

215

DA32

Projet de prolongement de l'autoroute 25 entre
l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa

Laval-Montréal

6211-06-080

RAPPORT FINAL
PROJET DE TRAIN RÉGIONAL

POUR UN SERVICE INTÉGRÉ DE TRANSPORT EN COMMUN
axé sur le client

Étude réalisée par :

**CONSEIL FERROVIAIRE
DES TRAINS DE BANLIEUE
du Grand Montréal**

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	1
1.1	Contexte et Mandat	1
1.2	Objectifs	1
1.3	Contenu du rapport final	2
2	Les réponses du réseau de trains de banlieue aux enjeux et défis du plan de transport	5
2.1	Les enjeux	5
2.1.1	La facilité de déplacement	5
2.1.2	La compétitivité de l'économie	6
2.1.3	La qualité de vie	6
2.1.4	L'efficacité et l'équité du financement	6
2.2	La réaction du marché	7
2.3	L'analyse coûts/bénéfices	8
2.3.1	Les bénéfices pour les usagers	8
2.3.1.1	Les gains de temps	8
2.3.1.2	Les coûts	9
2.3.1.3	La fiabilité	9
2.3.1.4	Le confort	10
2.3.1.5	La sécurité	10
2.3.1.6	La complémentarité	11
2.3.1.7	La mobilité	12
2.3.2	Les bénéfices sur l'ensemble des réseaux	12
2.3.2.1	Les réseaux d'autobus et de métro	12
2.3.2.2	Le réseau routier	13
2.3.2.3	Le réseau aéroportuaire	14
2.3.3	Les impacts environnementaux	15
3	Le marché	16
3.1	La situation actuelle	16
3.2	Les forces et faiblesses des modes de transport	18
3.3	Les attentes des banlieusards	20
3.4	Les caractéristiques du service souhaité	22
3.5	Les caractéristiques des déplacements des banlieusards	24
3.6	Le constat	26

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4	Approche et hypothèses de l'étude	27
	4.1 Approche générale	27
	4.1.1 Concept de service	27
	4.1.2 Les études internes	27
	4.1.3 Les études externes	28
	4.2 Approche spécifique par secteur d'activités	28
	4.2.1 Étude d'achalandage et des revenus	28
	4.2.1.1 Intégration intermodale complète	29
	4.2.1.2 Structure tarifaire intégrée	29
	4.2.1.3 Structure tarifaire liée à la distance parcourue	30
	4.2.1.4 Méthodes de prévisions d'achalandage	31
	4.2.2 Étude d'intégration intermodale	32
	4.2.2.1 Expérience nord-américaine d'intégration intermodale	33
	4.2.2.2 Plan d'intégration intermodale	33
	4.2.2.3 Évaluation des déplacements en transport en commun affectés par le plan d'intégration	35
	4.2.2.4 Évaluation des impacts du plan sur les frais d'exploitation des autobus	36
	4.2.3 Offre de service	36
	4.2.3.1 Caractéristiques de l'infrastructure	37
	4.2.3.2 Localisation des stations	37
	4.2.3.3 Composition des trains	38
	4.2.3.4 Temps de parcours	39
	4.2.3.5 Conception des horaires	39
	4.2.3.6 Diagrammes d'exploitation	40
	4.2.4 Travaux d'infrastructures ferroviaires	40
	4.2.5 Étude des stations	41
	4.2.5.1 Développement des concepts	41
	4.2.5.2 Aménagement des nouvelles stations	42
	4.2.5.3 Évaluation des coûts	43
	4.2.5.4 Impacts sur les schémas d'aménagement	43
	4.2.6 Matériel roulant	43
	4.2.6.1 Voitures usagées	43
	4.2.6.2 Voitures neuves	45
	4.2.6.3 Locomotives diesel - électriques	45
	4.2.6.4 Locomotives à double source d'énergie	46
	4.2.6.5 Les besoins en matériel roulant	47
	4.2.7 Redevances annuelles d'immobilisations (RAI)	47
	4.2.7.1 Définition	47
	4.2.7.2 Hypothèses de travail	48

