

Les liaisons interindustrielles de la région Mauricie-Bois-France (région 04)

Normand Brouillette

Volume 26, numéro 67, 1982

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/021548ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/021548ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Brouillette, N. (1982). Les liaisons interindustrielles de la région Mauricie-Bois-France (région 04). *Cahiers de géographie du Québec*, 26(67), 65–87. <https://doi.org/10.7202/021548ar>

Résumé de l'article

Au cours des dernières années, l'analyse des liaisons interindustrielles a essentiellement été appliquée aux grandes agglomérations afin d'évaluer surtout le rôle des liaisons comme facteur de localisation (économies d'agglomérations). Le présent article, pour sa part, examine les liaisons matérielles des établissements manufacturiers de la région Mauricie-Bois-France, région du proche hinterland québécois, afin de caractériser leur comportement spatial.

Les résultats de l'enquête laissent entrevoir une région qui participe à la fois aux caractéristiques des régions périphériques et à celles des régions du centre. Concrètement, l'analyse des liaisons matérielles a révélé que la région à l'étude, prise globalement, possède un caractère d'extraversion prononcée, qu'elle se rattache d'abord à l'économie québécoise — le reste du Québec précédant Montréal — et ensuite au marché international, le marché canadien pour sa part étant beaucoup moins important. Cependant, une analyse plus fine tenant compte de la taille des établissements et de la nature des productions a mis en lumière des comportements variés qui parfois s'écartent considérablement des résultats globaux.

LES LIAISONS INTERINDUSTRIELLES DE LA RÉGION MAURICIE-BOIS-FRANCS (région 04)

par

Normand BROUILLETTE

*Département des sciences humaines, Université du Québec à
Trois-Rivières, C.P. 500, Trois-Rivières (Québec), G9A 5H7*

RÉSUMÉ

Au cours des dernières années, l'analyse des liaisons interindustrielles a essentiellement été appliquée aux grandes agglomérations afin d'évaluer surtout le rôle des liaisons comme facteur de localisation (économies d'agglomérations). Le présent article, pour sa part, examine les liaisons matérielles des établissements manufacturiers de la région Mauricie-Bois-Francis, région du proche hinterland québécois, afin de caractériser leur comportement spatial.

Les résultats de l'enquête laissent entrevoir une région qui participe à la fois aux caractéristiques des régions périphériques et à celles des régions du centre. Concrètement, l'analyse des liaisons matérielles a révélé que la région à l'étude, prise globalement, possède un caractère d'extraversion prononcée, qu'elle se rattache d'abord à l'économie québécoise — le reste du Québec précédant Montréal — et ensuite au marché international, le marché canadien pour sa part étant beaucoup moins important. Cependant, une analyse plus fine tenant compte de la taille des établissements et de la nature des productions a mis en lumière des comportements variés qui parfois s'écartent considérablement des résultats globaux.

MOTS-CLÉS: Fabrication, liaisons interindustrielles spatiales, proche hinterland, région Mauricie-Bois-Francis, Québec.

ABSTRACT

The Spatial Linkages of Manufacturing in the Mauricie-Bois-Francis Region

In the past few years, most of the industrial linkages analyses have been applied to the metropolitan area with a view to ascertaining the extent to which they contribute to the existence of agglomerative forces within the local metropolitan industrial complex. In this paper, attention is directed towards the spatial character of the material linkages of manufacturing in the Mauricie-Bois-Francis region, a region within Quebec's inner periphery, in view of characterizing the spatial behavior of the manufacturing establishments in this region.

Results of the inquiry revealed a region which partakes of both the characteristics of the central and peripheral regions. Besides, material linkages analysis has shown that the region, as a whole, is highly dependent on outside markets, as much on the input as on the output side. The main ties are first with the Quebec economy — the rest of Quebec ranking higher than Montreal — and second with the foreign market. Ties with the Canadian economy are peculiarly weaker. However, a more detailed analysis, taking account of size of establishments and types of industry

has shown diversified spatial behavior which, in many cases, differs greatly from the global ties patterns.

KEY WORDS: Manufacturing, Spatial Industrial Linkages, Inner Periphery, Mauricie-Bois-Francs Region, Quebec.

*
* *
*

Depuis plus d'une décennie maintenant, bon nombre de géographes ont porté une attention toute particulière à l'analyse des liaisons interindustrielles. Assez curieusement, la géographie d'expression française a été à toute fin pratique absente de la scène dans cette avenue de recherche relativement récente. Pourtant, les problèmes soulevés par les géographes anglophones dans ce champ d'étude ne manquaient pas d'intérêt et il n'est certes pas exagéré d'affirmer que la floraison assez exceptionnelle d'articles touchant l'analyse des liaisons industrielles a fait progresser notre connaissance de la « logique de l'espace industriel » (C. Manzogol, 1980).

Alors qu'au cours des années 50 et 60 le développement des théories avait permis d'améliorer la qualité des recherches géographiques dans le domaine de la localisation des établissements commerciaux, dans celui de la géographie des transports ou encore dans celui des patterns de la croissance urbaine, bien peu de progrès fondamentaux étaient apparus dans la compréhension des localisations industrielles (Wood, 1962, p. 32).

Même si certains auteurs contemporains, tels Smith (1971) ou Hoover (1948), ont tenté de leur donner une allure plus moderne, les théories de Weber et de Lösch, formulées dans la première moitié du siècle, sont toujours considérées comme fondamentales à la fin des années 60. Or, les théories classiques qui mettent l'accent principalement sur les coûts de transfert des matières premières de base, ne tiennent pas suffisamment compte de la complexité grandissante des échanges interindustriels tant au niveau des matières premières que des services, de l'information, de la diffusion de l'innovation, du comportement propre aux grandes corporations et enfin de l'évolution de la technologie vers une plus grande sophistication entraînant par la même occasion une diminution de l'importance relative des inputs et outputs en matériel de base. Bref, dans un « monde réel » bien différent de ce qu'il était au début du siècle, le pouvoir d'explication des théories classiques a grandement diminué et celles-ci ne rendraient compte aujourd'hui que d'environ trente pour cent des localisations industrielles (Norcliffe, 1975, p. 29). Enfermée dans des modèles théoriques dont le pouvoir d'explication est de plus en plus faible, la géographie industrielle se devait de trouver d'autres avenues pour ne pas sombrer dans un académisme complètement « décroché » du monde réel, au moment où la société exige de plus en plus que les travaux de nature académique aient certaines applications concrètes ne serait-ce, dans le cas présent, qu'au niveau encore assez théorique de la planification et de l'élaboration de certaines politiques de développement industriel.

