagers détournés de la 157 pour calculer le gain en temps de ceux qui empruntaient la route 153. La même erreur se répercute évidemment aux tableaux A.12 et A.13 qui concernent les usagers détournés de la 157.

Ces erreurs expliquent donc une différence de près de 1,5 millions de dollars, ou 51,9%, entre leur résultat et celui que nous obtenons avec l'hypothèse la plus généreuse en faveur du tracé J. Cette hypothèse est d'ailleurs la même qui est faite dans leur étude, quant à la destination de ceux qui empruntent la 157, soit 50% vers le centre-ville de Trois-Rivières et 50% vers l'autoroute 40.

Y-a-t-il par ailleurs des facteurs susceptibles d'influencer ces résultats? Nous avons déjà indiqué que la variable "confort" n'a pas été comptée dans nos calculs. Il est impossible d'accorder une valeur à ce facteur et nous ne pouvons que supposer sa présence. Par ailleurs plusieurs facteurs nous portent à croire que les gains estimés sont surévalués. D'abord le calcul a été fait sur la base des flux de véhicules en été. Cela était en fait nécessaire puisque les données de l'enquête sur les origines, les destinations, les types de véhicules et les motifs de voyage, portaient sur cette période. Mais, comme le rapporte la figure 1.7 de l'étude d'impact (Pluritec, 1988, p.28), le débit jour moyen annuel est sensiblement plus faible que le débit été. Ainsi, sur la 157 à Saint-Louis-de-France, la différence est de 5,7%. Par ailleurs ce même tableau indique qu'au même endroit il y a eu une baisse de 7,1% du DJME entre 1987 et 1988, soit de 13 500 à 12 548. Or nos calculs sont basés sur les

données de 1987.

Ce qui nous amène également à considérer ces gains comme surévalués, c'est le fait que la route 157 devra de toutes façons être élargies à quatre voies sur le tronçon entre Shawinigan-Sud et Saint-Louis-de-France¹. Cela veut dire que les gains pour les usagers détournés de la 157 seront sans aucun doute moindres que prévus. Cela implique également que la variable "confort" que nous n'avons pu mesurer sera moins significative. Il faut rappeler que l'économie de temps pour ceux qui se dirigent vers la sortie centre-ville de la 755, n'est que de 2 minutes 40 secondes. Avec l'élargissement de la 157, cette différence risque de devenir minime.

En conséquence, il nous semble que la fourchette à l'intérieur de laquelle nous estimons les gains réalisés au niveau de l'utilisation des véhicules et de l'économie de temps, est tout à fait réaliste et fiable.

e) Economie résultant d'une réduction des accidents

L'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc. estime à 135 810\$ l'économie réalisée à la suite de l'ouverture de la voie de raccordement J. Ce chiffre apparaît justifié sur la base des infrastructures routières existantes. Il est certain cependant que l'élargissement de la route 157 fera diminué cet avantage, sans que l'on puisse préciser de combien. Nous avons donc repris ce chiffre tel quel.

La perte de production agricole

La construction de la voie de raccordement J aura des effets sur l'agriculture qui doivent être comptés dans les coûts d'affectation du projet. L'offre de terres agricoles de cette qualité dans la région est de toutes évidences limitée, et la production agricole qui sera déplacée par l'infrastructure routière constitue une perte économique pour la région.

Cette conclusion tient quelles que soient les compensations financières dont pourraient être gratifiées les agriculteurs touchés par le projet. Il s'agit là de paiements de transfert qui, même s'ils leur permettaient de se procurer des quotas laitiers par exemple, n'augmentent en rien la richesse de la collectivité. Ces paiements seront payés à partir de fonds publics et les quotas seraient achetés de d'autres agriculteurs.

Ce qui est plus difficile, c'est d'évaluer cette perte économique. Au départ, les coûts de construction de voies d'accès aux terres qui seront isolées doivent être inclus, de même que les coûts de réaménagement des systèmes d'irrigation qui seront affectés. Nous n'avons pas estimé ces coûts et nous n'en tiendrons pas compte directement. Les 17,8 hectares définitivement perdues pour l'agriculture feront cependant l'objet d'un calcul. Ce qui sera plus difficile d'estimer cependant, ce sont les autres impacts, en particulier celui sur les 65 hectares qui seront isolés du reste de l'exploitation et celui sur les trois exploitations agricoles qui subiront un impact fort (Pluritec, 1988, p. 202).

Pour évaluer la perte économique que représente la perte de production agricole nous allons nous baser sur le chiffre avancé par la Commission de protection du territoire agricole du Québec. Celle-ci évaluait en 1981 la perte de revenu brut subie par les agriculteurs affectés par le tracé J, à 1 100\$ par hectare

(C.P.T.A.Q., 1981, p.5). En tenant compte d'une augmentation de 18,6% des revenus bruts réalisés par les agriculteurs du Québec entre 1981 et 1987 (Statistique Canada, 1989), nous obtenons une valeur de 1 305\$ par hectare.

L'estimé le plus conservateur des effets sur l'agriculture consistera alors à appliquer cette perte sur les seuls 17,8 hectares qui sont définitivement perdus pour l'agriculture. Nous obtenons une perte annuelle de 23 229\$. Par ailleurs, pour tenir compte des autres effets, nous supposons que la perte se répercutera en fait sur les 65 hectares de terre qui seront isolés du reste de l'exploitation. Nous faisons donc l'hypothèse que le choc subi par ces exploitations sera suffisant pour amener leur abandon, ou que cela représente adéquatement les autres effets destructurants de la voie d'accès sur le milieu agricole traversé. Nous obtenons alors une perte de 108 054\$ par année.

Résultats globaux pour les effets directs

Les effets directs qu'il reste à considérer sont les coûts de construction et d'entretien de la voie de raccordement. Les premiers sont évalués à 23 millions de dollars (Pluritec, 1988, p. 250). Quant aux coûts d'entretien, ils sont évalués par le ministère des Transports à 92 500\$ annuellement (voir annexe 5).

Avant de présenter les résultats globaux pour l'ensemble des effets directs pour la durée de vie de l'infrastructure routière, nous devons préciser le taux d'actualisation qui permettra de ramener ces estimations à un chiffre unique. Le Conseil du Trésor fédéral proposait en 1976 (Conseil du Trésor, 1976, p.27) un taux de 10%. Jenkins (1980) a depuis justifié ce taux sur la base des sources de financement des gouvernements au Canada. C'est donc le taux de base que nous utiliserons, en supposant que tous les coûts de construction sont encourus la même année en

début de période, alors que les autres effets se produisent par la suite sur la période de trente ans de vie de cette infrastructure.

Les résultats globaux sont présentés pour les deux scénarios donnant les résultats à la limite de la fourchette. Le scénario optimiste, du point de vue de la réalisation du projet, considère l'hypothèse minimale de perte de production agricole et l'hypothèse des gains en coûts de transport les plus grands. Or, même ce scénario optimiste prédit une perte sociale nette actualisée de près de 10 millions de dollars. Le ratio des avantages sur les coûts est alors de 0,59.

Le scénario pessimiste retient l'hypothèse des pertes de production agricole les plus grandes et les économies de coûts de transport les plus faibles. La perte sociale nette du projet est alors de 17,6 millions de dollars et le ratio des avantages sur les coûts de 0,29.

Les résultats obtenus démontrent hors de tout doute selon nous que, sur la base des effets directs, le projet de raccordement à la 55 par le tracé J n'est pas rentable socialement. Ces résultats fort différents de ceux obtenus dans l'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc., s'expliquent essentiellement par les erreurs que comportait cette étude au niveau des économies de coûts de transport. À cela s'ajoute évidemment quelques autres différences, tel l'utilisation d'un taux d'escompte différent, l'oubli de certains effets (coûts d'entretien et de la perte de production agricole). Mais aucun de ces éléments ne pourraient à lui seul expliquer l'écart dans nos résultats. Même l'utilisation d'un taux d'actualisation de 7,5%, le taux utilisé dans leur étude, ne change pas significativement les résultats comme l'indique le tableau à l'annexe 6.

TABLEAU 9

Résultats globaux des effets directs
de la construction de la voie de raccordement J
(milliers de dollars 1987)

	Scénario optimiste	Scénario pessimiste
Coûts		
- construction	23 000,0	23 000,0
- entretien	872,0	872,0
- perte de production agricole	219,0	1 018,6
Total des coûts	(24 091,0)	(24 890,6)
Avantages		
- coûts de transport épargnés	12 921,4	6 028,8
- accidents évités	1 280,3	1 281,3
Total des avantages	14 201,7	7 310,1
BENEFICES NETS	(9 889,3)	(17 580,5)
RATIO AVANTAGES/COÛTS	0,59	0,29

EVALUATION DES EFFETS INDIRECTS DU TRACE J

Les effets environnementaux

Comme l'indique l'étude d'impact (Pluritec, 1988, p.213), le tracé J a un impact considérable au niveau du patrimoine bâti. Il traverse en effet les deux zones identifiées comme étant des zones de résistance forte, soit le rang Saint-Pierre dans son ensemble et le chemin des Grès dans son ensemble. Ces constatations amènent la conclusion suivante:

Compte tenu que les impacts engendrés par la voie de raccordement ne pourraient être contrés ou suffisamment amenuisés par aucune mesure d'atténuation et que sept variantes sont envisageables sans dommage majeur pour le patrimoine bâti, il nous apparaît que le chemin des Grès et le rang Saint-Pierre doivent être évités. (Pluritec, 1988, p. 215)

Cela illustre très bien l'intérêt qu'il faut porter aux éléments perturbés par le tracé J.

Au niveau de l'impact visuel, le projet est également identifié comme étant très perturbant. Il viendrait "rompre l'harmonie fragile du paysage de la cuvette agricole de Shawinigan-Sud" (ibid. p. 225). Mais comment évaluer la valeur économique de ce genre d'effets?

Nous ne nous hasarderons pas à donner une valeur monétaire à ces impacts environnementaux. Ils ont une valeur certaine du point de vue économique, puisque des individus peuvent profiter de la beauté de ce paysage et des éléments du patrimoine bâti sur le chemin de Grès et le rang Saint-Pierre. De plus, il est plausible que ces richesses régionales fassent éventuellement partie d'un plan de mise en valeur touristique. Mais il est impossible de leur attribuer une quelconque valeur. Il faut cependant souligner la prudence accrue qui doit guider le décideur public lorsque ses décisions occasionnent des effets

irréversibles.

