

CANQ
TR
1481
12
Broch.

Recherches Transport

Ministère des Transports
Centre de documentation
930, Chemin Ste-Foy
6e étage
Québec (Québec)
G1S 4X9

12

RECU
CENTRE DE DOCUMENTATION

DEC 15 1982

TRANSPORTS QUÉBEC

Analyse préliminaire
des coûts comparatifs
entre un service
de transport de semi-
remorques par navire
Ro-Ro et un service
de transport routier
de semi-remorques
entre Montréal et
Baie-Comeau

CANQ
TR
GE
LC
120
12



Transports
Québec

No de codification: RTQ-82-04

Auteurs du rapport: Daniel
Desmeules et Gaston Poirier

Étude produite par le ministère
des Transports du Québec

Comité de la recherche, président:

Jean-Réal LaHaye

Directeur des communications:

Jacques De Rome

Secrétaire de la rédaction:

Michel Bélisle, 643-7052

700, boul. Saint-Cyrille est

18^e étage, Place Hauteville

Québec (Québec) G1R 5H1

Centre de documentation, responsable:

Donald Blais, 643-3578

700, boul. Saint-Cyrille est

24^e étage, Place Hauteville

Québec (Québec) G1R 5H1

Avec la prolifération des études et des recherches effectuées par le ministère des Transports du Québec ou pour son bénéfice, il devenait urgent de trouver un outil de consultation simple et rapide. *Recherches Transport* s'inscrit donc dans une politique d'accessibilité à l'information scientifique telle que préconisée dans le livre blanc **Un projet collectif: énoncé d'orientations et plan d'action pour la mise en œuvre d'une politique québécoise de la recherche scientifique.**

Ce document technique s'adresse à toute personne, entreprise ou institution dont les champs d'intérêt concernent les disciplines reliées au transport.

L'auteur de l'étude ou de la recherche présente lui-même un résumé clair de son travail.

Dans tous les cas, un exemplaire du rapport peut être consulté au Centre de documentation du Ministère.

Recherches Transport est publié par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec, pour le compte du Comité de la recherche.

Dépôt légal: 4^e trimestre 1982

Bibliothèque nationale du Québec

ISSN 0228-5541

Composition: Composition Orléans inc.

Analyse préliminaire des coûts comparatifs entre un service de transport de semi-remorques par navire Ro-Ro et un service de transport routier de semi-remorques entre Montréal et Baie-Comeau

En mars 1981, la Direction des analyses recevait, conjointement avec la Direction du transport maritime et fluvial ainsi que la Direction du transport terrestre des marchandises, le mandat de réaliser une étude comparative des coûts de transport de semi-remorques entre Montréal et la Côte-Nord par voie terrestre et par voie fluviale au moyen d'un navire roulier (Ro-Ro)¹. Cette recherche a été demandée dans le but de préciser les orientations d'une éventuelle étude de rentabilité du cabotage sur le Saint-Laurent.

Comme il s'agissait d'une étude préliminaire, nous avons choisi un scénario relativement simple où l'effort porte davantage sur l'identification des postes de dépenses que sur l'analyse des divers scénarios possibles et une plus grande précision des estimations.

Le rapport se divise en quatre parties distinctes: une première décrit le scénario et l'énoncé des hypothèses qui le sous-tendent, une deuxième traite du transport des semi-remorques par navire de type Ro-Ro, une troisième porte sur le

même transport des semi-remorques via les routes 138 et 132. Une conclusion complète les travaux.

Description du scénario

Puisque le travail vise essentiellement à comparer les coûts de transport de deux modes (le routier et le maritime), les hypothèses ont été formulées de façon à ramener sur une base comparable les différents éléments considérés. Le choix d'un itinéraire joue un rôle primordial dans l'orientation d'une étude de ce genre. Un examen sommaire de la question permet de dégager plusieurs possibilités dont certaines s'avèrent à la fois complexes et intéressantes.

Toutefois, pour faciliter l'analyse, nous avons retenu de façon arbitraire un seul itinéraire, celui de Montréal à Baie-Comeau. Ce choix permet de faire la comparaison entre un service par voie fluviale (335 milles marins) et un service par voie terrestre qui peut se faire via la Côte-Nord (673 kilomètres) ou via la Rive-Sud (632

1. *Navire roulier*: navire dont le chargement s'effectue en déplaçant la cargaison sur roues pour la faire entrer par des ouvertures disposées à l'avant, à l'arrière ou sur les flancs du navire. En anglais, on emploie l'expression Ro-Ro, abréviation de roll-on, roll-off.

kilomètres). De plus, sans avoir une idée précise du marché de cette région, nous savons qu'il circule un nombre suffisant de camions-remorques (36 000 par année passent à Tadoussac) pour envisager qu'un service de transport par navire Ro-Ro puisse être offert.