C'est probablement au géographe britannique P.A. Wood (1969) que revient la « focalisation », en géographie industrielle, d'une large part des recherches effectuées au cours de la dernière décennie. Préconisant une approche nettement behavioriste de l'étude des localisations industrielles et remplaçant les décisions de localisation dans le contexte plus général des stratégies globales de la firme, Wood allait susciter bon

nombre d'études qui ont amené une meilleure connaissance du système manufacturier. Dans une large mesure, les études portant sur les liaisons interindustrielles ont servi à vérifier un des postulats les plus insatisfaisants de la théorie traditionnelle, à savoir celui des économies d'agglomération dans la localisation des établissements manufacturiers. Il était généralement admis en effet que les économies d'agglomération tiraient leur existence des échanges de biens entre les établissements manufacturiers de la même concentration. Or les études de Karaska (1965), Streit (1969), Steed et Thomas (1971), Brooks, Gilmour et Murrigan (1973), pour ne mentionner que celles-ci, ont clairement démontré que ce n'était pas des liaisons « matérielles » que les firmes retiraient le plus d'économies, celles-ci ne dépassant guère les 30% chez les grands établissements manufacturiers de la concentration. Bref, la force d'agglomération des grands centres urbains est loin d'être fondée dans la seule proximité d'autres établissements manufacturiers. Par ailleurs, on a pu constater également que cette attraction, exprimée par les liaisons fonctionnelles matérielles, pouvait varier grandement selon la taille des établissements et la nature des productions (Gilmour, 1975).

D'autres auteurs, tels Walker et Bater (1974), ou Britton (1975) qui se sont penchés sur les patterns des liaisons interindustrielles tant matérielles que « non matérielles », ont pu constater des différences appréciables selon le statut de la firme : firme uni ou multilocationnelle, firme nationale ou sous contrôle étranger, etc. ajoutant ainsi à la connaissance du comportement du système manufacturier.

Enfin, mentionnons que dans plusieurs autres études on s'est attardé aux aspects dynamiques des liaisons interindustrielles. Car même si les analyses des liaisons ont permis d'accroître notre compréhension du système manufacturier, il demeure que ces études, comme le notait Steed (1970), traduisaient une situation existant à un moment particulier et demeurent essentiellement statiques, même si à travers elles on a pu avancer certaines propositions de nature dynamique. À travers ces études de cas on ne peut que prendre conscience de la valeur de cet outil que constitue l'analyse des liaisons interindustrielles. Les études entreprises dans une perspective dynamique révèlent, entre autres, que les variations enregistrées à moyen et à long terme dans le pattern des liaisons matérielles constituent la traduction spatiale des périodes de croissance rapide et de déclin des marchés des firmes (Schmidt, 1973). Steed (1970), tout comme Le Héron et Schmidt (1976) quelques années plus tard, ont pu démontrer que les modifications enregistrées dans les patterns de liaisons étaient reliées principalement au changement technologique. Plus près de nous on connaît bien les changements intervenus dans les liaisons des usines chimiques de Shawinigan suite au développement de la technologie (Brouillette, 1973). Pour sa part, Taylor (1978) a nuancé les conclusions auxquelles étaient arrivés Steed, Le Héron et Schmidt. S'appuyant sur une étude récente des fonderies de fer des West Midlands, Taylor en arrivait à la conclusion que le changement technologique n'était probablement pas le facteur principal des changements qui surviennent dans les patterns de liaisons interindustrielles et que ces changements de pattern pouvaient être associés également à des changements organisationnels des firmes. Mais il demeure que souvent ces changements organisationnels sont reliés de près ou de loin au changement technologique. Bref, si l'on admet que les liaisons interindustrielles, i.e. l'ensemble des contacts et des échanges qui résultent des arrangements commerciaux constituent l'expression spatiale du système manufacturier, on peut raisonnablement affirmer qu'au cours de la dernière décennie, on a progressé dans la compréhension du comportement de ce système. Grâce à l'analyse des liaisons interindustrielles, à travers des études de cas variées, on a pu poser les premiers jalons d'une théorie nouvelle du comportement spatial des unités de production. Bien des zones grises

demeurent cependant et nul doute que de nombreuses études empiriques devront encore voir le jour avant qu'une théorie behavioriste bien structurée des localisations interindustrielles puisse atteindre un pouvoir d'explication satisfaisant.

OBJECTIFS

Jusqu'à ce jour, l'analyse des liaisons interindustrielles a essentiellement été appliquée aux régions fortement industrialisées afin d'évaluer surtout le rôle des liaisons comme facteur de localisation. Mais l'analyse des liaisons est un outil qui permet d'interpréter la totalité des relations entre les firmes (Bater et Walker, 1970, p. 61). Ces liaisons représentent en effet les liens spatiaux ou les voies d'échanges et d'expansion économique. Elles reflètent, entre autres choses, les interdépendances spatiales... les structures économiques régionales, et, dans une perspective dynamique, le maintien ou la réorientation des patterns économiques (Schmidt, 1972, p. 589). Or peu d'auteurs ont fait porter l'analyse interindustrielle sur des régions rurales afin d'identifier les patterns spatiaux des échanges de ces régions moins industrialisées. Nous nous proposons donc dans le présent article d'examiner les liaisons matérielles (intrants-extrants) des établissements manufacturiers de la région Mauricie-Bois-Francis, région appartenant à ce qu'on a appelé le proche hinterland québécois, afin de caractériser leur comportement spatial. Pour ces régions où la transformation des ressources primaires occupe une place prédominante alors que la fabrication (*secondary manufacturing*) est relativement moins importante, on peut formuler les hypothèses suivantes: les établissements manufacturiers établissent leurs liaisons matérielles principalement avec d'autres entreprises extérieures à la région, plus spécialement dans le heartland. Deuxièmement, l'intensité des liaisons interindustrielles avec l'extérieur est fonction de la taille des établissements et de la nature des productions.

MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

La région administrative Mauricie-Bois-Francis, sur laquelle portait notre enquête, comptait, en 1978, 47 250 emplois industriels répartis dans 1 110 établissements. Les données utilisées dans cet article ont été obtenues des dirigeants d'entreprises en 1979-80 à partir d'un échantillon aléatoire stratifié comprenant 140 établissements. Dans la sélection des établissements, on a ignoré les entreprises de moins de cinq (5) employés, postulant que ceux-ci entretiennent l'essentiel de leurs liaisons totales avec leur propre agglomération ou encore, lorsqu'ils sont localisés en milieu rural, ont une « zone d'influence » très restreinte. La stratification a été établie selon la taille des établissements (nombre d'employés), la nature des productions et la répartition géographique dans la région. Enfin, le taux de réponse obtenu approche les 90% et nous assure donc un degré de fiabilité nettement suffisant pour ce genre de travail. On trouvera une description détaillée de la méthodologie de l'enquête dans Brouillette (1981): 6-18.