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4.2.8	Les frais d'exploitation	49
4.2.8.1	Définition	49
4.2.8.2	Hypothèses de travail	51
4.2.9	Formules d'indexation	51
4.2.10	Les évaluations économiques	52
4.2.10.1	Les retombées économiques	52
4.2.10.2	L'analyse coûts/bénéfices	52
4.2.11	Stratégie de Marketing	54
4.2.11.1	La revue documentaire	54
4.2.11.2	La recherche qualitative	55
4.2.11.3	La recherche quantitative	56
4.2.11.4	Sommaire des outils de recherche	57
4.2.12	Propositions de montages financiers	57
5	Les résultats par ligne	58
5.1	Ligne Saint-Bruno (Saint-Hilaire)	58
5.1.1	Description de la ligne, des dessertes et des tronçons étudiés	58
5.1.1.1	Tronçon Gare Centrale/Bruno Jonction	58
5.1.1.2	Tronçon Bruno Jonction/Saint-Hilaire	59
5.1.2	Achalandage et revenus	60
5.1.2.1	Tronçon Gare Centrale/Bruno Jonction	60
5.1.2.2	Tronçon Bruno Jonction/Saint-Hilaire	61
5.1.3	Intégration intermodale	61
5.1.3.1	Tronçon Gare Centrale/Bruno Jonction	61
5.1.3.2	Tronçon Bruno Jonction/Saint-Hilaire	62
5.1.4	Définition de l'offre de service	62
5.1.4.1	Tronçon Bruno Jonction/Gare Centrale	62
5.1.4.2	Tronçon Bruno Jonction/Saint-Hilaire	69
5.1.5	Coûts d'immobilisations	78
5.1.5.1	Tronçon Gare Centrale/Bruno Jonction	78
5.1.5.2	Tronçon Bruno Jonction/Saint-Hilaire	80
5.1.6	Les aspects financiers	83
5.1.6.1	Tronçon Gare Centrale/Bruno Jonction	83
5.1.6.2	Tronçon Bruno Jonction/Saint-Hilaire	84
5.1.7	Les évaluations économiques	85
5.2	Ligne Saint-Jérôme (Mascouche)	88
5.2.1	Description de la ligne, des dessertes et des tronçons étudiés	88
5.2.2	Achalandage et revenus	89
5.2.2.1	Tronçon Gare Windsor/Blainville	90
5.2.2.2	Tronçon Blainville/Saint-Antoine (Saint-Jérôme)	91
5.2.2.3	Tronçon Laval/Mascouche	92

TABLE DES MATIÈRES (suite)