En définitive, compte tenu des effets directs négatifs de la construction de la voie de raccordement J, on ne peut que conclure que ces effets environnementaux ajoutent au caractère non-souhaitable du projet d'un point de vue économique.

Le développement économique induit par le projet

a) Le gain social net

Etant donné que les effets qui ont été identifiés jusqu'à présent ne peuvent justifier économiquement et socialement le projet, il est important de regarder attentivement ce point. Dans l'étude d'impact on indique d'ailleurs clairement que le projet "s'inscrit dans une volonté gouvernementale d'aider et de soutenir le développement économique de cette région" (Pluritec, p. 34). Le mémoire présenté par la ville de Shawinigan-Sud insiste également fortement sur ce point.

Il faut au départ s'interroger sur ce qui serait un gain pour la région. Précisons auparavant ce qu'il faut entendre par région. Il serait évidemment tout à fait insensé de ne considérer que Shawinigan-Sud pris isolément. La Corporation de développement industriel du Centre-de-la-Mauricie (CODICEM) représente d'ailleurs les intérêts de toute la région du Centre-de-la-Mauricie, et c'est à ce niveau qu'il faut porter l'analyse. Cela implique que ne peuvent être considérés comme des gains du projet, ceux qui se feraient au bénéfice d'une localité dans la région et au détriment d'une autre. C'est dans la mesure où la création d'emplois, l'augmentation d'activités commerciales ou l'augmentation d'activités reliées à la construction, se font à l'avantage de la région dans son ensemble, qu'il y a gain net

pour la région. La construction d'un centre commercial à la jonction de la voie de raccordement et de la 157 ne constitue donc pas un gain pour la région s'il ne s'agit que d'un déplacement d'activités à l'intérieur de celle-ci. De la même façon, l'implantation d'industries dans le parc industriel de Shawinigan-Sud ne constitue un gain pour la région que si l'on est certain que ces industries ne se seraient pas de toutes façons installées à Shawinigan ou à Grand-Mère.

La question des effets multiplicateurs induits par un projet de ce type doit donc être traitée de manière très prudente. Le projet engendrera des effets positifs essentiellement s'il permet l'utilisation d'une main d'oeuvre qui, autrement aurait été en chômage. Il faut par ailleurs s'assurer qu'il y ait un lien de causalité entre la réduction de chômage et la réalisation du projet. Comme le dit Martin:

Dans le cas du sous-emploi, le principe d'inclusion du multiplicateur est un gain seulement si à cause de lui, certaines ressources deviennent utilisées alors qu'il n'y avait aucun moyen antérieurement (pas de projets alternatifs) de les incorporer au processus de production. Par conséquent, on peut utiliser le multiplicateur seulement si on est capable de prouver que les politiques fiscales et monétaires, actuelles et probables sont incapables d'enrayer le chômage des ressources et que l'on peut retracer précisément son effet sur les facteurs de production précisément identifiés. (Martin, 1986b, p.IV-57).

Il ne suffit donc pas de prédire la création de quelques milliers d'emplois pour justifier un projet d'investissement public. Il faut s'assurer que le projet est vraiment responsable de cette création i.e. que les emplois n'auraient pas été créés dans la région en l'absence de celui-ci.

Mohring et Harwitz (1962, p. 55) énoncent les trois conditions suivantes pour qu'on puisse justifier l'effet multiplicateur d'un projet:

- i) le projet en question engendre des investissements qui n'auraient pas pu être faits autrement;

- ii) le projet utilise des ressources qui autrement n'auraient pas pu être utilisées;
- iii) le projet ne provoque aucun déplacement d'activités, c'est-à-dire est complètement incrémental.

b) Le portrait du dynamisme actuel de la région

L'argument central justifiant le projet selon le mémoire présenté par la ville de Shawinigan-Sud aux audiences publiques, c'est la création d'emplois. On prévoit même la création d'entre 10 268 et 15 402 emplois dans la région au cours des vingt prochaines années (ADS associés ltée, 1989, p.35). Soulignons d'abord qu'il n'est pas précisé dans quelle mesure la création de ces emplois serait reliée à la réalisation du projet. Même si on laisse de côté ce dernier point, est-ce là une prévision raisonnable? Pour répondre à cette question, nous devons regarder l'évolution récente de la région et les facteurs qui vont influencer sa croissance.

Comme l'indique les chiffres du tableau 10, tirés des recensements du Canada et empruntés à l'étude d'impact (Pluritec, 1988, p.42), la région d'étude a connu deux décennies consécutives de déclin démographique. Le recul a néanmoins été beaucoup plus modeste entre 1976 et 1986, ce qui ne permet cependant pas d'espérer un renversement de la tendance au cours des prochaines années. C'est ce que confirme le tableau 11 qui présente les perspectives d'évolution démographiques 1976-2001 pour la MRC Centre-de-la-Mauricie, telles qu'établies par le Bureau de la statistique du Québec (1984). La population devrait demeurer stable jusqu'en 1996, mais il y aura à nouveau déclin après cette date. Il s'agit là d'une évolution moins favorable que celle que devrait connaître le Québec dans son ensemble. Mais ce qui ajoute à la difficulté que représentera cette situation, c'est le vieillissement significatif de la population

TABLEAU 10

Evolution démographique 1966-1986
Les municipalités de la région d'étude et le Québec

	1966	1976	1986
Baie-de-Shawinigan	1 002	632	440
Notre-Dame-du-Mont-Carmel	1 648	2 651	4 039
St-Boniface-de-Shawinigan	2 670	2 680	3 282
Saint-Etienne-des-Grès	2 010	2 192	3 289
Shawinigan	30 777	24 921	21 222
Shawinigan-Sud	12 250	11 155	11 331
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total région d'étude	50 357	44 231	43 603
Taux de variation		- 12,2	- 1,4
Le Québec	5 780 845	6 2324 445	6 532 461
Taux de variation		7,8	4,8

Source: Statistique Canada, recensements du Canada;
compilation par Pluritec (1988, p. 42).

TABLEAU 11

Evolution de la population de la MRC
Centre-de-la-Mauricie, 1976-2001

	Population	Taux d'accroissement à chaque période
1976	67 439	-
1981	68 096	1,0
1986	67 949	- 0,2
1991	67 857	- 0,1
1996	67 007	- 1,3
2001	65 567	- 2,1

Source: Bureau de la statistique du Québec, Perspectives démographiques infrarégionales 1981 à 2001, 1984, p.24.

de la région comme l'indique plus loin le rapport. Sur ce point elle ne fait que suivre l'évolution de l'ensemble du Québec. Cela nous force cependant à constater que le facteur démographique constituera un frein certain au développement de la région.

Revenons brièvement aux prévisions de Jacques C. Martin et Associés Ltée. En se basant sur un chiffre de 29 926 emplois dans la MRC Centre-de-la-Mauricie (Gouvernement du Québec, 1988, p.89), la création de 10 268 emplois représenterait une hausse de 34,3%, et la création de 15 402 emplois une hausse de 51,5%. On parle évidemment d'une hausse nette du nombre d'emplois. A cause de la disparition inévitable d'un certain nombre d'emplois, cela représenterait un rythme de création d'emplois phénoménal. De plus cela supposerait une immigration vers la région très significative étant donné l'impossibilité de fournir une telle main d'oeuvre dans le contexte démographique anticipé. Avec un taux de chômage qui était de l'ordre de 16,6% dans la MRC en 1981 (ibid., 1988, p. 89) cela aurait supposé qu'en plus d'assurer du travail aux quelques 5 000 chômeurs de la région, il faudrait attirer plusieurs milliers de personnes dans la région.

Il faut également souligner que sur la base de ces prévisions l'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc. prédit un besoin de 329 hectares supplémentaires de terrains industriels d'ici vingt ans (ADS, 1989, p.19). Compte tenu que la superficie disponible dans les parcs industriels de la région est de 245 hectares, cette étude conclut à la nécessité de développer de nouveaux espaces dans les parcs. Or, si l'on regarde la situation actuelle dans les parcs industriels de la région on s'aperçoit que la situation demande une réflexion plus poussée. Le tableau 12 indique qu'en fait seulement 27,3% de l'espace disponible dans ces parcs est utilisé. Il s'agit là des données de 1986 qui permettent de faire une comparaison avec d'autres parcs de la région 04. Les données les plus récentes du CODICEM, pour 1989, à l'effet que 9,55 ha sur 78,5 ha étaient occupés dans le parc de

TABLEAU 12

Données sur les parcs industriels du
Centre-de-la-Mauricie et sur
quelques autres parcs de la région 04
1986

Parc	Superficie		Taux d'occupation	Prix au m.c. ¹
	totale	occupé (hectares)		
Grand-Mère	61	46	75,4	1,00\$
Shawinigan 1	8	4	50,0	1,00\$
Shawinigan 2	103	10	9,7	1,00\$
Shawinigan-Sud	165	32	19,4	0,45\$
Total	337	92	27,3	
Bécancour	3 100	1 050	33,9	3,23\$
Trois-Rivières	254	74	29,1	1,07\$
Victoriaville	220	122	55,5	1,94\$

Source: Ministère de l'Industrie et du Commerce (1986).
Parcs industriels du Québec 1986, Québec.

¹. Il s'agit du prix de la dernière vente effectuée
au 31 mars 1986.

Shawinigan-Sud, indique que la situation n'a pas évoluée depuis.

Un certain nombre des emplois créés pourront par ailleurs se localiser en dehors de ces parcs industriels dans les locaux libérés par la fermeture d'entreprises. L'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc souligne d'ailleurs qu'en 1979 la firme Gagnon et Liskowski prédisait un besoin allant de 162 à 225 hectares entre 1978 et 1988 (ADS et associés ltée, p.16). De toute évidence cette prévision ne s'est pas révélée exacte.

L'ensemble de ces données nous forcent donc à établir un bilan beaucoup plus nuancé du dynamisme de la région. Certes, certains points forts se sont développés au cours des dernières années. Pensons en particulier au développement d'un intéressant maillage industriel autour de la fabrication de bateaux de plaisance à Grand-Mère. Mais dans l'ensemble, la situation ne peut être qualifiée d'aussi prometteuse. Dans une étude publiée en 1986, Thibodeau et Julien (1986) font une analyse de l'évolution de l'emploi et de la création de PME entre 1975 et 1982 dans quelques régions du Québec: les villes satellites de Saint-Jean et Joliette, la Mauricie, les Bois-Francs, la Beauce, Rivière-du-Loup et Rimouski. Or la Mauricie et la région de Rimouski affichaient alors la moins bonne performance, alors que la Beauce et les Bois-Francs connaissaient une progression surprenante dans cette période de tourmente économique.

