

Enquête auprès des expéditeurs manufacturiers sur leurs besoins en transport



CANQ
TR
BSM
125

Québec 



Titre et sous-titre du rapport <u>Enquête auprès des expéditeurs manufacturier</u> <u>sur leurs besoins en transport</u>		N° du rapport Transports Québec RTQ - 85 - 06	
		Rapport d'étape <input type="checkbox"/>	An Mois Jour
		Rapport final <input checked="" type="checkbox"/>	8, 5 0, 9 3, 0
Auteur(s) du rapport <u>DIRECTION DE LA PROGRAMMATION</u> <u>SERGE GAUTHIER</u>		N° du contrat -	
		Date du début d'étude 0, 4 8, 0	Date de fin d'étude 0, 5 8, 4
		Coût de l'étude	

Étude ou recherche réalisée par (nom et adresse de l'organisme) DIRECTION DE LA PROGRAMMATION MINISTERE DES TRANSPORTS 700, boul. St-Cyrille est, 23e étage Place Hauteville QUEBEC, QC G1R 5H1	Étude ou recherche financée par (nom et adresse de l'organisme) MINISTERE DES TRANSPORTS
--	---

But de l'étude, recherche et renseignements supplémentaires
Obtenir des informations sur les pratiques de transport de l'industrie manufacturière au Québec.

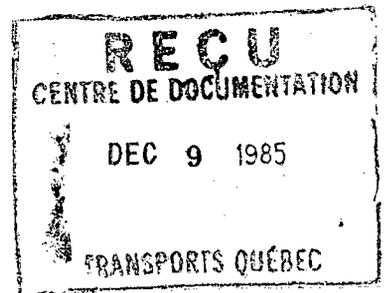
Résumé du rapport

Nbre de pages 113	Nbre de photos --	Nbre de figures 2	Nbre de tableaux 18	Nbre de références bibliographiques	Langue du document <input checked="" type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Anglais	Autre (spécifier)
----------------------	----------------------	----------------------	------------------------	-------------------------------------	--	-------------------

Mots-clés TRANSPORT EXPEDITEURS MANUFACTURIERS TONNAGES PRACTIQUE DE TRANSPORT	Autorisation de diffusion <input checked="" type="checkbox"/> Diffusion autorisée <input type="checkbox"/> Diffusion interdite	Signature du directeur général	Date
--	--	--------------------------------	------

427874

ENQUÊTE AUPRÈS DES EXPÉDITEURS MANUFACTURIERS
SUR LEURS BESOINS EN TRANSPORT



MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,
21^e ÉTAGE
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA
G1R 6H1

Serge Gauthier
Direction de la programmation
Ministère des Transports

Québec, 1985

CANQ
TR
BSM
125

REMERCIEMENT

Cette enquête a été réalisée par la Direction de la programmation du ministère des Transports. Nous tenons à souligner ici l'excellente collaboration de la Direction de la recherche qui s'est chargée de tout l'aspect méthodologique et statistique et de la Direction de la gestion des données qui a fourni le traitement informatique.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux

Liste des diagrammes

Synthèse

1.	INTRODUCTION	1
1.1	Objectif et contexte	2
2.	MÉTHODOLOGIE	5
2.1	Questionnaire	5
2.2	Technique d'échantillonnage	8
2.3	Réalisation de l'enquête	15
2.4	Représentativité de l'échantillon	16
3.	RÉSULTATS	21
3.1	Contexte industriel	22
3.2	Importance du transport; origines et destinations	26
3.2.1	Groupes industriels majeurs	27
3.2.2	Régions	31
3.2.3	Tailles des établissements	32
3.3	Coûts de transport	34
3.4	Choix des modes de transport	36
3.4.1	Groupes industriels majeurs	38
3.4.2	Régions	43
3.4.3	Tailles des établissements	44
3.5	Camionnage privé et public	45
3.5.1	Importance relative	45
3.5.2	Importance des trajets à vide pour le camionnage privé	47
3.6	Autres pratiques en matière de transport	49
3.6.1	Transport en charge complète	49
3.6.2	Organisation du transport	51
3.6.3	Courtage en transport	54
3.6.4	Négociation des taux de transport	55
3.7	Localisation des établissements	57
3.7.1	Motifs de localisation	57
3.7.2	Localisation dans un parc industriel	59
3.8	Évaluation des systèmes de transport	61
3.8.1	Services de transport routier	62
3.8.2	Services de transport ferroviaire	62
3.8.3	Infrastructures de transport routier	63
3.8.4	Infrastructures de transport ferroviaire	64
	CONCLUSION	66

Annexes

- I Questionnaire
- II Tableaux des résultats

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Répartition des établissements industriels selon les paramètres de l'enquête	11
Tableau 2	Répartition des établissements selon la structure de l'échantillon	17
Tableau A1	Données sur la production industrielle québécoise	Annexe 2
Tableau A2	Répartition du transport selon l'origine des achats et la destination des expéditions	Annexe 2
Tableau A3	Tonnage annuel moyen par établissement	Annexe 2
Tableau A4	Coûts de transport	Annexe 2
Tableau A5	Répartition du transport des approvisionnements industriels par moyen de transport	Annexe 2
Tableau A6	Répartition du transport des expéditions industrielles par moyen de transport	Annexe 2
Tableau A7	Répartition des établissements selon leur taux d'utilisation du camionnage privé	Annexe 2
Tableau A8	Pourcentage de trajets à vide pour le camionnage privé	Annexe 2
Tableau A9	Proportion des marchandises transportées en charge complète	Annexe 2
Tableau A10	Répartition du tonnage selon qui choisit le transporteur	Annexe 2
Tableau A11	Répartition du tonnage selon qui paie le transport	Annexe 2
Tableau A12	Utilisation du courtage en transport	Annexe 2
Tableau A13	Négociation des tarifs de transport	Annexe 2
Tableau A14	Fréquence relative des motifs de localisation des établissements	Annexe 2
Tableau A15	Taux de localisation dans un parc industriel ...	Annexe 2
Tableau A16	Degré de satisfaction à l'égard des services et infrastructures de transport	Annexe 2

LISTE DES DIAGRAMMES

Diagramme 1	Répartition du transport industriel par origines et destinations	28
Diagramme 2	Répartition du transport industriel par moyens de transport	39

SYNTHÈSE

Le ministère des Transports a effectué une enquête auprès de 600 établissements industriels répartis dans tout le Québec afin de mieux connaître les pratiques du secteur manufacturier en matière de transport.

Les résultats montrent que le volume de transport industriel québécois s'élève à plus de 200 millions de tonnes de marchandises annuellement pour les approvisionnements et à autant pour les expéditions. A cause de leur poids industriel considérable, les établissements de la région de Montréal jouent dans cet ensemble un rôle largement dominant.

Dans l'ensemble du Québec, les approvisionnements industriels proviennent à 60% du territoire québécois et les expéditions y sont destinées dans une proportion de 68%. La région immédiate des établissements joue un rôle beaucoup plus important dans les échanges industriels que l'ensemble des autres régions du Québec tant pour l'approvisionnement que pour les expéditions. Les petits établissements génèrent des volumes de transport assez faibles et ont une vocation essentiellement locale. Plus la taille des établissements augmente, plus ceux-ci ont des échanges avec l'extérieur du Québec.

Les coûts de production attribuables au transport des approvisionnements et à celui des expéditions s'établissent aux environs de 8% pour l'ensemble de l'activité manufacturière; cependant, les établissements de certaines régions périphériques et ceux de certains secteurs industriels engagés surtout dans la transformation des produits primaires doivent supporter des coûts de transport plus élevés.

Le transport industriel québécois s'effectue par camion dans des proportions de 51 et 75% respectivement pour les approvisionnements et

pour les expéditions et il se répartit à peu près également entre le transport public et le transport privé. Par ailleurs, le transport ferroviaire et le transport maritime accaparent respectivement une part à peu près égale du transport industriel, se situant entre 8 et 18% selon les cas. Le premier mode est utilisé surtout pour les expéditions, tandis que le second sert davantage pour les approvisionnements.

Le transport effectué pour les petits établissements est réalisé presque exclusivement par camion, surtout en compte propre. A mesure que la taille de l'établissement augmente, le camionnage prend moins d'importance au profit d'un éventail plus large de moyens de transport.

Les trajets à vide sont très fréquents dans le camionnage privé. En moyenne 65% des "voyages" comportent un trajet à vide.

Plus de la moitié des marchandises industrielles (59%) sont transportées en lots brisés par les transporteurs publics. De même que pour les trajets à vide, plus l'établissement est petit, plus la proportion de lots brisés est importante.

En général, les industriels organisent plus souvent le transport de leurs marchandises que ne le font leurs fournisseurs ou leurs clients; cette constatation vaut davantage pour les expéditions que pour les approvisionnements.

Le courtage en transport est utilisé par 21% des établissements, et ce particulièrement dans les régions de Montréal et des Cantons de l'Est. Ces services sont recherchés surtout pour l'approvisionnement.

La négociation des conditions de transport entre industriels et transporteurs publics est assez répandue au Québec avec 40% des établissements y souscrivant. Ce processus se retrouve dans les moyens et surtout dans les grands établissements à cause du plus grand volume de marchandises qu'on y transporte.

Le transport joue un rôle important comme facteur de localisation industrielle. Les principales considérations mentionnées à ce sujet sont: la proximité des marchés et des fournisseurs ainsi que l'accessibilité aux grands axes de transport.

La satisfaction exprimée par les industriels vis-à-vis des services offerts par le camionnage public est en général assez grande, tandis qu'elle apparaît un peu plus faible en ce qui a trait au transport maritime et ferroviaire. Quant aux infrastructures, la satisfaction exprimée dans le cas du réseau routier et des infrastructures maritimes est assez grande; elle diminue légèrement pour le réseau ferroviaire.

1. INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats d'une enquête effectuée à l'été 1980 dans l'industrie manufacturière sur le fonctionnement du transport des marchandises tel que perçu par les expéditeurs. Cette enquête s'inscrit dans la démarche du ministère des Transports du Québec visant à établir une meilleure concertation des divers intervenants dans le transport des marchandises au Québec.

La première partie du rapport expose les objectifs visés ainsi que le contexte dans lequel s'inscrit l'enquête. La deuxième partie décrit la préparation et le déroulement de l'enquête, notamment en ce qui concerne son contenu, sa base méthodologique, sa structure et sa représentativité. La troisième partie présente les principaux résultats obtenus sur chacun des thèmes de l'enquête en notant au passage les principales caractéristiques des entreprises manufacturières selon leur groupe industriel, leur taille ou leur appartenance régionale.

Enfin, un bilan de l'enquête est dressé en conclusion et diverses voies de recherche complémentaires sont esquissées.

1.1 OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le transport de marchandises joue un rôle de première importance dans l'économie du Québec en facilitant les échanges entre les divers agents économiques. Le transport entre dans la production d'un bien au même titre que les autres facteurs tels: le capital, la main-d'oeuvre, la machinerie, etc. A ce titre, le transport des marchandises se doit d'être particulièrement efficace afin de réduire au maximum les marges de transport (1) des produits québécois et leur permettre ainsi d'améliorer leur position concurrentielle sur les marchés locaux et étrangers.

Le gouvernement québécois, dans sa politique économique, a reconnu l'importance de ce rôle du transport et il en a fait une priorité. Ainsi, les documents "Bâtir le Québec" et par la suite "Le virage technologique" ont insisté pour que l'efficacité des transports devienne un atout important dans le développement industriel du Québec. Conséquemment à cette préoccupation, le ministère des Transports poursuit la mise en oeuvre de sa politique de concertation dans le transport des marchandises. Cette politique porte essentiellement sur le développement de relations plus étroites entre les divers intervenants impliqués dans le transport de marchandises (transporteurs, expéditeurs et organismes régulateurs), afin d'assurer une meilleure coordination entre les services offerts par les transporteurs et les besoins exprimés par les expéditeurs. A cet effet, le Ministère entend agir comme catalyseur dans le développement d'initiatives visant à améliorer l'efficacité des systèmes de transport de marchandises afin d'en faire un véritable outil de développement économique.

(1) Marges de transport: pourcentage du coût de fabrication d'un produit attribué aux paiements des coûts de transport dans toutes les étapes de sa production. Ce pourcentage inclut notamment le transport des matières premières, celui des produits semi-finis et la distribution finale du produit.

Dans cette perspective, les besoins des expéditeurs constituent l'un des tous premiers aspects à considérer puisque le transport est une activité dérivée et qu'on ne fait pas de transport pour lui-même, mais bien pour répondre à un besoin. L'analyse de ces besoins est donc un prérequis qui permet d'abord de mieux comprendre le fonctionnement des différents systèmes de transport et leur interdépendance. Elle permet aussi de mesurer l'importance du transport dans le processus de production des différents groupes industriels et, par la suite, de faciliter l'ajustement de l'offre de transport en fonction des besoins observés.

La connaissance actuelle des pratiques et des besoins des expéditeurs en matière de transport de marchandises est très fragmentaire. Les efforts de recherche et d'analyse en transport ont été jusqu'ici concentrés beaucoup plus sur l'offre de transport (transporteurs et infrastructures) que sur la demande (l'usager). Cette carence est due à l'hypothèse implicite, souvent à la base de la gestion des systèmes de transport, que les besoins des expéditeurs sont bien connus des transporteurs et que la concurrence entre ceux-ci favorise le développement de services efficaces bien adaptés aux besoins et à un coût minimal. Or, même si cette approche a contribué à développer des systèmes de transport largement efficaces, il apparaît dorénavant essentiel pour les améliorer de considérer également les besoins des expéditeurs.

Les quelques efforts déjà tentés pour connaître les besoins des expéditeurs ont été entrepris de manière sporadique et en vue de répondre à des problèmes spécifiques du moment. Les informations ainsi obtenues sont nécessairement incomplètes et difficilement comparables entre elles. Il est donc devenu souhaitable de recourir à une enquête plus vaste auprès des expéditeurs, laquelle fournirait une perspective globale et détaillée de leurs besoins en transport.

Les objectifs immédiats de l'enquête sont donc:

- d'améliorer la connaissance de l'utilisation des transports par l'industrie manufacturière;
- de mesurer le rôle et l'incidence des transports dans le processus de production industrielle;
- de mesurer l'ampleur du transport industriel au Québec et de dégager selon les secteurs industriels, les tailles des entreprises et les régions, l'importance de l'utilisation des divers modes ainsi que des pratiques de transport employées;
- de connaître le degré de satisfaction des expéditeurs relativement à l'offre des services en transport.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 QUESTIONNAIRE

Pour répondre aux objectifs de l'enquête, le questionnaire a été structuré de façon à identifier la nature et l'importance du transport effectué pour les approvisionnements et pour les expéditions des divers regroupements industriels.

Le questionnaire, dont un exemplaire est présenté à l'annexe I, a été conçu autour de deux interrogations principales: d'abord, comment les établissements se servent-ils des divers moyens de transport à leur disposition? et ensuite: quel est le degré de satisfaction qu'ils en retirent?

Le questionnaire est divisé en six parties portant chacune sur un thème spécifique.

La première partie du questionnaire contient les informations générales de l'entreprise permettant de situer l'établissement dans son contexte industriel.

Les deuxième et troisième parties sont les plus importantes sections du questionnaire. Les questions de ces deux volets sont identiques, sauf que celles de la deuxième partie se rapportent aux achats de marchandises transportées vers l'établissement, tandis que celles de la troisième partie concernent les expéditions. Dans chacune de ces sections, le répondant doit évaluer le tonnage total annuel des marchandises qui entrent et qui sortent de l'usine. La compilation des réponses à ces questions permet de calculer les volumes de transport générés par chacun des groupes industriels, selon la région d'origine ou de destination et selon la taille des établissements.

L'entreprise doit également indiquer la localisation de ses approvisionnements et de ses expéditions de marchandises. Les nombreuses localisations possibles ont été regroupées en trois zones différentes: la région immédiate de l'établissement, le reste du Québec et l'extérieur du Québec. Ce regroupement limite quelque peu la précision de l'information. Il est évident que des données plus détaillées sur les flux de marchandises pour chacune des régions économiques du Québec auraient été particulièrement appréciées. Cependant, ce regroupement nous a permis de ne pas imposer un travail trop fastidieux aux répondants tout en conservant une qualité acceptable d'information. L'expérience a montré qu'il aurait été difficile d'obtenir un degré de détail plus grand, particulièrement auprès des petites entreprises et de celles qui ont une production très diversifiée. Néanmoins, ce regroupement permet de compiler le volume de marchandises industrielles qui entrent et qui sortent de chacune des régions du Québec.

Toujours dans les mêmes sections, le répondant est appelé à répartir les volumes de marchandises attribués à chaque zone selon le(s) mode(s) de transport effectivement choisi(s). Tous les moyens de transport sont considérés ici, jusqu'aux services de messagerie et aux rivières pour le flottage du bois. Dans le camionnage, une distinction entre le transport public et le transport privé a été maintenue afin de pouvoir estimer l'importance du transport pour compte propre. Ces données permettent d'obtenir une image complète de l'utilisation des moyens de transport et de mesurer la part et les caractéristiques du marché de chaque mode. Elles fournissent une indication sur les parties respectives de marché détenues d'une part par le camionnage et le chemin de fer et, d'autre part, par le camionnage public et le camionnage privé.

Ces données permettent également de dégager le niveau d'utilisation de chacun des modes de transport par les divers groupes industriels selon la localisation et la taille des établissements et aussi selon les zones d'origine et de destination des marchandises.

Ces deux parties se terminent avec l'identification par le répondant des raisons qui expliquent son choix des principaux modes de transport.

La quatrième partie du questionnaire s'adresse spécifiquement aux établissements qui utilisent le transport pour compte propre. Le répondant doit y détailler le nombre et le type de camions utilisés par l'établissement, ainsi que les motifs pour lesquels cette solution est préférée aux transports publics.

La cinquième partie tente de mesurer l'importance des coûts de transport par rapport aux coûts totaux de production et ainsi de connaître la sensibilité des divers groupes industriels face au transport.

Enfin, la sixième partie cherche à évaluer le degré de satisfaction des répondants par rapport aux différents services et infrastructures de transport. Le questionnaire se termine par une section ouverte permettant au répondant d'apporter ses commentaires sur les problèmes de transport. Cette section, bien que non quantifiable, est d'une très grande utilité pour identifier les principales préoccupations de l'industrie en matière de transport.

2.2 TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE

Deux préoccupations principales ont guidé la construction de l'échantillon. La première concerne l'ampleur de l'enquête. Dans le but d'obtenir en une seule démarche une image complète des habitudes en transport de l'ensemble des expéditeurs et pour faciliter les comparaisons entre les différents secteurs économiques, il aurait fallu que l'enquête rejoigne tous les différents groupes d'expéditeurs au Québec. Idéalement, l'enquête devait s'étendre à la production primaire (agriculture, mines, forêt, etc.), au secteur manufacturier et enfin aux secteurs commercial, institutionnel et de services.

Pour conserver à cette enquête une dimension réaliste, elle a été restreinte au seul secteur de l'industrie manufacturière. Ce secteur économique a été choisi en raison de l'importance du transport pour les entreprises de fabrication, du rôle moteur de ce secteur dans l'économie et aussi en raison de l'intérêt que porte le gouvernement québécois à son développement.

Toutefois, comme le questionnaire recoupe à la fois les achats et les expéditions des établissements manufacturiers, l'enquête couvre aussi les échanges entre ceux-ci et les producteurs primaires d'une part et avec le secteur commercial et les consommateurs d'autre part (1).

(1) L'addition de résultats portant sur les achats et les livraisons présente un problème de double comptage à cause des échanges entre les divers établissements industriels. En effet, les achats d'une entreprise qui utilise comme intrant des produits manufacturés semi-finis peuvent facilement correspondre aux livraisons d'un autre établissement manufacturier québécois; comme il n'est pas possible dans les conditions actuelles de mesurer l'importance de ce double comptage et de le retrancher du tonnage total (achats et livraisons), seules les évaluations séparées du tonnage des achats et des expéditions peuvent être utilisés correctement. Seuls les mouvements de transport entre le Québec et l'extérieur ne présentent pas (par définition) ce double comptage.

L'industrie manufacturière du Québec compte environ 15 000 établissements, dont environ 8 500 des plus importants sont répertoriés dans un fichier développé par Statistiques Canada (1).

L'enquête a utilisé la mise à jour de 1976 de ce fichier (2) comme base d'échantillonnage. Le caractère restreint de ce fichier n'a posé aucun problème de représentativité étant donné le nombre suffisamment grand d'établissements de très petite taille qu'il contenait. Cependant, l'utilisation d'informations valables pour 1976 a amené un taux de réponse plus faible que celui qu'aurait permis un fichier plus récent, en raison des nombreux changements survenus entre temps dans la population industrielle, tels: abandons des affaires, déménagements, etc. De plus, les entreprises créées après 1976 n'ont pu être intégrées à l'échantillon puisque non répertoriées.

La deuxième préoccupation concerne le nombre de répondants nécessaire à l'obtention d'une information suffisamment représentative. Chaque expéditeur fait face à des conditions de transport particulières, différentes de celles des autres établissements. Comme l'enquête cherche justement à analyser ces diverses situations de transport, il était important d'obtenir une information suffisamment significative pour permettre de distinguer les habitudes de transport des différents regroupements industriels en fonction de certains paramètres sans toutefois que cela nécessite un trop grand échantillon. Pour ce faire, la méthode d'échantillonnage stratifiée non proportionnelle a été choisie.

Cette méthode implique d'abord une structuration de la population étudiée en strates. Pour l'enquête, trois catégories de stratification ont été retenues, soit: les groupes industriels majeurs, les régions

(1) La différence entre les deux chiffres s'explique par le grand nombre de très petites entreprises non répertoriées. Ces entreprises opèrent sur une base plus ou moins régulière avec un statut souvent très flou. D'une part, ces entreprises ne font pas partie du fichier parce qu'elles sont très difficiles à rejoindre et, d'autre part, parce qu'elles connaissent un taux de rotation assez élevé.

(2) Seul fichier disponible en mai 1980.

économiques du Québec et la taille des établissements. Les groupes industriels sont ceux de la classification de 1970 des activités économiques de Statistiques Canada; le niveau d'agrégation retenu est celui des 20 groupes industriels majeurs identifiés par deux chiffres. Les régions de l'enquête correspondent au découpage des régions économiques du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme du Québec (1); quant à la taille, elle est basée sur la valeur des expéditions pour l'année 1976 et répartie en trois catégories correspondant à la définition des petites, moyennes et grandes entreprises soit:

Taille 1: jusqu'à 1 000 000 \$ en valeur d'expéditions

Taille 2: de 1 000 000 \$ à 10 000 000 \$

Taille 3: 10 000 000 \$ et plus

A partir du recouplement de ces 3 séries de paramètres (20 groupes industriels x 9 régions x 3 tailles) 540 cellules de bases ont été créées; il faut noter ici qu'un certain nombre de ces cellules sont vides (209) ou ne contiennent que très peu d'éléments. Le tableau 1 présente la répartition de la population industrielle à l'intérieur de ces cellules, ainsi que la liste des paramètres retenus.

Ensuite, à l'intérieur de chacune des cellules de base obtenues (région, groupe industriel, taille), un nombre d'établissements suffisant pour être représentatif du groupe observé a été choisi de façon aléatoire simple. Cette procédure est fondée sur l'hypothèse que le comportement à l'intérieur de chaque cellule est relativement homogène.

Notons qu'afin de restreindre l'étendue de l'enquête, un certain nombre de cellules contenant très peu d'éléments ne sont pas représentées dans l'échantillon. Cependant, on a veillé à ce que ces omissions ne

(1) La région du Nouveau-Québec (numéro 10) a été fusionnée à celle de la Côte-Nord (numéro 9), ce qui donne au total neuf régions économiques.

TABLEAU 1

RÉPARTITION DE LA POPULATION INDUSTRIELLE SELON LES PARAMÈTRES DE L'ENQUÊTE

GROUPES INDUSTRIELS	REGIONS																											GRAND TOTAL					
	1 BAS-ST-LAURENT/ GASPESIE			2 SAGUENAY/ LAC-ST-JEAN			3 QUEBEC			4 TROIS-RIVIERES			5 CANTONS DE L'EST			6 MONTRÉAL			7 OUTAOUAIS			8 NORD-OUEST			9 COTE-NORD/ NOUVEAU-QUÉBEC				TOTAL DES REGIONS				
TAILLES	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10 Aliments et boissons	20	28	1	14	19	5	67	79	23	41	45	15	16	18	4	263	185	110	14	10		7	6	1	5	7		447	397	159	1 003		
15 Tabac							2		2							4	4	3										6	4	5	15		
16 Caoutchouc et plastique	1			2	1		17	4	2	5	3	1	4	4	2	60	73	11	1									90	85	16	191		
17 Cuir							16	18		4	7		1	2	1	49	48	2	1									71	75	3	149		
18 Textile	1			2			13	10	2	9	10	8	2	5	6	117	93	30	2									146	118	46	310		
23 Bonneterie							2	1		5	6		1	1		40	90	4		1								48	99	4	151		
24 Habillement	1	2		3			51	19	1	36	18	3	29	17		602	431	21	3	2				2				727	489	25	1 241		
25 Bois	29	10		14	6		123	72	4	74	28	1	28	10	1	159	63	6	10	14	4	11	18	11	7	2	1	465	231	34	730		
26 Meubles et ameublement	9			15			46	27		37	19		13	3		175	102	2	6	3		3			2			306	154	4	464		
27 Papier et activités connexes			3	1	1	5	4	6	8	2	9	9		2	4	29	66	28		2	7			2			2	36	86	66	188		
28 Imprimerie et édition	12	1		11	3		73	17	2	27	6	1	9	3	1	379	118	18	11	1	1	3	1		2	1		527	151	24	702		
29 Transformation primaire métaux			2		1	4	1	4	1	3	1	3		2		15	17	26				1		1			1	20	25	37	82		
30 Produits en métal	3			11	3		57	25	3	36	9	3	16	6	1	353	177	29	3		1	12	2		2	3		493	225	37	755		
31 Machines				1	2		9	7		14	13	2	1	4	1	65	63	15				2	2		1	1		93	92	18	203		
32 Equipement de transport	4			1			8	8	4	9	4		2	2		56	45	14				2	1					82	60	18	160		
33 Produits électriques	1	1		1			3	9	2	3	5	3	1			63	66	31				1	3					74	81	37	192		
35 Minéraux non-métalliques	6	3		3	9		28	23	2	19	12	1	10	5	1	78	57	16	5	3		6			7	2		162	114	20	296		
36 Pétrole et charbon									1		1		1			1	11	8	1									3	12	9	24		
37 Industrie chimique		1		1			13	8	2	1	10	4	1		1	71	113	41		3	1	1	1			3	1	88	139	50	277		
39 Industrie manufacturière diverse	2			5			44	7	1	12	7		10	5	1	299	96	9	6	2				3				378	117	14	509		
TOTAL	89	46	6	95	53	20	577	344	60	337	213	54	165	89	24	2 878	1 918	424	63	41	15	50	31	18	28	19	5	4 262	2 574	626	7 642		

viennent pas affecter la représentativité de chacune des strates pour lesquelles les résultats doivent être significatifs.