LES PATTERNS SPATIAUX DES LIAISONS MATÉRIELLES

Un premier aperçu général des liaisons matérielles des établissements manufacturiers de la région nous est donné par le tableau 1. On a mesuré globalement les

Tableau 1

Liaisons régionales et extrarégionales des établissements manufacturiers de la région Mauricie-Bois-Francs, en %

	04	Agglom. de Montréal	Reste du Québec	Agglom. de Toronto	Reste de Ontario	Maritimes	Ouest	U.S.A.	Autres pays	Total
Achats	13,2	20,3	33,6	5,4	5,9	1,2	1,8	12,2	6,4	100
Ventes	5,8	18,7	12,9	11,5	9,1	2,2	5,1	28,4	6,2	100
Liaisons totales	9,0	19,5	23,3	8,5	7,5	1,7	3,5	20,3	6,3	100

Source: Les données de ce tableau, de même que celles des tableaux subséquents proviennent d'une enquête effectuée par l'auteur en 1979-1980.

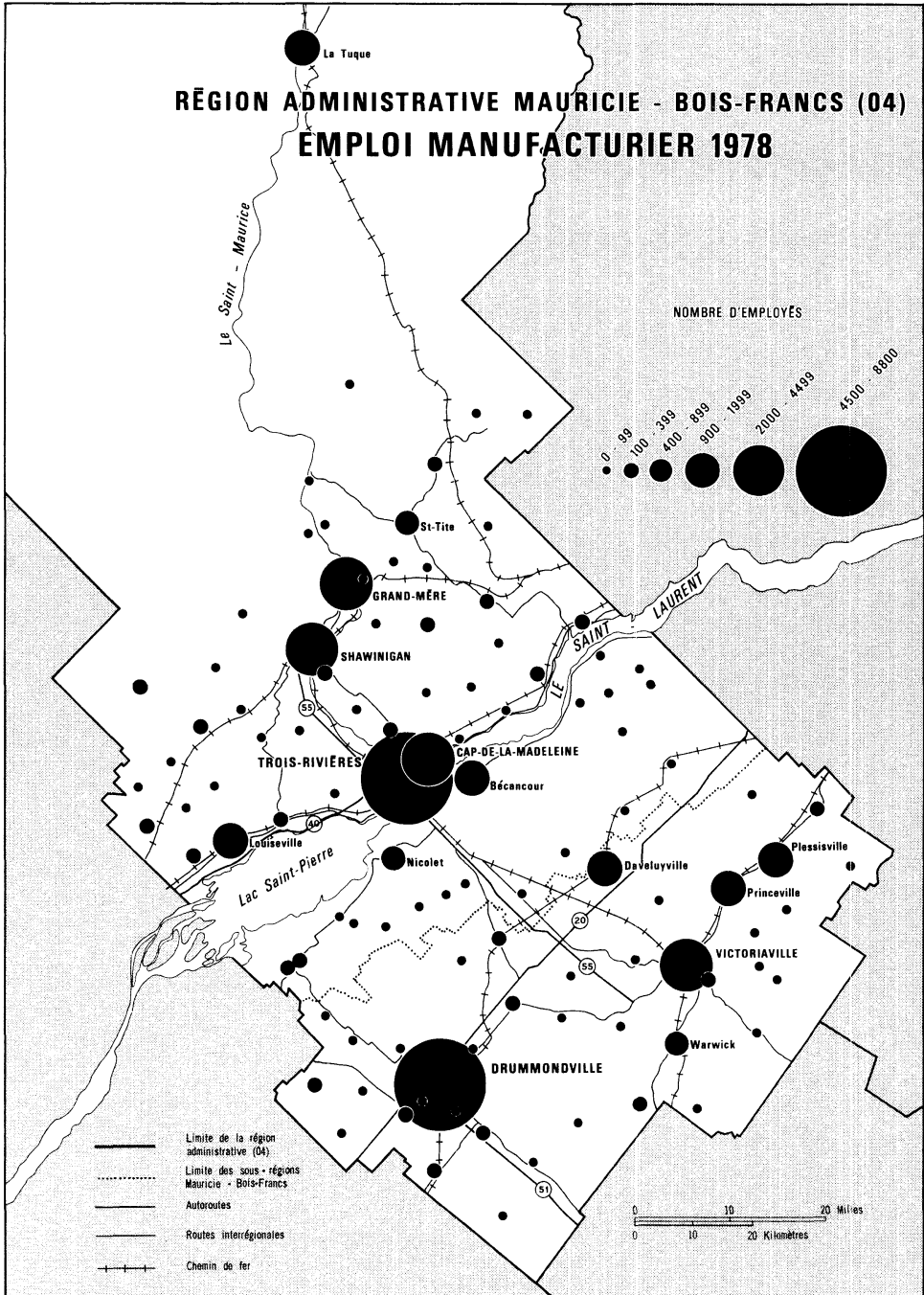
liaisons intra et extrarégionales sans tenir compte de la taille des établissements et des productions. Les liaisons « totales » sont obtenues en prenant la moyenne des achats et des ventes effectués avec une région donnée. Une caractéristique majeure de la région apparaît immédiatement; c'est la très grande faiblesse des liaisons intrarégionales. Moins de 10% en effet des transactions financières relatives à l'échange de biens tangibles sont effectuées dans la région. Si l'on postule que la cohésion de la région peut être mesurée par l'intensité des liaisons intrarégionales, il faut bien constater que celle-ci, à prime abord, apparaît très faible.

D'autre part, alors qu'on aurait pu s'attendre aux connexions les plus fortes avec l'agglomération montréalaise qui constitue le cœur de l'industrie manufacturière québécoise, on constate que le reste du Québec devance la région métropolitaine par près de quatre points et que les connexions les plus fortes s'établissent avec l'étranger, principalement le nord-est américain.

La distinction entre achats et ventes des établissements nous permet de mieux saisir comment s'articulent les liaisons interindustrielles de la région avec le monde extérieur. Ainsi, les ventes des établissements régionaux à l'étranger totalisent près de six fois les ventes réalisées dans la région. Les extrants destinés à l'étranger dépassent également de beaucoup, près du double, les expéditions vers l'agglomération montréalaise. La métropole canadienne, Toronto, reçoit pour sa part presque autant de produits de la région que tout le Québec réuni à l'exclusion du Montréal métropolitain.