Dans son plan d'action en matière de développement régional, le gouvernement du Québec (1988) a établi un classement des MRC sur la base de divers indicateurs économiques. L'ensemble des MRC ont alors été stratifié en quintiles, c'est-à-dire fractionné en cinq groupes comprenant un nombre égal d'unités. La MRC Centre-de-la-Mauricie se classe alors dans le deuxième groupe le plus faible. Dans la même région, la MRC Arthabaska est dans le troisième groupe, et la MRC Francheville est dans le quatrième groupe.

En regard de cela, les prévisions rapportées par l'étude de Jacques C. Martin et Associés Inc. apparaissent tout à fait non fondées. Par ailleurs, les difficultés économiques réelles que connaît la région, même si on peut espérer beaucoup du vent de dynamisme qui l'anime présentement, exigent que l'on prenne les meilleures décisions.

c) Infrastructure routière et développement économique

L'idée d'utiliser les infrastructures routières comme outil de développement régionale n'est pas nouvelle. Elle s'apparente à la théorie des pôles de croissance de Perroux qui a connu ses heures de gloire il y a une vingtaine d'années. Déjà en 1971, Kraft et al. (1971) précisaient que les résultats des études empiriques ne parvenaient pas à conclure à un lien certain entre développement régional et infrastructures routières. Quelques années plus tard Plassard, après avoir fait une revue exhaustive des études empiriques, arrivait à la conclusion suivante:

Aucune étude n'est parvenue à montrer que l'autoroute entraîne systématiquement des effets favorables. Bien plus on peut penser...que l'autoroute tend davantage à renforcer les inégalités existantes plutôt qu'à les réduire. (Plassard, 1977, p. 324.)

Dans un article sur la région Mauricie-Bois-Francs, Cermakian (1982) fait un bilan semblable sur le rôle des infrastructures routières dans la région. Parlant des autoroutes situées dans le grand axe d'échanges Québec-Montréal-Toronto-Windsor, il constate qu'elles "ont suscité peu de nouvelles implantations manufacturières et peu d'aménagements touristiques" et qu'elles ont favorisé "la mobilité des travailleurs sur de longues distances, plutôt que l'implantation, à proximité des échangeurs, d'activités créatrices d'emplois" (ibid., p.95). Au sujet de l'autoroute 55, il précise que "la construction du tronçon Trois-Rivières-Ouest-Grand-Mère n'a pas contribué au redressement économique de l'agglomération shawiniganaise" (ibid., p.97).

L'analyse qu'a fait Brouillette (1981) des liaisons interindustrielles de la région Mauricie-Bois-Francs explique peut-être en partie le rôle peu structurant des transports dans cette région. Celle-ci apparaît très ouverte sur l'extérieur tant pour ses achats d'intrants qui proviennent fortement du reste du Québec, que pour ses extrants qui sont destinés au marché québécois et au marché international. Il en découle qu'une faible proportion de ses échanges se font localement et que les établissements régionaux sont faiblement intégrés. Il s'agit là d'une situation que le projet de voie de raccordement à l'autoroute 55 ne vise pas à corriger, puisque son objet premier c'est de faciliter les déplacements interrégionaux (Pluritec, 1988, p. 36).

Il faut revenir sur le peu d'impact qu'a eu l'autoroute 55 sur le développement de la région. Le faible taux d'occupation au parc industriel no 2 de Shawinigan et à celui de Grand-Mère, qui sont pourtant situés près de l'autoroute, montre bien la grande incertitude reliant la construction d'une telle infrastructure au développement économique. A l'inverse, la croissance phénoménale qu'a connue la région des Bois-Francs s'est faite en l'absence d'un lien routier idéal. Cela n'a pourtant pas été un frein au développement de la région, ni à celui de la Beauce qui n'est pas particulièrement bien pourvue à ce titre.

Il faut dire que l'on parvient difficilement à expliquer la dynamique qui conduit au développement des régions. Comme le dit Julien, "on ne sait pas très bien pourquoi certaines régions ont réussi le saut du développement alors que d'autres ayant beaucoup de ressources végètent" (Julien, 1987, p.143). L'on croit cependant que "l'existence de grandes entreprises de production primaire, en drainant la plupart des énergies ou des ressources, freine le plus souvent l'émergence de cet entrepreneurship" (ibid., p. 142). Peut-être pourrait-on faire le même type de constatation pour le Centre des données fiscales, dont les effets

d'entraînement sur la région semblent très faibles?

Il faut en fait conclure avec Paquet (1988) que "la notion de proximité a changé de sens" (p.11). Les coûts de transport sont une composante de moins en moins importante dans la valeur des produits. Ce qui compte maintenant c'est la "proximité informationnelle". Or celle-ci "peut souvent être achetée, à très bas prix, dans un monde où les moyens de communication se sont améliorés énormément et où les coûts de transaction ont été dramatiquement réduits" (ibid., p.11). La réussite des régions passe alors par la concertation régionale qui peut seule assurer la mise en commun des ressources collectives. Selon plusieurs, la concertation régionale est d'ailleurs à la base du succès de la région des Bois-Francs. Les infrastructures routières ne peuvent donc pas générer le développement économique, elles ne peuvent que concrétiser un dynamisme local déjà existant.

d) Le développement économique induit par le tracé J

Compte tenu de toutes ces considérations, il ne nous apparaît pas justifié de relier la création d'un certain nombre d'emplois à la construction de la voie de raccordement par le tracé J. De plus, il y a dans la région suffisamment d'espaces disponibles pour permettre son développement. Il apparaît donc que tout gain qui pourrait être réalisé dans Shawinigan-Sud à cause de la voie de raccordement, se ferait fort probablement aux dépens du reste de la région. Il s'agirait certes là d'un gain pour Shawinigan-Sud, mais pas pour la région dans son ensemble.

Les effets sur la trame urbaine

La discussion sera ici très brève. Le tracé J pourrait s'insérer assez aisément dans la trame urbaine de Shawinigan-Sud. La

jonction avec la 157 se ferait dans une zone dont la vocation urbaine n'est pas encore bien définie. Cette jonction serait également assez centrale par rapport aux espaces résidentiels en développement et aux parties plus anciennes de Shawinigan-Sud.

L'accessibilité accrue pour les résidents de la rive ouest du Saint-Maurice, bien qu'elle puisse sembler à première vue souhaitable, pourrait cependant avoir un effet d'étalement urbain non-souhaité. En effet, cela pourrait favoriser des localisations qui ne sont pas nécessairement optimales. Dans la mesure où l'espace disponible sur la rive est du Saint-Maurice permet d'absorber les nouveaux développements résidentiels, il y aurait alors un coût social à favoriser inutilement des déplacements plus longs.

Conclusion sur le tracé J

Comme nous l'avons démontré, les effets directs de la voie de raccordement par le tracé J sont de façon assez claire négatifs. Même en utilisant une hypothèse très avantageuse pour le projet en ce qui regarde la répartition des usagers qui empruntaient la route 157, le ratio des bénéfices sur les coûts s'est établi à 0,59. A cela il faut ensuite ajouter les effets négatifs sur le patrimoine bâti et sur l'impact visuel.

Compte tenu de ces effets négatifs, la justification économique et sociale du projet devrait reposer sur des effets substantiels en termes de développement économique. Or, à la lumière des perspectives démographiques qui agiront comme frein à ce développement, cela est peu probable. Il n'est pas évident par ailleurs que le développement économique de la région passe par la construction de cette voie d'accès. Il est encore moins certain que cette infrastructure puisse générer ce développement.

Il y a finalement le risque réel que sa construction n'amène qu'un déplacement de l'activité économique dans la région, sans gain réel pour l'ensemble de sa population.

Nous devons donc conclure que le projet de voie de raccordement par le tracé J n'est pas justifiable économiquement. Il est sans doute possible d'utiliser de telles ressources pour le développement économique de la région de façon beaucoup plus rentable.

LES TRACES CO-LE ET Z

Les effets du tracé CO-LE

Pour évaluer les économies de coûts de transport générées par ce tracé, qui passe au sud du tracé J, nous avons adopté la même démarche et les mêmes données de base que pour l'étude du tracé J. A cause de sa localisation différente, l'assignation du trafic est cependant légèrement différente¹. Encore ici le débit assigné au tracé CO-LE se divise en deux composantes. D'abord les 1 040 véh./jour qui empruntaient auparavant la route 153, ce qui est identique au tracé J. Puis un nombre légèrement plus élevé de 1 880 DJME qui sont détournés de la route 157. Pour ces derniers nous feront les deux mêmes hypothèses qui ont permis d'établir une fourchette à l'intérieur de laquelle les effets devraient se trouver: selon la première hypothèse 75% des usagers se dirigent à la sortie centre-ville de Trois-Rivières et 25% à l'intersection des autoroutes 40 et 55, selon la deuxième hypothèse l'on répartit également le trafic entre ces deux destinations.

Les résultats globaux de cette évaluation des économies annuelles en coûts de transport se retrouvent au tableau 13². Il s'agit là de résultats presque identiques à ceux obtenus avec le tracé J. L'achalandage sur ce tracé serait légèrement plus important, mais comme les gains sur chaque déplacement sont en général plus faibles, le résultat final est très semblable.

A la lumière de ces résultats il est possible de calculer les résultats globaux pour l'ensemble des effets directs selon un

¹. Voir l'annexe 1.

². Les tableaux détaillés qui ont permis d'arriver à ces résultats se retrouvent à l'annexe 7.

TABLEAU 13

Economies annuelles totales en coûts de transport
résultant de la construction de la voie de raccordement COLE

Itinéraire entre Shawinigan-Sud et:	Hypothèse 1	Hypothèse 2
Autoroute 55/ tracé J	1 046 944	1 046 944
Sortie centre-ville de Trois-Rivières/ Autoroute 755	- 948 017	- 634 144
Intersection autoroute 40/ autoroute 55	539 747	1 096 652
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	638 674	1 509 452

TABLEAU 14

Résultats globaux pour les effets directs
de la construction de la voie de raccordement CO-LE
(milliers de dollars 1987)

	Scénario optimiste	Scénario pessimiste
Coûts		
- construction	27 000,0	27 000,0
- entretien	810,7	810,7
- perte de production agricole	-	-
Total des coûts	(27 810,7)	(27 810,7)
Avantages		
- coûts de transport épargnés	14 229,5	6 020,7
- accidents évités	1 281,6	1 281,6
Total des avantages	15 511,1	7 302,3
BENEFICES NETS	(12 299,6)	(20 508,4)
RATIO AVANTAGES/COÛTS	0,56	0,26

scénario optimiste et selon un scénario pessimiste, du point de vue de la réalisation du projet. Ces résultats se retrouvent au tableau 14. Notons d'abord qu'on a considéré la perte de production agricole nulle, ce qui se justifie étant donné l'impact très marginal de ce tracé sur les terres cultivées. On a par ailleurs repris la même évaluation que pour le tracé J en ce qui concerne les accidents évités. Il en ressort que ce tracé est encore moins intéressant au niveau des effets directs. Cela s'explique essentiellement par des coûts de construction plus élevés.