Le nombre d'établissements ainsi sélectionnés à l'intérieur de chaque cellule est basé sur le nombre d'observations nécessaires pour obtenir une représentativité suffisante au niveau de cette cellule. Ce nombre n'est toutefois pas proportionnel à la population de la cellule et la structure de l'échantillon ainsi obtenue ne respecte plus la structure industrielle rencontrée dans la réalité. Par exemple, au niveau régional, un établissement sur trois a été retenu pour la Gaspésie, tandis que pour la région de Montréal, cette proportion passe à 1 pour 30. Cette méthode permet de réduire à 781 le nombre total des établissements à visiter. Le nombre d'établissements ainsi échantillonnés représente près de 10% du fichier de Statistiques Canada et environ 6% de la population manufacturière réelle.

En plus d'obtenir une bonne représentativité avec un nombre d'observations restreint, cette méthode présente un avantage supplémentaire: si les comportements à l'intérieur des cellules sont homogènes, en contrôlant la représentativité à l'intérieur de chacune des strates, on obtient des variances totales plus faibles qu'avec un échantillonnage aléatoire simple de même dimension et ainsi des marges d'erreur réduites.

La structure de l'échantillon, basée sur les trois paramètres de stratification, groupe industriel, région et taille, permet de construire quatre niveaux différents de regroupement d'établissements selon le nombre de paramètres retenus. Ces différents degrés d'agrégation sont obtenus en retenant et en combinant ensemble les paramètres de stratification. Ainsi, en utilisant ensemble les trois paramètres, on obtient les cellules de base de l'échantillon alors qu'en n'utilisant aucun paramètre, on obtient des résultats pour l'ensemble du Québec.

La non-proportionnalité de l'échantillon implique une compilation des résultats en deux étapes. La première étape consiste à compiler les résultats pour les cellules de base de l'échantillon. En effet, seuls les résultats obtenus d'abord à ce niveau de regroupement ont un sens statistique et peuvent être utilisés directement (puisque l'échantillon n'est proportionnel à la population qu'au niveau de la cellule). Aussitôt que l'on désire des résultats à un niveau supérieur de regroupement, il faut rétablir la proportionnalité de l'échantillon en pondérant les résultats de chaque cellule comprise dans le regroupement désiré. Les facteurs de pondération alors utilisés correspondent à l'importance relative de la population de chaque cellule dans la population industrielle considérée.

L'analyse des résultats présente un problème particulier lié à ce traitement statistique. La technique d'échantillonnage non-proportionnel engendre des résultats qui peuvent dans certains cas présenter des divergences par rapport à la réalité. Contrairement aux résultats d'un recensement, les résultats d'une enquête par échantillonnage comportent tous, à différents degrés, des marges d'erreur dont on doit tenir compte dans l'interprétation.

Le degré de divergence dépend du degré d'homogénéité du comportement des établissements à l'intérieur des cellules de base. Plus celui-ci est élevé, plus un échantillon tiré d'une cellule peut obtenir des résultats près de la réalité. En effet, la présence ou non dans l'échantillon d'un ou de quelques établissements ayant des caractéristiques très différentes de l'ensemble peut changer considérablement la moyenne obtenue et ainsi introduire un biais dans l'observation. Cependant, l'écart ainsi engendré entre les observations et la réalité peut être minimisé par l'utilisation d'un échantillon de plus grande taille.

Par ailleurs, plus les résultats sont présentés de façon agrégée, plus leur degré de fiabilité est grand, à cause de leur plus large base de représentativité. Les résultats présentés dans ce rapport ne concernent que les plus hauts degrés d'agrégation.

Malgré le degré d'agrégation retenu dans la présentation des résultats, certains écarts importants subsistent, notamment pour la région du Saguenay et en ce qui concerne l'industrie pétrolière en général où les résultats de tonnage obtenus dépassent de beaucoup les évaluations présentées par d'autres sources. L'industrie pétrolière est caractérisée par une petite population très concentrée, tandis que dans le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la production de l'aluminium domine nettement tout le reste du secteur industriel.

Les résultats sont toutefois présentés tels qu'obtenus, et aucune tentative de correction n'a été effectuée afin de ne pas y introduire un biais supplémentaire. Le lecteur devra donc interpréter ces résultats avec prudence.

2.3 RÉALISATION DE L'ENQUÊTE

En raison de la complexité apparente du questionnaire, il s'est avéré indispensable de rencontrer les répondants sur place et de procéder par entrevue afin d'obtenir une meilleure qualité de l'information, une plus grande uniformité dans la façon de répondre et un taux de réponse satisfaisant. La visite des entreprises a été effectuée par une équipe de 10 enquêteurs que nous avons formés et supervisés constamment en cours d'enquête, chacun étant assigné à une région particulière du Québec.

Un test préliminaire du questionnaire a été effectué auprès d'un échantillon réduit, choisi au hasard. Il a permis de mesurer le degré de précision dans l'information susceptible d'être obtenu auprès des répondants et de reformuler certaines questions pour une meilleure compréhension.

Les enquêtes sur place ont été suivies d'entrevues téléphoniques pour compléter les informations et pour rejoindre les répondants qu'il avait été impossible de rencontrer. Ce suivi a permis d'améliorer de façon importante le taux de réponse au questionnaire.

Au sein de chaque établissement, les enquêteurs se sont adressés au responsable de l'organisation du transport, peu importe sa situation dans l'organisation de l'établissement. Comme le questionnaire touche à la fois aux achats et aux livraisons, dans de nombreux cas il a fallu faire appel à plusieurs répondants. De plus, pour permettre aux répondants de se préparer, un exemplaire du questionnaire ainsi qu'une lettre explicative leur ont été expédiés plusieurs jours avant l'entrevue.

2.4 REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉCHANTILLON

Le tableau 2 présente la répartition de l'échantillon utilisé selon les différents modes de stratification (groupe industriel, région et taille). Il montre aussi les divers taux d'échantillonnage de la population ainsi que le taux de réponse obtenu pour chacune des catégories.

On peut y noter que les taux d'échantillonnage de la population sont très variables et s'échelonnent de 4 à 46%, et ceci en fonction inverse de l'importance de la population dans chaque catégorie.

Le taux de réponse au questionnaire a été très élevé dans l'ensemble. Sur un échantillon de 781 établissements, il a été possible d'obtenir un questionnaire complété auprès de 595 établissements pour un taux de réponse de 76%. Sur les 185 établissements dont on n'a pas pu obtenir de réponses, 120 établissements n'ont pu être contactés d'aucune façon; la grande majorité de ceux-ci avaient déjà cessé toute opération et pour quelques-uns, il a été impossible d'en confirmer l'existence. Les représentants de 22 établissements non-répondants ont indiqué qu'ils ne font plus ou n'ont jamais fait de fabrication. Deux établissements n'ont pu répondre à cause d'une grève au moment de l'enquête, et enfin 33 établissements ont refusé de répondre.

Ainsi, on peut noter qu'à peine 4% des établissements de l'échantillon ont refusé leur collaboration à l'enquête. Les autres défections sont dues à des problèmes techniques dont le plus important se révèle être la qualité et le degré de mise à jour du fichier de base des établissements manufacturiers.

TABLEAU 2.

RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS SELON LA STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON

RÉGIONS	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS TOTAL	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS DE L'ÉCHANTILLON	TAUX D'ÉCHANTILLONNAGE %	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS VISITÉS	ÉTABLISSEMENTS RÉPONDANTS %	TAUX DE RÉPONSE %
	A	B	B/A	C	C/A	C/B
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	165	66	40,0	48	29,1	72,7
2 Saguenay/Lac-St-Jean	184	66	35,9	52	28,3	78,8
3 Québec	1 072	136	12,7	107	10,0	78,6
4 Trois-Rivières	664	88	13,3	66	9,9	75,0
5 Cantons de l'Est	304	68	22,4	59	19,4	86,8
6 Montréal	5 802	243	4,2	179	3,1	73,6
7 Outaouais	130	45	34,6	31	23,8	68,8
8 Nord-Ouest	104	46	44,2	35	33,7	76,1
9 Côte-Nord/N.-Québec	50	23	46,0	18	36,0	78,3
1 Petits	6 876	466	6,8	336	4,9	72,1
2 Moyens	1 245	218	17,5	172	13,8	78,9
3 Grands	354	96	27,1	87	24,6	90,6
ENSEMBLE DU QUÉBEC	8 475	781	9,2	595	7,0	76,2

* Source: Fichier des établissements industriels du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme du Québec de 1978.

TABLEAU 2

RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS SELON LA STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON

18

GROUPES INDUSTRIELS	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS TOTAL A	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS DE L'ÉCHANTILLON B	TAUX D'ÉCHANTILLONNAGE % B/A	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS VISITÉS C	ÉTABLISSEMENTS RÉPONDANTS % C/A	TAUX DE RÉPONSE % C/B
1 Aliments et boissons	1 140	127	11,1	100	8,8	78,7
2 Tabac	15	4	26,6	3	20,0	75,0
3 Caoutchouc et plastique	191	11	5,8	10	5,2	90,9
4 Cuir	182	14	7,7	13	7,1	92,9
5 Textile	346	35	10,1	31	9,0	88,6
6 Bonneterie	178	14	7,9	14	7,9	100,0
7 Habillement	1 285	88	6,8	64	5,0	72,7
8 Bois	774	134	17,3	92	11,9	68,7
9 Meuble et ameublement	584	45	7,7	34	5,8	75,5
10 Papier et connexes	204	42	20,6	38	19,1	90,5
11 Imprimerie édition	881	58	6,6	44	5,0	75,9
12 Transf. prim. métaux	89	15	16,9	9	10,1	60,0
13 Produits en métal	884	59	6,7	44	5,0	74,5

* Source: Fichier des établissements industriels du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme du Québec de 1978.

TABLEAU 2

RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS SELON LA STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON

GROUPES INDUSTRIELS	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS TOTAL A	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS DE L'ÉCHANTILLON B	TAUX D'ÉCHAN- TILLONNAGE % B/A	NOMBRE D'ÉTA- BLISSEMENTS VISITÉS C	ÉTABLISSEMENTS RÉPONDANTS % C/A	TAUX DE RÉPONSE % C/B
14 Machines	192	13	6,8	11	5,7	84,6
15 Equip. de transport	190	17	8,9	14	7,4	82,3
16 Produits électriques	175	16	9,1	11	6,3	68,8
17 Minéraux non-métalliques	290	31	10,7	23	7,9	74,2
18 Pétrole et charbon	25	5	20,0	4	16,0	80,0
19 Industrie chimique	293	20	6,8	17	5,8	85,0
20 Ind. manif. diverses	554	33	6,0	19	3,4	57,6
ENSEMBLE DU QUÉBEC	8 475	781	9,2	595	7,0	76,2

* Source: Fichier des établissements industriels du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme du Québec de 1978.

On note que les taux de réponses obtenus pour les divers groupes industriels et régions varient très peu autour de la moyenne générale. Seuls les échantillons d'une région et de quatre groupes industriels n'ont pu être réalisés à 70% du nombre prévu. Par ailleurs, relativement à la taille, les grandes entreprises ont un taux de réponse nettement supérieur aux moyens et aux petits établissements.

3. RÉSULTATS

La troisième partie du rapport est consacrée à la présentation des résultats de l'enquête. Dans la première section de cette partie, on retrouve une brève description de l'activité industrielle au Québec, sa localisation et ses principales caractéristiques qui fournira au lecteur le contexte dans lequel s'inscrivent les résultats. Par la suite, chacune des sections subséquentes est consacrée à un aspect particulier de l'utilisation des transports par les industriels, en commençant d'abord par l'importance des mouvements, leur répartition par origine et destination et le choix des moyens de transport.

Les résultats présentés portent essentiellement sur les activités du secteur manufacturier et correspondent aux opérations effectuées pendant l'année 1980.

Les résultats de l'enquête pourraient être compilés pour tous les modes d'agrégation que permet la structure de l'échantillon. Cependant, pour les besoins du présent rapport, seuls les résultats des plus hauts niveaux d'agrégation sont présentés; soit les résultats pour l'ensemble du Québec et ceux regroupés selon les différents groupes industriels, les régions et les tailles des établissements. Cette restriction est due d'abord à la surabondance de données disponibles dans l'ensemble des possibilités d'agrégation et au fait que les résultats sont nettement plus représentatifs pour ces regroupements; de plus, des informations aussi détaillées seraient moins pertinentes à l'ensemble des lecteurs. Néanmoins, les données de l'enquête constituent une banque d'informations importante sur le transport industriel qui ne peut être exploitée par le présent rapport.

3.1 CONTEXTE INDUSTRIEL

Un examen rapide de la composition et de la répartition de l'industrie manufacturière québécoise permet de replacer les résultats de l'enquête dans leur contexte et de fournir des indications sur les besoins en transport de chacun de ses segments.

La structure industrielle du Québec n'est pas uniforme. D'abord, un grand nombre des cellules retenues par l'enquête sont vides. Ensuite, la grande entreprise n'est pas présente dans tous les secteurs industriels de chacune des régions; de plus, la présence industrielle est moins complète dans les régions périphériques qu'elle ne l'est dans les régions centrales; enfin, en raison de leurs caractéristiques, certains groupes industriels sont soit concentrés géographiquement, soit composés d'établissements d'une seule des catégories de taille définies par l'enquête.

Au Québec, la production industrielle est dominée par deux grands secteurs qui lui apportent 24% de sa valeur ajoutée (voir tableau A1 de l'annexe 2); ce sont la production d'aliments et boissons et l'industrie du papier. Ces deux secteurs sont largement disséminés sur tout le territoire québécois; de plus, ils dominent la production dans la presque totalité des régions et jouent un rôle très important dans les autres. La transformation des aliments et boissons est surtout effectuée par des établissements de petite ou de moyenne taille, tandis que dans la production du papier, les établissements sont en moyenne beaucoup plus grands.

Les autres secteurs manufacturiers d'importance sont dans l'ordre: la fabrication d'équipements de transport, l'industrie chimique, la transformation primaire des métaux et la fabrication de produits en métal. La grande majorité des établissements de ces industries est localisée dans les régions centrales, à savoir: les régions de Montréal, de Trois-Rivières, des Cantons de l'Est et de Québec.

Au chapitre des régions, celle de Montréal occupe une place nettement dominante dans la structure industrielle avec plus de 7 000 établissements inventoriés, soit plus de 67% du total québécois. La grande majorité de ces établissements est concentrée dans la sous-région de Montréal centre, soit le Montréal métropolitain. Le poids économique de cette région dans l'ensemble québécois est tel qu'il faut toujours analyser séparément les résultats obtenus dans cette région et ceux du reste du Québec; il faut se méfier des moyennes pour l'ensemble du Québec qui sont fortement influencées par la région montréalaise.

Les secteurs dominants en terme de valeur ajoutée pour la région montréalaise sont dans l'ordre: ceux des aliments et boissons, des équipements de transport, de la chimie, des produits en métal et celui de l'habillement, qui en 1980 dépassaient tous un milliard de dollars de production.

Bien qu'accusant un écart très important par rapport à la métropole, les régions de Québec et de Trois-Rivières se démarquent toutefois nettement des autres régions du Québec par l'importance de leur activité industrielle. On y retrouve respectivement 13% et 8% des établissements québécois.

Dans la région de Québec, l'activité manufacturière se concentre principalement dans l'agglomération de Québec et dans la Beauce. Elle est fortement dominée par l'industrie forestière (fabrication de pâtes et papiers et transformation du bois d'oeuvre) et par la production des aliments et boissons. Avec la fabrication du matériel de transport, ces groupes industriels forment une concentration qui occupe plus de 50% de la production de la région. Cette région est surtout caractérisée par la présence de nombreuses entreprises de petite et de moyenne dimension.

La région de Trois-Rivières est aussi caractérisée par l'importance de l'industrie du papier qui génère à elle seule jusqu'à 35% de son activité manufacturière mesurée par la valeur ajoutée. Les autres secteurs importants sont ceux des aliments et boissons et des textiles.

L'activité industrielle de la région des Cantons de l'Est est moins élevée que les précédentes avec 3,6% des établissements et une valeur ajoutée correspondant à 3,4% de l'ensemble québécois. Les secteurs industriels les plus actifs sont ceux des pâtes et papiers, des aliments et boissons et de la machinerie qui produisent 39% de la valeur ajoutée de la région.

Ces quatre régions (Montréal, Trois-Rivières, Québec et Cantons de l'Est) forment à la fois le centre géographique et le coeur industriel du Québec. La plus grande partie de la capacité industrielle du Québec y est installée. On y retrouve aussi la majeure partie de la population et du pouvoir d'achat du Québec. La structure industrielle de ces régions est nettement plus diversifiée qu'ailleurs; en général, tous les secteurs industriels y sont représentés et ce, dans presque toutes les tailles d'établissements. Le centre du Québec est aussi caractérisé par la présence d'entreprises orientées tout particulièrement vers la production de biens de consommation, lesquelles ne se retrouvent à peu près pas dans les régions périphériques. Ainsi, les industries du meuble, des caoutchouc et plastiques et de l'habillement (cuir, bonneterie, textile et habillement) sont localisées presque intégralement dans cette zone.

Les régions périphériques (Bas-Saint-Laurent-Gaspésie, Côte-Nord, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Nord-Ouest et Outaouais) sont caractérisées par une activité industrielle nettement moins dense et moins diversifiée que dans les régions centrales, basée surtout sur l'exploitation des matières premières (bois et minerais).

L'industrie forestière apparaît nettement comme le moteur principal de l'industrie de toutes ces régions. D'abord, l'industrie du bois d'oeuvre y est présente partout de façon importante. Elle contribue généralement pour 10 à 20% de la valeur ajoutée de chacune de ces régions. Mais, c'est surtout l'industrie du papier qui domine l'activité industrielle de ces régions. Au Saguenay-Lac-Saint-Jean, dans le Bas-Saint-Laurent-Gaspésie et en Outaouais, elle fournit respectivement 24, 29 et 59% de la valeur ajoutée.

Bien que la transformation des aliments et boissons soit représentée dans toutes ces régions, ce n'est que dans le Bas-Saint-Laurent-Gaspésie qu'elle apporte une contribution majeure à l'économie régionale avec 23% de la valeur ajoutée. Les autres secteurs industriels qui sont généralement présents dans les régions périphériques comprennent l'industrie du meuble, celle des produits minéraux non métalliques et l'imprimerie et édition.

3.2 IMPORTANCE DU TRANSPORT; ORIGINES ET DESTINATIONS

Les questions portant sur les tonnages transportés sont parmi les plus importantes de l'enquête. Elles permettent de mesurer directement l'importance des mouvements de transport générés par les établissements manufacturiers et de connaître pour chaque regroupement industriel l'importance de chacune de leurs sources d'approvisionnement, de leur marché, ainsi que leurs localisations.

Les données du tableau A2 (1) montrent d'abord que les établissements manufacturiers de l'ensemble du Québec génèrent un peu plus de 200 millions de tonnes (courtes) de matière transportée pour leurs achats de matériels et à peu près autant pour leurs expéditions.

L'analyse de l'origine des approvisionnements montre d'abord que 40% des achats se font à l'extérieur du Québec. La seconde source d'approvisionnement est la région immédiate des établissements avec plus de 32% du total. Enfin, on retrouve en dernier lieu l'ensemble des autres régions du Québec avec une importance à peine inférieure à la précédente (28%).

Par contre, sur le plan des livraisons, on observe que les établissements du Québec sont d'abord tournés vers le marché de leur région immédiate, où est écoulée plus de 42% de leur production. Les destinations hors Québec représentent leur second marché en importance avec 32% des ventes et enfin viennent les régions du reste du Québec avec 26%.

(1) Les totaux présentés dans les tableaux A2 et A4 sont en général légèrement différents de la somme de leurs composantes. Ces écarts s'expliquent du fait que chacun des résultats présentés dans ces tableaux, y compris les totaux, sont construits séparément à partir des données provenant des cellules de base. A cause de leur plus grande base de représentativité, les totaux et les résultats des regroupements industriels plus larges ont une marge d'erreur plus faible que leurs composantes.

On doit noter ici l'importance de la région immédiate des établissements et des marchés hors Québec dans le commerce industriel du Québec; en comparaison, les transactions avec les autres régions du Québec apparaissent plus faibles.

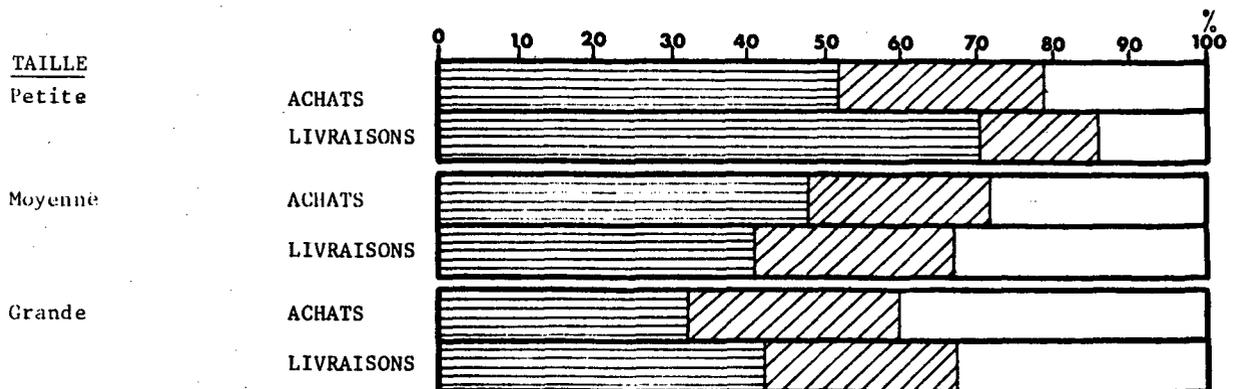
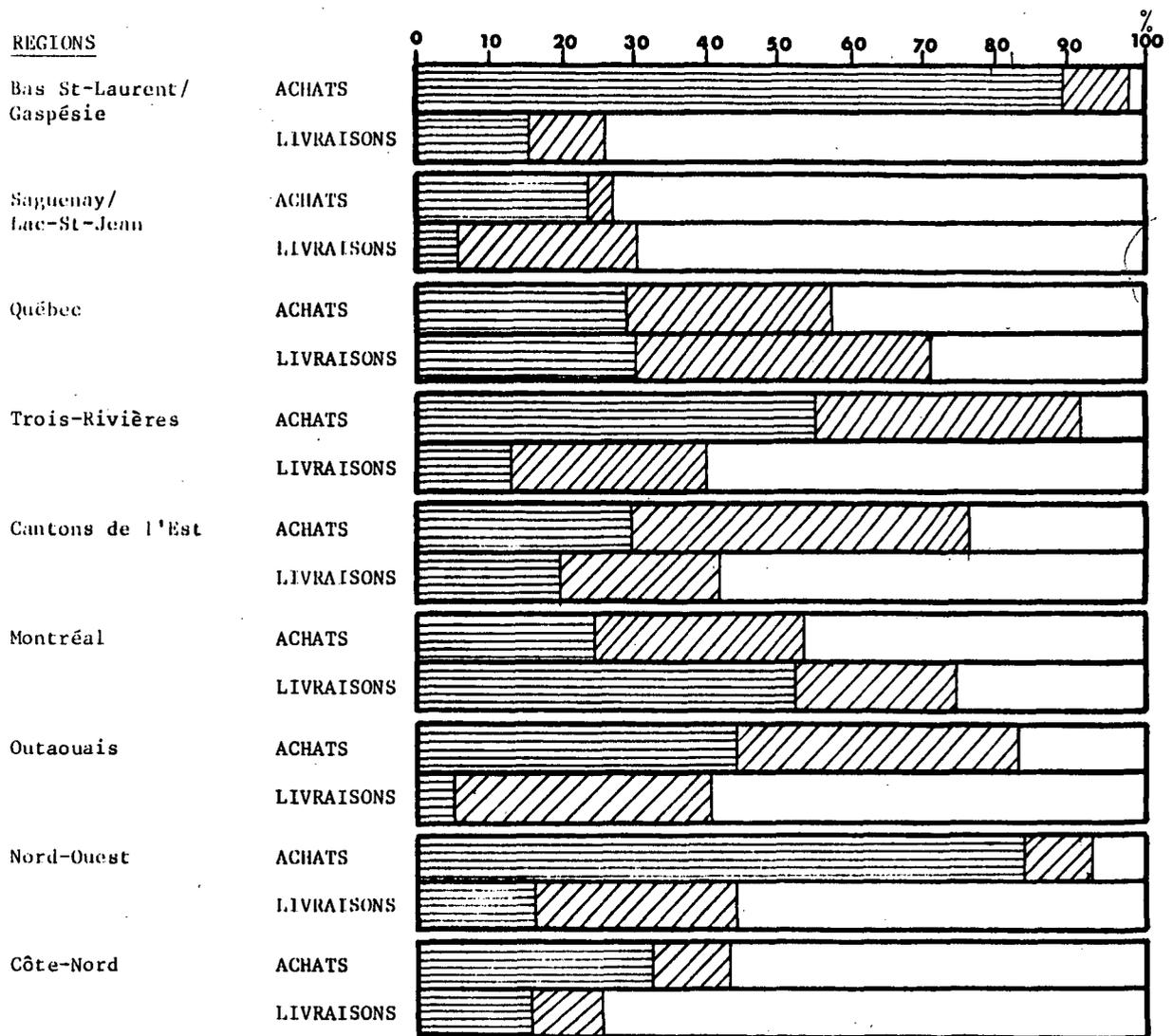
Ainsi, sur le plan du transport, on peut mesurer tout de suite la dominance du transport local et semi-local (dans les régions immédiates des établissements) et du transport longue distance avec l'extérieur du Québec. Les approvisionnements de la région immédiate comptent pour 67 millions de tonnes de matière transportée comparativement à 87 millions de tonnes pour les livraisons; par ailleurs, les échanges avec l'extérieur du Québec totalisent près de 150 millions de tonnes au total. Le transport inter-régional revêt moins d'importance avec 56 millions de tonnes pour les approvisionnements et 53 millions de tonnes pour les livraisons.