Quant à la fréquence du service, nous prévoyons trois départs (de 50 semi-remorques) chaque semaine de Montréal vers Baie-Comeau et vice versa. L'hypothèse retenue en ce qui concerne la durée du service implique que le navire fonctionnerait 48 semaines par année. Conséquemment aux hypothèses formulées ci-dessus, le navire devra avoir une capacité de 50 semi-remorques, être capable d'atteindre une vitesse de 18 nœuds et posséder une coque renforcée.

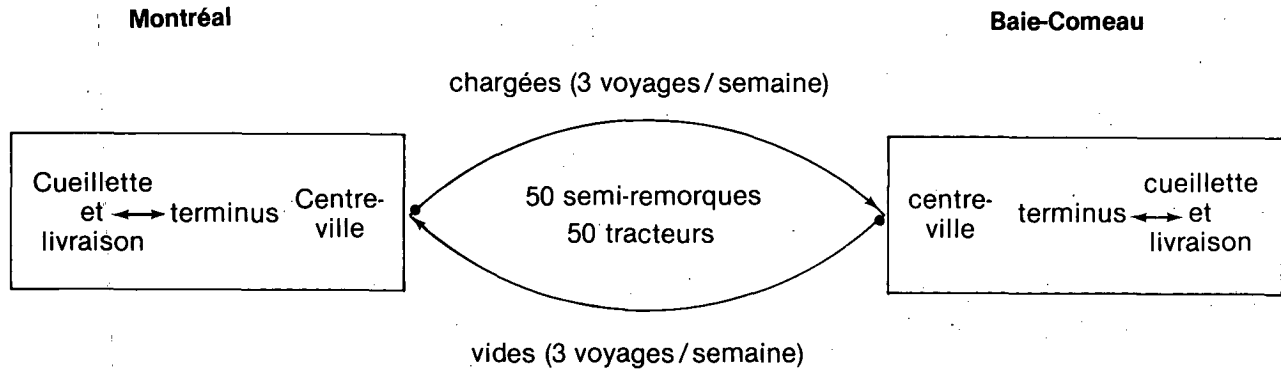
Par ailleurs, que ce soit par la voie terrestre ou maritime, le transport de semi-remorques entre Montréal et Baie-Comeau implique un processus de cueillette et de livraison à chacun de ces deux endroits. D'une part, les marchandises seront recueillies chez les diffé-

rents expéditeurs par des camions simples pour être acheminées à un terminus de transbordement au point d'origine des semi-remorques (Montréal ou Baie-Comeau), ce qui constitue à proprement parler les activités de cueillette. D'autre part, les marchandises seront expédiées par camions simples aux différents destinataires répartis dans un certain rayon à partir du terminus d'arrivée des semi-remorques (Montréal ou Baie-Comeau), ce qui constitue les activités de livraison. Ces activités de cueillette et de livraison impliquent des coûts additionnels qui peuvent être assez importants autant dans l'option terrestre que dans l'option maritime. Il apparaît cependant plutôt difficile, pour ne pas dire impossible, d'évaluer ces coûts.

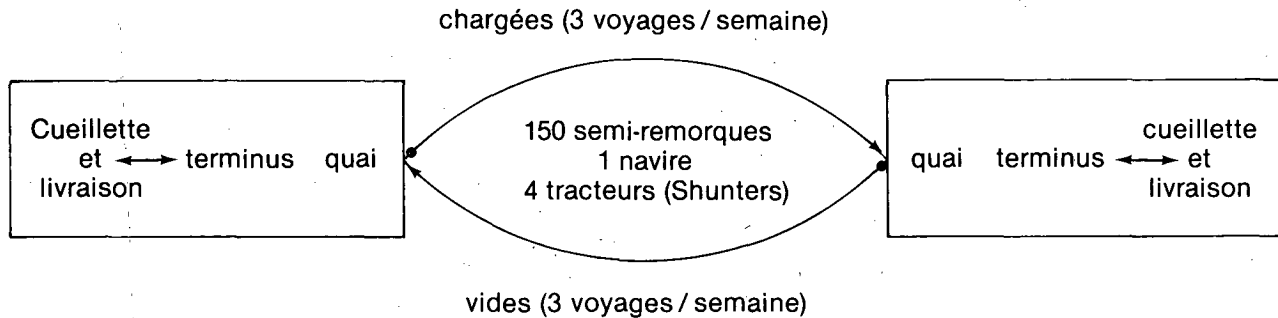
Étant donné que dans les deux options (maritime et terrestre) ces opérations seront nécessaires, nous prenons pour acquis qu'elles seront sensiblement du même ordre de grandeur. C'est la raison pour laquelle nous n'en avons pas tenu compte au niveau de la comparaison des coûts.