En définitive, le tracé CO-LE ne représente pas une solution meilleure que le tracé J. Les conclusions que nous avons tirées concernant les effets induits sur le développement économique tiennent évidemment toujours. Quant aux effets sur l'agriculture et l'environnement, ils sont minimisés dans ce cas. Mais, considérant les effets directs négatifs du projet, celui-ci n'est pas rentable socialement.

Les effets du tracé Z

Le tracé Z aurait un débit de véhicules significativement plus important que les deux autres tracés, soit 4 310 véh./jour¹. L'impact sur la route 157 serait d'abord légèrement plus faible avec 1 230 véh./jour. Cela est dû à la perte de plusieurs usagers au sud de la région d'étude, qui n'ont pas intérêt à remonter jusqu'à la jonction du tracé Z avec la 157. Par contre le nombre d'usagers déplacés de la route 153 est beaucoup plus important, soit 3 080 véh./jour comparativement à 1 040 véh./jour pour les deux autres tracés. Il en est ainsi parce que les usagers qui se dirigent vers Saint-Boniface et Charette vont maintenant utiliser ce trajet. De plus les usagers provenant du centre-ville de Shawinigan ont maintenant intérêt à traverser le

Saint-Maurice pour venir emprunter la voie d'accès dans Shawinigan-Sud.

Il résulte de ce plus grand débit sur la voie Z des économies en coûts de transport qui sont significativement plus importantes qu'avec les deux autres tracés. C'est ce qu'indique le tableau 15¹, qui évalue les gains entre 1,4 millions et 2,0 millions de dollars, selon les deux hypothèses d'effectation du trafic qui utilisait auparavant la route 157. Par rapport au tracé J, les économies réalisées selon la première hypothèse ont plus que doublées, et ils augmentent de 50% par rapport à la deuxième hypothèse.

Si on regarde au tableau 16 les effets directs totaux de la construction du tracé Z, la situation est quelque peu différente des autres tracés. On peut supposer ici aussi que l'impact sur la production agricole est négligeable et que les accidents évités représentent une valeur identique aux autres tracés. Mais des économies de coûts de transport plus substantielles et des coûts de construction plus faibles permettent au projet d'afficher des avantages légèrement supérieurs aux coûts dans le meilleur des cas. Selon le scénario pessimiste, les pertes s'établiraient à 3,2 millions de dollars.

Le tracé Z a cependant certains inconvénients d'abord parce qu'il affecterait le Parc des Chutes et aussi parce que la jonction avec la 157 serait assez difficile à intégrer à un milieu urbain plutôt dense. Mais ce qui rend également cet investissement moins intéressant, c'est le dédoublement qu'il occasionne avec la route 153. Les prévisions de débit font même état d'une baisse de 57,3% sur la route 157 à Saint-Boniface (Pluritec, 1988, p.263). Compte tenu d'une rentabilité très précaire, surtout si on ajoute les effets sur le Parc des Chutes et le milieu urbain,

¹. Les tableaux détaillés qui ont permis d'arriver à ces résultats se retrouvent à l'annexe 8.

ce dédoublement nous amène à conclure que le projet de tracé Z ne constituerait pas la meilleure utilisation des ressources pour la collectivité régionale.

TABLEAU 15

Economies annuelles totales en coûts de transport
résultant de la construction de la voie de raccordement Z

Itinéraire entre Shawinigan-Sud et:	Hypothèse 1	Hypothèse 2
Autoroute 55/ tracé J	2 197 204	2 197 204
Sortie centre-ville de Trois-Rivières/ Autoroute 755	-1 023 247	- 686 373
Intersection autoroute 40/ autoroute 55	264 385	538 035
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	1 438 342	2 048 866

TABLEAU 16

Résultats globaux pour les effets directs
de la construction de la voie de raccordement Z
(milliers de dollars 1987)

	Scénario optimiste	Scénario pessimiste
Coûts		
- construction	17 400,0	17 400,0
- entretien	608,0	608,0
- perte de production agricole	-	-
Total des coûts	(18 008,0)	(18 008,0)
Avantages		
- coûts de transport épargnés	19 314,5	13 559,1
- accidents évités	1 281,6	1 281,6
Total des avantages	20 596,1	14 840,7
BENEFICES NETS	2 588,1	(3 167,3)
RATIO AVANTAGES/COÛTS	1,14	0,82

CONCLUSION

L'utilisation efficace des ressources de la collectivité en vue d'obtenir le maximum d'avantages nets pour celle-ci, est le critère qui dicte l'évaluation économique des projets publics. Dans le cas d'une voie de raccordement entre l'autoroute 55 et la route 157 à Shawinigan-Sud, aucun des tracés étudiés ne semble un choix économique judicieux.

Le tracé J, qui faisait d'abord l'objet de cette étude, a des effets directs négatifs. Cela s'explique par le faible nombre d'usagers qui emprunterait cette voie, compte tenu des coûts de construction qui sont assez élevés. Cette conclusion tient même si les pertes de production agricole n'apparaissent pas trop substantielles. A ces effets s'ajoutent des impacts non-négligeables sur le patrimoine bâti et les aspects visuels de la zone touchée. Par ailleurs, le développement économique induit par la réalisation de ce projet apparait très incertain et hypothétique. En fait, il ne semble que la voie de raccordement puisse amener d'elle-même un développement important dont elle serait la cause première. De plus, l'absence de ce lien ne constitue pas un frein pour le développement de la région Centre-de-la-Mauricie, entre autres à cause des autres sites d'implantation industrielle qui sont disponibles près de l'autoroute 55. Il serait également possible de développer un parc industriel régional qui profiterait au maximum de l'infrastructure routière exceptionnelle existante qu'est l'autoroute 55. L'un des deux sites de relève identifiés par Gagnon et Liskowski¹ semble particulièrement intéressant à ce titre, c'est celui situé à la tête de l'autoroute 55 au nord-ouest de Saint-Georges.

¹. Cité par Jacques C. Martin et Associés Inc. (ADS associés ltée, 1989, p. 22).

Quant aux deux autres tracés, les conclusions sont semblables. C'est d'abord le cas du tracé CO-LE qui présentent des chiffres globaux très semblables au tracé J. Le tracé Z par contre peut être considéré comme la moins pire des trois solutions, étant donné des effets directs qui sont, au mieux, à la limite de la rentabilité. Cela s'explique par des coûts de construction moins élevés et par des économies de coûts de transport plus importantes à cause du plus grand nombre d'usagers impliqués. Compte tenu des besoins de la région, cet investissement ne représente cependant pas le meilleur choix possible.

Il serait en effet possible d'utiliser de façon beaucoup plus rentable pour le développement de la région une telle somme de ressources. Ainsi le Conseil économique du Canada (1982) a identifié le manque de capital de risque comme un frein au développement des PME en région. Martin (1986a) identifie comme un objectif prioritaire afin de permettre le développement local, la réduction des coûts de transaction. Il pense, par exemple, aux coûts souvent exorbitants pour les PME de transiger avec le gouvernement, de respecter le cadre légaliste de nombreuses transactions commerciales, d'obtenir et de traiter l'information sur la conjoncture économique et les progrès technologiques. Il est donc possible de créer localement des pourvoyeurs de tels services. Ils existent bien souvent, mais il serait souhaitable d'augmenter leur rôle.

Il faut se rappeler qu'il est difficile de cerner les facteurs expliquant le développement des régions. Mais, dans un contexte de plus en plus concurrentiel et ouvert sur le monde, la condition préalable au succès est reliée au développement d'une culture régionale d'entrepreneurship. Il faut donc favoriser toutes les initiatives de soutien aux "bonnes idées", car c'est d'abord là que se joue la partie. La seule façon de s'imposer sur les marchés, c'est d'utiliser les ressources locales et de trouver des créneaux où on peut obtenir un certain avantage sur

ses concurrents. Pour réaliser un tel objectif il faut évidemment asseoir la concertation régionale sur des bases solides. C'est peut-être là la leçon que nous laisse la région des Bois-Francs qui, malgré un accès routier difficile a réussi son décollage économique.

ANNEXES

ASSIGNATION SELON LES DÉPLACEMENTS POTENTIELS
VOIE DE RACCORDEMENT: COLE

POSTE D'ENQUÊTE	D.J.M.E. 1987 (véh./jour)	ORIGINE	DESTINATION	Σ D.J.M.E.	TRAFFIC ASSIGNÉ SUR LE LIEN	TOTAL
Route 157 (157-01-020) 2 directions	13 500	Trois-Rivières Trois-Rivières ouest Côté ouest de riv. Saint-Maurice Rive sud du fleuve	Shawinigan Sud	8,4	1 128	1 883
			Mont-Carmel	5,6	755	
Autoroute 55 (055-05-064) 2 directions	10 728	Shawinigan-Sud Notre-Dame-du-Mont-Carmel Zone à l'est de riv. Saint-Maurice (1)	Toutes les destinations sauf	4,6	496	778
			Baie-de-Shawinigan	0,2	22	
			Saint-Boniface Charette	2,4	260	
Route 153 (153-01-085) 2 directions	5 380	Shawinigan-Sud Notre-Dame-du-Mont-Carmel Zone à l'est de riv. Saint-Maurice (1)	Toutes les destinations sauf	3,6	196	264
			Baie-de-Shawinigan	0,6	32	
			Saint Boniface Charette	0,7	36	
TOTAL SUR LE LIEN COLE						2 925

(1) Comprend: Lac-à-la-Tortue, St-Narcisse, Ste-Marthe-du-Cap-de-la-Madeleine, Cap-de-la-Madeleine, Saint-Louis-de-France, Saint-Maurice, Saint-Prosper, Saint-Stanislas, Saint-Luc.