3.2.1 Groupes industriels majeurs

Les secteurs industriels qui ont les tonnages de transport les plus élevés se retrouvent dans le secteur de la transformation des ressources de base. Ce sont par ordre d'importance de livraisons: le pétrole et charbon avec 81 millions de tonnes, les produits minéraux non métalliques avec 64 millions et la transformation primaire des métaux avec 39 millions. Viennent ensuite les aliments et boissons, le bois et les pâtes et papiers avec environ 20 millions de tonnes chacun.

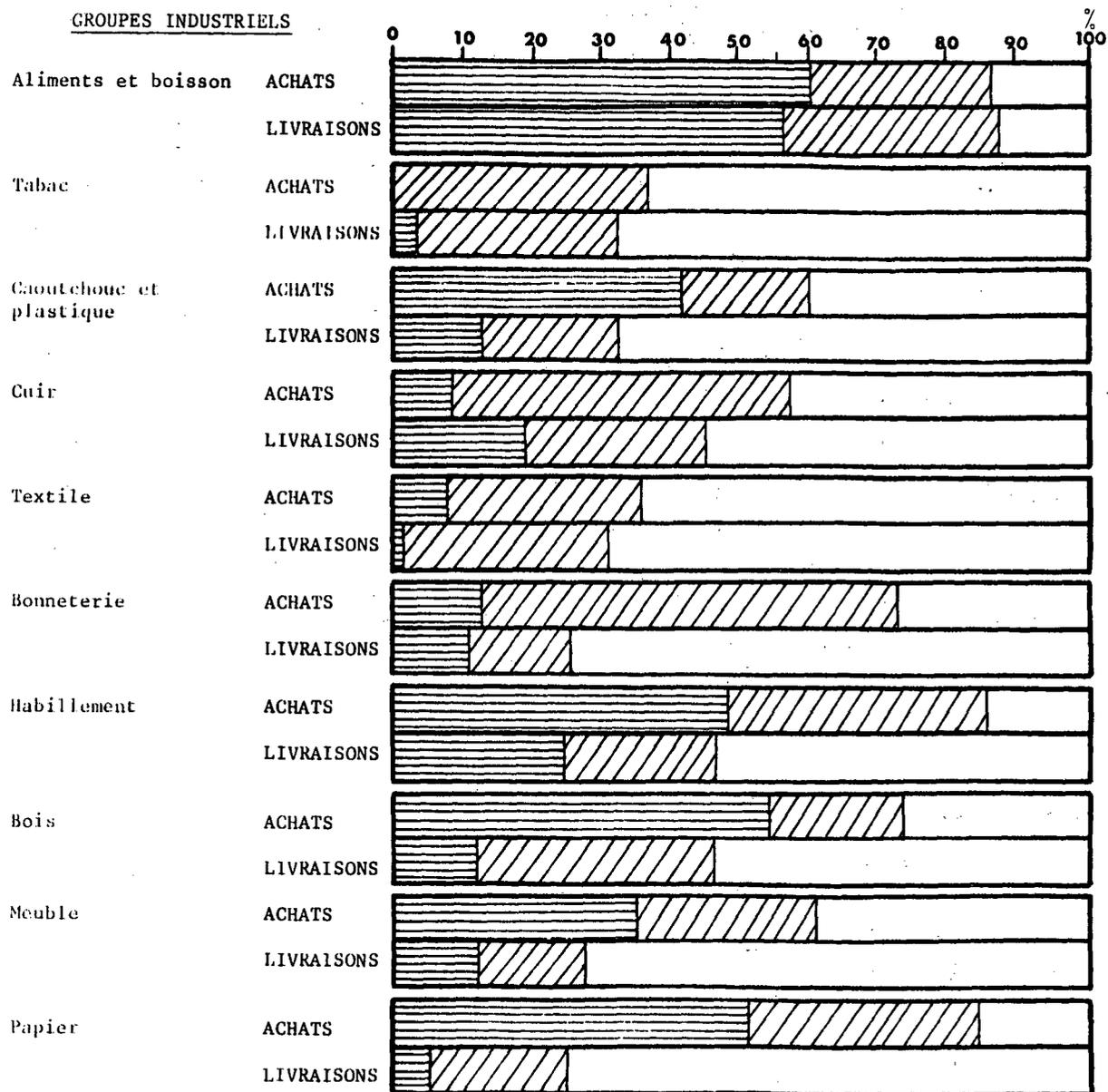
Une bonne majorité des groupes industriels au Québec (quatorze sur vingt) est davantage tournée vers les marchés extérieurs pour l'écoulement de sa production. On retrouve parmi les groupes les plus importants les industries forestières (bois et papier), les textiles, l'industrie chimique et l'industrie de transformation des métaux. Ces industries expédient 50 à 75% de leur production à l'extérieur du Québec.

DIAGRAMME 1 ORIGINE ET DESTINATION DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES DANS L'INDUSTRIE EXPRIMÉES EN % POUR CHAQUE RÉGION



Région immédiate 
 Reste du Québec 
 Hors Québec 

DIAGRAMME 1 ORIGINE ET DESTINATION DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES DANS L'INDUSTRIE
EXPRIMÉES EN % POUR CHAQUE RÉGION

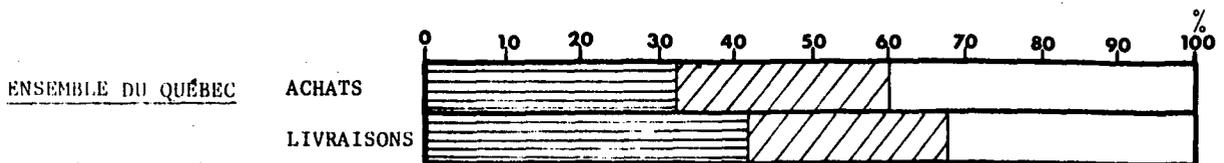
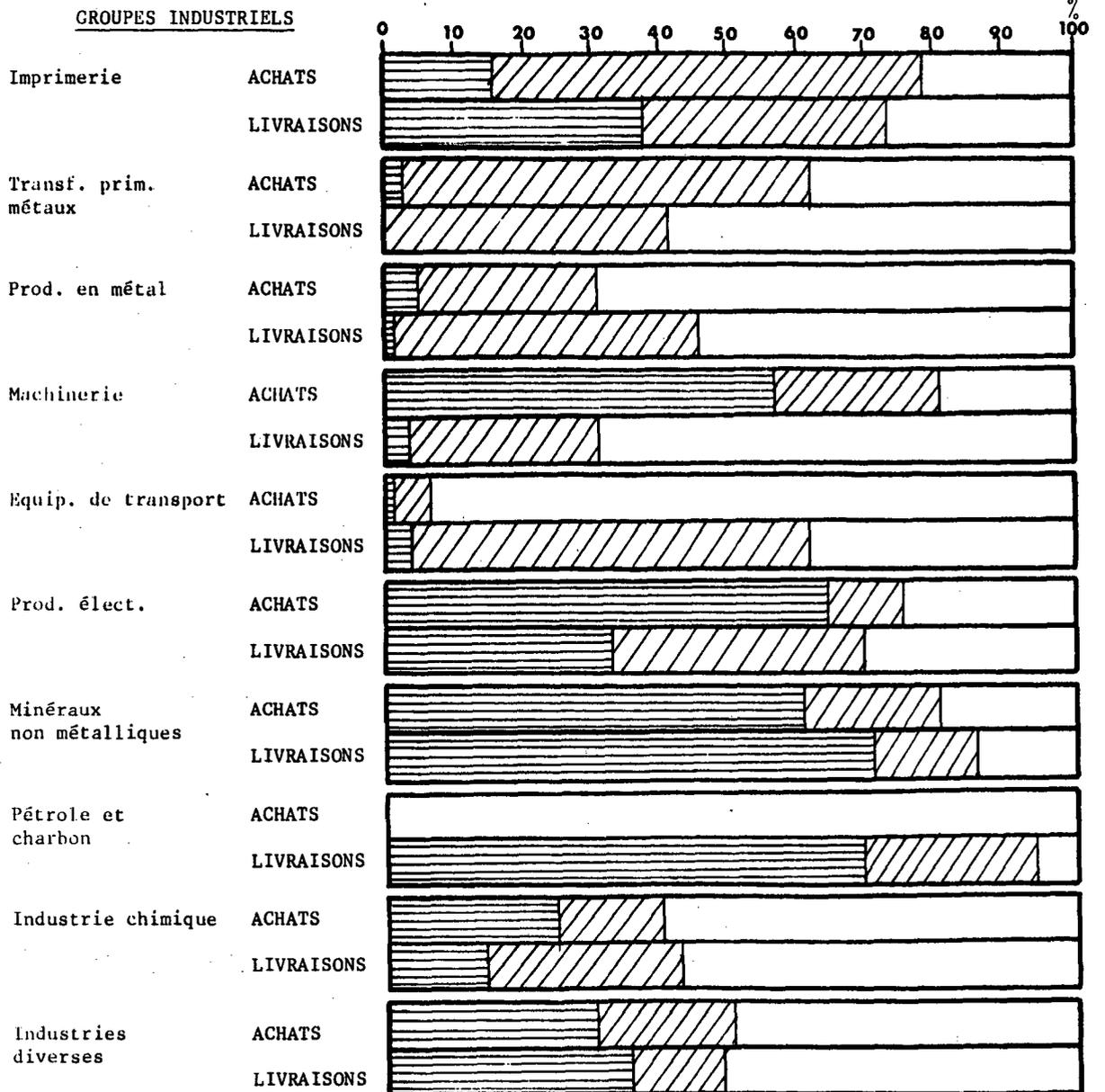


Région Immédiate 

Reste du Québec 

Hors Québec 

DIAGRAMME 1 ORIGINE ET DESTINATION DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES DANS L'INDUSTRIE EXPRIMÉES EN % POUR CHAQUE RÉGION



Région immédiate
 Reste du Québec
 Hors Québec

Cependant, à l'échelle du Québec, l'ensemble de l'industrie expédie plus sur les marchés locaux qu'extérieurs. Cette situation est due à l'orientation nettement plus locale de trois secteurs industriels de très grande importance, soit la production des aliments et boissons, celle des minéraux non métalliques (béton, verre, etc.) et la transformation des produits pétroliers. Ces industries produisent à elles seules 165 millions de tonnes de marchandises expédiées dans leur région immédiate dans une proportion de 57 à 72%. Le caractère d'intégration à l'économie locale des deux premières industries est encore plus marqué si l'on considère que la plus grande partie de leurs achats de matières premières vient aussi de leur région immédiate. Par contre, les entreprises de transformation du pétrole et du charbon s'approvisionnent en totalité dans les provinces de l'Ouest et à l'extérieur du Canada.

La vocation locale de ces industries s'explique aisément par la nature des produits fabriqués, par leur poids important et leur caractère périssable (béton et produits alimentaires) et par l'importance du marché local de consommation (pétrole et charbon).

3.2.2 Régions

Au plan régional, l'importance économique de la région de Montréal se fait pleinement sentir. A eux seuls, les établissements de cette région génèrent plus de la moitié du transport des approvisionnements (56%) et les deux tiers de celui des expéditions du Québec. Les autres régions viennent loin derrière; les trois plus importantes après Montréal sont celles de Québec (avec près de 10% des approvisionnements et des livraisons), du Saguenay-Lac-Saint-Jean (avec 10% des achats, mais seulement 3,6% des livraisons) et de Trois-Rivières (avec 8% des approvisionnements et 4,4% des livraisons).

Le comportement des établissements quant à l'origine de leurs achats et à la destination de leurs expéditions varie considérablement d'une région à l'autre. Ainsi le Bas-Saint-Laurent, le Nord-Ouest et, dans une moindre mesure, Trois-Rivières et l'Outaouais sont caractérisés par des achats massifs dans la région immédiate (90, 86, 55 et 45% respectivement) et des ventes très importantes en dehors du Québec (75, 52, 60 et 60% respectivement).

La répartition des mouvements de marchandises industrielles de la région de Montréal est complètement à l'opposé de celle mentionnée précédemment. Dans cette région, près de la moitié des marchandises achetées par les établissements manufacturiers proviennent de l'extérieur du Québec alors que la production est surtout destinée aux marchés de la région immédiate, soit dans une proportion de 53%.

Par ailleurs, les régions du Saguenay et de la Côte-Nord se distinguent par une forte dépendance des marchés extérieurs à la fois pour leurs achats (73 et 56% respectivement) et pour leurs ventes (70 et 75%).

C'est la région de Québec qui répartit le plus également ses approvisionnements et ses livraisons entre les divers marchés.

On voit donc que toutes les régions autres que Montréal et Québec sont fortement tournées vers les marchés extérieurs du Québec, tandis que la production de la région de Montréal est surtout orientée vers l'immense marché que représente sa zone métropolitaine.

3.2.3 Tailles des établissements

Les résultats présentés selon la taille des établissements montrent que les livraisons des petites entreprises ne s'élèvent qu'à 28 millions de tonnes par année soit moins de 7 000 tonnes par entreprise (tableaux A2 et A3). Ainsi, malgré leur nombre élevé représentant 55% de tous les

établissements industriels québécois, les petits établissements n'ont pas un volume de production très élevé dans l'ensemble industriel, soit seulement 12% du secteur manufacturier. Par comparaison, les établissements de taille moyenne produisent annuellement 87 millions de tonnes, soit en moyenne 32 000 tonnes de marchandises chacune, tandis que les grands établissements totalisent 109 millions de tonnes annuellement pour une production moyenne de 170 000 tonnes.

D'autre part, la taille des entreprises influence largement l'étendue de leur rayonnement. Plus la taille des entreprises est petite, plus elles sont liées à leur région immédiate tant pour leurs achats que pour leurs livraisons; et inversement, plus les établissements sont grands, plus les marchés extérieurs au Québec représentent pour eux une source importante d'approvisionnement ainsi qu'un débouché pour leur production.

3.3 COÛTS DE TRANSPORT

La question sur les coûts a été introduite pour mesurer directement l'importance du transport dans les différents processus de production industrielle. De plus, nous avons également tenté de mesurer la sensibilité de l'industrie manufacturière aux coûts de transport; toutefois dans ce cas, les résultats obtenus, à savoir l'unanimité des répondants à déclarer une très grande sensibilité aux coûts de transport, ne sont pas suffisamment nuancés pour être réellement fiables.

Les résultats présentés au tableau A4 montrent que dans l'ensemble du Québec, les industriels ont déclaré qu'environ 8% de leurs coûts totaux de production sont imputables au transport de leurs marchandises, autant pour les approvisionnements que pour les expéditions. Par rapport à cette moyenne, des écarts importants sont notés autant entre les différents secteurs industriels qu'entre les régions du Québec, tandis que les résultats en fonction de la taille des établissements varient très peu et sont plutôt regroupés autour de la moyenne.

Les secteurs industriels où les coûts de transport sont les plus importants sont ceux oeuvrant dans la transformation de produits primaires comme les secteurs des minéraux non métalliques, du bois et de l'industrie chimique; leurs coûts de transport représentent entre 12 et 18% de leurs coûts de production. On doit noter aussi les secteurs des aliments et boissons et du papier qui montrent à la fois de forts volumes de transport et des coûts de transport assez importants avec des pourcentages respectifs de 11 et 10%. Par contre, certaines industries dont les produits sont plus légers et/ou plus coûteux, comme les secteurs de l'habillement, de l'imprimerie, des produits électriques ou de la machinerie ont des coûts de transport relativement plus faibles, variant entre 2 et 5% des coûts de production.

Sur le plan géographique, les établissements installés dans les régions périphériques doivent supporter des coûts de transport plus élevés que ceux localisés dans les régions centrales parce qu'ils sont plus orientés vers l'exploitation des ressources dont les marchés sont situés davantage à l'extérieur du Québec.

3.4 CHOIX DES MODES DE TRANSPORT

Les considérations qui influencent chaque industriel dans le choix d'un moyen de transport sont multiples et très diversifiées. Elles sont liées principalement aux caractéristiques de la marchandise, à la distance à parcourir, à l'urgence de l'expédition à effectuer ainsi qu'aux coûts et à la disponibilité des services de transport.

Le premier point qui ressort d'un examen rapide des résultats (tableaux A5 et A6) est l'importance du camionnage (public et privé) qui domine très largement la scène québécoise avec 75% du transport des livraisons industrielles (154 millions de tonnes) et près de 52% du transport des approvisionnements (107 millions de tonnes) (1).

Les transports ferroviaire et maritime occupent également une part importante du transport industriel au Québec. Le chemin de fer, longtemps concurrent direct du camionnage, assure 10,5% de l'approvisionnement des établissements (22 millions de tonnes) et 16,7% de leurs livraisons (34 millions de tonnes). Par ailleurs, les navires sont surtout utilisés pour l'approvisionnement avec 17,6% (37 millions de tonnes) du total des marchandises transportées, contre seulement 8,3% (17 millions de tonnes) pour les expéditions. Ce moyen de transport est essentiellement utilisé dans le commerce avec l'étranger et le cabotage compte pour très peu dans le total.

(1) Pour avoir une idée de l'importance du camionnage dans l'ensemble du transport au Québec (l'enquête ici n'a considéré que le transport industriel), on peut faire l'hypothèse que la part du camionnage dans le transport commercial est sûrement supérieure à celle qu'on peut observer dans le secteur industriel à cause d'une meilleure adaptation de ce mode aux besoins de ce secteur économique; en effet, le camion est mieux adapté aux expéditions de marchandises en petites quantités, au caractère souvent local de la distribution et à la multiplicité des points de livraison souvent non ou mal desservis par les autres modes de transport.

Enfin, les pipelines et les rivières transportent ensemble près de 9% des approvisionnements industriels du Québec, mais ne sont à peu près pas utilisés pour les livraisons. Ces deux moyens de transport ont été regroupés à cause de leurs caractères communs d'acheminement de produits primaires et de la facilité à les associer à l'un ou l'autre groupe industriel, soit la transformation du bois pour le transport en rivière et les produits pétroliers pour le pipeline. Leur utilisation est limitée à un petit nombre de producteurs mais les volumes de marchandises transportées sont considérables. Des 40 millions de tonnes transportées par ces modes, on peut en attribuer environ 6 millions au flottage du bois et le reste (34 millions de tonnes) à l'acheminement du pétrole brut par pipeline jusqu'aux raffineries de Montréal. La plus grande partie du flottage du bois (entre 75 et 80%) est destinée aux usines de pâte, tandis que le reste sert à approvisionner les usines de sciage, l'importance de l'utilisation des rivières à des fins de transport pour ces deux industries étant reliée en gros à l'importance relative de leur production. Les régions où le flottage du bois est surtout utilisé sont l'Outaouais, Trois-Rivières et le Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Le transport par avion reste marginal dans le transport industriel avec un pourcentage de seulement 7/10 d'un pourcent des approvisionnements. Son utilisation est fortement concentrée dans le transport des marchandises d'approvisionnement pour les grandes entreprises situées dans la région de Montréal et qui oeuvrent surtout dans la fabrication de matériel de transport aérien. Pour le reste du secteur manufacturier, son utilisation reste très faible et réservée à l'expédition urgente de petits colis.

Par ailleurs, les postes, les messageries et les véhicules de livraison (1) ne réussissent pas non plus à jouer un rôle d'importance dans le

(1) On entend par véhicule de livraison, l'ensemble des moyens de transport qui ne sont pas conçus exclusivement pour le transport de marchandises en grande quantité, comme l'automobile et la camionnette de livraison.

transport industriel. Ensemble, leur volume de transport ne dépasse pas 1/10 d'un pourcent du transport de ce secteur (1). Ces moyens de transport restent accessoires pour le transport industriel à cause de leur spécialisation dans les petits colis qui répond mieux aux besoins des secteurs commerciaux et de service.

Les messageries sont surtout utilisées par les entreprises de taille moyenne, tandis que les véhicules de livraison sont utilisés par les petites entreprises, la poste étant utilisée également par ces deux groupes.

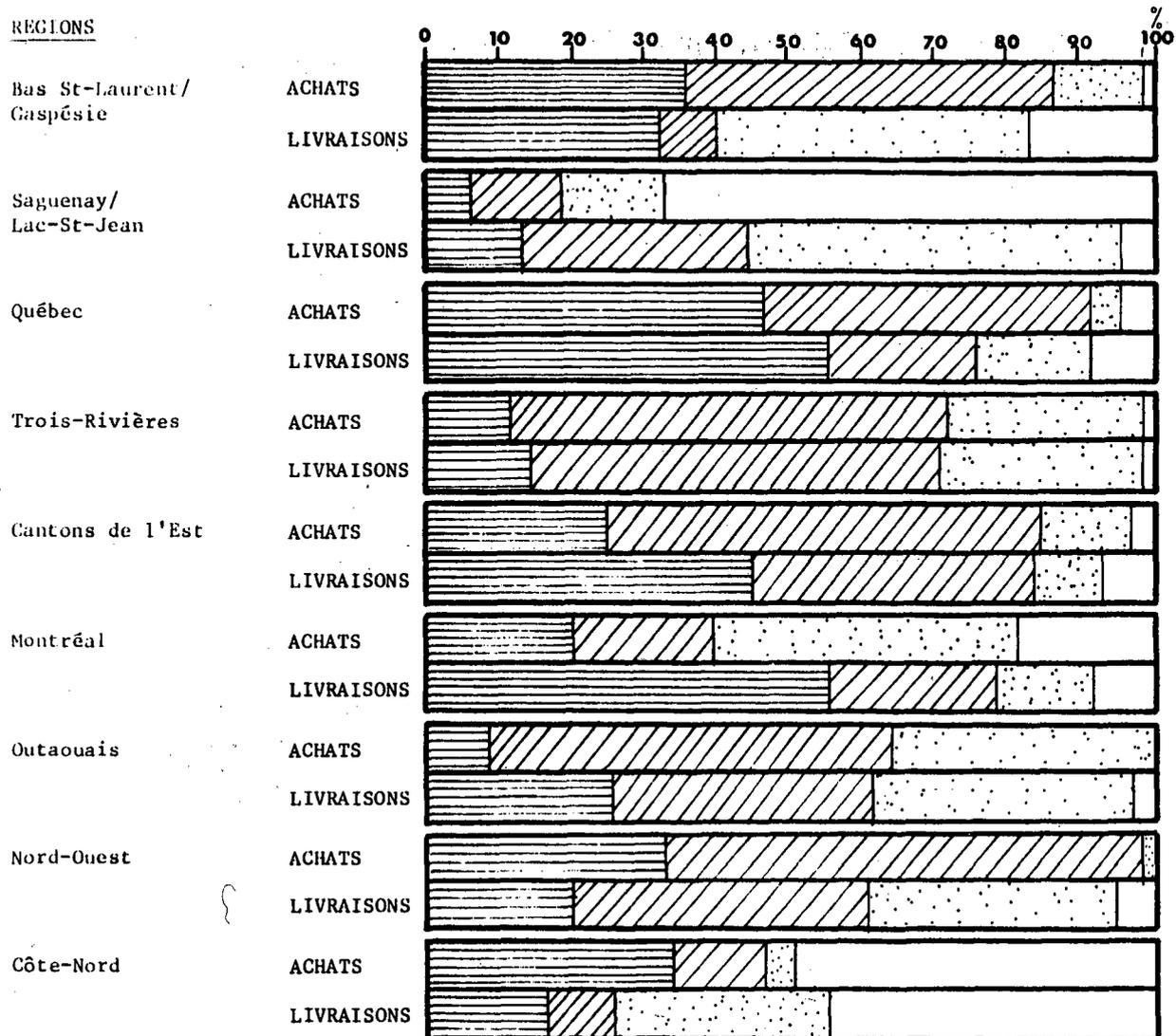
3.4.1 Groupes industriels majeurs

Les observations faites dans les divers secteurs industriels sur le choix des moyens de transport laissent entrevoir à ce chapitre des besoins en transport très diversifiés. D'une part, la très grande majorité des secteurs industriels utilise largement le camionnage qui comble plus de 50% de leurs besoins en transport. Plusieurs secteurs même, comme ceux des aliments et boissons, de l'industrie du meuble et des produits électriques, s'appuient presque exclusivement sur ce mode de transport (environ 95% de leurs besoins).