LE SCÉNARIO: TRANSPORT ROUTIER DE SEMI-REMORQUES

(Via routes 138 et 132)



• TRANSPORT DE SEMI-REMORQUES PAR VOIE MARITIME



Le coût annuel de fonctionnement d'un service de transport par navire Ro-Ro

Le sommaire des coûts annuels d'exploitation d'un service de transport par navire Ro-Ro fait état non seulement des activités maritimes mais aussi de toutes les phases terrestres d'opération, soit le chargement, le déchargement et le coût d'exploitation de la flotte de semi-remorques. Il démontre qu'il en coûterait environ 10 000 000 \$ pour fournir le service.

Parmi les postes de dépenses les plus importants, on retrouve le coût d'achat du navire avec 3 000 000 \$, les dépenses

relatives à l'équipage et au carburant avec 1 200 000 \$ et 1 300 000 \$ respectivement. Le coût d'exploitation de la flotte des semi-remorques (1 600 000 \$) est assez élevé. Il est à noter que la plupart des dépenses rattachées à ces catégories semblent incompressibles à moins de modifier le scénario.

Le transport de 7 200 semi-remorques (150 pendant 48 semaines), expédiées pleines, par navire, à Baie-Comeau et ramenées vides à Montréal, représente donc une dépense qui se chifferrait à environ 10 000 000 \$ par année.

Tableau 1

Sommaire des coûts annuels de fonctionnement d'un service de transport par navire Ro-Ro d'une capacité de 50 semi-remorques entre Montréal et Baie-Comeau

1. Acquisition du navire	3 026 250 \$
2. Masse salariale de l'équipage	1 154 400 \$
3. Assurances	300 000 \$
4. Entretien et réparation	400 000 \$
5. Carburant	1 252 152 \$
6. Droits et frais portuaires	500 538 \$
7. Frais de pilotage	381,971 \$
8. Opération des tracteurs (Shunters) pour le chargement et le déplacement	267 528 \$
9. Exploitation de la flotte de semi-remorques	1 612 549 \$
Total partiel:	8 895 388 \$
10. Administration et frais généraux (12,5 %)	1 111 924 \$
Total global:	10 007 312 \$

Le coût annuel de fonctionnement d'un service de transport routier de semi-remorques

Deux itinéraires ont été retenus pour acheminer les semi-remorques entre Montréal et Baie-Comeau. Nous supposons qu'entre Québec et Montréal les transporteurs utilisent l'autoroute 20. De Québec à Baie-Comeau, les camions peuvent, soit emprunter la route 138 sur la Côte-Nord, soit continuer leur trajet sur l'autoroute 20 jusqu'à Rivière-du-Loup et, de là, poursuivre sur la route 132 jusqu'à Matane. De Matane, les camions peuvent traverser le fleuve via le traversier Camille-Marcoux. Le type de camion considéré ici est un tracteur et une semi-remorque à 5 essieux.

Pour évaluer le plus adéquatement possible les coûts de transport de semi-remorques par voie terrestre entre Montréal et Baie-Comeau, nous avons utilisé les données du modèle Trimac, version 1980. Ce modèle a servi à calculer, en fonction du kilométrage annuel, les frais d'exploitation encourus en 1980 par les entreprises de camionnage de chaque province et territoire du Canada. L'établissement du coût unitaire (au kilomètre) a été fait en tenant compte des frais suivants: le chauffeur, le carburant, les répa-

rations, le nettoyage, les pneus, l'amortissement, les frais d'immatriculation, d'administration, d'assurances et d'intérêt. De plus, nous avons tenu compte des coûts additionnels de fonctionnement dus au relief accidenté et à la saison hivernale.

Le coût total du service via les routes 138 et 132 est respectivement de 9 553 000 \$ et de 9 528 000 \$.

Conclusion

Ce travail visait à établir les coûts comparatifs entre un service de transport de semi-remorques par navire Ro-Ro et un service de transport routier de semi-remorques entre Montréal et Baie-Comeau. Nous espérons ainsi recueillir les informations nécessaires à l'orientation d'une étude éventuelle de rentabilité du cabotage sur le Saint-Laurent.

Ce travail a donc consisté à analyser un scénario relativement simple au niveau de l'itinéraire et n'a retenu que deux destinations: Montréal et Baie-Comeau.

Il ressort des calculs effectués que, sur le parcours Montréal-Baie-Comeau, il en coûterait légèrement (5%) plus cher d'exploiter un service maritime qu'un service routier de transport comportant un nombre égal de semi-remorques.

Début 1981

	Coût total	Coût par unité
Navire Ro-Ro	10 007 312 \$	1 390 \$
Voie terrestre:		
— via route 138	9 553 776 \$	1 327 \$
— via route 132	9 528 055 \$	1 323 \$

Considérant qu'il ne se dégage pas, selon les résultats obtenus, d'avantages significatifs en faveur du transport maritime, il

n'apparaît pas opportun, du moins pour l'instant, d'approfondir davantage ce sujet.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 153 575