ASSIGNATION SELON LES DÉPLACEMENTS POTENTIELS
 VOIE DE RACCORDEMENT: J

POSTE D'ENQUÊTE	D.J.M.E. 1987 (véh./jour)	ORIGINE	DESTINATION	% D.J.M.E.	TRAFIC ASSIGNÉ SUR LE LIEN	TOTAL
Route 157 (157-01-020) 2 directions	13 500	Trois-Rivières	Shawinigan-Sud	8,4	1 128	1 582
		Trois-Rivières Ouest Côté ouest de riv. Saint-Maurice Rive sud du fleuve	Mont-Carmel	3,3	454	
Autoroute 55 (055-05-064) 2 directions	10 728	Shawinigan-Sud	Toutes les destinations sauf	4,6	496	778
		Notre-Dame-du-Mont-Carmel	Baie-de-Shawinigan	0,2	22	
		Zone à l'est de riv. Saint-Maurice (1)	Saint-Boniface Charette	2,4	260	
Route 153 (153-01-085) 2 directions	5 380	Shawinigan-Sud	Toutes les destinations sauf	3,6	196	264
		Notre-Dame-du-Mont-Carmel	Baie-de-Shawinigan	0,6	32	
		Zone à l'est de riv. Saint-Maurice (1)	Saint-Boniface Charette	0,7	36	
TOTAL SUR LE LIEN J						2 624

(1) Comprend: Lac-à-la-Tortue, St-Narcisse, Ste-Marthe-du-Cap-de-la-Madeleine, Cap-de-la-Madeleine, Saint-Louis-de-France, Saint-Maurice, Saint-Prosper, Saint-Stanislas, Saint-Luc.

ASSIGNATION SELON LES DÉPLACEMENTS POTENTIELS
 VOIE DE RACCORDEMENT: Z

POSTE D'ENQUÊTE	D.J.M.E. 1987 (véh./jour)	ORIGINE	DESTINATION	% D.J.M.E.	TRAFIC ASSIGNÉ SUR LE LIEN	TOTAL
Route 157 (157-01-020) 2 directions	13 500	Trois-Rivières	Shawinigan-Sud	8,4	1 128	1 232
		Trois-Rivières Ouest Côté ouest de riv. Saint-Maurice Rive sud du fleuve	Mont-Carmel	0,7	104	
Autoroute 55 (055-05-064) 2 directions	10 728	Shawinigan-Sud	Toutes les destinations	4,7	502	1 536
		Notre-Dame-du-Mont-Carmel		0,2	22	
		Zone à l'est de riv. Saint-Maurice ⁽¹⁾		2,4	262	
		Shawinigan centre-ville		7,0	750	
Route 153 (153-01-085) 2 directions	5 380	Shawinigan-Sud	Toutes les destinations	12,0	648	1 544
		Notre-Dame-du-Mont-Carmel		1,8	96	
		Zone à l'est de riv. Saint-Maurice ⁽¹⁾		2,3	124	
		Shawinigan centre-ville		12,6	676	
TOTAL SUR LE LIEN Z						4 312

(1) Comprend: Lac-à-la-Tortue, St-Narcisse, Ste-Martha-du-Cap-de-la-Madeleine, Cap-de-la-Madeleine, Saint-Louis-de-France, Saint-Maurice, Saint-Prosper, Saint-Stanislas, Saint-Luc.

RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55 À LA ROUTE 157 - SHAWINIGAN-SUD

TEMPS DE PARCOURS

Point de départ: A-55/lien J

Point d'arrivée	Route 153			Lien J		
	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre
A) 157/109e rue Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	11,3	10:25	2	9,4 0,83;J=gain plus de 15% -1,9 km	8:40	2
B) 157/125e rue Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	12,3	12:30	4	8,4 0,53;J=gain plus de 45% -3,9 km	6:35	-
C) 157/5e ave Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	13,9	14:30	5	7,6 0,35;J=gain de 65% -6,3 km	5:05	-
D) 157/limite sud Shawinigan-Sud Centre de données fiscales Rapport en temps lien/153	15,9	16:40	6	9,7 0,44;J=gain plus de 55% -6,2 km	7:15	1
E) 157/lien J Rapport en temps lien/153	13,5	14:15	5	7,2 0,34;J=gain plus de 65% -6,3 km	4:50	-

J - Offre des gains en temps qui varient de 15% à 65% et raccourcit les distances à parcourir de 1,9 à 6,3 km.

RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55 À LA ROUTE 157 - SHAWINIGAN-SUD

TEMPS DE PARCOURS

Point de départ: A-55/lien Z

Point d'arrivée	Route 153			Lien Z		
	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre
A) 157/109e rue Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	10,1	9:40	2	4,8 0,37;Z=gain plus de 60% -5,3 km	3:35	-
B) 157/125e rue Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	11,1	11:45	4	5,8 0,48;Z=gain plus de 50% -5,3 km	5:40	2
C) 157/5e ave Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	12,7	13:45	5	7,4 0,56;Z=gain près de 45% -5,3 km	7:40	3
D) 157/limite sud Shawinigan-Sud Centre de données fiscales Rapport en temps lien/153	14,7	15:55	6	9,4 0,62;Z=gain plus de 35% -5,3 km	9:50	4
E) 157/lien Z Rapport en temps lien/153	9,5	8:55	2	4,2 0,32;Z=gain plus de 65% -5,3 km	2:50	-

129 - Offre des gains en temps qui varient de 35% à 65% et raccourcit les distances de 5,3 km.

RACCORDEMENT DE L'AUTOROUTE 55 À LA ROUTE 157 - SHAWINIGAN-SUD

TEMPS DE PARCOURS

Point de départ: A-55/lien COLE

Point d'arrivée	Route 153			Lien COLE		
	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre
A) 157/109e rue Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	17,3	14:00	2	11,7 0,78;COLE=gain plus de 20% -5,6 km	10:55	3
B) 157/125e rue Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	18,3	16:05	4	10,7 0,55;COLE=gain plus de 45% -7,6 km	8:50	1
C) 157/5e ave Shawinigan-Sud Rapport en temps lien/153	19,9	18:05	5	9,1 0,38;COLE=gain plus de 60% -10,8 km	6:50	-
D) 157/limite sud Shawinigan-Sud Centre de données fiscales Rapport en temps lien/153	21,9	20:15	6	7,0 0,23 COLE=gain plus de 75% -14,9 km	4:40	-
E) 157/lien COLE Rapport en temps lien/153	21,9	20:15	6	7,0 0,23;COLE=gain plus de 75% -14,9 km	4:40	-

COLE - Offre des gains en temps qui varient de 20% à 75% et raccourcit les distances à parcourir de 5,6 à 14,9 km.

Lucie Grégoire, ing.
Division de la circulation, 89-07-18

ACCORDÉMENT DE L'AUTOROUTE 55 À LA ROUTE 157 - SHAWINIGAN-SUD
TEMPS DE PARCOURS

Le calcul des temps de parcours tient compte de la distance à parcourir, de la vitesse affichée et d'un temps d'attente moyen à chaque carrefour lumineux. Le calcul est fait pour les périodes de trafic hors pointe c'est-à-dire que chaque conducteur peut se déplacer selon la vitesse maximale permise. Les temps indiqués ne tiennent pas compte du confort des usagers, cette variable étant de nature qualitative. Pour Shawinigan-Sud, on note trois types de déplacements susceptibles d'emprunter le nouveau lien routier: 1° Intra-régionaux; avec comme pôle principal Trois-Rivières; 2° Inter-régionaux; avec comme pôle principal Montréal; 3° Intra-régionaux; avec comme pôle secondaire Saint-Basile-de-Shawinigan.

• Déplacements Intra-régionaux: Point de départ: A-755/boulevard des Forges, sortie centre-ville à Trois-Rivières

Point d'arrivée	Route 157			Lien J			Lien Z			Lien COLE		
	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre
157/109e Rue Shawinigan-Sud Rapport en temps Lien/157	28,7	25:00	10	33,1 0,9; J = gain de 10% + 4,4 km	22:15	2	35,0 0,87; Z = gain près de 15% + 6,3 km	21:45	-	34,7 0,97; COLE = gain inférieur à 5%, + 6 km	24:15	3
157/125e Rue Shawinigan-Sud Rapport en temps Lien/157	27,2	22:50	8	32,2 0,97; J = gain inférieur à 5% + 5 km	20:10	-	35,9 1,04; Z = surplus près de 5% + 8,7 km	23:50	2	33,7 0,97; COLE = gain inférieur à 5%, + 6,5 km	22:10	1
157/5e Ave Shawinigan-Sud Rapport en temps Lien/157	26,1	20:45	7	32,1 0,96; J = gain près de 5% + 6 km	20:00	-	37,6 1,25; Z = surplus de 25% + 11,5 km	26:00	3	32,0 0,96; COLE = gain près de 5% + 5,9 km	20:00	-
157/limite sud Shawinigan-Sud Centre de données fiscales Rapport en temps Lien/157	23,4	19:15	7	34,2 1,14; J = surplus près de 15% + 10,8 km	22:00	1	39,6 1,45; Z = surplus de 45% + 16,2 km	28:00	4	30,0 0,96; COLE = gain près de 5% + 6,6 km	18:30	-

Principales constatations:

- Fait sauver du temps aux usagers des secteurs situés au nord de la 5e Avenue dans Shawinigan-Sud et rallonge les distances de 4 à 6 km. Par contre, les usagers situés près du Centre des données fiscales se rallongent d'environ 15% en temps et de 11 km en distance.
- Fait gagner du temps aux seuls usagers du secteur nord de Shawinigan-Sud, soit à proximité de la 109e Rue et rallonge la distance de 2 km. Par contre tous les autres usagers situés plus au sud se rallongent de 5% à 45% en temps et de 9 à 16 km en distance.
- LE - Fait sauver au maximum 5% en temps quelle que soit la provenance des usagers dans Shawinigan-Sud et rallonge la distance de 6 à 7 km.

et, pour les déplacements Intra-régionaux avec comme pôle principal Trois-Rivières:

J est le tracé le plus favorable pour une plus grande partie du territoire de Shawinigan-Sud;

COLE offre un avantage mitigé puisqu'il ne permet qu'un maximum 5% de gain sur le temps de parcours par rapport à la route 157;

Z est le moins favorable puisqu'il rallonge le temps de parcours de la plupart des usagers de Shawinigan-Sud.