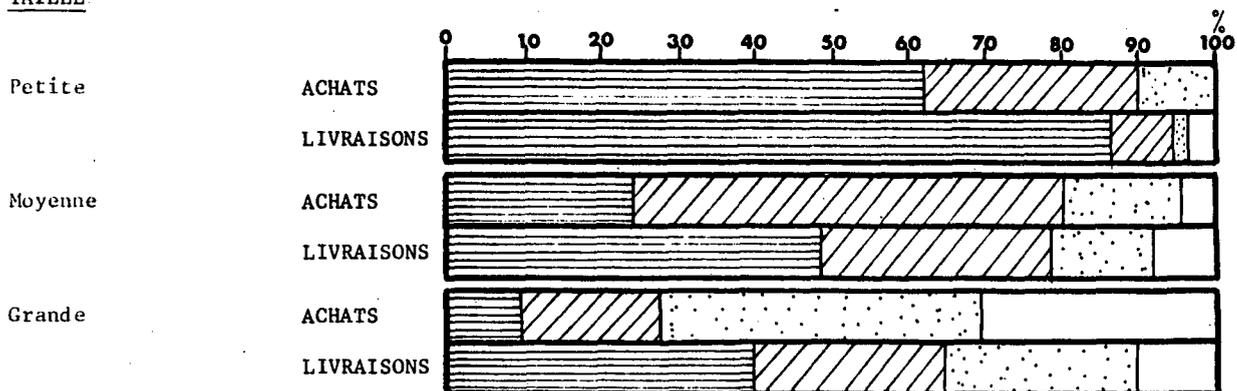
Par ailleurs, pour d'autres industries, le camionnage ne représente qu'un moyen parmi d'autres. Cette situation vaut particulièrement pour l'approvisionnement des secteurs de la transformation primaire des métaux (6%), de la fabrication d'équipement de transport (21%) et des pétrole et charbon (1%). L'origine, la nature, le poids et le volume de la marchandise transportée expliquent en grande partie la proportion de marchandises qu'ils réservent aux moyens de transport mieux adaptés à leurs besoins, comme le chemin de fer, les navires et les pipelines.

(1) Il est possible que l'enquête ait sous-évalué l'importance de ces moyens de transport dans la mesure où les répondants, surtout des entreprises de tailles moyenne et grande, n'ont pu indiquer que les moyens de transport les plus importants en oubliant ceux qui ne représentent pour eux qu'un très faible pourcentage de leurs expéditions.

DIAGRAMME 2 POURCENTAGE D'UTILISATION DES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSPORT DANS L'INDUSTRIE



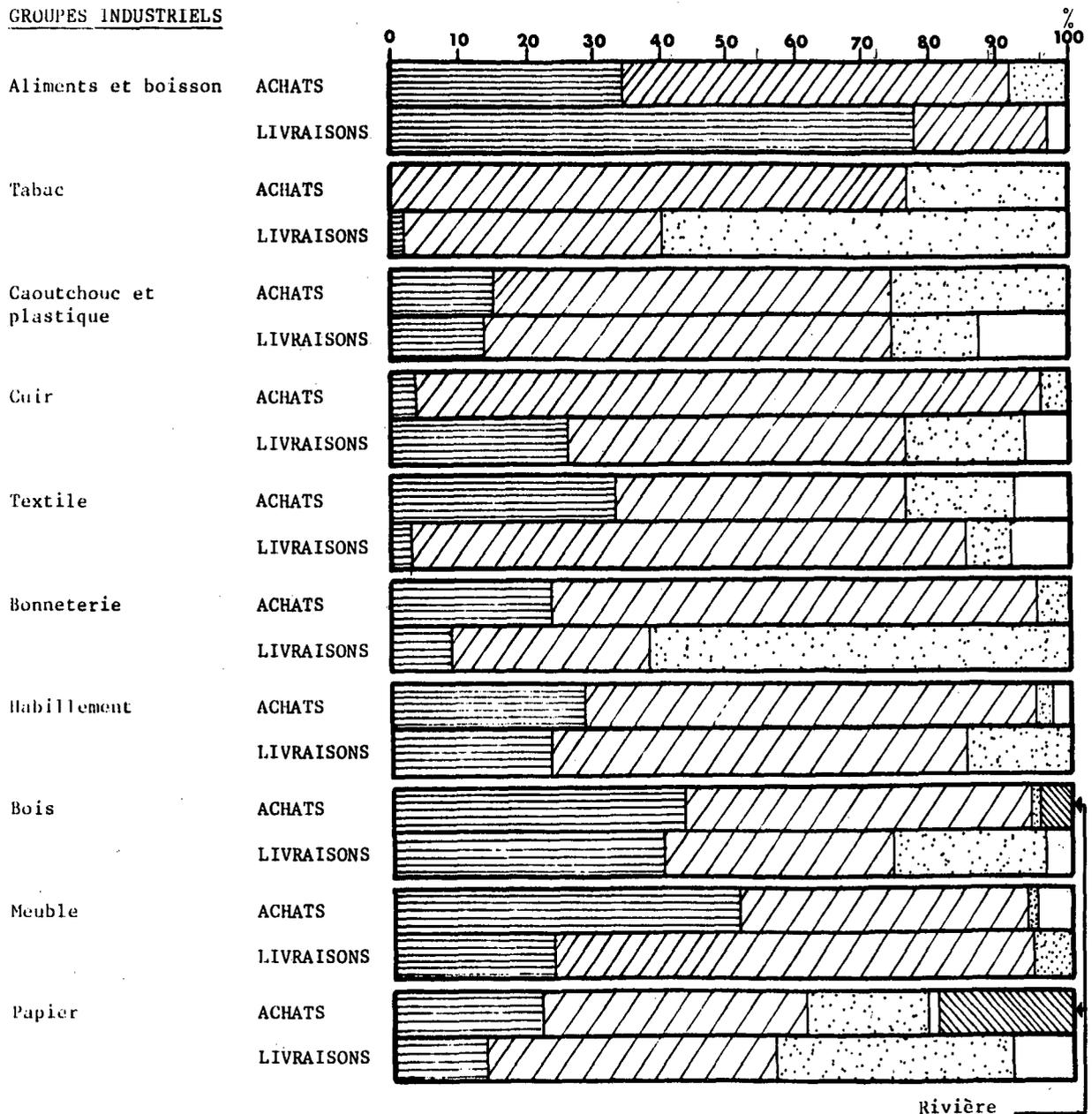
TAILLE



- Camion privé
- Camion public
- Chemin de fer
- Navire
- Autres

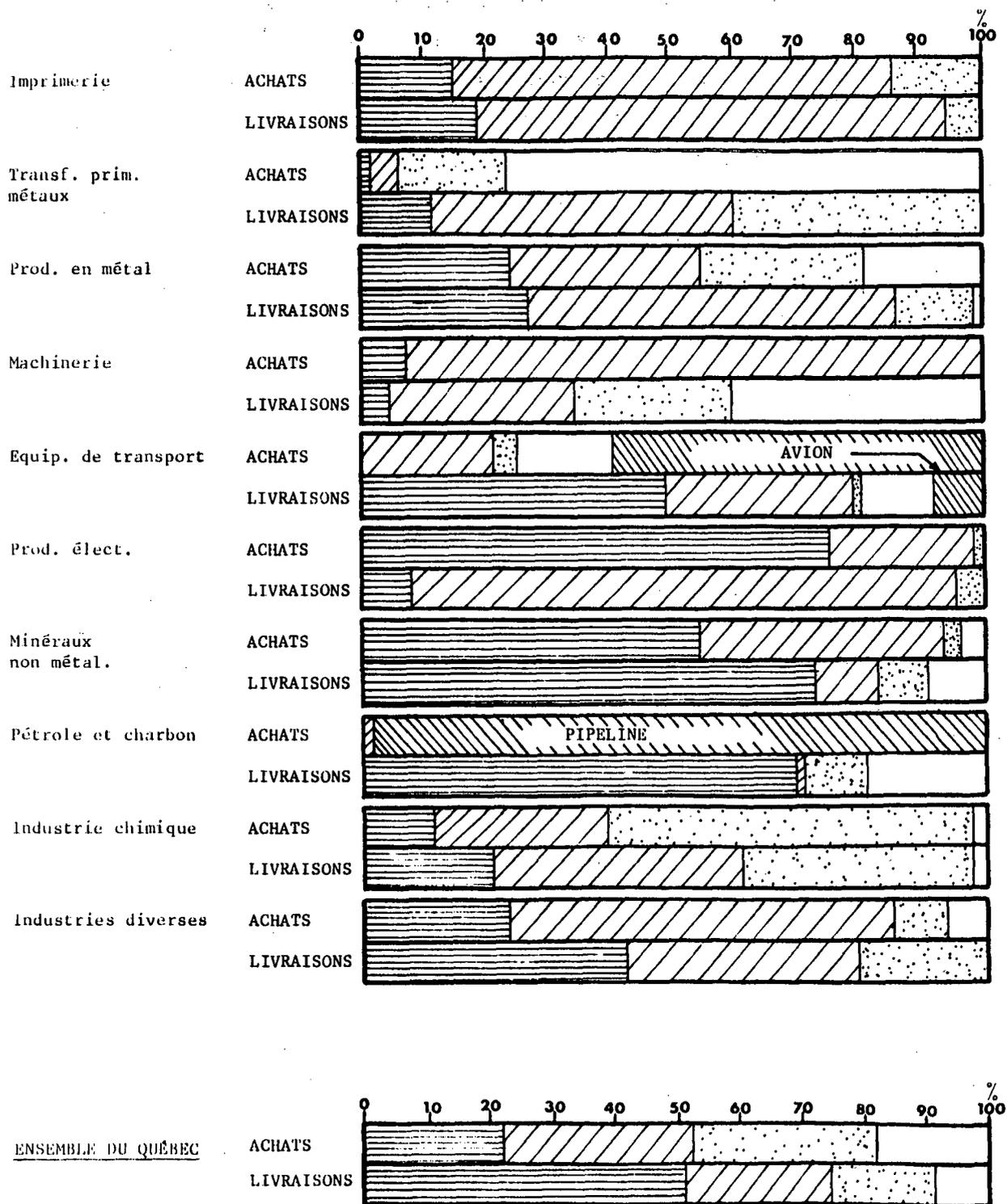
DIAGRAMME 2 POURCENTAGE D'UTILISATION DES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSPORT DANS L'INDUSTRIE

GROUPES INDUSTRIELS



- Camion privé
- Camion public
- Chemin de fer
- Navire
- Autres

DIAGRAMME 2 POURCENTAGE D'UTILISATION DES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSPORT DANS L'INDUSTRIE



- Camion privé
- Camion public
- Chemin de fer
- Navire
- Autres

En volume, le camionnage trouve l'essentiel de sa clientèle dans quelques secteurs industriels où la demande de transport est particulièrement forte comme les aliments et boissons, le bois, les minéraux non métalliques (béton, verre, abrasifs) et les pétrole et charbon. Les deux premiers groupes industriels génèrent de forts volumes de transport par camion surtout pour leurs approvisionnements, tandis que les deux derniers comptent sur le camionnage surtout pour leur réseau de distribution.

Pour l'ensemble des industries et pour presque chacune d'entre elles, le chemin de fer est le second moyen de transport en importance après le camionnage. Quatre secteurs industriels retiennent tout de suite l'attention autant par l'importance du volume de marchandises que pour la part de leur transport qu'ils confient à ce mode. Le premier client, et de loin le plus important, est l'industrie de transformation primaire des métaux, avec 11 millions de tonnes d'approvisionnements et 15 millions de tonnes d'expéditions par chemin de fer. Les trois autres clients importants sont l'industrie chimique, celle du papier, et celle de la fabrication des produits en métal. Un certain nombre d'autres secteurs industriels confient aussi aux chemins de fer une large part de leurs marchandises bien qu'ici les volumes impliqués restent faibles. On peut nommer l'industrie du tabac, celle du caoutchouc et du plastique, celle de la bonneterie et de la fabrication de machines.

Le transport maritime est surtout réservé aux secteurs industriels liés à la transformation des produits miniers. Trois secteurs industriels caractérisés par de grands volumes de marchandises lourdes accaparent l'essentiel du transport par navire au Québec. Ce sont d'abord la transformation primaire des métaux, les pétrole et charbon (1) et dans

(1) On peut noter dans le tonnage attribué au transport maritime de cette industrie des distorsions semblables à celles observées dans le transport par pipeline de la même industrie et qui sont dues aussi à l'application des méthodes statistiques d'extrapolation à ce secteur très concentré.

une moindre mesure, la transformation des minéraux non métalliques. Le premier secteur utilise le transport maritime essentiellement pour son approvisionnement, principalement en minerai de fer et titane, tandis que les deux derniers s'en servent surtout pour la livraison de leur production. D'autre part, le transport maritime apparaît très important pour certains secteurs industriels qui l'utilisent pour un pourcentage élevé de leur transport; cependant, dans ces cas, les volumes de transport impliqués sont moins importants. Ce sont: l'industrie de la machinerie, celle de l'équipement de transport, de la production en métal et de la transformation du bois.

3.4.2 Régions

Du point de vue géographique, le camionnage, qu'il soit public ou privé, garde dans toutes les régions une place très importante qui compte pour 60 à 85% de l'ensemble des transports. Seules les régions du Saguenay et de la Côte-Nord montrent des proportions d'utilisation du camion plus faibles, et ceci à cause de leur caractère nettement plus maritime, surtout dans le cas de la Côte-Nord. Pour la région du Saguenay, cette situation est due à l'importance des arrivages de bauxite destinée à l'industrie de l'aluminium (1).

En termes de volume, le chemin de fer, tout comme le camionnage, va chercher l'essentiel de sa clientèle dans la région de Montréal, et ceci en raison de l'importance de cette région dans l'ensemble du transport au Québec. Cependant, en termes de taux d'utilisation, c'est pour les expéditions des régions périphériques que le chemin de fer obtient les meilleurs résultats, comme dans le cas du Bas-Saint-Laurent et du Saguenay-Lac-Saint-Jean où il détient environ 50% du marché.

(1) D'une façon générale, l'image du transport présentée ici pour la région du Saguenay est disproportionnée surtout au niveau des tonnages et de la répartition modale à cause de la dominance de l'industrie de l'aluminium et de l'utilisation presque exclusive du transport maritime pour son approvisionnement. Cette situation résulte de méthodes d'extrapolation de l'enquête qui ont tendance à surévaluer le comportement des secteurs fortement concentrés.

Outre les régions du Saguenay et de la Côte-Nord, le transport maritime est également important pour les régions de Montréal, des Cantons de l'Est et du Bas-Saint-Laurent en termes de répartition modale. Cependant, en volume, la clientèle du transport maritime se trouve surtout dans la région de Montréal où il en est de même pour le camionnage, le chemin de fer, le pipeline et le transport aérien.

3.4.3 Tailles des établissements

Le choix des moyens de transport observé varie largement selon la taille des établissements.

Par exemple, celle-ci a une influence directe sur l'utilisation du camion. Plus un établissement est petit, plus le camion représente l'essentiel des moyens de transport utilisés. Dans le cas des expéditions, la proportion d'utilisation du camion qui est de 65% pour les grandes entreprises, passe à 79% pour les moyennes et monte jusqu'à 94% pour les petites; on observe une tendance similaire en ce qui concerne l'approvisionnement. Les faibles volumes de marchandise des petites entreprises et la proximité de leurs marchés conviennent plus aux caractéristiques du camionnage et expliquent ces résultats. On peut remarquer aussi que les petites entreprises utilisent davantage les véhicules de livraison et la poste, mieux adaptés au transport de petites quantités de marchandise, que ne le font les moyennes et grandes entreprises.

Par ailleurs, la grande entreprise utilise un éventail de moyens de transport beaucoup plus large que la petite entreprise. C'est presque exclusivement elle qui utilise les pipelines et les rivières, et elle est de loin la principale utilisatrice du transport maritime et ferroviaire ceci tant pour son approvisionnement que pour ses expéditions.

3.5 CAMIONNAGE PRIVÉ ET PUBLIC

Le transport pour compte propre est une forme de transport où l'expéditeur choisit d'organiser lui-même tous les aspects des mouvements de ses marchandises plutôt que de s'en remettre aux transporteurs publics. L'expéditeur possède alors ses propres véhicules dans lesquels il est tenu, par réglementation, de ne transporter que sa propre marchandise.

On retrouve cette forme d'organisation dans presque tous les moyens de transport: chemin de fer, bateau et même avion. Toutefois, elle est nettement plus répandue dans le camionnage. Le transport privé représente un substitut au transport public, et c'est toujours par rapport à ce dernier qu'il se définit et se justifie. L'expéditeur doit toujours appuyer son choix d'utiliser le transport privé en fonction des bénéfices (prix et quantité de service) qu'il espère en tirer par rapport à ce qu'il peut obtenir des transporteurs publics.

3.5.1 Importance relative

Le camionnage public et le camionnage pour compte propre (privé) se partagent à peu près également le transport industriel par camion. On observe une dominance du transport public pour l'approvisionnement alors que pour les expéditions, le transport privé est davantage utilisé (tableaux A5 et A6).

On remarque que la presque totalité des secteurs industriels favorise grandement les transporteurs publics, soit dix-neuf des vingt groupes industriels majeurs pour l'approvisionnement et quinze pour les expéditions. Les clients les plus importants des transporteurs publics se retrouvent dans les secteurs de la transformation primaire des métaux, du papier, du bois, des minéraux non métalliques et de l'industrie chimique.

Par ailleurs, l'importance globale du camionnage privé vient de son taux d'utilisation extrêmement élevé dans les expéditions de trois groupes industriels ayant un volume de camionnage particulièrement considérable. Ces groupes sont ceux des pétrole et charbon, des minéraux non métalliques (béton, verres, abrasifs, etc.) et des aliments et boissons avec respectivement 57, 53 et 20 millions de tonnes de marchandises expédiées par camion. Les deux autres secteurs favorisant le transport privé, quoiqu'à un degré nettement moindre, sont ceux du bois et de l'équipement de transport.

Si l'on examine le taux d'utilisation du transport privé (tableau A7), on remarque que pour la quasi-totalité des groupes industriels, la majorité des établissements utilise ce type de transport, quoique dans des proportions variables. Dans les secteurs des aliments et boissons, des minéraux non métalliques et des pétrole et charbon, au moins 80% des entreprises sont engagées dans cette forme de transport, dont plus de 60% pour effectuer 75% et plus de leur transport par camion. De même, dans les secteurs du meuble, de l'imprimerie et des produits métalliques, plus de la moitié des établissements utilisant le transport privé répondent ainsi à 75% et plus de leurs besoins en camionnage.

Les résultats de l'enquête montrent une forte utilisation du camionnage privé par rapport au camionnage public dans les régions de Montréal, de Québec, de la Gaspésie-Bas-Saint-Laurent et de la Côte-Nord. Cette constatation valable surtout en ce qui a trait aux expéditions est due à la présence de quelques secteurs industriels à fort volume de transport tels les pétrole et charbon et les minéraux non métalliques. Par ailleurs, la proportion des établissements utilisant le camionnage privé semble varier beaucoup moins d'une région à l'autre, de même que la portion qui lui est réservée dans l'ensemble du camionnage.

Le groupe des petits établissements favorise davantage le camionnage pour compte propre que les groupes des moyens et grands établissements.

Pour les petits établissements, 66% de l'approvisionnement et 92% des expéditions par camionnage se feraient par camionnage privé; pour les deux autres groupes, ces mêmes proportions seraient de 30 et de 60% respectivement. Cette situation n'est pas due au fait que la proportion des établissements utilisant le compte propre soit plus élevée dans le groupe des petits établissements, mais plutôt au fait que chacun des établissements de petite taille l'utilise dans une proportion plus élevée par rapport à l'ensemble de ses besoins en camionnage. En effet, plus de la moitié des petits établissements engagés dans le transport pour compte propre le sont pour plus de 75% de leur camionnage, alors que cette proportion n'est que de 35 et 19% pour les moyens et grands établissements.

Quant aux facteurs de motivation expliquant le choix des modes ou la forme de camionnage utilisé, les réponses obtenues par l'enquête ne permettent pas de dégager d'éléments concluants; ceci est dû à la grande complexité et à la diversité de ces facteurs de motivation.

3.5.2 Importance des trajets à vide pour le camionnage privé

L'évaluation de l'importance des trajets effectués à vide (1) permet de mesurer un aspect important de l'efficacité du transport privé. En général, ce type de transport est choisi pour ses qualités de souplesse et d'adaptation; cependant, les nombreux trajets à vide que doit supporter le transport privé peuvent en diminuer considérablement l'efficacité, les expéditeurs ne pouvant transporter eux-mêmes que leurs propres marchandises. Ces retours à vide minent ainsi la rentabilité du transport privé par rapport aux services offerts par les transporteurs publics qui peuvent transporter des marchandises dans les deux sens.

Au Québec, le pourcentage de trajets à vide dans le transport privé s'établit à 32,4% (tableau A8), ce qui implique donc, compte tenu

(1) Un aller-retour est défini ici comme comportant deux trajets, soit un dans chaque sens.

de la définition de trajet, que pour 65% des aller-retour un des deux trajets s'effectue à vide (1). Cette situation augmente les coûts du transport privé d'autant plus que pour les trajets avec charge, celle-ci peut n'être que partielle. En effet, le questionnaire ne permet pas de distinguer ici entre charge complète et charge partielle.

C'est dans les activités industrielles que l'on retrouve les plus grandes variations dans les taux de trajet à vide. Plusieurs industries dont les volumes de production sont parmi les plus importants et qui utilisent très largement le transport privé dans leurs opérations montrent des taux de trajets à vide très élevés. Ainsi, la fabrication des aliments et boissons, la transformation du bois, la production de minéraux non métalliques et les pétrole et charbon sont les groupes industriels ayant un taux de trajets à vide supérieur à la moyenne. Le choix du transport privé par ces industries ne peut s'expliquer dans les circonstances que par le type de marchandises transportées, lequel exige soit un matériel de transport spécialisé, soit certaines précautions lors du transport.

Sur le plan géographique, les régions plus densément industrialisées du centre du Québec comme celles de Montréal, de Trois-Rivières et des Cantons de l'Est montrent les taux de trajets à vide les plus faibles, tandis que les régions éloignées de la Côte-Nord, du Nord-Ouest, du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de l'Outaouais présentent les coefficients de trajet à vide les plus élevés, soit 40% et plus.

Par ailleurs, les petits et les moyens établissements doivent supporter plus de 33% de trajets à vide, alors que les grands établissements, à cause d'un plus grand volume de marchandise, connaissent un taux nettement plus faible, soit 19%.

(1) Ce pourcentage ainsi que ceux présentés au tableau A8 ont été obtenus en pondérant les réponses individuelles par le volume de camionnage privé.

3.6 AUTRES PRATIQUES EN MATIÈRE DE TRANSPORT

Cette section vise à mettre en lumière certaines pratiques en matière de transport, notamment en ce qui concerne le transport en charge complète, la prise en charge de l'organisation du transport, l'utilisation des services de courtage et les habitudes en matière de négociation de taux.

3.6.1 Transport en charge complète

Le transport des marchandises par charges complètes ("truckload ou carload") représente un avantage important pour l'entreprise en réduisant considérablement les coûts de distribution de ses produits. Cette possibilité d'expédier sa marchandise en charges complètes constitue un des éléments importants de la sensibilité d'une entreprise ou d'une industrie aux coûts de transport et de distribution.

L'industrie québécoise doit faire face dans une large mesure aux coûts de transport de lots brisés (charges incomplètes) lorsqu'elle utilise le transport public. En effet, les établissements industriels ont déclaré que seulement 41% de leurs marchandises sont transportées en charges complètes et qu'ainsi plus de la moitié de leur transport confié aux transporteurs publics est constituée de lots brisés (tableau A9).

Comme les pourcentages obtenus auprès des répondants ont été pondérés pour tenir compte de l'importance du transport public par camion et par chemin de fer pour chacun des établissements, les résultats permettent d'estimer qu'environ 46 millions de tonnes de marchandises d'approvisionnement et 52 millions de tonnes d'expéditions sont transportées en lots brisés pour l'industrie manufacturière du Québec. On remarque qu'en général les approvisionnements sont davantage transportés en charge complète que ne le sont les expéditions.

La possibilité pour une entreprise de faire transporter ses marchandises à meilleur compte par charges complètes dépend essentiellement de deux facteurs: les caractéristiques du produit à transporter (volume et poids) et la quantité à être expédiée à la fois.

L'importance de ces facteurs est bien démontrée par les résultats de cette enquête. Le pourcentage de transport effectué en charge complète varie beaucoup selon les secteurs industriels considérés (de 1,5 jusqu'à 97%). D'une part, on retrouve parmi les industries qui expédient le plus en lots brisés, des secteurs économiques dont la production est en général très morcelée comme l'ensemble des secteurs du textile, des machines, de l'imprimerie, du meuble et de l'équipement de transport. D'autre part, les industries qui affichent de très forts pourcentages de transport en charge complète sont généralement celles dont les produits sont très lourds et transportables en vrac ou en semi-vmac, comme l'industrie du pétrole et charbon et celle des produits minéraux non métalliques. Entre ces deux extrêmes, on retrouve plusieurs industries à grand volume de transport qui affichent aussi des coefficients élevés de transport en charge complète. On peut citer ici les industries des aliments et boissons, du bois et des pâtes et papiers avec des pourcentages de l'ordre de 70%.

Les résultats compilés selon la taille des établissements montrent bien l'importance des grands volumes de production pour profiter des tarifs de charge complète. Il existe en effet une corrélation très significative entre la taille des établissements et le pourcentage des expéditions en charge complète. Ainsi, le transport de lots brisés est très fréquent pour les petits établissements qui ne transportent que 35% de leurs marchandises en charge complète. Plus la taille des établissements augmente, plus le transport en charge complète augmente; en effet cette proportion s'élève à 47% pour les établissements de taille moyenne et à 65% pour la grande entreprise.

Les établissements situés dans les régions de Montréal, de l'Outaouais, de la Côte-Nord et de Trois-Rivières expédient assez peu en charge complète. Leur pourcentage ne dépasse pas 50%, tandis que celui des régions de la Gaspésie, des Cantons de l'Est et du Nord-Ouest dépasse les 70%. Ainsi, il semble que la proximité des marchés constitue aussi un facteur important expliquant ces pratiques, de sorte que, plus les trajets sont longs, plus les entreprises tendraient à faire des efforts au niveau de la vente et de l'entreposage pour expédier le maximum en charge complète. La taille des établissements présents et le type d'industries constituent d'autres facteurs pouvant expliquer ces variations régionales.

3.6.2 Organisation du transport

Les questions visant à établir qui choisit le mode de transport et qui paie le transport sous-tendent tout le processus d'organisation du transport entre un fournisseur et son client. Ces questions mesurent le degré d'implication des entreprises industrielles dans l'organisation de leur propre transport. Elles sont intéressantes en ce qu'elles permettent d'apporter un peu de lumière sur les relations qui s'établissent entre ces deux partenaires au sujet du transport. Au départ, qu'il s'agisse du fournisseur ou du client, chacun est susceptible d'organiser le mouvement des marchandises impliquées. Le choix de celui qui en prendra effectivement la charge est donc relié à de nombreux facteurs dont nous tenterons ici de dégager les plus importants.