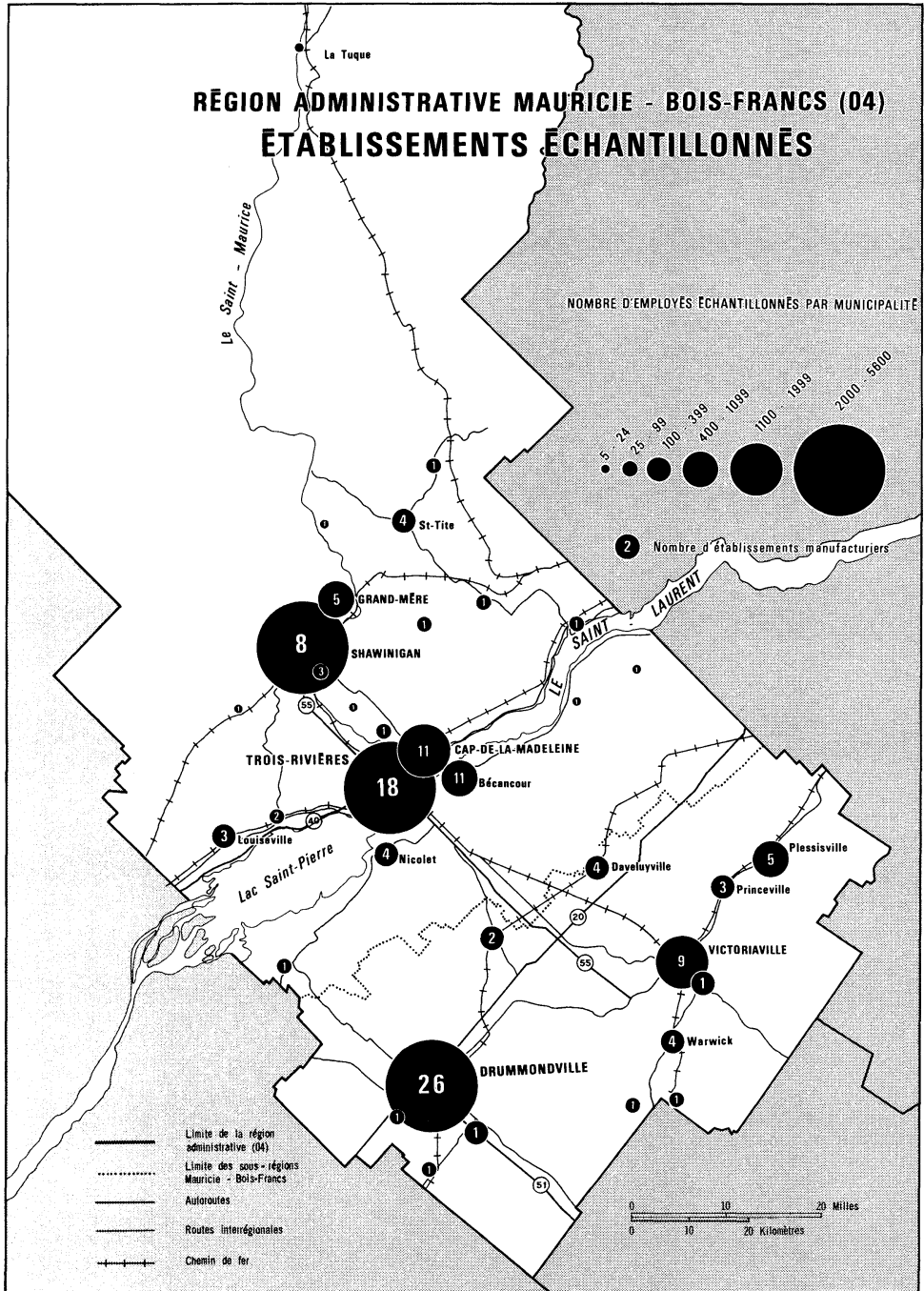
Si les achats dans la région sont supérieurs aux ventes, plus du double, ils n'en demeurent pas moins très faibles avec 13,2% du total. Précisons ici que, lors de notre enquête, on n'a pas tenu compte des achats d'électricité qui constituent une partie importante des intrants de plusieurs grands établissements de la région (aluminium, papier, produits minéraux non métalliques, etc.). Même si la capacité du réseau mauricien est suffisante pour alimenter toute la région, les transactions financières s'établissent avec le centre de facturation de Montréal et, sur le plan comptable, les

Figure 1



Sources : Ministère des Transports, 1/250 000. Québec, 1979.

Figure 2



Sources : Ministère des Transports, 1/250 000, Québec, 1979.

achats d'électricité sont considérés comme originant de Montréal. L'inclusion de ces intrants aurait donc gonflé artificiellement la part dévolue aux intrants extrarégionaux. On a donc ignoré dans nos calculs les coûts en énergie, coûts que d'ailleurs les gros consommateurs, jusqu'à très récemment, étaient très réticents à divulguer. Malgré ceci, plus de 50% des intrants extrarégionaux proviennent du Québec avec 20,3% pour l'agglomération montréalaise et 33,6% provenant du reste du Québec. Ici encore les achats à l'étranger (18,6%), concentrés dans le nord-est américain, dépassent nettement les achats régionaux lesquels ne sont guère plus importants que les intrants en provenance de l'Ontario.

Ce premier examen global des liaisons matérielles des établissements manufacturiers nous laisse donc entrevoir une extraversion prononcée de cette région manufacturière, caractère qu'elle possède depuis les débuts de son industrialisation. Il permet également de déceler un comportement spatial assez caractéristique des régions du proche hinterland en ce sens que la région participe à la fois aux caractères des régions centrales (*core*) et à ceux des régions périphériques. Par une large part de ses extrants constitués de produits semi-finis, orientés principalement vers les grandes concentrations industrielles du continent nord-américain, la région Mauricie-Bois-Francs s'apparente aux régions périphériques pourvoyeuses de matières premières. Mais par ses intrants qui proviennent tant des grandes concentrations industrielles que des régions périphériques du Québec, elle s'apparente également aux régions du centre.

Lorsqu'on examine le comportement spatial des établissements manufacturiers de la région en tenant compte de la dimension des établissements, on retrouve évidemment des comportements spatiaux assez différenciés, car le poids relatif des grands établissements n'influence plus l'ensemble de l'échantillon (tableaux 2, 3 et 4). Le fait le plus marquant est sans aucun doute le très grand écart qui sépare les grands établissements (100 et plus) des plus petits. La production de ces derniers est nettement orientée vers la région avec 63,3% des ventes destinées au marché régional. Le reste du Québec, Montréal inclus, ajoute un autre 16% pour un grand total de 80% des ventes reliées à l'économie québécoise. Moins spectaculaire par leur magnitude, les liaisons d'intrants rattachent nettement les petits établissements de la région à l'économie montréalaise. À l'inverse, les grands établissements entretiennent des liens matériels très lâches avec la région même. À peine 6% des liaisons totales s'établissent dans la région et encore, ce sont les achats qui permettent de hausser le pourcentage à ce niveau, les ventes régionales n'atteignant pas les quatre pour cent.

Au niveau extrarégional, les grands établissements apparaissent nettement rattachés aux grandes concentrations nord-américaines. Plus des trois cinquièmes des ventes sont destinées aux grandes concentrations industrielles telles Montréal, Toronto ou les grandes villes du nord-est américain. À elles seules, les ventes outre-frontières atteignent presque quatorze pour cent, il ne faut pas s'étonner que les liaisons totales avec l'économie américaine approchent sensiblement en importance les liaisons que ces établissements entretiennent avec l'économie québécoise, si l'on ne tient pas compte de l'agglomération montréalaise. Il faut sans doute voir la raison de l'étalement spatial de ces liaisons totales dans le volume des besoins des firmes concernées, comme on l'a suggéré récemment pour les firmes montréalaises (Gilmour, 1974, p. 331). Parce qu'ils ont des liaisons considérables qu'ils ne peuvent se procurer dans la région ou encore parce qu'ils peuvent les combler à bien meilleur compte à l'extérieur, notamment d'une autre filiale de la même organisation, l'essentiel de leurs intrants provient de l'extérieur de la région à laquelle ils appartiennent.