COORDONNEMENT DE L'AUTOROUTE 55 À LA ROUTE 157 - SHAWINIGAN-SUD
MPS DE PARCOURS

Vers l'ouest - point de départ: A-55/A-40

Déplacements interrégionaux:

Int d'arrivée	Route 157			Lien J			Lien Z			Lien OULE		
	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre	Distance km	Temps min:sec	Lumières nombre
157/109e Rue Shawinigan-Sud Rapport en temps Lien/157	36,0	29:20	10	26,1 0,61; J = gain de 40% - 9,9 km	18:05	2	28,0 0,60; Z = gain de 40% - 8 km	17:35	-	27,7 0,68; OULE = gain plus de 30% - 8,3 km	20:05	3
157/125e Rue Shawinigan-Sud Rapport en temps Lien/157	34,5	27:10	8	25,2 0,59; J = gain plus de 40% - 9,3 km	16:00	-	28,9 0,72; Z = gain près de 30% - 5,6 km	19:40	2	26,7 0,66; OULE = gain près de 35% - 7,8 km	18:00	1
157/5e Ave Shawinigan-Sud Rapport en temps Lien/157	33,4	25:05	7	25,1 0,63; J = gain plus de 35% - 8,3 km	15:50	-	30,6 0,87; Z = gain plus de 10% - 2,8 km	21:50	3	25,0 0,63; OULE = gain plus de 35% - 8,4 km	15:50	-
157/limite sud Shawinigan-Sud Centre de données fiscales Rapport en temps Lien/157	30,7	23:35	7	27,2 0,75; J = gain de 25% - 3,5 km	17:50	1	32,6 1,0; Z = aucun gain + 1,9 km	23:50	4	23,0 0,61; OULE = gain près de 40% - 7,7 km	14:20	-

Incipales constatations:

- Fait sauver de 25% à 40% en temps de parcours et de 3,5 à 10 km de moins en distance par rapport à la route 157 pour les usagers de Shawinigan-Sud.
- Fait sauver de 10% à 40% en temps de parcours et de 3 à 8 km de moins en distance par rapport à la route 157 pour les usagers des secteurs situés au nord de la 5e Avenue dans Shawinigan-Sud. Par contre, les usagers provenant du secteur situé à proximité du Centre de données fiscales ne gagnent aucun temps et se rallongent de 2 km.
- LE - Fait sauver de 30% à 40% en temps de parcours et de 7,7 à 8,5 km de moins en distance par rapport à la route 157 pour les usagers de Shawinigan-Sud.

et, pour les déplacements interrégionaux vers l'ouest:

- Les tracés J et OULE présentent des gains en temps et en distance comparables par rapport à la route 157;
- Z offre des gains en temps et en distance deux fois moins importants tant en distance qu'en temps que J et OULE.

ANNEXE 3 FRAIS D'EXPLOITATION DE VEHICULES MOTORISES AU QUEBEC

TABLEAU 10

FRAIS D'EXPLOITATION DE VEHICULES MOTORISES AU QUEBEC

(1986)

TYPE DE VEHICULES ET MODE D'UTILISATION	BUT DU VOYAGE	COÛT EN CENTS	COÛT DU CONDUCTEUR,	COÛT DU CONDUCTEUR
		PAR KILOMETRE VEHICULE SEULEMENT	PAR MINUTE DE ROULEMENT, EN CENTS	AVEC PASSAGERS, PAR MINUTE DE ROULEMENT EN CENTS
		(1)	(2) et (3)	(2) et (3)
Code 1 Automobile	travail/affaires	22	15.2	19,65 (d)
	loisir/, autres		3,17	4,12
Code 2 Autobus	travail/affaires	187	29 (a) et (b)	174,47 (a), (b) et (c)
Code 3 Camions à une unité	travail/affaires	187	29 (b)	29 (b)
Code 4 Camions à deux unités	travail/affaires	145	29 (b)	29 (b)
Code 5 Camions à trois unités	travail/affaires	162	33 (b)	33 (b)

Source: (1) Frais d'exploitation des camions au Canada en 1986, Transport Canada, catalogue, TP 921F, 1988

(2) Ministère des Transports du Québec, Service réglementation économique, 6 mars 1989.

(3) Statistiques Québec, K. Robert Gosnelin, 6 mars 1989.

NOTES:

- a) En l'absence de données précises, nous avons estimé les frais d'exploitation d'un autobus comme étant équivalents à ceux d'un camion à une unité.
- b) Basé sur une utilisation de 80 000 km de route asphaltée par année, camions, moteurs diésels, pour marchandises générales.
- c) En supposant 10 passagers par autobus @ 9,07 \$/heure, plus 14,51 \$/heure pour le conducteur de l'autobus
- d) Avec 1,3 passagers par véhicule.

TABLEAU A.10

COUT DE LA VARIABLE TEMPS, PAR TYPE DE VEHICULES

(1988)

	TYPE DE VEHICULES	COUT EN DOLLAR PAR VEHICULE/HEURE	
		CONDUCTEUR SEULEMENT	CONDUCTEUR AVEC AVEC PASSAGERS
CODE 1	AUTOMOBILE:		
	But travail	9,07 \$/heure	11,79 \$/heure (a)
	But autres	1,90 \$/heure	2,47 \$/heure (a)
CODE 2	AUTOBUS	17,49 \$/heure	108,19 \$/heure (b)
CODE 3	CAMIONS à une unité	17,49 \$/heure	17,49 \$/heure
CODE 4	CAMIONS à deux unités	17,14 \$/heure	17,14 \$/heure
CODE 5	CAMIONS à trois unités	19,54 \$/heure	19,84 \$/heure

NOTE: (a) Avec 1,3 passager par véhicule

(b) En supposant 10 passagers par autobus @ 9,07 \$/heure, plus 17,49 \$ pour le conducteur de l'autobus.

Source: Statistique Québec, M. Robert Gosselin, 6 mars 1989

Benefit-Cost Analysis: updated unit costs and procedures, Texas Transportation Institute, State Department of Highways and Public Transportation in cooperation with the Department of Transportation Federal Highway Administration, August 1975.

ANNEXE 4 REPARTITION DES VEHICULES PAR TYPE DE VEHICULES
ET BUT DU VOYAGE

TABLERAU 9

REPARTITION DES VEHICULES CIRCULANT SUR CERTAINES ARTERES
A PROXIMITE DE LA VOIE DE RACCORDEMENT A L'AUTOROUTE 55 A SHAWINIGAN-SUD
PAR TYPE DE VEHICULE ET BUT DU VOYAGE

TYPE DE VEHICULES ET BUT DU VOYAGE	POSTE ST-LOUIS DE FRANCE ROUTE 157		ROUTE 153 ENTRE ROUTE 157 A SHAWINIGAN ET L'AUTOROUTE 55		AUTOROUTE 55, A 2,8 KILOMETRES AU SUD DE INTERSECTION DE LA ROUTE 153	
	DJME	EN %	DJME	EN %	DJME	EN %
Nombre de véhicules/jour (2 directions)	<u>13 500</u> *	100,0	<u>5 400</u> *	100,0	<u>10 800</u> *	100,0
<u>Type de véhicules:</u>						
. automobiles - affaires	2 438	18,06	1 062	19,67	1 954	18,09
. automobiles - travail	3 748	27,8	1 486	27,52	1 704	15,78
. automobiles - loisir (a)	5 536	41,0	2 426	44,9	6 090	56,39
. autobus	9	0,07	85	1,57	16	0,15
. camions: affaires	1 332	9,87	228	4,2	666	6,17
travail	294	2,18	46	0,85	54	0,50
loisir (a)	<u>12</u>	<u>0,09</u>	<u>8</u>	<u>0,15</u>	<u>48</u>	<u>0,44</u>
TOTAL	<u>13 369</u> *	<u>98,99</u>	<u>5 341</u> *	<u>99,85</u>	<u>10 532</u> *	<u>97,52</u>

Source: Ministère des Transports du Québec, Direction Circulation et Aménagements, Lucie Grégoire, mai 1989

NOTE : DJME = Débit Jour Moyen Été

* Débit dans les deux directions

(a) Loisir, magasinage et autres

H.B. Les totaux ne balancent pas à 100% car, certains types de véhicules ont été omis tels, les motocyclettes, équipement de fermes, etc.

ANNEXE 5

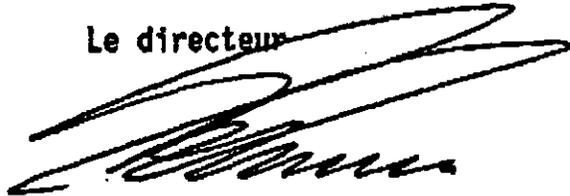
COUTS D'ENTRETIEN DES TRACES

1989-06-15

	COLE	J	Z
Ouvrages d'art	25 000 \$	20 000 \$	15 000 \$
Entretien d'été	36 000 \$	43 500 \$	29 500 \$
Entretien d'hiver	25 000 \$	29 000 \$	20 000 \$
TOTAL	86 000 \$	92 500 \$	64 500 \$
Coût/km	12 500 \$	13 000 \$	16 100 \$

Espérant le tout à votre satisfaction, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur



GB/RG/gsl

Guy Bourelle, ing.

c.c. M. Jean-Luc Simard, ing.

ANNEXE 6

Résultats globaux des effets directs
de la construction de la voie de raccordement J
(milliers de dollars 1987)
Taux d'actualisation de 7,5%

	Scénario optimiste	Scénario pessimiste
Coûts		
- construction	23 000,0	23 000,0
- entretien	1 092,5	1 092,5
- perte de production agricole	274,3	1 276,2
Total des coûts	(24 366,8)	(25 368,7)
Avantages		
- coûts de transport épargnés	16 188,4	7 553,1
- accidents évités	1 604,0	1 604,0
Total des avantages	17 792,4	9 157,1
BENEFICES NETS	(6 574,4)	(16 211,6)
RATIO AVANTAGES/COÛTS	0,73	0,36

ANNEXE 7

ECONOMIES EN COUTS DE TRANSPORT DU TRACE CO-LE

TABLEAU A7.1

Distance et temps de parcours entre Shawinigan-Sud¹
et divers points selon l'itinéraire actuel
et en utilisant le tracé COLE

	Origine ou destination		
	Intersection 55/tracé COLE	Centre-ville Trois-Rivières	Intersection 40/55
Itinéraire actuel ²			
-distance en km	18,3	27,2	34,5
-temps en min:sec	16:05	22:50	27:10
Itinéraire par le tracé COLE			
-distance en km	10,7	33,7	26,7
-temps en min:sec	8:50	22:10	18:00
Gain avec le tracé COLE			
-distance en km	7,6	(6,5)	7,8
-temps en min:sec	7:15	0:40	9:10

Source: Ministère des Transports du Québec, Lucie Grégoire, ing.,
Division de la circulation, 10 mai et 18 juillet 1989.