Dans l'ensemble du Québec, les établissements industriels choisissent le transporteur pour environ la moitié du tonnage de leur approvisionnement (tableau A10) et pour près de 70% du tonnage de leurs expéditions. Pour le reste, ce choix est exercé par le fournisseur ou par le client selon le cas. Par extrapolation, on peut supposer qu'il en est ainsi pour celui qui assume l'organisation du transport. Il semble donc que les industriels tiennent à garder un contrôle plus serré sur le transport de leurs expéditions que sur celui de leurs approvisionnements.

C'est selon les différents secteurs industriels (et les différents types de marchandises à transporter) que l'on observe les plus grandes variations dans l'intérêt d'organiser son transport. Par exemple, certaines industries comme celles du cuir ou de la bonneterie laissent à leurs partenaires commerciaux le soin de s'occuper de la plupart du transport; par contre, d'autres industries comme les pétrole et charbon, la transformation primaire des métaux, les tabacs, les produits en métal, les aliments et boissons et l'industrie chimique choisissent davantage d'organiser eux-mêmes leur transport.

A l'exception des industries du cuir, du textile, de la bonneterie, des machines et des industries manufacturières diverses, la majorité des groupes industriels s'implique dans le choix du transporteur plus souvent pour les expéditions que pour l'approvisionnement.

Dans tout le Québec, sauf dans la région de Montréal, l'industrie manufacturière préfère choisir le transporteur tant pour les approvisionnements que pour les expéditions. Les établissements de la région de Montréal marquent un écart par rapport au reste du Québec en déclarant s'impliquer pour moins de la moitié du transport de leurs approvisionnements. A cause du poids relatif important de cette région, son comportement particulier concernant l'approvisionnement est venu modifier les résultats observés plus tôt dans l'ensemble de la province.

La taille des établissements ne semble pas avoir d'effet marquant sur la décision de prendre en charge le transport des approvisionnements. Pour chaque catégorie, les établissements s'occupent du transport d'environ la moitié de leurs approvisionnements, soit la même proportion que celle observée dans l'ensemble du Québec. Par contre, la taille a un effet important en ce qui concerne les livraisons; plus l'établissement a un volume d'expédition important, plus il a tendance à s'occuper lui-même du transport de sa marchandise. Les petites entreprises se réservent l'organisation de 63% de ce transport, tandis que la grande entreprise s'en occupe à plus de 79%.

La comparaison des résultats des deux questions relatives à l'organisation du transport permet de mesurer l'importance du phénomène où l'expéditeur préfère s'occuper du transport tout en réclamant séparément au client les frais encourus plutôt que de les inclure dans le prix du produit.

Les résultats obtenus à la question "Qui paie le transport" (tableau All) sont dans l'ensemble similaires à ceux portant sur le choix des transporteurs; on peut cependant observer des différences suffisamment significatives pour montrer un certain degré d'indépendance entre ces deux pratiques.

Globalement, les établissements manufacturiers assument davantage les coûts de transport que ne le font les fournisseurs ou les clients et ceci autant pour les approvisionnements que pour les expéditions.

Dans le cas des achats, les établissements industriels paient le transport dans une plus grande proportion (8% de plus) qu'ils ne l'organisent, tandis que dans le cas des livraisons, on retrouve le phénomène inverse (16% de moins). Ainsi, les entreprises ont tendance à soigner leurs livraisons en organisant elles-mêmes leur transport, tout en laissant leurs clients payer directement les frais encourus et à laisser leurs fournisseurs agir de même.

En ce qui concerne les secteurs industriels, ce sont les fournisseurs qui assument les coûts de transport de la majeure partie de l'approvisionnement dans les secteurs de la production électrique, de l'imprimerie, de la bonneterie, de l'équipement de transport, du meuble et de la machinerie. Pour les expéditions, on dénombre neuf groupes industriels pour lesquels ce sont davantage les clients qui paient le transport.

Au plan régional, seuls les établissements de la Côte-Nord démontrent un comportement différent des autres établissements en faisant défrayer davantage par les fournisseurs le transport de leurs approvisionnements. Pour ce qui est des expéditions, les établissements de la région de Montréal affichent le même comportement. A ce chapitre, la taille de l'établissement a très peu d'influence et chacun des regroupements adopte sensiblement le comportement général.

3.6.3 Courtage en transport

Le courtage en transport s'est développé de façon considérable suite à l'intensification du commerce international et à la croissance du transport de lots brisés. Les services offerts par les courtiers visent essentiellement à fournir une expertise à l'expéditeur dans l'organisation de transport à caractère complexe qui lui serait très difficile et très coûteux d'organiser. Ces services présentent de nombreuses facettes dont les plus importantes sont: l'expédition multimodale, le dédouanement des marchandises et la consolidation des marchandises de différents expéditeurs visant le transport en charge complète pour un prix unitaire inférieur. Cependant, le domaine des opérations de courtage reste passablement mal connu.

Les résultats de l'enquête montrent que seulement 16% des établissements font affaire avec un courtier pour le transport de leurs approvisionnements (tableau A12), tandis que cette proportion tombe à moins de 10% pour les expéditions. Par ailleurs, 21% des établissements déclarent utiliser les services d'un courtier soit pour leur approvisionnement soit pour leurs expéditions; seulement 3,6% des établissements utilisent les services de courtage à la fois pour les deux types d'opération alors que 12% s'en servent pour les achats exclusivement et 5,6% pour les expéditions seulement.

Parmi les établissements qui font le plus appel à ce genre de service, on retrouve ceux des secteurs de l'habillement, des industries manufacturières diverses, de la bonneterie, de la transformation primaire des métaux et de l'industrie chimique. L'industrie chimique préfère utiliser ces services surtout pour ses expéditions, tandis que les quatre autres s'en servent surtout pour leur approvisionnement; dans ces industries, la proportion des établissements qui utilisent les services de courtage d'une façon ou de l'autre varie entre 34 et 48%. Par contre, on remarque que les industries des aliments et boissons, du bois et du tabac n'utilisent à peu près pas les services de courtage.

La taille des établissements ne semble pas avoir d'influence sur l'utilisation d'un courtier; par contre, la situation géographique semble en avoir beaucoup. Les régions de Montréal et des Cantons de l'Est sont celles où les industriels ont davantage recours à ce type de service avec des proportions respectives de 28 et 15%.

3.6.4 Négociation des taux de transport

Les conditions de transport, particulièrement les tarifs, sont le résultat d'une négociation entre les établissements industriels et les transporteurs. Evidemment le concept de négociation avec un transporteur public routier, ferroviaire ou autre peut comprendre des réalités bien différentes selon les cas. Il peut porter aussi bien sur la qualité des services que sur leur prix proprement dit et être plus ou moins important selon le pouvoir de négociation du client. L'enquête n'a pas tenté de faire de distinctions entre ces différentes situations laissant ainsi au répondant le soin de juger dans quelle mesure il y avait négociation ou pas.

La compilation des résultats (tableau A13) montre que dans l'ensemble du Québec, environ 40% des établissements déclarent négocier les conditions de leur transport. La variable la plus significative à ce chapitre est la taille des établissements. En effet, ce sont surtout

les grands établissements qui profitent de cette possibilité, sûrement à cause de l'importance des volumes de marchandises impliquées qui leur donne un plus grand pouvoir de négociation. Ainsi, environ 25% des petites entreprises négocient leur transport, tandis que cette proportion s'élève à plus de 60% pour la grande entreprise. Globalement, le comportement des établissements ne semble pas varier de façon importante selon qu'il s'agisse d'approvisionnement ou d'expédition.

Les données obtenues par groupe industriel réaffirment très bien l'importance des volumes de production sur la capacité des établissements à négocier avec leurs transporteurs. Ainsi, les secteurs des pâtes et papiers, des pétrole et charbon de même que les industries chimiques ont des habitudes de négociation plus répandues. D'autre part, dans les secteurs de l'habillement, du cuir et du caoutchouc et plastique, les plus faibles volumes de production ainsi que la nature même des produits rendent moins propice la négociation de tarifs de transport.

Les établissements des régions situées à l'est du Québec, notamment celles de la Côte-Nord, du Bas-Saint-Laurent et de Québec, négocient davantage leur taux de transport que les autres régions; d'autre part, dans les régions de Montréal et de Trois-Rivières, sans doute à cause de la taille moins importante des établissements, cette pratique de négociation semble moins répandue.

3.7 LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS

La localisation d'un établissement manufacturier est fonction de facteurs complexes et très variés et répond, du moins en théorie, à une combinaison optimale de ceux-ci. Parmi ces facteurs, le transport des matières premières et celui des produits fabriqués joue généralement un rôle important pouvant influencer considérablement la situation concurrentielle de l'entreprise.

3.7.1 Motifs de localisation

L'enquête a cherché à mesurer l'importance du facteur transport parmi les autres facteurs de localisation.

La localisation des marchés et des sources d'approvisionnement, les caractéristiques des produits à transporter et la disponibilité des infrastructures de transport sont autant de besoins dont l'importance relative varie selon les entreprises. Par exemple, pour l'un, l'accès direct au transport maritime pour recevoir des matières premières ou expédier sa production sur les marchés étrangers est essentiel, tandis que pour l'autre, une localisation centrale au milieu d'un marché local desservi par un système de camionnage très ramifié peut lui fournir un avantage non négligeable.

Parmi les facteurs suggérés, le répondant devait indiquer les principaux motifs expliquant la localisation de l'entreprise. Dans la présentation des résultats, six facteurs ont été retenus, soit la proximité des marchés, la proximité des fournisseurs, la disponibilité de la main-d'oeuvre, l'accessibilité aux grands axes de transport, les avantages fiscaux et subventions et enfin les contraintes de l'environnement. Tous les autres motifs mentionnés ont été regroupés dans la

colonne "autres" (1). Les résultats présentés au tableau A14 indiquent la fréquence relative de chaque motif dans les réponses obtenues (2). On y remarque d'abord pour l'ensemble du Québec une grande diversité dans les motifs de localisation des établissements industriels. En effet, des facteurs autres que ceux proposés ont été mentionnés dans plus de 28% des cas.

Parmi les six motifs de localisation précités, la proximité d'un marché important a été indiquée le plus souvent, soit dans une proportion de 27% des réponses exprimées. Les deux motifs suivants par ordre d'importance, sont l'accès aux grands axes de transport et la proximité des fournisseurs avec respectivement 14,6 et 11,3% des mentions. En plus de l'idée d'échanges commerciaux facilités, le premier et le troisième facteur contiennent aussi l'idée de proximité et impliquent une préoccupation importante des coûts du transport. Ainsi, des considérations impliquant la notion de transport sont présentes de façon importante dans plus de 52% des motifs de localisation mentionnés.

De même que pour l'ensemble du Québec, la présence d'axes de transport ainsi que la proximité du marché ou des fournisseurs constituent pour la grande majorité des groupes industriels les facteurs de localisation les plus souvent mentionnés. Cependant, la "disponibilité de la main-d'oeuvre" s'est avérée un motif majeur pour les secteurs de la bonneterie, du tabac, des pétrole et charbon, des machines et du meuble.

-
- (1) Les résultats indiqués sous la rubrique "autres" incluent à la fois les données obtenues à l'égard du motif "prix du terrain" mentionné au questionnaire ainsi que toutes les autres réponses qui n'ont pu être intégrées à l'un des six autres motifs. Ce regroupement s'explique par le grand nombre d'entreprises qui, selon leurs commentaires, ont retenu le motif "prix du terrain" pour des raisons autres qu'économiques, notamment pour indiquer l'importance d'un lien antérieur à cette décision avec leur localité.
- (2) La formulation de la question n'a pas permis de mesurer une hiérarchie des différents motifs de localisation. Une importance égale a donc été attribuée à chaque motif évoqué.

A partir des commentaires fournis par les entreprises concernées, le choix de cette réponse incluait également des considérations relatives à la qualité, au coût et à la syndicalisation de la main-d'oeuvre.

Les contraintes liées à l'environnement ont constitué un motif majeur de localisation pour les entreprises des secteurs de la production électrique et des caoutchouc et plastique.

Dans la plupart des régions, la proximité du marché ainsi que la proximité des fournisseurs sont deux motifs de localisation fréquemment évoqués; le premier est nettement plus important que le second dans le cas des établissements de la région de Montréal, tandis qu'on retrouve l'inverse pour la Côte-Nord. Partout au Québec, sauf dans les régions adjacentes à Montréal, c'est-à-dire celles de Trois-Rivières et des Cantons de l'Est, la proximité d'axes de transport constitue un motif majeur de localisation, particulièrement pour les régions du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie, du Nord-Ouest et de l'Outaouais.

La proximité du marché est de loin le facteur dominant pour les petits établissements et son importance diminue à mesure qu'augmente la taille des établissements. Par contre, on observe exactement la tendance inverse pour la proximité des fournisseurs dont l'importance augmente avec la taille des établissements. Tandis que la proximité des axes de transport a une importance similaire pour toutes les tailles d'établissement, la disponibilité de la main-d'oeuvre apparaît nettement plus significative pour les établissements de taille moyenne.

3.7.2 Localisation dans un parc industriel

Le réseau de parcs industriels du Québec a été développé afin de rassembler dans un même lieu le maximum d'avantages à l'installation des entreprises. Parmi ces avantages, les responsables de parc industriel ont reconnu l'importance du facteur transport en localisant ces parcs dans des endroits qui permettent notamment d'en minimiser les

coûts. L'enquête a cherché à évaluer dans quelle mesure les établissements manufacturiers sont présents dans ce type d'organisation industrielle. C'est ainsi que pour l'ensemble du Québec près de 28% des établissements manufacturiers visités sont situés dans un parc industriel.

Au plan régional, les données recueillies montrent que l'intégration de l'industrie manufacturière dans ces zones spécialement aménagées est beaucoup plus forte dans la région de Montréal que partout ailleurs au Québec (tableau A15). En effet, 34% des établissements de cette région sont situés dans un de ses parcs industriels, alors que pour les autres régions cette proportion ne dépasse jamais 15% à l'exception de la région du Nord-Ouest qui montre un pourcentage de 21%. Ainsi, le nombre d'entreprises localisées dans un parc industriel est plus élevé dans la région de Montréal que pour tout le reste du Québec.

La taille des établissements n'a pas une influence très grande sur le taux de localisation dans ce type d'aménagement, puisque c'est à ce sujet qu'on observe le moins de variations. Le concept de parc industriel apparaît mieux adapté aux établissements de taille moyenne, car ceux-ci y sont situés dans une proportion de 37%, tandis que les petits établissements avec un taux de 21% y sont le moins représentés.

La localisation dans les parcs industriels semble beaucoup plus influencée par le type de production que par la région ou la taille des établissements. D'une part, sept secteurs manufacturiers y sont fortement représentés pour un taux de localisation variant entre 42 et 62%. Les plus fortes concentrations se retrouvent dans les secteurs de l'industrie chimique et des caoutchouc et plastique, viennent ensuite les secteurs du papier, des produits en métal, de la machinerie, de l'équipement de transport et de l'industrie manufacturière diverse. D'autre part, un grand nombre de secteurs industriels y sont très peu intégrés et parmi ceux-ci, les industries du bois, du meuble et de la transformation primaire des métaux accusent un taux d'intégration aux parcs industriels particulièrement faible, de l'ordre de 5% ou moins.

3.8 ÉVALUATION DES SYSTÈMES DE TRANSPORT

L'enquête a voulu obtenir de l'industrie manufacturière une appréciation des divers services et équipements de transport qui sont mis à sa disposition. La question a été formulée de façon à faire pour les différents moyens de transport, une distinction entre les services offerts par les transporteurs et les infrastructures qui, dans la plupart des cas, sont construites et entretenues soit par des ministères, soit par des organismes publics. Les établissements étaient ainsi invités à indiquer leur degré de satisfaction de même que leurs motifs d'insatisfaction et/ou des suggestions d'amélioration à ces mêmes services et infrastructures. Les enquêteurs ont cependant insisté pour que les répondants ne se prononcent que sur les points qui leur étaient suffisamment familiers.

Afin d'assurer une meilleure représentativité des résultats, il est apparu préférable d'en limiter la présentation et l'analyse aux moyens de transport dont l'utilisation est plus généralisée, à savoir le transport routier et ferroviaire.

Par ailleurs, l'expéditeur ne faisant pas nécessairement dans son évaluation une nette distinction entre les services et les infrastructures, il en est résulté une certaine uniformité dans les réponses obtenues pour un moyen de transport donné.

Les résultats sont présentés au tableau A16 à la fois sous la forme d'une distribution des répondants selon quatre degrés de satisfaction et d'un indice global (1) obtenu à partir de cette distribution.

(1) L'indice de satisfaction sert à comparer entre elles, sur une même base, les différentes distributions de degrés de satisfaction auxquelles est assigné un poids arbitraire variant de 4 (pour très satisfait) à 0 (pour pas satisfait du tout). La somme des valeurs obtenues est ramenée sur la base de 100, ce qui donne un indice variant de 0 à 100. Compte tenu que les degrés extrêmes de satisfaction ont été assez peu retenus, il en résulte un degré de progression plutôt faible de l'indice de satisfaction. Ainsi un faible écart dans l'indice correspond à une différence plus importante du niveau global de satisfaction des expéditeurs. Par ailleurs, une même valeur de l'indice peut résulter de distributions très différentes dans les degrés de satisfaction.

3.8.1 Services de transport routier

Les services de transport routiers sont d'une façon générale très appréciés par les industriels (tableau A16), l'indice global de satisfaction observé dans ce domaine se situant à 84. Ainsi plus de 95% des répondants se sont montrés assez ou très satisfaits des services des transporteurs publics.

En ce qui concerne les secteurs industriels, on remarque que le niveau global de satisfaction dépasse 80 pour 18 des vingt groupes. Les secteurs de la bonneterie et des pétrole et charbon montrent une satisfaction moindre avec respectivement des indices de 73,1 et 60.

Cependant, l'appréciation des services de transport routier ne montre pas la même unanimité selon la région considérée. En effet, les établissements de la région de Montréal, avec un indice élevé de 86,7 ainsi que ceux des régions du Nord-Ouest et de la Côte-Nord/Nouveau-Québec, avec des indices nettement moindres de 69,4 et de 61,3 respectivement, se démarquent grandement des établissements des autres régions du Québec. On peut noter que dans la région de la Côte-Nord 25% des établissements se sont dit insatisfaits, tant des services que des infrastructures de transport routier.

L'opinion des expéditeurs regroupés selon la taille des établissements est très constante, si ce n'est d'une insatisfaction légèrement plus prononcée chez les plus petits établissements. En raison de leur faible volume de transport, ces derniers ne peuvent retenir autant l'attention des transporteurs publics, ni obtenir des conditions aussi avantageuses que les plus grands établissements.

3.8.2 Services de transport ferroviaire

Les expéditeurs manufacturiers montrent pour les services de transport ferroviaires une appréciation beaucoup plus faible que dans le cas des services de transport routiers. L'indice de satisfaction pour le Québec s'établit ici à 64,6 soit environ 20 points de moins que dans le cas du camionnage (tableau A16).

L'indice global de satisfaction varie grandement selon les groupes industriels allant ainsi de 35 à 100. Des écarts importants de cet indice peuvent être observés tant parmi les secteurs confiant une plus grande proportion de leur transport au chemin de fer (voir tableau A16) que parmi les autres groupes industriels.

Au plan géographique, les régions plus centrales montrent un taux de satisfaction relativement similaire avec des indices se situant entre 60 et 67. Par ailleurs, les établissements des régions périphériques comme celles du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie, du Nord-Ouest et de l'Outaouais sont nettement moins satisfaits des services ferroviaires.

On remarque aussi un taux de satisfaction moins élevé chez les petits établissements, avec un indice de 56, tandis que ceux ayant un plus grand volume de production semblent avoir de meilleures relations avec les compagnies de chemin de fer.

3.8.3 Infrastructures de transport routier

La qualité et la disponibilité des infrastructures en transport (routes, ponts, gares, équipement portuaire et de navigation, aéroport, etc.) ont une grande influence sur les coûts d'opération des transporteurs qu'ils soient publics ou privés. Bien que ce soit généralement les transporteurs qui sont le plus en mesure de porter un jugement sur ces aspects, les expéditeurs manufacturiers ont également, dans le cas du transport routier, une bonne perception de la qualité des infrastructures en place, notamment à cause de l'importance du transport privé.

Le degré de satisfaction exprimé par les industriels québécois à l'égard de l'infrastructure routière est assez élevé avec un indice de plus de 81.

Ce haut degré de satisfaction connaît cependant des variations importantes à l'intérieur des différents secteurs industriels puisque cinq d'entre eux témoignent d'un indice supérieur à 90, tandis que pour trois autres groupes cet indice se situe entre 66 et 70.

Sur le plan des régions, les variations observées sont encore plus prononcées. Seule la région de Montréal avec 86,8 a un indice supérieur à la moyenne, alors que les régions périphériques montrent les degrés de satisfaction les plus faibles soit 43,8 pour le Nord-Ouest, 50,5 pour le Bas-Saint-Laurent-Gaspésie et 52,2 pour la Côte-Nord et le Nouveau-Québec.

L'indice de satisfaction suivant la taille des entreprises est relativement stable bien que légèrement inférieur dans le cas des petits établissements.

3.8.4 Infrastructures de transport ferroviaire

Avec un indice de 72, la satisfaction exprimée par l'ensemble du secteur manufacturier vis-à-vis le réseau de transport ferroviaire est plus forte d'environ 6 points que celle attribuée aux services offerts par ce même moyen de transport; elle reste par ailleurs plus faible que celle attribuée aux infrastructures routières.

Les groupes industriels ont des opinions très divergentes quant au réseau ferroviaire. De nombreux groupes industriels comme la production de caoutchouc et plastique, la production du cuir, l'industrie manufacturière diverse, la production de machinerie et celle des minéraux non métalliques apprécient largement le système mis à leur disposition et lui accordent un indice de satisfaction variant entre 88 et 100. D'autre part, quelques groupes manifestent à cet égard une insatisfaction marquée; par exemple, l'industrie des produits en métal et celle du meuble ne lui attribuent respectivement que des indices de 35 et de 37.

Au niveau des régions, on observe très peu de variation dans les opinions qui se maintiennent presque toutes très près de la moyenne québécoise. Une seule exception ici, la région du Nord-Ouest qui n'accorde aux infrastructures ferroviaires qu'un indice de satisfaction de 48.

Avec un indice de 80, les établissements de taille moyenne apparaissent les plus satisfaits des infrastructures de chemin de fer tandis que les petits établissements ne leur attribuent qu'un indice de 66.

CONCLUSION

L'objectif fixé lors de la conception de l'enquête était d'obtenir en une seule opération des données sur l'ensemble des mouvements de marchandises du Québec, notamment sur les moyens de transport utilisés, sur leur origine et leur destination et sur les motivations des choix effectués.

Par la suite, les informations recueillies devaient permettre de tracer un portrait complet du fonctionnement des systèmes de transport et de faire des comparaisons entre les différents modes utilisés en plus de fournir le contexte global de chaque élément de transport. Le choix d'une approche basée sur la perspective de l'expéditeur, laquelle avait été passablement négligée par le passé, devait également permettre de vérifier dans quelle mesure les services offerts par les transporteurs publics répondent aux besoins des expéditeurs.

Dans l'ensemble, ces objectifs ont été largement atteints et les données se dégageant de l'enquête apportent une nouvelle compréhension du fonctionnement des transports québécois. Toutefois, trois types de difficultés ont été rencontrés au cours de la démarche. Tout d'abord, devant l'ampleur du secteur à couvrir, l'enquête a dû se limiter au seul secteur industriel; ainsi l'image obtenue ne concerne qu'une partie du transport effectué au Québec, bien que celle choisie soit la plus importante et la plus diversifiée. La deuxième difficulté touche le détail des informations recueillies sur les pratiques de transport ainsi que sur les origines et destinations; en raison de l'importance des données à recueillir, les origines et destinations ont dû être regroupées par grands secteurs et les questions sur les pratiques de transport se borner à l'essentiel. La perte d'information est sensible et, dans le premier cas, elle empêche de développer un tableau complet des échanges inter-régionaux au Québec. La troisième difficulté de l'enquête concerne les motivations exprimées; l'analyse des réponses fournies à ce type de question n'a pas donné de résultats concluants,

principalement à cause de la très grande diversité dans les motifs invoqués et aussi du manque de précision sur les conditions qui entourent les raisons indiquées.

L'enquête a donc fourni le premier élément d'une approche différente pour la compréhension du fonctionnement des transports au Québec. En apportant plusieurs réponses, elle a également soulevé de nombreuses autres interrogations sur lesquelles, nous l'espérons, d'autres projets de recherche viendront se pencher afin d'obtenir une connaissance encore plus approfondie des relations qui s'établissent entre expéditeurs et transporteurs.

ANNEXE I

QUESTIONNAIRE

ENQUETE SUR LES BESOINS DE TRANSPORT
DE L'INDUSTRIE MANUFACTURIERE AU QUEBEC

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

1980

(les informations obtenues à l'aide de ce questionnaire sont strictement confidentielles et à l'usage exclusif du ministère des Transports du Québec)

QUESTIONNAIRE

CODIFICATION

I. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Numéro de l'établissement (pour les fins d'enquêtes)? _____

			id.
1	2	3	

1.2 Identification du répondant:

Nom: _____

Fonction: _____

Tél.: _____

1
4

G.M.	Sous-Groupes	T	R
5	7	11	12

1.3 Depuis quelle année l'établissement est-il localisé à son emplacement actuel? _____

13			

1.4 L'établissement est-il localisé dans un parc industriel?

Oui _____

Non _____

17

1.5 Quels sont les principaux motifs qui ont favorisé cet emplacement?

- proximité du marché de consommation _____

- proximité des fournisseurs _____

- disponibilité de la main-d'oeuvre _____

- accessibilité aux grands axes de transport (autoroute, chemin de fer, aéroport, port...) _____

- avantages fiscaux et subventions _____

- contraintes de l'environnement _____

- prix du terrain _____

- autres, préciser _____

18

19

20

21

22

23

24

25

1.6 Faites-vous partie d'une association d'expéditeur pour fins de transport? Oui _____ Non _____

Si oui, préciser le nom, l'adresse et la nature des services offerts _____

26

1.7 Quels sont les principaux produits fabriqués?

1.8 Cet établissement fait-il partie d'une société?

- à établissement unique _____

- à établissements multiples _____

27



QUESTIONNAIRE

CODIFICATION

1.9 Quelle est la forme de propriété de l'entreprise?

- particulier _____
- société en nom collectif _____
- entreprise constituée en corporation _____
- coopérative _____

28

1.10 A- Votre entreprise est-elle contrôlée par une autre?

Oui _____

Non _____

Si oui, nom de la société-mère _____

29

B- Votre entreprise a-t-elle des filiales?