Tableau 2

Répartition procentuelle des achats selon la taille des établissements manufacturiers

Établissements dans l'échantillon	Dimensions (employés)	Régions									
		04	Agglom. de Montréal	Reste du Québec	Agglom. de Toronto	Reste de Ontario	Maritimes	Ouest	U.S.A.	Autres	Total
37	5-24	24,2	36,9	7,6	7,2	3,6	1,0	12,6	1,9	5,0	100
54	25-99	35,9	32,1	9,5	11,5	2,4	1,2	0,1	4,4	2,9	100
49	100 et plus	8,9	17,9	38,5	4,2	6,6	1,2	1,8	13,9	7,0	100

Tableau 3

Répartition procentuelle des ventes selon la taille des établissements manufacturiers

Établissements dans l'échantillon	Dimensions (employés)	Régions									
		04	Agglom. de Montréal	Reste du Québec	Agglom. de Toronto	Reste de Ontario	Maritimes	Ouest	U.S.A.	Autres	Total
37	5-24	63,3	8,4	7,9	1,0	2,1	1,3	3,7	0,7	11,6	100
54	25-99	16,3	29,4	22,7	5,6	4,2	3,1	3,8	10,1	4,8	100
49	100 et plus	3,4	17,5	11,7	12,5	9,9	2,1	5,3	31,3	6,3	100

Tableau 4

Répartition procentuelle des liaisons matérielles totales selon la taille des établissements manufacturiers

Établissements dans l'échantillon	Dimensions (employés)	Régions									
		04	Agglom. de Montréal	Reste du Québec	Agglom. de Toronto	Reste de Ontario	Maritimes	Ouest	U.S.A.	Autres pays	Total
37	5-24	43,7	22,6	7,7	4,0	2,8	1,5	8,1	1,3	8,3	100
54	25-99	26,1	30,7	16,1	8,5	3,3	2,1	1,9	7,3	3,9	100
49	100 et plus	6,1	17,7	25,1	8,4	8,3	1,6	3,5	22,6	6,7	100

Bref, il est tout à fait évident, les chiffres parlent d'eux-mêmes, qu'au fur et à mesure que la dimension des firmes s'accroît, la force des liaisons matérielles avec l'économie régionale et même avec l'économie québécoise diminue. Cette conclusion est à rapprocher des constatations de Klimasewski (1978), qui enregistrait sensiblement le même comportement chez les établissements manufacturiers de huit comtés ruraux de l'est du Tennessee. À cause de leur taille, probablement autant sinon davantage qu'à cause de leur statut de filiale, les établissements manufacturiers de la région, comme ceux de l'est du Tennessee, ont des liaisons totales très faibles avec l'économie régionale. Et il ne s'agit pas là d'un comportement unique aux régions moins urbanisées. Les analyses de liaisons appliquées aux grandes zones métropolitaines telles Philadelphie (Karaska, 1969), Toronto (Field et Kerr, 1968) ou Montréal (Brooks, Gilmour et Murrucane, 1973) ont mis en lumière des liaisons matérielles relativement faibles avec la zone métropolitaine à laquelle appartenaient les établissements manufacturiers. Si dans ces derniers cas on a pu avancer que la force d'agglomération de la concentration exprimée par les liaisons matérielles augmentait de façon inversement proportionnelle à la dimension des établissements, il semble bien que pour les régions moins industrialisées du proche hinterland, le degré de cohésion exprimé par des liaisons matérielles suit un gradient assez similaire à celui observé pour la force d'agglomération dans les zones métropolitaines.

TYPES DE LIAISONS ET TAILLE DES ÉTABLISSEMENTS

Les établissements manufacturiers entretiennent des liens non seulement avec d'autres établissements du même secteur d'activités mais également avec d'autres secteurs tels le commerce de gros, le commerce de détail, les industries extractives, les organismes publics et parapublics, etc. Dans leur étude sur Montréal, Brooks, Gilmour et Murrucane (1973, p. 117) avaient essayé de vérifier si l'intensité des liaisons avec différents secteurs d'activités variait en fonction de la taille des établissements. Les résultats de leur enquête ont permis d'avancer que dans tous les cas, tant pour les intrants que pour les extrants, les liaisons les plus fortes s'établissent avec le secteur manufacturier et qu'avec ce même secteur les liaisons étaient plus fortes du côté des intrants que des extrants. Mais lorsqu'on a considéré les liaisons en regard de la taille des établissements, les résultats se sont révélés moins probants et les auteurs suggéraient que ces relations soient à nouveau examinées. Robin (1974) pour sa part, dans une étude analogue de trois agglomérations québécoises, n'a guère été en mesure d'ajouter à cette étude exploratoire de Brooks, Gilmour et Murrucane, sinon de confirmer que l'intensité des liaisons entre les établissements manufacturiers s'accroît avec la taille de ceux-ci, conformément à ce qu'avait suggéré Gilmour.

Les données recueillies dans la région Mauricie-Bois-Francs (tableau 5) ont confirmé très clairement les conclusions auxquelles étaient arrivés Brooks, Gilmour et Murrucane dans leur enquête montréalaise. Ici encore les liaisons les plus fortes s'établissent avec le secteur manufacturier, les liaisons sont plus intenses pour les intrants que pour les extrants, et la taille des établissements influence nettement l'intensité des liaisons du moins en ce qui concerne les achats.

Cependant, alors que dans les enquêtes précédentes on n'avait pas pu trouver de relations vraiment significatives entre la taille des établissements et le secteur commercial, du côté des intrants du moins, il semble qu'une telle relation existe, les liaisons d'intrants passant de plus de 40% chez les petits établissements à moins de 12% chez les plus grands. En ce qui concerne les ventes, on peut isoler assez bien les

Tableau 5

Type de marché desservi* (selon la taille des établissements)

<i>Dimension des établissements (employés)</i>	<i>Industrie manufacturière</i>	<i>Commerce de gros</i>	<i>Commerce de détail</i>	<i>Autres</i>
5-24	36,9	13,6	21,9	27,6
25-99	35,8	24,3	25,8	14,1
100 et plus	43,0	25,9	11,3	19,8

* Pondéré par le nombre d'employés.

extrants des plus petits établissements faiblement orientés vers le commerce de gros et les extrants des grands établissements aussi faiblement orientés vers le commerce de détail. Les ventes des établissements de taille moyenne pour leur part sont moins facilement cernables avec des pourcentages très semblables pour le commerce de gros et le commerce de détail. Les données que nous avons recueillies, si elles confirment certaines hypothèses avancées par Gilmour, ne nous permettent donc pas de faire entièrement la lumière sur ce point (tableau 6).