5.2.3	Intégration intermodale	93
5.2.3.1	Tronçon Gare Windsor/Blainville	93
5.2.3.2	Tronçon Blainville/Saint-Antoine (Saint-Jérôme)	93
5.2.3.3	Tronçon Laval/Mascouche	93
5.2.4	Définition de l'Offre de service	94
5.2.4.1	Tronçon Gare Windsor/Blainville	94
5.2.4.2	Tronçon Blainville/Saint-Jérôme (Saint-Antoine)	100
5.2.4.3	Tronçon Laval/Mascouche	105
5.2.5	Coûts d'immobilisations	113
5.2.5.1	Tronçon Gare Windsor/Blainville	113
5.2.5.2	Tronçon Blainville/Saint-Jérôme (Saint-Antoine)	122
5.2.5.3	Tronçon Laval/Mascouche	124
5.2.6	Les aspects financiers	126
5.2.6.1	Tronçon Gare Windsor/Blainville	126
5.2.6.2	Tronçon Blainville/Saint-Jérôme (Saint-Antoine)	128
5.2.6.3	Tronçon Laval/Mascouche	129
5.2.7	Les évaluations économiques	130
5.3	Ligne Delson (Iberville)	133
5.3.1	Description de la ligne, des dessertes et des tronçons étudiés	133
5.3.1.1	Tronçon Gare Windsor/Delson	133
5.3.1.2	Tronçon Delson/Iberville	133
5.3.2	Achalandage et revenus	134
5.3.2.1	Tronçon Gare Windsor/Delson	134
5.3.2.2	Tronçon Delson/Iberville	135
5.3.3	Intégration intermodale	136
5.3.3.1	Tronçon Gare Windsor/Delson	136
5.3.3.2	Tronçon Delson/Iberville	136
5.3.4	Définition de l'offre de service	137
5.3.4.1	Tronçon Gare Windsor/Delson	137
5.3.4.2	Tronçon Delson/Iberville	143
5.3.5	Coûts d'immobilisations	149
5.3.5.1	Tronçon Gare Windsor/Delson	149
5.3.5.2	Tronçon Delson/Iberville	152
5.3.6	Les aspects financiers	154
5.3.6.1	Tronçon Gare Windsor/Delson	154
5.3.6.2	Tronçon Delson/Iberville	156
5.3.7	Les évaluations économiques	157
5.4	Ligne Repentigny (MRC L'Assomption)	159
5.4.1	Description de la ligne et des dessertes	159
5.4.2	Achalandage et revenus	160
5.4.3	Intégration intermodale	161
5.4.4	Définition de l'offre de service	162
5.4.5	Coûts d'immobilisations	169

TABLE DES MATIÈRES (suite)

5.4.6	Les aspects financiers	172
5.4.7	Les évaluations économiques	173
5.5	Ligne Rigaud	175
5.5.1	L'impact sur l'achalandage de l'ajout de deux départs à partir de Rigaud, incluant les structures tarifaires	175
5.5.2	Les impacts et les coûts pour ajouter deux départs de Rigaud	176
5.5.3	L'utilisation de nouvelles locomotives	177
5.5.4	Impacts des lignes Saint-Jérôme (Mascouche) et Delson (Iberville) sur les frais d'exploitation du tronçon Gare Windsor/Vaudreuil	178
5.5.5	Les impacts sur l'offre de service au niveau des horaires	179
5.6	Ligne Deux-Montagnes	180
5.6.1	Répercussion de la mise en service de la Ligne Repentigny (MRC L'Assomption) et de la ligne Saint-Bruno (Saint-Hilaire)	180
5.6.2	L'Offre de service au niveau des horaires	181
6	La Stratégie de Marketing	182
6.1	Les opportunités de marché	182
6.2	L'orientation stratégique	183
6.3	Les objectifs marketing	183
6.3.1	La part de marché	183
6.3.2	Le développement du produit	184
6.3.3	Le service à la clientèle	184
6.4	La stratégie de marketing	186
6.4.1	Le choix des segments cibles de marché	186
6.4.2	Le positionnement	186
6.4.3	Les éléments du marketing mix	188
6.4.3.1	La stratégie de produit	188
6.4.3.2	La stratégie de prix	190
6.4.3.3	La stratégie de distribution	191
6.4.3.4	La stratégie de promotion	192
6.5	Les impacts sur l'entreprise	193
6.5.1	L'identité corporative	193
6.5.2	Le service de marketing	194
6.5.3	La formation	195
6.5.4	La billetterie	196
6.5.5	La conclusion	197

TABLE DES MATIÈRES (suite)

7	Synthèse des résultats pour l'ensemble du réseau	198
	7.1 Achalandage et revenus	198
	7.2 Impacts du plan d'intégration intermodale	199
	7.3 Offre de service	199
	7.4 Coûts d'immobilisations	201
	7.5 Les aspects financiers	203
	7.6 La mise en oeuvre du réseau	206
	7.7 Les retombées économiques	207
	7.8 Analyse coûts/bénéfices	208
	7.9 Impacts sur l'aménagement	209
8	Proposition de montages financiers	212
9	Conclusion	217

9 - CONCLUSION

Jusqu'en 1958, il y avait six lignes de trains de banlieue desservant la région de Montréal. Dans les trois décennies qui ont suivi, les résidents du Grand Montréal ont suivi la tendance nord-américaine et ont déserté le train au profit de l'automobile pour leurs déplacements. L'expansion du réseau routier dans les années 1960 et 1970 n'a fait qu'accentuer cette tendance.