Oui _____

Non _____

Si oui, préciser lesquelles _____

30

1.11 Quel est le nombre total d'employés de votre établissement? (à la production et à l'administration)

31	32	33	34	35

QUESTIONNAIRE	CODIFICATION
<p>2. LES ACHATS FAITS PAR VOTRE ÉTABLISSEMENT</p> <p>Localisation de vos fournisseurs et modes de transport utilisés.</p> <p>2.1 Quel est le tonnage (ou autre unité) total des marchandises reçues au cours du dernier exercice financier?</p> <p>_____ (unité)</p>	<div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 50px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Qté. 36 </div> <div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 30px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Ex. 40 </div> <div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 30px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Un. 42 </div> <div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> T. 44 </div>

- 2.2 A- Quelle est l'importance de vos achats (% du total mentionné à la question précédente, dont l'origine se situe: 1) dans votre région immédiate, 2) dans le reste du Québec, 3) à l'extérieur du Québec (Pour chacune de ces catégories, identifiez, s'il y a lieu la localisation précise de ces achats).
- B- Pour chacune de ces catégories de localisation (région, reste du Québec, extérieur du Québec): 1) quel(s) est(sont) le(s) mode(s) utilisé(s)? 2) si plusieurs sont utilisés, quelle est l'importance de chacun (% du total de la catégorie de localisation)? 3) quels sont les motifs de choix du mode principal?

LOCALISATION		MODE(S) DE TRANSPORT				MOTIF(S) DU CHOIX DU MODE PRINCIPAL (si l'établissement décide du mode)
	%	MODE(S)	PU. ()	PR. ()	%	
1 REGION		A				1
		B				
		C				
2 QUEBEC		A				1
		B				
		C				
3 HORS QUEBEC		A				1
		B				
		C				

CODIFICATION

id.

			2
--	--	--	---

RÉGION		Mode A			Mode B			Mode C			Motifs		Québec		Mode A			Mode B			Mode C			Motifs	
Code	%	M	P	%	M	P	%	M	P	%	1	2	%	M	P	%	M	P	%	M	P	%	1	2	
5																									

H.Q.	Mode A			Mode B			Mode C			Motifs		T
%	M	P	%	M	P	%	M	P	%	1	2	
39	41		45			49			53		55	



QUESTIONNAIRE	CODIFICATION
<p>3. LES LIVRAISONS DE PRODUITS FABRIQUÉS PAR VOTRE ÉTABLISSEMENT</p> <p>Localisation de vos clients et modes de transport utilisés</p> <p>3.1 Quel est le tonnage (ou autre unité) total des marchandises expédiées au cours du dernier exercice financier?</p> <p style="text-align: center;">_____ (unité)</p>	<div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 50px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Qc. 24 </div> <div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 30px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Ex. 28 </div> <div style="margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 30px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Un. 30 </div> <div> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> T 32 </div>

- 3.2 A- Quelle est l'importance de vos livraisons (% du total mentionné à la question précédente) dont la destination finale est 1) votre région immédiate, 2) le reste du Québec, 3) l'extérieur du Québec? (Pour chacune de ces catégories, identifiez, s'il y a lieu, la localisation précise de ces livraisons).
- B- Pour chacune de ces catégories de localisation (région, reste du Québec, extérieur du Québec): 1) quel(s) est(sont) le(s) mode(s) utilisé(s)? 2) si plusieurs modes sont utilisés, quelle est l'importance de chacun (% du total de la catégorie de localisation)? 3) quels sont les motifs de choix du mode principal?

LOCALISATION		MODE(S) DE TRANSPORT				MOTIF(S) DU CHOIX DU MODE PRINCIPAL (si l'établissement décide du mode)
		MODE(S)	PU.	PR.	%	
	%			()		()
1 RÉGION		A				1
		B				
		C				2
2 QUEBEC		A				1
		B				
		C				2
3 HORS QUEBEC		A				1
		B				
		C				2

CODIFICATION

4 id.
1

RÉGION		Mode A			Mode B			Mode C			Motifs		Québec		Mode A			Mode B			Mode C			Motifs	
Code	%	M	P	%	M	P	%	M	P	%	1	2	%	M	P	%	M	P	%	M	P	%	1	2	
5																									
9																									
13																									
17																									
21																									
25																									
29																									
33																									
37																									

H.Q.	Mode A			Mode B			Mode C			Motifs		T
%	M	P	%	M	P	%	M	P	%	1	2	
39	41		45			49			53		55	

QUESTIONNAIRE	CODIFICATION
<p>3.3 D'une façon générale, qui choisit le(s) mode(s) de transport des produits fabriqués par votre établissement? (en % s'il y a lieu)</p> <p>- votre établissement _____</p> <p>- le client _____</p> <p>- un courtier en transport _____</p> <p>- autres, (spécifier _____) _____</p> <p style="text-align: right;">100%</p>	<p><input type="text" value="5"/> id.</p> <p>1</p> <p><input type="text" value="5"/></p> <p><input type="text" value="7"/></p> <p><input type="text" value="9"/></p> <p><input type="text" value="11"/></p>
<p>3.4 Qui paie le transport pour vos livraisons?</p> <p>- l'établissement _____</p> <p>- le client _____</p>	<p><input type="text" value="13"/></p>
<p>3.5 Si vous faites affaire avec un courtier:</p> <p>A- vers quelles localisations vos marchandises sont-elles transportées par courtier?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>B- Quels sont vos motifs?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><input type="text" value="14"/></p> <p><input type="text" value="16"/></p> <p><input type="text" value="18"/></p>
<p>3.6 Si vous faites affaire avec des transporteurs publics:</p> <p>A- Quel % de vos livraisons est transporté en charge complète par les transporteurs publics?</p> <p style="text-align: right;">_____ %</p> <p>B- Négociez-vous vos taux de transport avec les transporteurs publics?</p> <p>Oui _____</p> <p>Non _____</p>	<p><input type="text" value="20"/></p> <p><input type="text" value="22"/></p> <p><input type="text" value="23"/></p>
	<p>T.</p>

QUESTIONNAIRE

CODIFICATION

4. TRANSPORT ROUTIER PRIVE

(A compléter seulement si l'utilisation du transport routier privé est indiqué aux questions 2.2 et/ou 3.2).

- Est-ce que l'établissement dispose d'une flotte de véhicules pour son utilisation propre? (possédée ou louée)?

Oui _____

Non _____

SI NON,

4.1 Qui fait ce transport?

- le fournisseur, le client _____
- la société-mère _____
- une filiale de votre société _____
- autre, préciser _____

(Veuillez passer à la section 5)

SI OUI,

4.2 Pour quels motifs faites-vous du transport privé au lieu de le confier aux transporteurs publics?

4.3 Nombre de véhicules composant la flotte:

id.

5

6

7

8

9

10

11

12

Type de véhicule	Genre de possession	Possédés par l'établissement	Loués par l'établissement		
			Long terme (1 an et plus)	Court terme (moins d'un an)	
				Nombre	Durée moyenne
- Camionnettes, fourgonnettes, automobiles (pour fins de transport de marchandises)					
- Camions					
- Tracteurs					
- Remorques, semi-remorques					

CODIFICATION

Nbs. de véhicules Possédés par établissements				Loués Long Terme				Loués Court Terme				Durée Moyenne			
F	C	T	R	F	C	T	R	F	C	T	R	F	C	T	R

13

21

29

37



QUESTIONNAIRE	CODIFICATION
<p>4.4 Si vous louez des véhicules, est-ce que ces véhicules sont loués avec chauffeur?</p> <p>Oui _____</p> <p>Non _____</p>	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 45</p>
<p>4.5 Nombre d'employés de votre établissement affectés à temps plein au transport:</p> <ul style="list-style-type: none">- chauffeurs et aides-chauffeurs _____- employés d'entretien de la flotte _____- personnel administratif et clérical directement relié au transport _____- manutentionnaires (qui s'occupent exclusivement du chargement et du déchargement de marchandises) _____	<p style="text-align: center;"><input type="text"/> 46</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/> 47</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/> 48</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/> 49</p>
<p>4.6 Quel est le pourcentage de <u>trajets à vide</u> effectués par vos véhicules?</p> <p>_____ %</p>	<p style="text-align: center;"><input type="text"/> 50</p>

QUESTIONNAIRE

CODIFICATION

5. COÛTS DE TRANSPORT

5.1 Les coûts de transport de vos achats et de vos livraisons représentent quel pourcentage de vos coûts totaux de production?

- achats _____%
- livraisons _____%
- total _____%

5.2 Par rapport à vos autres coûts de production (main-d'oeuvre, matières premières,...), quelle importance attribuez-vous à vos coûts de transport?

- très important _____
- assez important _____
- peu important _____
- aucune importance _____

5.3 Dans quelle mesure une variation subite de 10% (par exemple) de vos coûts de transport pourrait-elle affecter la situation concurrentielle des produits fabriqués par votre établissement?

- beaucoup _____
- assez _____
- peu _____
- aucunement _____

T.

6. EVALUATION DES SERVICES DE TRANSPORT

6.1 Etes-vous satisfait des services de transport offerts à votre établissement et des infrastructures (réseau routier, voie ferrée, port, piste d'atterrissage,...) existantes?

(Établissez votre degré de satisfaction pour les modes qui présentent un intérêt pour votre établissement. Si des services ou infrastructures sont insatisfaisants, donnez vos motifs d'insatisfaction et les améliorations souhaitées.

MODE	DEGRE DE SATISFACTION				MOTIFS D'INSATISFACTION (s'il y a lieu) ET AMELIORATIONS SOUHAITEES
	TRES	ASSEZ	PEU	PAS DU TOUT	
1- Routier					
- services					
- infrastructures					
2- Ferroviaire					
- services					
- infrastructures					
3- Maritime					
- services					
- infrastructures					
4- Aérien					
- services					
- infrastructures					
5- Petits colis (postes, messageries)					
6- Autres, précisez					

CODIFICATION

id.

1 1 7

ROUTIER		FERROVIAIRE		MARITIME		AERIEN		PETITS COLIS		AUTRES		T R A
SERV.	INFR.	SERV.	INFR.	SERV.	INFR.	SERV.	INFR.	Colis	1	2		
S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	A
5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	

ANNEXE II

TABLEAUX DES RÉSULTATS

TABLEAU A1 DONNÉES SUR LA PRODUCTION INDUSTRIELLE QUÉBÉCOISE, 1980

RÉGIONS	ÉTABLISSEMENTS		EMPLOYÉS (1)		TRAITEMENTS ET SALAIRES (1)		VALEUR DES LIVRAISONS (1)		VALEUR AJOUTÉE (1)	
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	\$ 000	%	\$ 000	%	\$ 000	%
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	218	2,0	5 673	1,1	87 498	1,0	572 317	1,1	197 810	1,0
2 Saguenay/Lac-St-Jean	255	2,4	19 137	3,6	396 942	4,5	2 291 174	4,6	1 083 726	5,6
3 Québec	1 422	13,2	49 118	9,3	756 569	8,6	4 423 509	8,8	1 747 420	9,1
4 Trois-Rivières	878	8,2	41 950	8,0	659 415	7,5	3 714 992	7,4	1 500 491	7,8
5 Cantons de l'Est	388	3,6	20 462	3,9	304 317	3,5	1 608 978	3,2	643 875	3,4
6 Montréal	7 209	67,1	344 901	65,3	5 649 261	64,0	32 561 313	64,9	12 727 227	66,4
7 Outaouais	163	1,5	8 963	1,7	168 248	1,9	1 923 150	3,8	486 328	2,5
8 Nord-Ouest	141	1,3	7 910	1,5	148 832	1,7	1 597 861	3,2	290 795	1,5
9 Côte-Nord/N.-Québec	66	0,6	4 370	0,8	96 533	1,1	567 203	1,1	247 693	1,3
ENSEMBLE DU QUÉBEC	10 740		527 925		8 827 001		50 175 646		19 177 282	

(1) Données concernant l'activité industrielle totale
Source: Statistiques Canada, 31-203

TABLEAU A1 DONNÉES SUR LA PRODUCTION INDUSTRIELLE QUÉBÉCOISE, 1980

GROUPES INDUSTRIELS	ÉTABLISSEMENTS		EMPLOYÉS (1)		TRAITEMENTS ET SALAIRES (1)		VALEUR DES LIVRAISONS (1)		VALEUR AJOUTÉE (1)	
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	\$ 000	%	\$ 000	%	\$ 000	%
10 Aliments et boissons	1 255	11,5	58 665	11,2	1 084 451	11,0	9 636 267	17,4	2 647 199	12,5
15 Tabac	14	0,1	4 573	0,9	105 250	1,1	632 711	1,1	358 777	1,7
16 Caoutchouc et plastique	266	2,4	14 127	2,7	232 842	2,4	1 208 470	2,2	503 956	2,4
17 Cuir	190	1,7	10 867	2,1	140 912	1,4	521 024	0,9	254 721	1,2
18 Textile	368	3,4	32 122	6,1	513 941	5,2	2 574 366	4,6	985 663	4,6
23 Bonneterie	157	1,4	11 562	2,2	155 480	1,6	659 371	1,2	279 789	1,3
24 Habillement	1 475	13,5	56 922	10,8	738 731	7,5	2 609 311	4,7	1 257 965	5,9
25 Bois	1 132	10,4	27 976	5,3	443 934	4,5	1 828 164	3,3	807 715	3,8
26 Meubles et art. d'ameublement	898	8,2	17 921	3,4	264 088	2,7	863 142	1,6	454 809	2,1
27 Papier et activités connexes	232	2,1	45 011	8,5	1 058 959	10,7	5 546 214	10,0	2 432 782	11,5
28 Imprimerie éd. et act. connexes	1 267	11,6	26 173	5,0	522 405	5,3	1 873 108	3,4	1 078 294	5,1
29 Transformation prim. métaux	106	1,0	30 884	5,9	785 666	8,0	4 448 746	8,0	1 472 916	6,9
30 Produits en métal	1 180	10,8	37 622	7,2	687 359	7,0	3 351 467	6,0	1 392 742	6,6
31 Machines	321	2,9	20 913	4,0	404 289	4,1	1 722 512	3,1	829 597	3,9
32 Équipement de transport	245	2,2	39 318	7,5	881 086	8,9	4 107 625	7,4	1 772 187	8,4
33 Produits électriques	277	2,5	30 520	5,8	598 374	6,1	2 456 029	4,4	1 288 000	6,1
35 Minéraux non métalliques	396	3,6	13 126	2,5	265 822	2,7	1 157 615	2,1	512 780	2,4
36 Pétrole et charbon	28	0,3	4 087	0,8	117 474	1,2	5 685 039	10,3	840 962	3,9
37 Industrie chimique	335	3,1	26 449	5,0	571 627	5,8	3 547 253	6,4	1 507 622	7,1
39 Industrie manufacturière diverse	773	7,1	17 005	3,2	270 885	2,7	1 021 543	1,8	520 995	2,5

(1) Données concernant l'activité industrielle totale
 Source: Statistiques Canada, 31-203

TABLEAU A2 RÉPARTITION DU TRANSPORT SELON L'ORIGINE DES ACHATS ET LA DESTINATION DES EXPÉDITIONS

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

RÉGIONS	ORIGINES DES APPROVISIONNEMENTS					DESTINATIONS DES EXPÉDITIONS				
	RÉGION IMM.	RESTE DU QUÉ.	HORS QUÉ.	TOTAL	%	RÉGION IMM.	RESTE DU QUÉ.	HORS QUÉ.	TOTAL	%
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	5 061 000 (89,8)	467 000 (8,1)	117 000 (2,1)	5 636 000	2,7	873 000 (15,3)	555 000 (9,7)	4 281 000 (75,0)	5 710 000	2,7
2 Saguenay/Lac-St-Jean	4 674 000 (22,7)	802 000 (3,9)	15 104 000 (73,4)	20 581 000	9,8	431 000 (5,6)	1 888 000 (24,7)	5 337 000 (69,7)	7 656 000	3,7
3 Québec	6 052 000 (29,1)	6 145 000 (29,5)	8 612 000 (41,4)	20 746 000	9,9	6 764 000 (30,9)	8 921 000 (40,7)	6 231 000 (28,4)	22 272 000	10,6
4 Trois-Rivières	9 422 000 (55,1)	6 608 000 (38,7)	1 061 000 (6,2)	17 090 000	8,1	1 109 000 (12,1)	2 580 000 (28,2)	5 464 000 (59,7)	9 154 000	4,4
5 Cantons de l'Est	2 402 000 (29,1)	3 865 000 (46,9)	1 980 000 (24,0)	8 248 000	3,9	2 067 000 (19,3)	2 424 000 (22,6)	6 247 000 (58,2)	10 741 000	5,1
6 Montréal	29 242 000 (24,8)	35 663 000 (30,2)	53 192 000 (45,0)	118 421 000	56,3	72 756 000 (52,7)	33 126 000 (24,0)	32 066 000 (23,2)	139 484 000	66,6
7 Outaouais	2 901 000 (44,8)	2 642 000 (40,8)	938 000 (14,5)	6 404 000	3,0	224 000 (5,2)	1 548 000 (35,9)	2 544 000 (58,9)	4 264 000	2,1
8 Nord-Ouest	10 303 000 (86,0)	1 001 000 (8,4)	674 000 (5,6)	11 968 000	5,7	1 391 000 (18,1)	2 279 000 (29,7)	4 007 000 (52,2)	7 677 000	3,7
9 Côte-Nord/N.-Québec	422 000 (32,3)	150 000 (11,5)	737 000 (56,3)	1 309 000	0,6	350 000 (15,0)	242 000 (10,4)	1 749 000 (74,7)	2 343 000	1,1

TAILLES										
1 Petits	17 461 000 (51,8)	9 069 000 (27,9)	7 169 000 (21,3)	33 546 000	14,8	20 014 000 (70,3)	4 692 000 (16,5)	3 746 000 (13,2)	28 683 000	12,7
2 Moyens	27 424 000 (48,7)	12 982 000 (23,1)	15 893 000 (28,2)	56 283 000	24,8	35 818 000 (41,7)	23 194 000 (27,0)	26 832 000 (31,3)	87 616 000	38,9
3 Grands	26 087 000 (19,1)	40 369 000 (29,6)	70 069 000 (51,3)	137 079 000	60,4	36 509 000 (34,4)	30 249 000 (27,8)	41 137 000 (37,8)	108 896 000	48,4

TABLEAU A2 RÉPARTITION DU TRANSPORT SELON L'ORIGINE DES ACHATS ET LA DESTINATION DES EXPÉDITIONS

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

GROUPES INDUSTRIELS	APPROVISIONNEMENTS					EXPÉDITIONS				
	RÉGION IMM.	RESTE DU QUÉ.	HORS QUÉ.	ACHATS	%	RÉGION IMM.	RESTE DU QUÉ.	HORS QUÉ.	LIVRAISONS	%
10 Aliments et boissons*	20 095 000 (60,7)	9 001 000 (27,2)	4 012 000 (12,1)	33 110 000	12,4	11 482 000 (57,3)	6 220 000 (31,0)	2 342 000 (11,7)	20 731 000	7,7
15 Tabac		77 000 (38,0)	126 000 (62,0)	203 000	0,1	6 000 (3,2)	55 000 (28,9)	130 000 (67,9)	191 000	0,1
16 Caoutchouc	260 000 (41,7)	117 000 (18,8)	247 000 (39,5)	475 000	0,2	60 000 (13,2)	89 000 (19,6)	307 000 (67,2)	458 000	0,2
17 Cuir	11 000 (9,0)	64 000 (50,5)	51 000 (40,5)	126 000	0,1	15 000 (19,1)	22 000 (27,8)	42 000 (53,0)	79 000	0,0
18 Textile	67 000 (8,7)	217 000 (28,0)	491 000 (63,3)	776 000	0,3	53 000 (1,8)	888 000 (29,3)	2 088 000 (68,9)	3 030 000	1,1
23 Bonneterie	10 000 (12,5)	52 000 (61,9)	21 000 (25,6)	84 000	0,0	24 000 (11,1)	33 000 (15,0)	161 000 (73,9)	217 000	0,1
24 Habillement	103 000 (50,3)	76 000 (37,1)	26 000 (12,7)	202 000	0,1	40 000 (25,0)	38 000 (24,2)	81 000 (50,8)	162 000	0,1
25 Bois	14 982 000 (56,5)	5 332 000 (20,1)	6 192 000 (23,4)	26 508 000	9,6	2 295 000 (12,4)	6 860 000 (37,0)	9 409 000 (50,7)	18 566 000	6,9
26 Meuble et ameublement	978 000 (36,4)	687 000 (25,6)	1 022 000 (38,0)	2 687 000	1,0	147 000 (12,5)	196 000 (16,5)	841 000 (71,0)	1 184 000	0,4
27 Papier	11 273 000 (52,9)	7 164 000 (33,6)	2 879 000 (13,5)	21 316 000	7,8	1 035 000 (5,7)	3 678 000 (20,4)	13 304 000 (73,8)	18 017 000	6,7
28 Imprimerie édition	119 000 (16,1)	466 000 (63,0)	154 000 (20,9)	742 000	0,3	315 000 (38,4)	293 000 (35,7)	213 000 (25,9)	824 000	0,3
29 Transf. prim. métaux	2 130 000 (3,2)	38 833 000 (59,2)	24 641 000 (37,6)	65 604 000	23,9	8 000 (0,0)	15 719 000 (40,7)	22 859 000 (59,2)	38 587 000	14,3

* La numérotation standard des activités industrielles de Statistique Canada est employée ici.

TABLEAU A2 RÉPARTITION DU TRANSPORT SELON L'ORIGINE DES ACHATS ET LA DESTINATION DES EXPÉDITIONS

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

GROUPES INDUSTRIELS	APPROVISIONNEMENTS					EXPÉDITIONS				
	RÉGION IMM.	RESTE DU QUÉ.	HORS QUÉ.	ACHATS	%	RÉGION IMM.	RESTE DU QUÉ.	HORS QUÉ.	LIVRAISONS	%
30 Produits en métal	306 000 (5,5)	1 422 000 (25,4)	3 873 000 (69,1)	5 602 000	2,0	84 000 (1,6)	2 414 000 (45,0)	2 871 000 (53,5)	6 669 000	2,4
31 Machines	157 000 (58,3)	62 000 (22,9)	51 000 (18,9)	783 000	0,2	31 000 (3,9)	211 000 (26,6)	549 000 (69,4)	796 000	0,2
32 Équipement de transport	28 000 (1,1)	146 000 (5,7)	2 398 000 (93,2)	2 572 000	0,9	10 000 (4,7)	113 000 (54,1)	86 000 (41,1)	208 000	0,0
33 Produits électriques	263 000 (65,9)	41 000 (10,2)	95 000 (23,9)	393 000	0,1	108 000 (32,1)	127 000 (37,8)	101 000 (30,1)	338 000	0,1
35 Minéraux non métalliques	14 814 000 (61,4)	4 641 000 (19,2)	4 676 000 (19,4)	24 132 000	8,7	46 779 000 (72,2)	9 519 000 (14,8)	8 461 000 (13,1)	64 761 000	23,9
36 Pétrole et charbon	202 000 (0,3)	21 000 (0,0)	80 641 000 (99,7)	80 865 000	29,3	57 228 000 (70,2)	20 190 000 (24,8)	4 062 000 (5,0)	81 480 000	30,1
37 Industrie chimique	2 169 000 (24,7)	1 337 000 (15,2)	5 267 000 (60,0)	8 773 000	3,1	1 969 000 (14,6)	3 871 000 (28,7)	7 651 000 (56,7)	13 491 000	5,0
39 Ind. manif. diverses	44 000 (30,3)	28 000 (19,5)	73 000 (50,2)	158 000	0,0	73 000 (35,0)	30 000 (14,4)	106 000 (50,6)	207 000	0,0
ENSEMBLE DU QUÉBEC	67 043 000 (32,6)	56 344 000 (27,4)	82 411 000 (40,0)	206 028 000		87 585 000 (42,5)	53 204 000 (25,8)	65 018 000 (31,6)	207 710 000	

TABLEAU A3 TONNAGE ANNUEL MOYEN PAR ETABLISSEMENT

RÉGIONS	APPROVI- SIONNEMENTS	EXPÉDITIONS	TOTAL
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	39 970	40 493	80 463
2 Saguenay/Lac-St-Jean	122 506	45 572	166 301
3 Québec	21 148	22 703	42 520
4 Trois-Rivières	28 295	15 156	41 476
5 Cantons de l'Est	31 968	41 633	73 617
6 Montréal	22 686	26 721	47 079
7 Outaouais	53 817	35 834	88 641
8 Nord-Ouest	120 992	77 549	197 531
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	25 174	45 051	70 236

TAILLES			
1 Petits	7 871	6 730	13 516
2 Moyens	20 437	31 814	49 727
3 Grands	218 976	173 956	385 761

ENSEMBLE DU QUEBEC	26 960	27 180	52 126
--------------------	--------	--------	--------

GROUPES INDUSTRIELS	APPROVI- SIONNEMENTS	EXPÉDITIONS	TOTAL
10 Aliments et boissons	33 011	20 669	49 188
15 Tabac	13 552	12 752	23 307
16 Caoutchouc et plastique	2 480	2 397	4 699
17 Cuir	848	529	1 149
18 Textile	2 504	9 773	12 302
23 Bonneterie	557	1 440	2 952
24 Habillement	163	131	271
25 Bois	36 312	25 433	57 633
26 Meuble et ameublement	5 791	2 553	5 345
27 Papier	113 385	95 837	211 125
28 Imprimerie édition	1 057	1 174	2 361
29 Transf. primaire métaux	800 052	470 575	1 270 628
30 Produits en métal	7 420	8 833	18 221
31 Machines	3 859	3 920	7 171
32 Équipement de transport	16 076	1 300	7 918
33 Produits électriques	2 046	1 761	5 146
35 Minéraux non métalliques	81 528	218 784	281 031
36 Pétrole et charbon	3 369 374	3 394 998	6 764 374
37 Industrie chimique	31 673	48 706	73 813
39 Ind. manuf. diverses	310	407	668

TABLEAU A4 COÛTS DE TRANSPORT*

RÉGIONS	COÛTS %
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	17.5
2 Saguenay/Lac-St-Jean	10.2
3 Québec	9.2
4 Trois-Rivières	7.3
5 Cantons de l'Est	9.1
6 Montréal	7.0
7 Outaouais	15.2
8 Nord-Ouest	9.4
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	18.0

TAILLES	
1 Petits	8.2
2 Moyens	9.1
3 Grands	7.7

ENSEMBLE DU QUÉBEC	7.7
--------------------	-----

GROUPES INDUSTRIELS	COÛTS %
10 Aliments et boissons	11.5
15 Tabac	8.7
16 Caoutchouc et plastique	9.9
17 Cuir	14.7
18 Textile	6.1
23 Bonneterie	2.2
24 Habillement	2.9
25 Bois	14.0
26 Meuble et ameublement	5.9
27 Papier	10.1
28 Imprimerie édition	4.6
29 Transf. primaire métaux	7.2
30 Produits en métal	6.1
31 Machines	4.1
32 Équipement de transport	5.5
33 Produits électriques	4.5
35 Minéraux non métalliques	17.8
36 Pétrole et charbon	5.9
37 Industrie chimique	12.5
39 Indust. manif. diverses	5.8

* Les pourcentages indiquent les coûts de transport totaux (transport des approvisionnements et celui des livraisons) par rapport aux coûts de production. Les coûts de transport ont été pondérés au niveau de chacun des établissements répondants par l'importance du tonnage transporté.