ORIGINE DE L'ÉQUIPEMENT

L'achat d'équipements de production crée des liens entre les établissements manufacturiers et différentes régions qui ne sont évidemment pas de même nature que ceux qui apparaissent à travers les transactions financières habituelles d'intrants et d'extrants. Ponctuels, les achats d'équipements ne possèdent pas ce caractère de flux relativement continu qui appartient aux intrants ou aux extrants des établissements manufacturiers. Cependant, les lieux d'origine des équipements n'en reflètent pas moins les grands pôles industriels de fabrication, les « préférences » des dirigeants d'entreprise et les canaux d'information qui leur sont accessibles. En ce sens, la répartition géographique des achats d'équipements éclaire à sa manière la trame des liens multiples qui rattachent l'économie régionale au cœur du continent nord-américain voire de l'Europe.

L'examen du tableau 7 révèle en effet un comportement dans les achats d'équipements assez semblable à celui qu'on avait pu observer pour les liaisons matérielles totales. La taille des établissements est ici, encore davantage que dans le

Tableau 6

Type de fournisseurs* (selon la taille des établissements)

<i>Dimension des établissements (employés)</i>	<i>Industrie manufacturière</i>	<i>Commerce de gros</i>	<i>Autres</i>
5-24	50,8	40,1	9,1
25-99	55,3	35,2	9,5
100 et plus	70,2	11,6	18,2

* Pondéré par le nombre d'employés.

Tableau 7
Origine de l'équipement * des établissements manufacturiers
selon la taille des établissements

Nombre d'établissements dans l'échantillon	Dimension (employés)	Régions								
		04	Agglomération de Montréal	Reste du Québec	Agglomération de Toronto	Reste de l'Ontario	Maritimes	Ouest	U.S.A.	Autres pays
37	5-24	25,5	28,6	13,0	3,7	3,7	—	0,1	14,7	10,7
54	25-99	11,4	33,3	8,6	6,0	5,6	—	0,2	24,3	10,6
49	100 et plus	7,5	26,9	8,1	5,8	5,9	0,1	0,6	32,0	13,1

* Pondéré par le nombre d'employés.

cas précédent, au cœur de l'explication des patterns de liaisons. Alors que les achats d'équipements atteignent plus de 25% dans la région chez les plus petits établissements, ils sont de 11,4% chez les établissements de taille moyenne et de 7,5% pour les grands établissements. Montréal apparaît comme le grand pourvoyeur d'équipements industriels pour les trois catégories de taille où l'on dépasse toujours les 25%. On atteint même le tiers chez les entreprises moyennes. Cependant, lorsque l'on regroupe les achats à l'étranger (États-Unis et autres pays) Montréal perd sa suprématie: 45% à l'étranger contre 27% à Montréal pour la grande entreprise, 36% contre 33 pour la moyenne entreprise alors que chez les plus petits établissements on arrive sensiblement aux mêmes proportions.

On retrouve donc dans la région Mauricie-Bois-Francs, à travers l'achat des équipements industriels, certains traits caractéristiques des régions du proche hinterland: extraversion prononcée, dépendance marquée des centres majeurs de fabrication pour l'obtention de produits plus sophistiqués et partant un degré d'autonomie et de cohésion moins élevé.

GRUPE INDUSTRIEL ET LIAISONS MATÉRIELLES

Plusieurs auteurs ont pu observer pour de grandes agglomérations comme Philadelphie (Karaska, 1969), Toronto (Field et Kerr, 1968) ou Montréal (Gilmour et Murrucane, 1975) des comportements spatiaux assez différents selon les groupes industriels et en ont déduit que la force d'agglomération exercée par ces régions métropolitaines variait de façon significative selon les groupes industriels représentés. On pouvait donc supposer que les différents groupes industriels de la région, dont les établissements sont largement concentrés dans des villes de taille moyenne, auraient également des comportements assez différents, traduisant des dépendances plus ou moins marquées envers leurs propres agglomérations et plus généralement envers la région à l'étude.

Les valeurs des ventes et des achats pour chacun des groupes ont donc été compilées et elles apparaissent sous forme procentuelle au tableau 8. Même si on enregistre de fortes variations dans les ventes ou les achats régionaux qui s'étalent de 46% à 0,2%, des regroupements assez nets se font jour, tant pour les intrants que pour les extrants. Dans ce dernier cas, trois catégories se détachent clairement. Une première catégorie regroupe les aliments et boissons, l'industrie du bois et l'imprimerie qui ont des ventes égales ou supérieures à 20% dans la région. À l'opposé huit groupes industriels tels les textiles, l'habillement, le papier, la première transformation des métaux et le cuir sont très peu dépendants du marché régional pour leurs ventes avec des valeurs toujours inférieures à 8%. En position intermédiaire des groupes industriels comme la fabrication de produits en métal, les produits minéraux non métalliques, les produits chimiques, les équipements de transport ont déclaré des pourcentages moyens de vente entre 10 et 20%.

On retrouve sensiblement le même pattern pour les achats avec des écarts très marqués entre les groupes. Ici encore un regroupement analogue au triptyque précédent apparaît alors que deux groupes industriels se détachent nettement du peloton, avec des achats régionaux qui atteignent le quart (équipements de transport) et même près de la moitié du total des achats (aliments et boissons). À l'opposé, la plupart des groupes pour lesquels on avait enregistré de faibles valeurs au niveau des ventes se procurent également une proportion très faible de leurs intrants dans la région, laquelle, dans tous les cas, n'excède pas les huit pour cent. Enfin, le reste des

Tableau 8

**Liaisons intrarégionales des établissements
manufacturiers selon le groupe industriel, en %**

<i>Groupes industriels</i>	<i>Achats (%)</i>	<i>Ventes (%)</i>	<i>Liaisons totales</i>
Aliments et boissons	46,0	33,6	39,8
Bois	8,0	29,9	19,0
Fabrication d'équipements de transport	26,5	10,7	18,6
Imprimerie	14,7	19,6	16,7
Produits minéraux non-métalliques	15,7	16,9	16,3
Meubles	19,8	6,3	13,5
Industrie chimique	12,8	11,8	12,3
Fabrication de produits en métal	10,9	13,5	12,2
Fabrication de machines	4,1	13,4	8,8
Industries manufacturières diverses	7,3	7,6	7,5
Papier	13,8	0,2	7,0
Fabrication de produits électriques	5,7	2,7	4,2
Habillement	5,4	2,8	4,1
Cuir	4,3	2,8	3,6
Première transformation des métaux	5,2	1,7	3,5
Textiles	4,7	1,0	2,9

groupes industriels, produits minéraux non métalliques, industrie chimique, papier, etc. ont des valeurs qui s'échelonnent de 10,9 à 19,8%.