Une baisse de clientèle marquée a diminué considérablement la rentabilité des dessertes de trains de banlieue, ce qui a forcé les sociétés ferroviaires, au fil des ans, à mettre un terme à leurs services, à l'exception des lignes de Rigaud et de Deux-Montagnes, maintenant sous la responsabilité des autorités publiques.

L'utilisation croissante de l'automobile et de camions a entraîné de sérieux problèmes aux niveaux, entre autres, de la congestion, de la pollution, des accidents, et des pertes de temps dans la région de Montréal. Parallèlement, les fonds publics sont devenus de plus en plus rares pour la construction de nouvelles infrastructures routières. Par ailleurs, au cours de la même période, l'utilisation des infrastructures ferroviaires a diminué considérablement, laissant une capacité additionnelle qui peut répondre aux besoins du transport régional.

La photo qu'on retrouve à la fin de ce chapitre illustre la situation qui prévaut dans plusieurs corridors urbains du Grand Montréal. La congestion du pont Mercier contraste avec la fluidité évidente du pont ferroviaire situé à proximité.

Les autorités publiques recherchent les solutions les plus efficaces pour améliorer la situation du réseau routier et pour répondre aux besoins du transport régional. Dans ce contexte, l'utilisation des infrastructures ferroviaires existantes a été retenue comme une solution à étudier, et a fait l'objet d'analyses techniques afin d'évaluer la contribution d'un réseau de trains de banlieue au transport régional.

Les résultats les plus pertinents de l'étude sont les suivants :

1. L'achalandage prévu pour les trains de banlieue est amplement suffisant pour justifier l'ouverture de chacune des lignes à l'étude. Les achalandages varient entre 4 200 et 11 400 quotidiennement, dépassant les prévisions antérieures. L'expérience nord-américaine démontre que de tels niveaux d'achalandage justifient la mise en oeuvre de nouvelles lignes.
2. Le réseau de trains de banlieue entraînerait aussi une augmentation d'achalandage sur les réseaux d'autobus et de métro, en plus de générer des épargnes pour les sociétés de transport et les CIT.
3. Les coûts d'immobilisations, de l'ordre de 800 000 \$ par kilomètre, démontrent que le réseau de trains de banlieue constitue une solution économique aux problèmes de transport de la région, dans le contexte des ressources financières disponibles.
4. Le niveau des frais d'exploitation et des redevances annuelles d'immobilisations pour les nouvelles lignes reflète les avantages des économies d'échelle.
5. Les indices de performance, tel que le coût par passager-km, se comparent avantageusement à ceux des réseaux d'autobus de la région de Montréal.
6. La mise en oeuvre des nouvelles lignes serait réalisée sur une période de 12 à 26 mois et créerait 1 358 emplois/année. L'exploitation créerait 229 nouveaux emplois permanents dans la région de Montréal.

7. Les bénéfices évalués pour les usagers des trains de banlieue représentent des économies annuelles de près de 8 millions de dollars. De plus, le réseau générera des bénéfices de plus de 15 millions de dollars par année pour les réseaux routiers et d'autobus/métro.

8. L'analyse coûts/bénéfices démontre clairement la rentabilité sociale du projet avec une valeur actuelle nette de 27,5 millions de dollars.

Les résultats des études menées par le Conseil Ferroviaire confirment la conviction que le projet de réseau de trains de banlieue répond aux besoins de la population dans la région de Montréal. Au-delà de sa participation à la démarche intégrée, proposée par le ministère des Transports, le Conseil Ferroviaire préconise un partenariat innovateur pour fournir un service de trains de banlieue orienté vers le client, tout en ajoutant à la capacité du réseau routier et en s'intégrant aux réseaux de transport en commun existants.