TABLEAU A5 RÉPARTITION DU TRANSPORT DES APPROVISIONNEMENTS INDUSTRIELS PAR MOYEN DE TRANSPORT

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

RÉGIONS	PIPELINE OU RIVIÈRE	POSTE	MESSAGERIES	VÉHICULE DE LIVRAISON	CAMION PRIVÉ	CAMION PUBLIC	CAMION INDÉTERMINÉ	CHEMIN DE FER	NAVIRE	AVION	TOTAL DES ACHATS
1 Bas St-Laurent/Gaspésie					2 119 000 (37,6)	2 855 000 (50,7)		587 000 (10,4)	73 000 (1,0)		5 636 000
2 Saguenay/Lac-St-Jean	1 325 000				1 269 000 (5,6)	2 617 000 (13,6)		1 944 000 (10,0)	13 425 000 (69,7)		20 581 000
3 Québec		300 (0,0)	500 (0,0)		9 650 000 (46,6)	9 433 000 (45,2)		750 000 (3,6)	807 000 (4,0)	3 000 (0,0)	20 746 000
4 Trois-Rivières	2 707 000 (16,1)				1 929 000 (11,4)	10 312 000 (60,8)	36 000 (0,0)	1 780 000 (10,5)	206 000 (1,2)		17 090 000
5 Cantons de l'Est				100 (0,0)	2 093 000 (24,8)	5 152 000 (61,0)		1 072 000 (12,7)	128 000 (1,5)	600 (0,0)	28 248 000
6 Montréal	33 750 000 (28,3)	200 (0,0)	200 (0,0)	400 (0,0)	23 495 000 (19,7)	23 479 000 (19,7)	524 000 (0,4)	15 153 000 (12,7)	21 566 000 (18,0)	1 471 000 (1,2)	118 421 000
7 Outaouais	2 900 000 (31,0)				552 000 (8,5)	3 584 000 (55,3)		335 000 (5,2)			6 404 000
8 Nord-Ouest					3 902 000 (32,6)	7 884 000 (65,9)		191 000 (1,5)			11 968 000
9 Côte-Nord/N.-Québec					430 000 (32,8)	166 000 (12,7)		53 000 (4,1)	127 000 (50,4)		1 309 000

TAILLES											
1 Petits		400 (0,0)	400 (0,0)	300 (0,0)	20 860 000 (61,3)	9 898 000 (29,1)	551 000 (1,6)	2 645 000 (7,8)	80 000 (0,2)	400 (0,0)	33 546 000
2 Moyens	1 280 000 (2,3)	200 (0,0)	200 (0,0)		13 508 000 (23,6)	31 965 000 (56,0)		8 294 000 (14,5)	2 087 000 (3,6)	12 000 (0,0)	56 283 000
3 Grands	47 453 000 (34,0)				12 065 000 (8,6)	24 878 000 (17,8)		13 278 000 (9,7)	42 019 000 (30,1)	1 845 000 (1,3)	137 079 000

TABLEAU A5 RÉPARTITION DU TRANSPORT DES APPROVISIONNEMENTS INDUSTRIELS PAR MOYEN DE TRANSPORT

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

GROUPES INDUSTRIELS	PIPELINE OU RIVIÈRE	POSTE	MESSAGERIES	VÉHICULE DE LIVRAISON	CAMION PRIVÉ	CAMION PUBLIC	CAMION INDÉTERMINÉ	CHEMIN DE FER	NAVIRE	AVION	TOTAL DES ACHATS
10 Aliments et boissons		100 (0,0)			10 984 000 (33,6)	19 216 000 (58,8)	32 000 (0,1)	23 660 000 (7,2)	97 000 (0,3)		33 110 000
15 Tabac						158 000 (77,5)		45 000 (22,5)			203 000
16 Caoutchouc					90 000 (14,5)	378 000 (60,6)		155 000 (24,9)			475 000
17 Cuir					4 000 (3,4)	118 000 (92,9)		600 (0,5)	200 (0,2)	4 000 (3,0)	126 000
18 Textile					254 000 (32,7)	347 000 (44,7)		130 000 (16,7)	46 000 (5,9)		776 000
23 Bonneterie					20 000 (23,8)	61 000 (71,8)		300 (0,4)	3 000 (0,4)		84 000
24 Habillement		100 (0,0)	200 (0,0)	400 (0,0)	61 000 (29,4)	139 000 (66,5)		500 (0,2)	4 000 (2,2)	3 000 (1,4)	202 000
25 Bois	1 216 000 (4,5)				11 461 000 (42,8)	13 861 000 (51,7)		245 000 (1,0)			26 508 000
26 Meuble et ameublement					1 344 000 (52,3)	1 085 000 (42,2)		38 000 (1,5)	104 000 (4,0)		2 687 000
27 Papier	3 653 000 (17,2)				4 509 000 (21,2)	8 825 000 (41,5)		4 062 000 (19,1)	208 000 (1,0)		21 316 000
28 Imprimerie		200 (0,0)	100 (0,0)		106 000 (14,6)	529 000 (72,7)		92 000 (12,7)			742 000
29 Transf. prim. métaux			100 (0,0)		810 000 (1,2)	3 278 000 (4,7)		11 246 000 (16,2)	53 986 000 (77,9)		65 604 000

TABLEAU A5 RÉPARTITION DU TRANSPORT DES APPROVISIONNEMENTS INDUSTRIELS PAR MOYEN DE TRANSPORT

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

GROUPES INDUSTRIELS	PIPELINE OU RIVIÈRE	POSTES	MESSAGERIES	VÉHICULE DE LIVRAISONS	CAMION PRIVÉ	CAMION PUBLIC	CAMION INDÉTERMINÉ	CHEMIN DE FER	NAVIRE	AVION	TOTAL DES ACHATS
30 Produits en métal					1 245 000 (22,2)	1 815 000 (32,4)		1 457 000 (26,0)	1 084 000 (19,4)		5 602 000
31 Machines		200 (0,0)			22 000 (7,4)	273 000 (92,6)					783 000
32 Équipement de transport					2 000 (0,1)	533 000 (20,7)		87 000 (3,4)	424 000 (16,5)	1 526 000 (59,3)	2 572 000
33 Produits électriques			100 (0,0)		306 000 (76,5)	88 000 (22,2)		5 000 (1,3)	200 (0,0)	100 (0,0)	393 000
35 Minéraux non métalliques					13 198 000 (53,7)	9 650 000 (39,2)		657 000 (2,7)	1 079 000 (4,4)		24 132 000
36 Pétrole et charbon	79 833 000 (98,7)				99 000 (0,1)	931 000 (1,2)		800 (0,0)			80 865 000
37 Industrie chimique					845 000 (8,2)	2 521 000 (24,3)	628 000 (6,1)	6 112 000 (58,9)	261 000 (2,5)		8 773 000
39 Ind. manif. diverses			200 (0,0)		31 000 (22,6)	86 000 (62,7)		12 000 (8,7)	8 000 (6,0)		158 000
ENSEMBLE DU QUÉBEC	40 129 000 (19,3)	800 (0,0)	700 (0,0)	400 (0,0)	44 806 000 (21,6)	61 967 000 (29,9)	574 000 (0,3)	21 748 000 (10,5)	36 549 000 (17,6)	1 524 000 (0,7)	210 413 000

TABLEAU A6 RÉPARTITION DU TRANSPORT DES EXPÉDITIONS INDUSTRIELLES PAR MOYEN DE TRANSPORT

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

RÉGIONS	PIPELINE OU RIVIÈRE	POSTES	MESSAGERIES	VÉHICULE DE LIVRAISONS	CAMION PRIVÉ	CAMION PUBLIC	CAMION INDÉTERMINÉ	CHEMIN DE FER	NAVIRE	AVION	TOTAL DES LIVRAISONS
1 Bas St-Laurent/Gaspésie		2 000 (0,0)			1 851 000 (32,4)	433 000 (7,6)		2 515 000 (44,0)	919 000 (16,1)		5 709 000
2 Saguenay/Lac-St-Jean			200 (0,0)		962 000 (12,6)	2 470 000 (32,2)		3 950 000 (32,3)	274 000 (3,6)		7 656 000
3 Québec		8 000 (0,0)	600 (0,0)	1 000 (0,0)	12 560 000 (56,2)	4 591 000 (20,5)	8 000 (0,0)	3 419 000 (15,3)	1 752 000 (7,8)	1 000 (0,0)	22 272 000
4 Trois-Rivières	48 000 (0,6)	800 (0,0)	500 (0,0)		1 281 000 (15,3)	4 655 000 (55,5)		2 294 000 (27,4)	105 000 (1,3)	1 000 (0,0)	9 154 000
5 Cantons de l'Est		1 000 (0,0)	600 (0,0)	200 (0,0)	4 822 000 (44,9)	3 681 000 (34,3)		476 000 (4,4)	1 755 000 (16,3)		10 741 000
6 Montréal		6 000 (0,0)	22 000 (0,1)	16 000 (0,0)	78 096 000 (56,6)	30 782 000 (22,3)		17 935 000 (13,0)	11 088 000 (8,0)	32 000 (0,0)	139 484 000
7 Outaouais		100 (0,0)		2 000 (0,1)	1 108 000 (25,7)	1 595 000 (37,0)		1 509 000 (35,0)	96 000 (2,2)		4 264 000
8 Nord-Ouest		400 (0,0)	200 (0,0)	800 (0,0)	1 575 000 (20,3)	3 152 000 (40,6)		2 768 000 (35,6)	272 000 (3,5)		7 677 000
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec		500 (0,0)			375 000 (16,0)	220 000 (9,4)		692 000 (29,5)	1 054 000 (45,0)		2 343 000

TAILLES											
1 Petits		9 000 (0,0)	3 000 (0,0)	20 000 (0,0)	24 682 000 (86,7)	2 219 000 (7,8)	8 000 (0,0)	747 000 (2,6)	812 000 (2,9)	2 000 (0,0)	28 683 000
2 Moyens		8 000 (0,0)	21 000 (0,0)		41 976 000 (48,7)	26 094 000 (30,3)		11 345 000 (13,2)	6 736 000 (7,8)	16 000 (0,0)	87 616 000
3 Grands	50 000 (0,0)	800 (0,0)	2 000 (0,0)		44 092 000 (40,4)	26 919 000 (24,7)		27 727 000 (24,5)	11 212 000 (10,4)	21 000 (0,0)	108 896 000

TABLEAU A6 RÉPARTITION DU TRANSPORT DES EXPÉDITIONS INDUSTRIELLES PAR MOYEN DE TRANSPORT

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

GROUPES INDUSTRIELS	PIPELINE OU RIVIÈRE	POSTE	MESSAGERIES	VÉHICULE DE LIVRAISON	CAMION PRIVÉ	CAMION PUBLIC	CAMION INDÉTERMINÉ	CHEMIN DE FER	NAVIRE	AVION	TOTAL DES LIVRAISONS
10 Aliments et boissons				16 000 (0,1)	15 909 000 (79,3)	3 781 000 (18,8)	7 000 (0,0)	29 000 (0,1)	311 000 (1,6)		20 731 000
15 Tabac		600 (0,3)			1 000 (0,6)	76 000 (39,5)		113 000 (59,1)			191 000
16 Caoutchouc et plastique					60 000 (13,0)	286 000 (62,4)		99 000 (21,5)	7 000 (1,6)	6 000 (1,3)	458 000
17 Cuir		6 000 (8,2)	200 (0,2)		20 000 (25,5)	40 000 (51,2)	900 (1,2)	400 (0,6)	9 000 (11,8)	1 000 (1,3)	79 000
18 Textile		9 000 (0,4)	100 (0,0)		51 000 (2,2)	2 012 000 (84,5)		112 000 (4,7)	195 000 (8,2)		3 030 000
23 Bonneterie		600 (0,3)			20 000 (9,2)	66 000 (30,1)		132 000 (60,3)			217 000
24 Habillement		6 000 (4,0)			38 000 (23,8)	104 000 (64,2)		9 000 (5,7)	400 (0,0)	5 000 (3,0)	162 000
25 Bois					7 655 000 (40,3)	6 634 000 (35,0)		3 386 000 (17,8)	1 294 000 (6,9)		18 566 000
26 Meuble et ameublement					284 000 (24,0)	836 000 (70,7)		64 000 (5,3)	200 (0,0)		1 184 000
27 Papier					2 225 000 (12,3)	8 207 000 (45,6)		6 171 000 (34,3)	1 308 000 (7,8)	6 000 (0,0)	18 017 000
28 Imprimerie édition		3 000 (0,0)			157 000 (19,1)	621 000 (75,6)		16 000 (2,0)		2 000 (0,0)	824 000
29 Transf. prim. métaux					4 075 000 (10,6)	18 999 000 (49,2)		15 393 000 (39,9)	19 000 (0,3)		38 587 000

TABLEAU A6 RÉPARTITION DU TRANSPORT DES EXPÉDITIONS INDUSTRIELLES PAR MOYEN DE TRANSPORT

() pourcentages horizontaux

Unité: tonnes courtes

GROUPES INDUSTRIELS	PIPELINE OU RIVIÈRE	POSTE	MESSAGERIES	VÉHICULE DE LIVRAISON	CAMION PRIVÉ	CAMION PUBLIC	CAMION INDÉTERMINÉ	CHEMIN DE FER	NAVIRE	AVION	TOTAL DES LIVRAISONS
30 Produits en métal				(0,0)	1 506 000 (28,0)	3 164 000 (59,0)		643 000 (12,0)	43 000 (1,0)		6 669 000
31 Machines					25 000 (3,2)	239 000 (30,7)		202 000 (26,0)	311 000 (40,1)		796 000
32 Équipement de transport					107 000 (50,0)	64 000 (30,0)		2 000 (1,3)	25 000 (11,5)	15 000 (7,2)	208 000
33 Produits électriques			800 (0,2)		26 000 (7,9)	298 000 (88,8)		11 000 (3,3)		365 (0,0)	338 000
35 Minéraux non métalliques					47 310 000 (73,1)	6 116 000 (9,4)		5 331 000 (8,2)	6 003 000 (9,3)		64 760 000
36 Pétrole et charbon					56 535 000 (69,4)	735 000 (1,0)		7 880 000 (9,7)	16 329 000 (20,0)		81 480 000
37 Industrie chimique	49 000 (0,4)				2 802 000 (20,6)	5 427 000 (40,0)		5 068 000 (37,4)	207 000 (1,5)		13 491 000
39 Ind. manif. diverses		200 (0,0)			88 000 (42,0)	98 000 (47,0)		23 000 (11,0)			207 000

ENSEMBLE DU QUÉBEC	43 000 (0,0)	17 000 (0,0)	25 000 (0,0)	21 000 (0,0)	103 723 000 (50,5)	50 420 000 (24,5)	8 000 (0,0)	34 380 000 (16,7)	16 873 000 (8,2)	35 000 (0,0)	207 709 000
--------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------	----------------------	----------------	----------------------	---------------------	-----------------	-------------

TABLEAU A7 RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS SELON LEUR TAUX D'UTILISATION DU CAMION PRIVÉ

RÉGIONS	ÉTABLISSEMENTS	ÉTAB. ENGAG. DANS LE TRANS. PRIVÉ	% DES ÉTABLISSEMENTS DONT					EXPÉDITIONS EFFECTUÉES PAR TRANSPORT PRIVÉ	
			0 à 10%	0 à 25%	0 à 50%	50 à 75%	75 à 100%	%	TONNES
	NOMBRE	% (1)	DU CAMIONNAGE EST EFFECTUÉ PAR TRANSPORT PRIVÉ						
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	128	89,0	0,8	8,2	12,1	32,1	47,6	81,0	1 851 000
2 Saguenay Lac-St-Jean	151	85,4	9,6	15,2	21,7	19,2	43,9	28,0	962 000
3 Québec	959	75,1	9,0	18,9	17,1	9,8	50,5	73,2	12 560 000
4 Trois-Rivières	511	80,0	3,5	8,1	18,7	20,2	53,0	21,6	1 281 000
5 Cantons de l'Est	216	84,5	11,4	14,3	17,3	25,1	40,6	56,7	4 822 000
6 Montréal	5 061	67,2	7,3	21,1	18,6	16,1	41,5	71,7	78 096 000
7 Outaouais	84	72,3	36,6	47,1	4,1	25,8	23,0	41,0	1 108 000
8 Nord-Ouest	81	82,2	20,6	20,6	26,6	10,4	42,4	33,3	1 575 000
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	29	96,6	3,4	6,9	24,1	35,3	33,6	62,9	375 000
ENSEMBLE DU QUÉBEC	7 220	70,7	7,8	19,6	18,3	16,3	43,3	67,2	103 794 000

(1) Pourcentage des établissements qui effectuent au moins une partie de leur camionnage eux-mêmes (transport privé) pour leurs achats et/ou leurs livraisons.

TABLEAU A7 RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS SELON LEUR TAUX D'UTILISATION DU CAMION PRIVÉ

GROUPES INDUSTRIELS	ÉTABLISSEMENTS	ÉTAB. ENGAG. DANS LE TRANS. PRIVÉ	% DES ÉTABLISSEMENTS DONT					EXPÉDITIONS EFFECTUÉES PAR TRANSPORT PRIVÉ	
			0 à 10%	0 à 25%	0 à 50%	50 à 75%	75 à 100%	%	TONNES
	NOMBRE	%(1)	DU CAMIONNAGE EST EFFECTUÉ PAR TRANSPORT PRIVÉ						
10 Aliments et boissons	867	80,2	8,2	11,2	8,4	16,9	63,5	80,8	15 910 000
15 Tabac	8	50,0	50,0	100,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1 000
16 Caoutchouc et plastique	178	77,0	3,0	24,9	29,0	35,9	10,2	13,5	60 000
17 Cuir	140	23,2	0,0	97,1	0,0	2,9	0,0	33,3	20 000
18 Textile	306	61,4	0,9	25,7	51,4	18,7	4,2	2,5	51 000
23 Bonneterie	144	94,4	13,2	13,2	41,9	28,7	16,2	23,2	20 000
24 Habillement	1 234	49,8	8,3	15,3	21,6	21,0	33,1	26,8	38 000
25 Bois	715	90,4	6,2	17,1	28,9	11,5	39,1	53,6	7 655 000
26 Meubles	459	79,9	3,9	9,2	22,9	17,3	50,6	25,4	284 000
27 Papier	187	84,7	20,2	32,0	27,4	20,1	20,5	21,3	2 225 000
28 Imprimerie	689	65,5	2,8	5,8	3,6	27,7	62,9	20,2	157 000
29 Métaux primaires	51	72,5	6,0	62,0	8,0	0,0	30,0	17,7	4 075 000
30 Produits métalliques	735	78,8	0,0	25,3	9,9	2,4	57,6	32,2	1 506 000
31 Machines	178	36,8	4,1	69,1	9,3	14,4	7,2	9,5	25 000
32 Equipement de transport	152	88,2	45,1	51,1	16,8	3,0	29,1	62,6	107 000
33 Produits électriques	179	77,9	22,7	24,4	38,1	17,9	19,6	8,3	27 000
35 Produits non métalliques	272	92,8	1,9	1,9	11,0	19,9	67,2	88,6	47 309 680
36 Pétrole et charbon	11	100,0	0,0	18,2	9,1	0,0	72,7	98,7	56 535 000
37 Chimique	228	59,2	0,5	46,2	4,8	4,3	44,7	34,1	2 802 000
39 Divers	487	66,4	22,9	22,9	16,1	11,9	49,0	47,3	88 000
TAILLES									
1 Petits	4 215	69,5	7,3	12,1	15,6	17,9	51,1	91,8	24 683 000
2 Moyens	2 495	72,2	6,4	28,6	22,6	13,0	34,6	61,7	41 976 000
3 Grands	510	73,8	20,2	40,2	20,3	18,4	18,8	62,1	44 092 000

TABLEAU A8 POURCENTAGE DE TRAJETS A VIDE POUR LE CAMIONNAGE PRIVÉ

RÉGIONS	%
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	33,0
2 Saguenay/Lac-St-Jean	39,6
3 Québec	36,0
4 Trois-Rivières	28,1
5 Cantons de l'Est	32,2
6 Montréal	31,5
7 Outaouais	40,4
8 Nord-Ouest	42,4
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	47,6

TAILLES	
1 Petits	33,2
2 Moyens	33,2
3 Grands	19,3

ENSEMBLE DU QUÉBEC	32,4
---------------------------	-------------

GROUPES INDUSTRIELS	%
10 Aliments et boissons	36,1
15 Tabac	50,0
16 Caoutchouc et plastique	30,5
17 Cuir	4,4
18 Textile	21,5
23 Bonneterie	31,7
24 Habillement	27,3
25 Bois	42,5
26 Meuble et ameublement	32,6
27 Papier	15,2
28 Imprimerie édition	40,4
29 Transf. primaire métaux	24,1
30 Produits en métal	20,8
31 Machines	48,2
32 Equipement de transport	41,8
33 Produits électriques	30,1
35 Minéraux non métalliques	43,2
36 Pétrole et charbon	50,0
37 Industrie chimique	30,5
39 Indust. manuf. diverses	38,3

TABLEAU A9. PROPORTIONS DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES EN CHARGE COMPLETE PAR LES TRANSPORTEURS PUBLICS

RÉGIONS	APPROVI- SIONNEMENTS %	EXPÉDITIONS %	TOTAL %
1 Bas St-Laurent/ Gaspésie	74,3	68,0	70,5
2 Saguenay/ Lac-St-Jean	60,1	78,8	62,3
3 Québec	66,4	63,1	65,1
4 Trois-Rivières	51,0	46,3	50,0
5 Cantons de l'Est	79,4	71,0	76,6
6 Montréal	36,3	29,8	33,3
7 Outaouais	47,2	49,8	47,6
8 Nord-Ouest	66,7	83,7	70,6
9 Côte-Nord/ N.-Québec	40,9	93,1	55,6

TAILLES			
1 Petits	37,0	30,6	35,5
2 Moyens	50,2	45,7	47,0
3 Grands	72,0	64,0	65,6

ENSEMBLE DU QUÉBEC	43,8	38,5	41,6
--------------------	------	------	------

GROUPES INDUSTRIELS	APPROVI- SIONNEMENTS %	EXPÉDITIONS %	TOTAL %
10 Aliments et boissons	71,6	63,5	69,2
15 Tabac	82,5	72,5	80,6
16 Caoutchouc et plastique	76,5	45,6	60,5
17 Cuir	13,0	10,9	12,5
18 Textile	37,8	24,7	32,0
23 Bonneterie	9,1	15,1	14,4
24 Habillement	5,9	6,7	6,1
25 Bois	68,5	87,9	68,2
26 Meuble et ameublement	34,4	12,4	29,1
27 Papier	80,5	75,8	75,5
28 Imprimerie édition	4,9	10,1	8,5
29 Transf. prim. métaux	70,7	95,2	69,6
30 Prod. en métal	57,0	18,8	36,0
31 Machines	0,9	12,0	1,5
32 Équip. de transport	13,3	57,9	36,4
33 Prod. élect.	72,0	59,8	68,0
35 Minéraux n. métal.	95,9	99,7	97,5
36 Pétrole et charbon	100,0	95,8	96,2
37 Industrie chimique	44,8	64,1	54,5
39 Ind. manuf. diverses	56,8	85,9	62,1

TABLEAU A10 RÉPARTITION DU TONNAGE SELON QUI CHOISIT LE TRANSPORTEUR *

A - POUR LES APPROVISIONNEMENTS

RÉGIONS	ÉTABLISSEMENTS (%)	FOURNISSEURS (%)	AUTRES (%)
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	74,5*	25,5	0
2 Saguenay/Lac-St-Jean	76,6	22,2	1,2
3 Québec	63,6	36,4	0
4 Trois-Rivières	69,2	30,8	0
5 Cantons de l'Est	71,6	28,4	0
6 Montréal	46,6	52,9	0,5
7 Outaouais	67,6	30,6	1,8
8 Nord-Ouest	79,2	20,8	0
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	55,1	44,9	0

TAILLES			
1 Petits	50,9	48,8	0,2
2 Moyens	56,7	43,3	0,1
3 Grands	49,4	46,8	3,9

ENSEMBLE DU QUÉBEC	52,9	46,7	0,4
--------------------	------	------	-----

GROUPES INDUSTRIELS	ÉTABLISSEMENTS (%)	FOURNISSEURS (%)	AUTRES (%)
10 Aliments et boissons	61,0	36,2	2,7
15 Tabac	65,0	35,0	0
16 Caoutchouc et plastique	57,4	42,6	0
17 Cuir	31,2	68,8	0
18 Textile	65,5	34,5	0
23 Bonneterie	46,8	53,2	0
24 Habillement	43,2	56,6	0,2
25 Bois	60,5	39,2	0,3
26 Meuble et ameublement	38,4	61,6	0
27 Papier	60,9	39,1	0
28 Imprimerie édition	13,3	86,6	0
29 Transf. primaire métaux	92,1	7,9	0
30 Produits en métal	72,0	28,0	0
31 Machines	63,5	36,5	0
32 Équipement de transport	35,4	64,6	0
33 Produits électriques	41,3	58,6	0
35 Minéraux non métalliques	47,4	52,6	0
36 Pétrole et charbon	100,0	0	0
37 Industrie chimique	59,6	39,7	0,7
39 Ind. manif. diverses	86,3	13,7	0

* Les résultats présentés sont pondérés par l'importance du transport de chacun des établissements.