Somme toute, si on exclut les industries des aliments et boissons, largement représentées par des productions destinées à l'alimentation animale, les industries du bois, celles de la fabrication des équipements de transport, de l'imprimerie et des produits minéraux non métalliques, les différents groupes industriels démontrent une bien faible dépendance de la région tant pour leurs marchés d'approvisionnement que pour le marché d'écoulement de leurs produits. Un seul groupe a un pourcentage de ses liaisons matérielles totales avec la région supérieur à 20%. Huit autres ont des pourcentages inférieurs à 10%. C'est là une situation diamétralement opposée à ce que l'on retrouve dans les grandes agglomérations telle Montréal où le calcul des liaisons totales pour les mêmes groupes industriels à partir des données recueillies par Gilmour et Murrice (1975, p. 354) laisse apparaître des pourcentages toujours supérieurs à 20% dans 13 cas sur 16 et encore les pourcentages de liaisons totales ne baissent jamais en bas du seuil des dix pour cent.

Bénéficiant à un degré moindre des avantages reliés à la concentration industrielle et urbaine, l'industrie mauricienne, comme celle des Bois-Francs, a donc dû chercher à l'extérieur de la région des sources d'approvisionnement et des marchés qui à l'examen s'avèrent fort diversifiés. Si les approvisionnements sont diversifiés dans l'ensemble, il n'en demeure pas moins qu'au niveau des groupes pris individuellement on décèle des dépendances très marquées mises en lumière par la technique des diagrammes (figures 4, 5, 6). En ne retenant que les groupes dont le pourcentage de dépendance excède vingt pour cent vis-à-vis une région donnée, on peut plus facilement identifier les fortes dépendances et mieux appréhender la trame des liens multiples qui rattachent l'économie régionale au continent nord-américain et à un degré moindre, aux autres pays. Ainsi, des groupes industriels comme l'habillement, l'industrie du bois, l'imprimerie, la fabrication du matériel de transport et l'industrie du meuble s'avèrent très dépendants de l'agglomération montréalaise avec des pourcentages d'intrants toujours supérieurs à 30% et qui atteignent même 77% dans le cas de

Figure 3

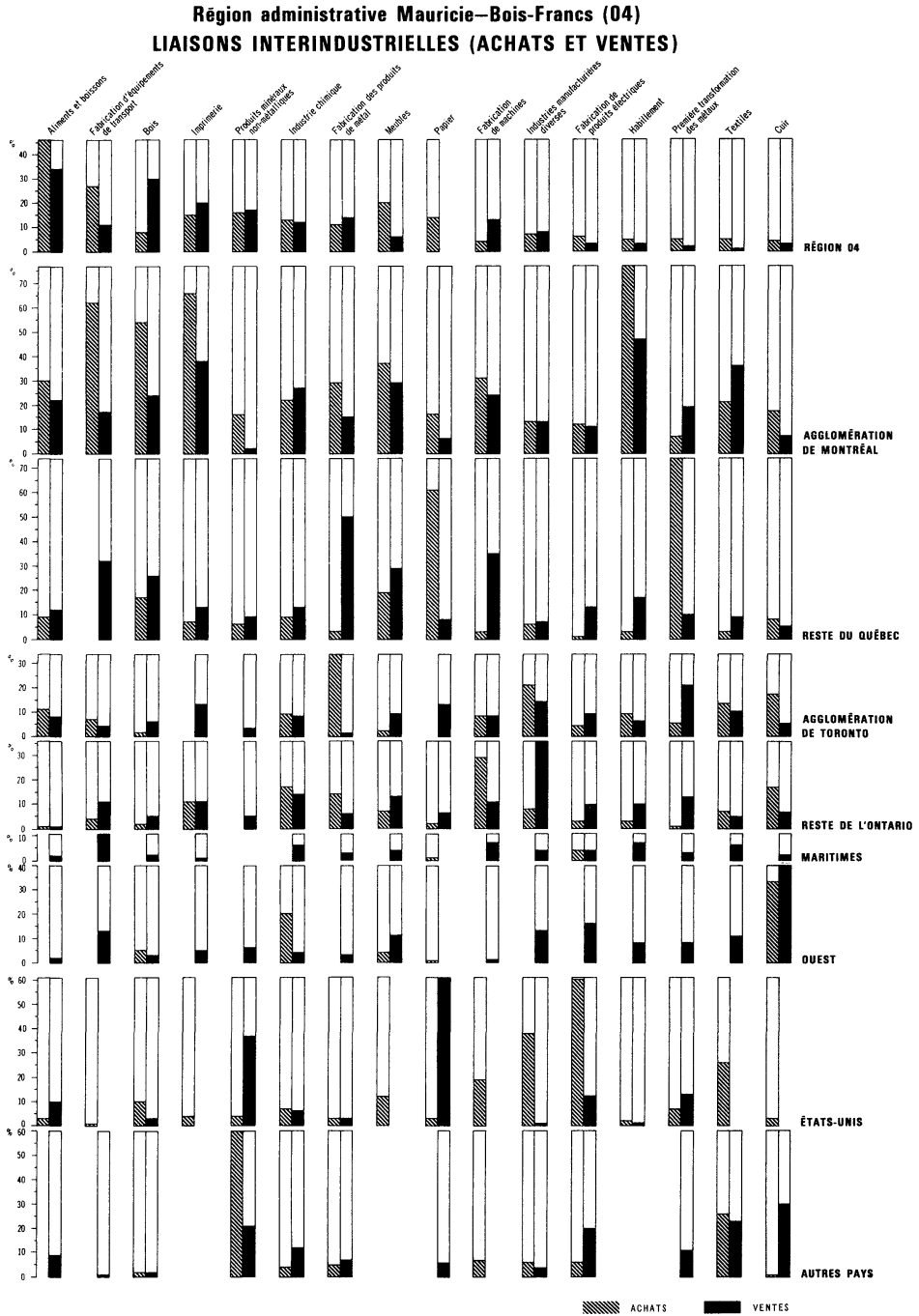
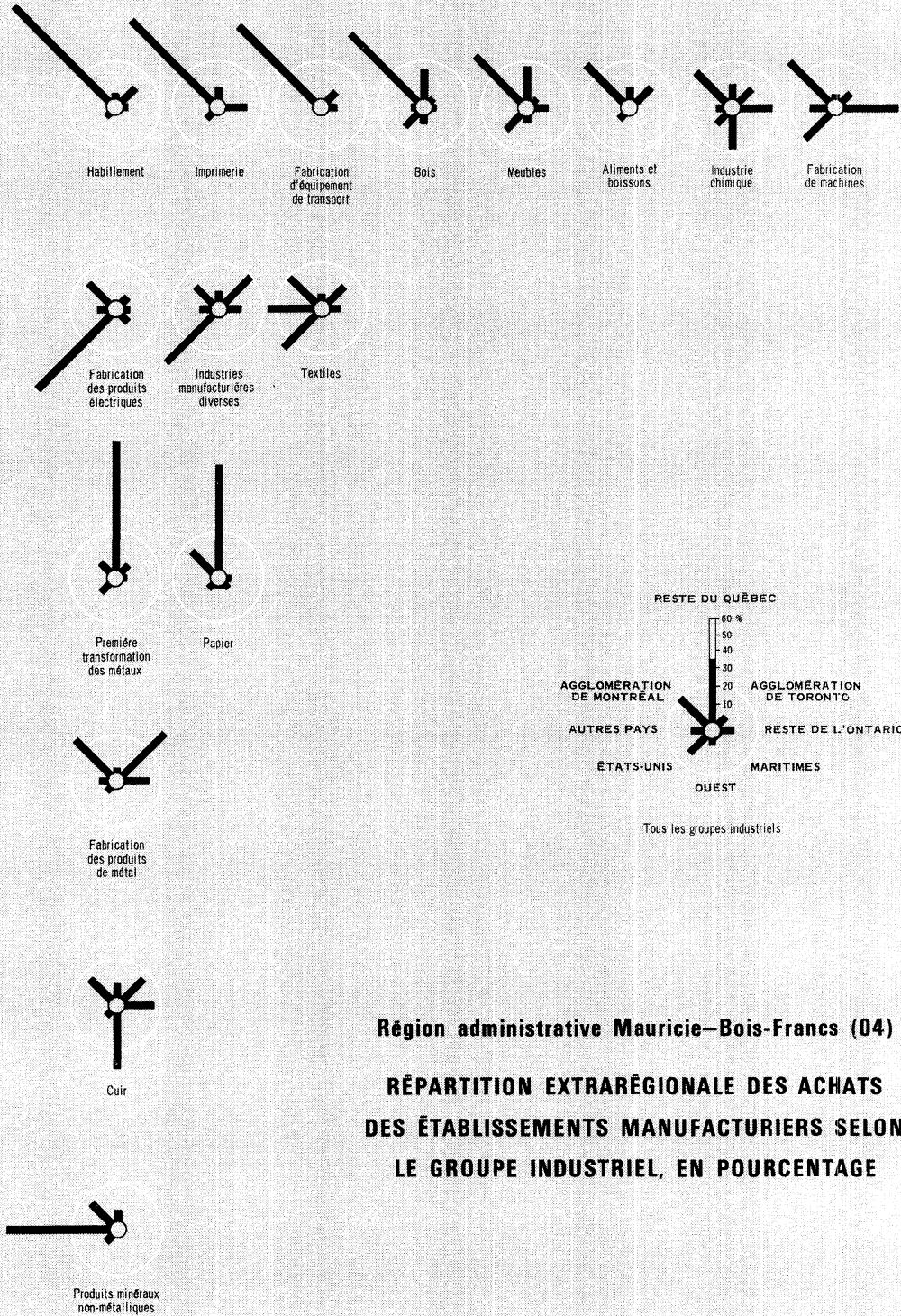