¹. Intersection route 157 et 125e rue à Shawinigan-Sud.

². Par la 153 pour l'itinéraire vers l'intersection 55 et tracé CO-LE. Par la route 157 pour les itinéraires vers le centre-ville de Trois-Rivières et vers la 40.

TABLEAU A7.2

Economies réalisées par le tracé CO-LE pour chaque déplacement
entre Shawinigan-Sud et divers points
(en dollars 1988)

	Origine ou destination		
	55/tracé COLE	755/sortie Centre-ville Trois-Rivières	40/55
Automobile travail/affaires			
- coûts du véhicule	1,67	(1,43)	1,72
- temps des occupants	<u>1,43</u>	<u>0,13</u>	<u>1,81</u>
total	3,10	(1,30)	3,53
Automobile loisirs/autres			
- coût du véhicule	1,67	(1,43)	1,72
- temps des occupants	<u>0,30</u>	<u>0,04</u>	<u>0,38</u>
total	1,97	(1,39)	2,10
Camions travail/affaires			
- coût du véhicule	12,62	(10,79)	12,95
- temps des occupants	<u>2,10</u>	<u>0,19</u>	<u>2,65</u>
total	14,72	(10,98)	15,60
Camions loisir/autres			
- coût du véhicule	12,62	(10,79)	12,95
- temps des occupants	<u>0,30</u>	<u>0,04</u>	<u>0,38</u>
total	12,92	(10,75)	13,33
Autobus			
- coût du véhicule	14,21	(12,16)	14,59
- temps des occupants	<u>13,07</u>	<u>1,20</u>	<u>16,53</u>
total	27,28	(10,96)	31,12

Source: compilation de l'auteur.

TABLEAU A7.3

Economies annuelles de coûts de transport résultant
de la construction de la voie de raccordement CO-LE
Shawinigan-Sud/intersection 55 et tracé CO-LE
1 040 D.J.M.E.

	Véh./jour	Economies annuelles
Automobiles		
- travail/affaires	491	365 304
- loisirs/autres	467	335 796
Camions		
- travail/affaires	53	187 384
- loisirs/autres	10	47 158
Autobus		
- tous les déplacements	17	<u>111 302</u>
TOTAL DES ECONOMIES		1 046 944

TABLEAU A7.4

Economies annuelles de coûts de transport résultant
de la construction de la voie de raccordement CO-LE
Shawinigan-Sud/ 755 Sortie Centre-ville Trois-Rivières

	Hypothèse 1 1 410 DJME		Hypothèse 2 940 DJME	
	Véh./ jour	Economies annuelles	Véh./ jour	Economies annuelles
Automobiles				
- travail/ affaires	646	(201 552)	431	(134 472)
- loisirs/ autres	578	(293 248)	385	(195 330)
Camions				
- travail/ affaires	169	(445 349)	113	(297 778)
- loisirs/ autres	1	(3 934)	1	(3 934)
Autobus				
- tous les déplacements	1	(2 630)	1	(2 630)
TOTAL DES ECONOMIES		(948 017)		(634 144)

TABLEAU A7.5

Economies annuelles de coûts de transport résultant
de la construction de la voie de raccordement COLE
Shawinigan-Sud/ Intersection 40 et 55

	Hypothèse 1 470 DJME		Hypothèse 2 940 DJME	
	Véh./ jour	Economies annuelles	Véh./ jour	Economies annuelles
Automobiles				
- travail/ affaires	215	182 148	431	365 143
- loisirs/ autres	193	147 935	385	295 103
Camions				
- travail/ affaires	56	209 664	113	423 072
- loisirs/ autres	-	-	1	4 865
Autobus				
- tous les déplacements	-	-	1	7 469
TOTAL DES ECONOMIES		539 747		1 096 652

ANNEXE 8

ECONOMIES EN COÛTS DE TRANSPORT DU TRACÉ Z

TABLEAU A8.1

Distance et temps de parcours entre Shawinigan-Sud¹
et divers points selon l'itinéraire actuel
et en utilisant le tracé Z

	Origine ou destination		
	Intersection 55/tracé Z	Centre-ville Trois-Rivières	Intersection 40/55
Itinéraire actuel ²			
-distance en km	11,1	27,2	34,5
-temps en min:sec	11:45	22:50	27:10
Itinéraire par le tracé Z			
-distance en km	5,8	35,9	28,9
-temps en min:sec	5:40	23:50	19:40
Gain avec le tracé Z			
-distance en km	5,3	(8.7)	5.6
-temps en min:sec	6:05	(1:00)	7:30

Source: Ministère des Transports du Québec, Lucie Grégoire, ing.,
Division de la circulation, 10 mai et 18 juillet 1989.

¹. Intersection route 157 et 125e rue à Shawinigan-Sud.

². Par la 153 pour l'itinéraire vers l'intersection de la 55 et du tracé Z. Par la 157 pour les itinéraires vers le centre-ville de Trois-Rivières et vers la 40.

TABLEAU A8.2

Economies réalisées par le tracé Z pour chaque déplacement
entre Shawinigan-Sud et divers points
(en dollars 1988)

	Origine ou destination		
	55/tracé Z	755/sortie Centre-ville Trois-Rivières	40/55
Automobile travail/affaires			
- coûts du véhicule	1,17	(1,91)	1,23
- temps des occupants	<u>1,20</u>	<u>(0,20)</u>	<u>1,48</u>
total	2,37	(2,11)	2,71
Automobile loisirs/autres			
- coût du véhicule	1,17	(1,91)	1,23
- temps des occupants	<u>0,25</u>	<u>(0,04)</u>	<u>0,31</u>
total	1,42	(2,95)	1,54
Camions travail/affaires			
- coût du véhicule	8,80	(14,44)	9,30
- temps des occupants	<u>1,76</u>	<u>(0,29)</u>	<u>2,17</u>
total	10,56	(14,73)	11,47
Camions loisir/autres			
- coût du véhicule	8,80	(14,44)	9,30
- temps des occupants	<u>0,25</u>	<u>(0,04)</u>	<u>0,31</u>
total	9,05	(14,48)	9,61
Autobus			
- coût du véhicule	9,91	(16,27)	10,47
- temps des occupants	<u>10,97</u>	<u>(1,80)</u>	<u>13,52</u>
total	20,88	(18,07)	23,99

Source: compilation de l'auteur.

TABLEAU A8.3

Economies annuelles de coûts de transport résultant
de la construction de la voie de raccordement Z
Shawinigan-Sud/intersection 55 et tracé Z
3 080 D.J.M.E.

	Véh./jour	Economies annuelles
Automobiles		
- travail/affaires	1 454	827 035
- loisirs/autres	1 383	716 809
Camions		
- travail/affaires	157	397 901
- loisirs/autres	3	9 910
Autobus		
- tous les déplacements	49	<u>245 549</u>
TOTAL DES ECONOMIES		2 197 204

TABLEAU A8.4

Economies annuelles de coûts de transport résultant
de la construction de la voie de raccordement Z
Shawinigan-Sud/ 755 Sortie Centre-ville Trois-Rivières

	Hypothèse 1 923 DJME		Hypothèse 2 615 DJME	
	Véh./ jour	Economies annuelles	Véh./ jour	Economies annuelles
Automobiles				
- travail/ affaires	423	(214 207)	282	(142 805)
- loisirs/ autres	378	(407 011)	252	(271 341)
Camions				
- travail/ affaires	111	(392 407)	74	(262 605)
- loisirs/ autres	1	(5 285)	1	(5 285)
Autobus				
- tous les déplacements	1	(4 337)	1	(4 337)
TOTAL DES ECONOMIES		(1 023 247)		(686 373)

TABLEAU A8.5

Economies annuelles de coûts de transport résultant
de la construction de la voie de raccordement Z
Shawinigan-Sud/ Intersection 40 et 55

	Hypothèse 1 307 DJME		Hypothèse 2 615 DJME	
	Véh./ jour	Economies annuelles	Véh./ jour	Economies annuelles
Automobiles				
- travail/ affaires	141	91 706	282	183 413
- loisirs/ autres	126	70 825	252	141 649
Camions				
- travail/ affaires	37	101 854	74	203 707
- loisirs/ autres	-	-	1	3 508
Autobus				
- tous les déplacements	-	-	1	5 758
		<hr/>	<hr/>	
TOTAL DES ECONOMIES		264 385		538 035

REFERENCES

- ADS associés ltée (1989). Mémoire présenté par la ville de Shawinigan-Sud au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet de construction d'une voie d'accès à l'autoroute 55, le 30 mai 1989.
- Brouillette, N. (1981). Les liaisons interindustrielles de la région Mauricie-Bois-Francs, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Cermakian, J. (1982). "Les transports dans la région Mauricie-Bois-Francs: facteur de désenclavement ou de dépendance?" Cahiers de géographie du Québec, vol. 26, no 67, pp. 89-102.
- Commission de protection du territoire agricole du Québec (1981). "Décision du 3 juin 1981 concernant le dossier 032648".
- Conseil du Trésor (1976). Guide de l'analyse avantages-coûts, Ottawa.
- Conseil économique du Canada (1982). Interventions et efficacité, Ottawa.
- Gouvernement du Québec (1988). À l'heure de l'entrepreneurship régional-plan d'action en matière de développement régional, Québec.
- Jenkins, G.P. (1980). "Discount Rates for Economic Appraisal of Public Sector Expenditures", Analyse de politiques, été, pp. 549-555.
- Julien, P.A. (1987). "Le développement micro-régional, la PME et le développement micro-économique", Revue canadienne des sciences régionales, vol. 10, no 2, pp. 133-147.
- Kraft, G., J.R. Meyer et J.P. Valette (1971). The Role of Transportation in Regional Economic Development, Lexington Press, Lexington Mass.
- Martin, F. (1986a). "Entrepreneurship et développement local", Revue canadienne des sciences régionales, vol. 9, no 1, pp. 1-23.
- Martin, F. (1986b). Evaluation des projets publics, Département de sciences économiques, Université de Montréal.
- Mohring, H. et M. Harwitz (1962). Highway Benefits: Analytical Frameworks, Evanston.

Paquet, G. (1989). "Vers une nouvelle dynamique de localisation des entreprises", Conseil de la science et de la technologie (éd.), Les conditions du développement technologique de l'entreprise en région : actes du colloque tenu à Ste-Foy les 28 et 29 avril 1989, Québec, Conseil de la science et de la technologie.

Plassard, F. (1977). Les autoroutes et le développement régional, Paris, Economica.