TABLEAU A10 RÉPARTITION DU TONNAGE SELON QUI CHOISIT LE TRANSPORTEUR

B - POUR LES EXPÉDITIONS

RÉGIONS	ÉTABLISSEMENTS (%)	CLIENTS (%)	AUTRES (%)
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	73,7*	21,6	4,7
2 Saguenay/Lac-St-Jean	78,7	21,3	0
3 Québec	68,6	31,4	0
4 Trois-Rivières	85,1	14,5	0,4
5 Cantons de l'Est	82,5	17,5	0
6 Montréal	64,0	35,9	0,1
7 Outaouais	79,1	20,9	0
8 Nord-Ouest	65,5	34,5	0
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	92,2	7,8	0

TAILLES			
1 Petits	63,7	36,1	0,2
2 Moyens	71,3	28,5	0,2
3 Grands	79,1	20,9	0

ENSEMBLE DU QUÉBEC	67,4	32,4	0,2
--------------------	------	------	-----

GROUPES INDUSTRIELS	ÉTABLISSEMENTS (%)	CLIENTS (%)	AUTRES (%)
10 Aliments et boissons	92,3	7,1	0,6
15 Tabac	100,0	0	0
16 Caoutchouc et plastique	84,8	10,6	4,6
17 Cuir	19,6	80,4	0
18 Textile	31,5	68,5	0
23 Bonneterie	12,2	87,8	0
24 Habillement	48,6	51,4	0
25 Bois	84,3	15,7	0
26 Meuble et ameublement	77,1	22,9	0
27 Papier et connexes	71,6	28,4	0
28 Imprimerie édition	63,4	36,6	0
29 Transf. primaire métaux	98,1	1,9	0
30 Produits en métal	87,6	12,4	0
31 Machines	38,5	61,5	0
32 Équipement de transport	60,2	39,8	0
33 Produits électriques	97,3	2,7	0
35 Minéraux non-métalliques	88,0	12,0	0
36 Pétrole et charbon	96,0	4,0	0
37 Industrie chimique	90,1	9,9	0
39 Indust. manif. diverses	27,8	72,2	0

* Les résultats présentés sont pondérés par l'importance du transport de chacun des établissements.

TABLEAU A11 RÉPARTITION DU TONNAGE SELON QUI PAIE LE TRANSPORT

A - POUR LES APPROVISIONNEMENTS

RÉGIONS	ÉTABLISSEMENTS (%)	FOURNISSEURS (%)
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	80,9*	19,1
2 Saguenay/Lac-St-Jean	70,7	29,3
3 Québec	65,2	34,8
4 Trois-Rivières	60,4	39,6
5 Cantons de l'Est	72,4	27,6
6 Montréal	58,4	41,6
7 Outaouais	57,0	43,0
8 Nord-Ouest	71,9	28,1
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	47,8	52,2

TAILLES		
1 Petits	60,0	40,0
2 Moyens	62,4	37,6
3 Grands	55,9	44,1

ENSEMBLE DU QUÉBEC	60,6	39,4
--------------------	------	------

GROUPES INDUSTRIELS	ÉTABLISSEMENTS (%)	FOURNISSEURS (%)
10 Aliments et boissons	67,9	32,0
15 Tabac	50,0	50,0
16 Caoutchouc et plastique	68,9	31,1
17 Cuir	82,6	17,4
18 Textile	55,0	45,0
23 Bonneterie	27,6	72,4
24 Habillement	73,2	26,8
25 Bois	73,2	26,8
26 Meuble et ameublement	39,5	60,5
27 Papier	58,0	42,0
28 Imprimerie édition	26,3	73,7
29 Transf. primaire métaux	91,3	8,7
30 Produits en métal	80,8	19,2
31 Machines	44,1	55,8
32 Équipement de transport	37,2	62,8
33 Produits électriques	25,8	74,2
35 Minéraux non métalliques	50,7	49,3
36 Pétrole et charbon	100,0	0
37 Industrie chimique	51,3	48,7
39 Ind. manif. diverses	70,5	29,5

* Les résultats présentés sont pondérés par l'importance du transport de chacun des établissements.

TABLEAU A11 RÉPARTITION DU TONNAGE SELON QUI PAIE LE TRANSPORT

B - POUR LES EXPÉDITIONS

RÉGIONS	ÉTABLISSEMENTS (%)	CLIENTS (%)
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	70,7*	29,3
2 Saguenay/Lac-St-Jean	62,3	37,7
3 Québec	57,8	42,2
4 Trois-Rivières	75,1	24,9
5 Cantons de l'Est	73,7	26,3
6 Montréal	45,3	54,7
7 Outaouais	53,2	46,8
8 Nord-Ouest	59,1	40,9
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	84,0	16,0

TAILLES		
1 Petits	52,6	47,4
2 Moyens	44,5	55,5
3 Grands	71,6	28,4

ENSEMBLE DU QUÉBEC	51,1	48,9
--------------------	------	------

GROUPES INDUSTRIELS	ÉTABLISSEMENTS (%)	CLIENTS (%)
10 Aliments et boissons	91,3	8,7
15 Tabac	100,0	0
16 Caoutchouc et plastique	30,6	69,4
17 Cuir	3,1	96,9
18 Textile	43,1	58,9
23 Bonneterie	44,5	55,5
24 Habillement	27,2	72,8
25 Bois	62,7	37,3
26 Meuble et ameublement	34,9	65,1
27 Papier	69,2	30,8
28 Imprimerie édition	46,7	53,3
29 Transf. primaire métaux	67,5	32,5
30 Produits en métal	35,3	64,7
31 Machines	17,5	82,5
32 Équipement de transport	51,8	48,2
33 Produits électriques	75,6	24,4
35 Minéraux non métalliques	72,6	27,4
36 Pétrole et charbon	96,0	4,0
37 Industrie chimique	84,1	15,9
39 Ind. manif. diverses	55,0	45,0

* Les résultats présentés sont pondérés par l'importance du transport de chacun des établissements.

TABLEAU A12 UTILISATION DU COURTAGE EN TRANSPORT

RÉGIONS	APPROVI- SIONNEMENTS	EXPÉDITIONS	APPROV. ET/OU EXPÉDITIONS
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	0	8,9	8,9
2 Saguenay/Lac-St-Jean	2,6	1,6	4,2
3 Québec	3,6	1,7	4,9
4 Trois-Rivières	1,0	2,0	3,0
5 Cantons de l'Est	9,6	5,2	14,8
6 Montréal	21,0	12,1	28,1
7 Outaouais	3,6	5,9	9,5
8 Nord-Ouest	6,3	5,7	12,0
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	3,6	3,6	3,6

TAILLES			
1 Petits	14,9	9,3	20,3
2 Moyens	16,7	10,2	23,6
3 Grands	19,1	6,3	22,5

ENSEMBLE DU QUÉBEC	15,8	9,4	21,6
--------------------	------	-----	------

GROUPES INDUSTRIELS	APPROVI- SIONNEMENTS	EXPÉDITIONS	APPROV. ET/OU EXPÉDITIONS
10 Aliments et boissons	5,2	1,3	6,5
15 Tabac	0	0	0
16 Caoutchouc et plastique	2,2	25,6	25,6
17 Cuir	17,6	0	17,6
18 Textile	9,4	3,3	12,7
23 Bonneterie	39,2	14,7	39,2
24 Habillement	32,1	22,1	47,7
25 Bois	1,4	2,9	4,3
26 Meuble et ameublement	15,8	0	15,8
27 Papier	7,0	9,6	9,6
28 Imprimerie édition	8,9	12,3	15,0
29 Transf. primaire métaux	35,3	2,0	35,3
30 Produits en métal	10,4	6,8	11,2
31 Machines	29,9	0	29,9
32 Équipement de transport	24,2	24,2	24,2
33 Produits électriques	20,4	0	20,4
35 Minéraux non métalliques	9,8	1,8	11,6
36 Pétrole et charbon	10,0	0	10,0
37 Industrie chimique	17,4	25,3	34,9
39 Ind. manif. diverses	30,4	10,3	40,6

TABEAU A13 NÉGOCIATION DES TARIFS DE TRANSPORT (% DE RÉPONSES POSITIVES)

RÉGIONS	APPROVI- SIONNEMENTS	EXPÉDITIONS
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	37,2	67,9
2 Saguenay/Lac-St-Jean	32,9	47,5
3 Québec	57,0	66,4
4 Trois-Rivières	35,8	35,5
5 Cantons de l'Est	38,7	62,4
6 Montréal	29,4	34,6
7 Outaouais	55,7	40,6
8 Nord-Ouest	63,4	57,3
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	29,8	84,2

TAILLES		
1 Petits	22,0	29,8
2 Moyens	50,6	51,6
3 Grands	61,5	64,0

ENSEMBLE DU QUÉBEC	34,6	40,7
--------------------	------	------

GROUPES INDUSTRIELS	APPROVI- SIONNEMENTS	EXPÉDITIONS
10 Aliments et boissons	50,9	65,7
15 Tabac	50,0	25,0
16 Caoutchouc et plastique	31,8	29,0
17 Cuir	20,4	1,5
18 Textile	47,1	34,1
23 Bonneterie	43,7	42,0
24 Habillement	11,3	18,3
25 Bois	37,7	53,4
26 Meuble et ameublement	48,8	32,0
27 Papier	61,9	70,6
28 Imprimerie édition	8,4	41,9
29 Transf. primaire métaux	70,6	61,1
30 Produits en métal	26,4	45,5
31 Machines	33,0	14,0
32 Équipement de transport	19,6	27,4
33 Produits électriques	67,0	24,3
35 Minéraux non métalliques	28,6	23,7
36 Pétrole et charbon	90,0	90,0
37 Industrie chimique	95,5	95,5
39 Ind. manuf. diverses	31,1	36,1

TABLEAU A14 FRÉQUENCE RELATIVE DES MOTIFS DE LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS (2) *

RÉGIONS \ MOTIFS	MARCHÉ	FOURNISSEUR	MAIN-D'OEUVRE	TRANSPORT	SUBVENTION	ENVIRONNEMENT	AUTRES
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	21,1	23,6	0	27,9	3,9	0,6	22,9
2 Saguenay/Lac-St-Jean	19,6	9,4	11,1	17,8	0	5,9	36,2
3 Québec	20,6	11,9	4,6	12,8	6,2	3,8	40,1
4 Trois-Rivières	22,8	19,7	6,0	2,7	2,8	1,1	44,9
5 Cantons de l'Est	19,7	22,5	14,2	7,9	4,7	2,9	28,1
6 Montréal	29,1	9,6	12,3	15,4	1,5	7,4	24,8
7 Outaouais	10,7	17,2	4,9	25,8	0,9	16,9	23,6
8 Nord-Ouest	14,7	19,7	8,9	27,9	0	8,3	20,4
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	9,5	34,6	4,8	11,3	0	0	39,9

TAILLES							
1 Petits	30,2	8,6	5,9	15,5	2,3	6,0	31,3
2 Moyens	21,8	14,0	18,3	12,4	1,2	7,5	24,7
3 Grands	19,0	21,8	9,2	19,2	8,4	2,3	19,9

ENSEMBLE DU QUÉBEC	26,6	11,3	10,5	14,6	2,3	6,4	28,4
--------------------	------	------	------	------	-----	-----	------

* Les établissements ont eu le choix d'indiquer plusieurs réponses (choix multiples). Les résultats indiquent le pourcentage de mention de chacun des motifs dans l'ensemble des réponses fournies par un regroupement donné.

TABLEAU A14 FRÉQUENCE RELATIVE DES MOTIFS DE LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS (%) *

GROUPES INDUSTRIELS	MOTIFS	MARCHÉ	FOURNISSEURS	MAIN-D'OEUVRE	TRANSPORT	SUBVENTION	ENVIRONNEMENT	AUTRES
10	Aliments et boissons	34,7	20,3	6,7	16,1	0	3,7	18,4
15	Tabac	29,2	0	29,2	16,6	0	0	25,0
16	Caoutchouc et plastique	0	0	14,5	0	5,2	34,2	46,1
17	Cuir	20,6	0	15,8	20,5	1,0	20,6	21,5
18	Textile	16,8	4,5	2,5	18,0	2,7	2,0	53,6
23	Bonneterie	0,9	0,9	36,9	0,5	0,5	0	28,4
24	Habillement	12,4	12,4	20,0	12,1	0,1	2,9	46,1
25	Bois	19,8	19,8	5,0	10,5	3,3	1,5	60,2
26	Meuble et ameublement	0	0	24,7	11,0	11,0	12,8	20,4
27	Papier	18,8	18,8	0	29,7	1,6	3,0	20,8
28	Imprimerie édition	5,9	5,9	5,9	3,6	1,9	5,9	14,1
29	Transf. primaire métaux	5,0	5,0	14,5	51,4	0	0	39,7
30	Produits en métal	31,6	7,9	5,9	12,7	4,2	9,5	24,2
31	Machines	5,6	0	25,2	18,9	2,1	14,0	37,5
32	Équipement de transport	15,0	0	0	31,9	6,3	0	47,3
33	Produits électriques	0	0	1,4	45,1	4,2	43,8	5,6
35	Minéraux non métalliques	10,0	48,9	0	9,6	0	20,3	11,3
36	Pétrole et charbon	26,7	10,0	26,7	36,7	0	0	0
37	Industrie chimique	2,2	1,9	1,3	49,6	0	0,5	44,6
39	Ind. manif. diverses	53,1	7,0	8,9	17,1	1,1	0	12,7

* Les établissements ont eu le choix d'indiquer plusieurs réponses (choix multiples). Les résultats indiquent le pourcentage de mention de chacun des motifs dans l'ensemble des réponses fournies par un regroupement donné.

TABLEAU A15 TAUX DE LOCALISATION DANS UN PARC INDUSTRIEL

RÉGIONS	%
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	10,5
2 Saguenay/Lac-St-Jean	9,7
3 Québec	14,2
4 Trois-Rivières	8,3
5 Cantons de l'Est	13,3
6 Montréal	34,2
7 Outaouais	9,4
8 Nord-Ouest	21,7
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	14,3

TAILLES	
1 Petits	21,6
2 Moyens	37,4
3 Grands	29,8

ENSEMBLE DU QUÉBEC	27,8
--------------------	------

GROUPES INDUSTRIELS	%
10 Aliments et boissons	13,4
15 Tabac	0
16 Caoutchouc et plastique	62,4
17 Cuir	19,8
18 Textile	21,0
23 Bonneterie	19,2
24 Habillement	26,1
25 Bois	5,6
26 Meuble et ameublement	5,8
27 Papier	56,0
28 Imprimerie édition	28,7
29 Transf. primaire métaux	2,0
30 Produits en métal	47,2
31 Machines	42,8
32 Équipement de transport	45,7
33 Produits électriques	29,3
35 Minéraux non métalliques	12,7
36 Pétrole et charbon	0
37 Industrie chimique	62,0
39 Ind. manif. diverses	52,0

TABLEAU A16 DEGRÉ DE SATISFACTION À L'ÉGARD DES SERVICES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

A- SERVICES DE TRANSPORT ROUTIER

RÉGIONS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	24.2	71.6	4.2	-	73.3
2 Saguenay/Lac-St-Jean	46.6	48.7	1.0	3.8	79.4
3 Québec	39.1	56.3	1.2	3.3	77.0
4 Trois-Rivières	49.0	46.5	4.5	-	81.5
5 Cantons de l'Est	36.6	49.3	12.3	1.8	73.6
6 Montréal	64.1	32.5	2.9	0.4	86.7
7 Outaouais	44.0	47.0	8.9	-	78.3
8 Nord-Ouest	38.9	37.9	15.7	7.5	69.4
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	33.9	41.1	-	25.0	61.3
TAILLES					
1 Petits	53.9	41.9	3.2	8.2	82.9
2 Moyens	64.1	30.7	4.1	2.9	85.9
3 Grands	52.0	47.3	-	-	83.5
ENSEMBLE DU QUÉBEC	57.4	38.3	3.3	1.0	84.0

GROUPES INDUSTRIELS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
10 Aliments et boissons	56.4	42.1	1.4	-	84.9
15 Tabac	75.0	25.0	-	-	91.6
16 Caoutchouc et plastique	91.9	8.1	-	-	97.3
17 Cuir	72.8	27.2	-	-	90.9
18 Textile	72.0	21.9	6.1	-	88.6
23 Bonneterie	45.0	42.2	-	12.8	73.1
24 Habillement	50.5	45.4	3.6	0.5	82.0
25 Bois	57.8	34.5	6.0	1.9	82.8
26 Meuble et ameublement	42.9	55.6	1.4	-	80.4
27 Papier	49.1	50.9	-	-	83.0
28 Imprimerie édition	41.8	56.5	1.7	-	80.0
29 Transf. primaire métaux	98.0	2.0	-	-	99.3
30 Produits en métal	64.6	24.8	10.2	0.5	84.5
31 Machines	67.7	29.5	2.9	-	88.3
32 Équipement de transport	54.0	44.0	1.3	0.7	83.8
33 Produits électriques	67.0	33.0	-	-	89.0
35 Minéraux non métalliques	60.9	36.5	-	2.6	84.4
36 Pétrole et charbon	-	90.0	-	10.0	60.0
37 Industrie chimique	68.6	22.7	7.8	0.9	86.3
39 Ind. manuf. diverses	66.3	28.7	0.4	4.5	85.6

TABLEAU A16 DEGRÉ DE SATISFACTION À L'ÉGARD DES SERVICES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

B - SERVICES DE TRANSPORT FERROVIAIRE

RÉGIONS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	-	49.5	1.4	49.0	33.5
2 Saguenay/Lac-St-Jean	17.1	45.2	37.6	-	59.8
3 Québec	34.7	23.5	32.8	8.8	61.3
4 Trois-Rivières	35.6	33.2	29.6	1.5	66.9
5 Cantons de l'Est	9.5	68.3	20.5	1.4	61.9
6 Montréal	40.3	31.7	14.5	13.3	66.3
7 Outaouais	-	33.3	66.6	-	44.4
8 Nord-Ouest	8.3	53.2	14.7	23.7	48.6
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	-	-	-	-	-
TAILLES					
1 Petits	26.5	30.1	28.9	14.2	56.2
2 Moyens	54.9	28.9	4.2	11.8	75.5
3 Grands	27.9	63.1	4.7	4.2	71.5
ENSEMBLE DU QUÉBEC	37.3	32.1	17.9	12.6	64.6

GROUPES INDUSTRIELS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
10 Aliments et boissons	9.3	46.2	39.2	5.1	53.2
15 Tabac	-	100.0	-	-	66.7
16 Caoutchouc et plastique	97.2	-	2.7	-	98.1
17 Cuir	100.0	-	-	-	100.0
18 Textile	59.7	3.1	1.4	35.6	62.2
23 Bonneterie	34.3	0.7	30.5	34.3	44.9
24 Habillement	38.5	56.6	4.8	-	77.8
25 Bois	46.9	36.2	13.1	3.6	75.4
26 Meuble et ameublement	5.6	33.5	18.7	41.9	34.2
27 Papier	18.3	51.9	29.7	-	62.8
28 Imprimerie édition	27.5	28.8	43.6	-	61.2
29 Transf. primaire métaux	48.5	11.4	2.8	37.1	57.0
30 Produits en métal	30.1	3.9	8.8	56.9	35.6
31 Machines	90.6	-	8.1	1.1	93.3
32 Équipement de transport	13.1	86.8	-	-	71.0
33 Produits électriques	3.7	18.5	77.7	-	41.9
35 Minéraux non métalliques	62.9	28.7	-	8.2	82.0
36 Pétrole et charbon	-	100.0	-	-	66.6
37 Industrie chimique	35.3	27.5	37.0	-	66.0
39 Ind. manif. diverses	84.0	15.4	-	0.4	94.3

TABEAU A16 DEGRÉ DE SATISFACTION À L'ÉGARD DES SERVICES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

C- INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ROUTIER

RÉGIONS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	14.7	38.8	29.9	16.4	50.5
2 Saguenay/Lac-St-Jean	19.4	63.6	7.7	9.1	64.4
3 Québec	30.9	56.1	5.1	7.6	70.0
4 Trois-Rivières	42.3	46.9	10.7	-	77.1
5 Cantons de l'Est	34.2	37.8	26.2	1.6	68.1
6 Montréal	64.3	32.1	3.4	-	86.8
7 Outaouais	31.7	28.5	29.1	10.4	60.4
8 Nord-Ouest	18.9	26.9	21.0	33.0	43.8
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec	14.2	53.5	7.1	25.0	52.2
TAILLES					
1 Petits	51.5	38.7	6.9	2.7	79.6
2 Moyens	59.5	34.5	4.9	0.9	84.1
3 Grands	61.0	34.1	1.8	2.9	84.3
ENSEMBLE DU QUÉBEC	54.9	37.0	5.9	2.0	81.5

GROUPES INDUSTRIELS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
10 Aliments et boissons	59.0	31.1	6.9	2.9	82.0
15 Tabac	-	100.0	-	-	66.6
16 Caoutchouc et plastique	85.0	5.1	9.7	-	91.6
17 Cuir	57.5	41.7	0.7	-	85.5
18 Textile	78.0	15.3	6.6	-	90.4
23 Bonneterie	58.7	39.8	1.3	-	85.6
24 Habillement	48.5	42.6	8.0	0.7	79.6
25 Bois	33.9	45.7	15.1	5.1	69.4
26 Meuble et ameublement	37.3	66.1	2.5	-	82.2
27 Papier	50.6	46.4	2.3	0.5	82.3
28 Imprimerie édition	44.3	53.5	1.4	0.6	80.4
29 Transf. primaire métaux	92.1	7.8	-	-	97.3
30 Produits en métal	77.0	19.7	1.9	1.2	90.8
31 Machines	62.6	19.1	18.2	-	81.4
32 Équipement de transport	48.0	44.7	1.3	5.9	78.2
33 Produits électriques	84.6	15.3	-	-	94.8
35 Minéraux non métalliques	58.6	32.0	5.4	3.8	81.7
36 Pétrole et charbon	-	100.0	-	-	66.6
37 Industrie chimique	31.1	57.0	11.3	0.4	72.9
39 Ind. , manuf. diverses	62.7	27.6	0.4	9.1	81.3

TABLEAU A16 DEGRÉ DE SATISFACTION À L'ÉGARD DES SERVICES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

D- INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT FERROVIAIRE

RÉGIONS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
1 Bas St-Laurent/Gaspésie	15.7	89.9	3.2	-	76.7
2 Saguenay/Lac-St-Jean	20.1	65.9	13.9	-	68.7
3 Québec	48.8	25.3	17.0	8.8	71.3
4 Trois-Rivières	45.1	32.5	20.6	1.7	73.6
5 Cantons de l'Est	17.1	76.8	5.9	-	70.3
6 Montréal	48.9	34.8	3.9	12.3	73.4
7 Outaouais	43.7	48.9	7.2	-	78.7
8 Nord-Ouest	8.3	53.2	14.7	23.7	48.7
9 Côte-Nord/Nouveau-Québec					
TAILLES					
1 Petits	39.9	36.1	9.0	14.7	66.9
2 Moyens	59.5	30.2	2.9	7.2	80.6
3 Grands	30.3	61.5	3.8	4.2	72.6
ENSEMBLE DU QUÉBEC	46.8	35.8	6.2	11.0	72.7

GROUPES INDUSTRIELS	% TRÈS SATISFAIT	% ASSEZ	% PEU	% PAS DU TOUT	% INDICE DE SATISF.
10 Aliments et boissons	43.3	52.9	3.2	0.4	79.6
15 Tabac	-	100.0	-	-	66.7
16 Caoutchouc et plastique	100.0	-	-	-	100.0
17 Cuir	100.0	-	-	-	100.0
18 Textile	57.6	3.0	4.9	34.3	61.3
23 Bonneterie	68.7	31.2	-	-	89.5
24 Habillement	40.4	59.5	-	-	80.1
25 Bois	57.3	35.2	6.5	0.8	82.9
26 Meuble et ameublement	18.8	26.2	4.8	50.0	37.8
27 Papier	22.9	65.4	11.6	-	70.4
28 Imprimerie édition	33.5	32.7	33.7	-	66.5
29 Transf. primaire métaux	53.1	3.1	3.1	5.0	56.2
30 Produits en métal	30.1	3.9	8.8	56.9	35.6
31 Machines	91.7	-	8.2	-	94.4
32 Équipement de transport	13.1	86.8	-	-	70.9
33 Produits électriques	3.7	96.2	-	-	67.8
35 Minéraux non métalliques	64.3	35.6	-	-	88.0
36 Pétrole et charbon	11.1	88.8	-	-	70.3
37 Industrie chimique	55.3	24.2	20.4	-	78.2
39 Ind. manif. diverses	84.0	15.9	-	-	94.6



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Direction de la programmation

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 093 820