Pluritec Ltée (1988). Raccordement de l'autoroute 55 à la route 157, Shawinigan-Sud : Rapport final, août.

Statistique Canada (1989). Indices des prix des produits agricoles, no de catalogue 62-003.

Thibodeau J.-C. et P.-A. Julien (1986). "Les PME manufacturières dans la tourmente économique de 1975 à 1982, dans quatre régions du Québec", Revue d'économie industrielle, no 36, pp. 14-24.

ANNEXE 8

L'HISTORIQUE DU PROJET

Le 24 janvier 1973, le Club Optimiste de Shawinigan-Sud, constatant l'échec d'une résolution adoptée antérieurement par le conseil municipal de cette ville et appuyée par une résolution du conseil municipal de la ville de Shawinigan, a convoqué tous les corps intermédiaires des deux villes à une réunion et leur a proposé la constitution d'un comité dont l'objectif serait l'obtention d'un lien routier entre Shawinigan-Sud et l'autoroute 55.

La formation de ce comité ayant été acceptée, plusieurs réunions ont eu lieu au cours desquelles le mandat du comité a été élargi et un nom a été choisi : Comité des priorités régionales en matière de voirie reliée à l'autoroute 55 (CPRV-55).

Le 5 novembre 1974, le ministre des Transports, par une lettre que lui a adressée le Directeur général du Conseil régional de développement 04, est saisi pour la première fois du désir des organismes membres du CPRV-55 d'obtenir un tel lien routier.

Le 29 janvier 1975, le Directeur de la circulation du MTQ reçoit de la part de la Ville de Shawinigan-Sud une requête dans le même sens.

Le 27 février 1975, réponse du Directeur : Une étude réalisée par le MTQ indique qu'un tel lien routier ne dégagerait la route 157 que d'environ le tiers de sa charge de circulation et que, en conséquence, l'éventuelle construction d'un tel lien ne changerait point la nécessité de réaménager la route 157 entre Shawinigan-Sud et Cap-de-la-Madeleine.

Le 5 mai 1977, par une note du Directeur général du génie au Directeur de la circulation, le MTQ autorise la préparation d'un avant-projet de route raccordant la route 157 à l'autoroute 55 à la hauteur de Shawinigan-Sud.

En juillet 1977, le député de Saint-Maurice, monsieur Yves Duhaime, fait publiquement état de cette initiative du MTQ.

Le 14 février 1978, l'analyse du projet par le MTQ mène au choix du tracé J; ce choix est basé sur des comparaisons des coûts, des inconvénients qui seraient occasionnés par les expropriations, et de la faisabilité technique.

Le 13 avril 1978, par une note du Directeur de la circulation au Directeur général du génie, le MTQ accorde la priorité au réaménagement de la route 157 et prend la position que seuls de nouveaux développements (ex. : implantations industrielles importantes) pourraient justifier la construction prioritaire du raccordement.

Le 19 avril 1978, le Directeur général du génie résume, dans une note au chef de cabinet du ministre des Transports, la position du MTQ dans ce dossier : que le réaménagement de la route 157 doit être prioritaire; que la construction d'un raccordement entre la route 157 et l'autoroute 55 impliquerait des coûts élevés et des difficultés tant techniques qu'environnementales; et que le dossier ne contient pas une démonstration convaincante du besoin pour un tel lien, ni de sa contribution au développement industriel éventuel de la région.

En mai 1978, la Direction générale des systèmes de transport du MTQ produit un rapport sur l'ensemble des impacts du raccordement demandé, et conclut que la réalisation du projet ne semble pas oppor-

tune, au moins dans l'immédiat, et que le réaménagement de la route 157 serait prioritaire.

Néanmoins, le 24 octobre 1978, le MTQ décide de procéder à la construction du raccordement; le Directeur général du génie donne instructions aux services techniques du ministère d'entreprendre la préparation des plans et devis.

Le 10 novembre 1978, le ministre des Transports annonce la future réalisation du projet et l'inscription des crédits requis au prochain budget du MTQ; de passage à Shawinigan-Sud, il reçoit une pétition signée par 8 517 personnes.

En septembre 1979, le Directeur de la protection du territoire agricole du ministère de l'Agriculture émet un avis recommandant le tracé L; cette position est maintenue lors d'une réunion entre la Direction de la protection du territoire agricole et le MTQ.

Le 19 septembre 1979, le Service de l'environnement du MTQ "affirme le bien-fondé du tracé J".

Le 13 décembre 1979, le député de Saint-Maurice dévoile une maquette illustrant le tracé J.

En mars 1980, le MTQ dépose auprès de la Commission de la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) une requête pour que soit autorisée la construction du lien routier suivant le tracé J.

Le 15 juillet 1980, la CPTAQ tient une audience sur la question.

Le 18 juillet 1980, un comité spécial de l'Union des producteurs agricoles recommande un tracé qui se situerait à la ligne de démarcation entre Shawinigan-Sud et Notre-Dame-du-Mont-Carmel.

Le 6 août 1980, la CPTAQ rend sa décision, refusant l'autorisation demandée; cette décision est fondée sur la présence dans le secteur concerné de 23 agriculteurs et 4 horticulteurs, sur une production annuelle de plus de 300 000 livres de lait, sur le fait que la route serait une barrière en plein centre d'un bassin agricole, et sur l'obstacle que constituerait la route à la consolidation des exploitations agricoles.

Le 11 septembre 1980, à la suite d'une série de rencontres entre le MTQ et la Direction de la protection du territoire agricole du ministère de l'Agriculture, le Directeur de la protection du territoire agricole accorde une acceptation de principe, moyennant certaines modifications, à un tracé C, variante du tracé L, jugé plus fonctionnel que ce dernier par la Direction des tracés et projets du MTQ.

Le 22 septembre 1980, le MTQ rencontre des représentants des municipalités intéressées afin de leur faire part de l'accord de principe concernant le tracé C; il signale toutefois que des études laissent présager des contraintes majeures en ce qui concerne la construction du pont requis pour enjamber la rivière Saint-Maurice, entraînant une augmentation des coûts qui pourrait dépasser les 5 000 000\$.

Le 1 octobre 1980, le Directeur général du génie saisit le sous-ministre des Transports des difficultés appréhendées dans la construction d'un pont enjambant la rivière Saint-Maurice dans l'axe du tracé C, et évalue le coût du projet selon ce tracé à approximativement 17 000 000\$.

En novembre 1980, divers rapports des services techniques du MTQ confirment les contraintes majeures que comporterait la réalisation du pont requis par le tracé C, ainsi que l'augmentation conséquente des coûts, et remettent en cause le choix de ce tracé.

Le 22 décembre 1980, le Conseil des ministres accepte en principe la construction d'un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55, suivant le tracé J.

Le 18 février 1981, par le décret numéro 522-81, le gouvernement du Québec demande à la CPTAQ, en vertu de l'article 66 de la Loi sur la protection du territoire agricole, un avis concernant la construction d'un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55.

Le 3 juin 1981, la CPTAQ émet son avis, rejetant le tracé J.

Le 23 juillet 1981, le ministre des Transports, monsieur Michel Clair, présente au Conseil des ministres un mémoire sur le projet, recommandant le tracé J parce que celui-ci offre une efficacité maximale à un coût minimal; le mémoire souligne toutefois que le tracé J, bien que localisé à la ligne entre deux rangs, sectionne un bassin d'excellentes terres agricoles et diminue leur potentiel d'exploitation, et consomme 32 hectares de terres agricoles de bonne qualité. Aussi, le mémoire qualifie de très limités les avantages du raccordement en question.

Le 13 janvier 1982, le Conseil des ministres adopte le décret numéro 81-82, autorisant l'utilisation des terrains touchés par le tracé J pour la construction d'un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55.

Le 14 août 1984, monsieur Fernand Bédard, a.g., chef de la Section localisation de la Division des tracés du Service des tracés et projets du MTQ, adresse à monsieur Yvon Plante, géo., de la Division de la plani-

fication routière du même ministère, un mémoire qui décrit le tracé CO-LE comme "une des plus belles solutions" mais conclut que le tracé J, nonobstant des difficultés d'ordre technique presque aussi grandes que celles du tracé CO-LE, est préférable, surtout à cause des coûts moindres (13 340 000\$ contre 16 975 000\$ ou peut-être même davantage).

Le 15 août 1984, monsieur Gilles Grondin, ing., de la Section mécanique des sols de la Division géotechnique du Service des sols et chaussées du MTQ, signe un rapport résumant les principaux accidents de terrain rencontrés par les tracés C et J.

En octobre 1984, une étude environnementale réalisée pour le compte du promoteur conclut que le tracé CO-LE est le meilleur choix. Dans les jours qui suivent, toutefois, le Service de l'environnement du MTQ produit un document désavouant la conclusion de cette étude environnementale et insistant sur le tracé J.

Le 26 janvier 1988, le journal Le Nouvelliste, dans un article signé par M. Jacques Ebacher, rapporte l'acceptation à l'unanimité par le conseil municipal de la Ville de Shawinigan-Sud du tracé Z qui lui avait alors été présenté par le MTQ.

En janvier, février et mars 1988, de nombreuses personnes et de nombreux organismes prennent position pour ou contre l'un et l'autre des tracés.

Le 8 mars 1988, monsieur Jocelyn D. Perreault, professeur de marketing au Département d'administration et d'économique à l'université du Québec à Trois-Rivières, signe une lettre faisant état d'un sondage sur le lien routier qui avait été réalisé dans diverses municipalités de la région; dans tous les cas (Shawinigan-Sud, Shawinigan, Notre-Dame-du-

Mont-Carmel, Saint-Étienne-des-Grès et Lac-à-la-Tortue) à l'exception de Saint-Boniface (50%-50%), une forte majorité des répondants favorisait le tracé le plus au sud.

Le 9 mai 1988, le conseil municipal de Notre-Dame-du-Mont-Carmel adopte à l'unanimité une résolution réitérant une position prise antérieurement en faveur du tracé KL.

Le 18 mai 1988, la Fédération de l'UPA de la Mauricie tient une conférence de presse pour réaffirmer son opposition au tracé J.

Le 5 janvier 1989, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement ouvre à Shawinigan-Sud, à Shawinigan, à Québec et à Montréal une période d'information de 45 jours, rendant disponible à la population l'étude d'impact sur le projet de lien routier entre la route 157 et l'auto-route 55.

Le 24 avril 1989, le BAPE reçoit un mandat ministériel pour entreprendre, à Shawinigan-Sud, une audience publique sur le projet.