Figure 4



Région administrative Mauricie-Bois-Francs (04)
RÉPARTITION EXTRARÉGIONALE DES ACHATS
DES ÉTABLISSEMENTS MANUFACTURIERS SELON
LE GROUPE INDUSTRIEL, EN POURCENTAGE

Figure 5

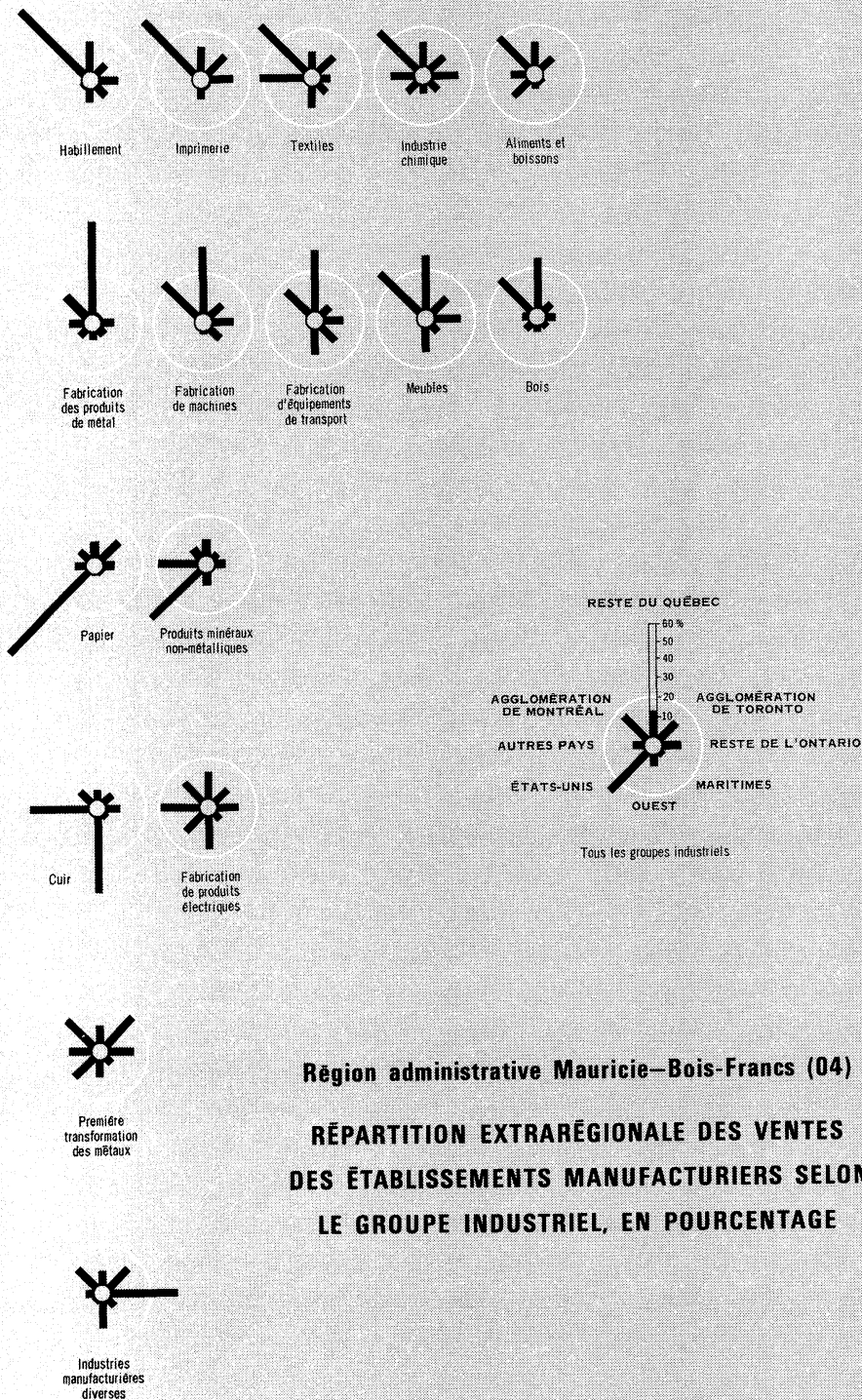
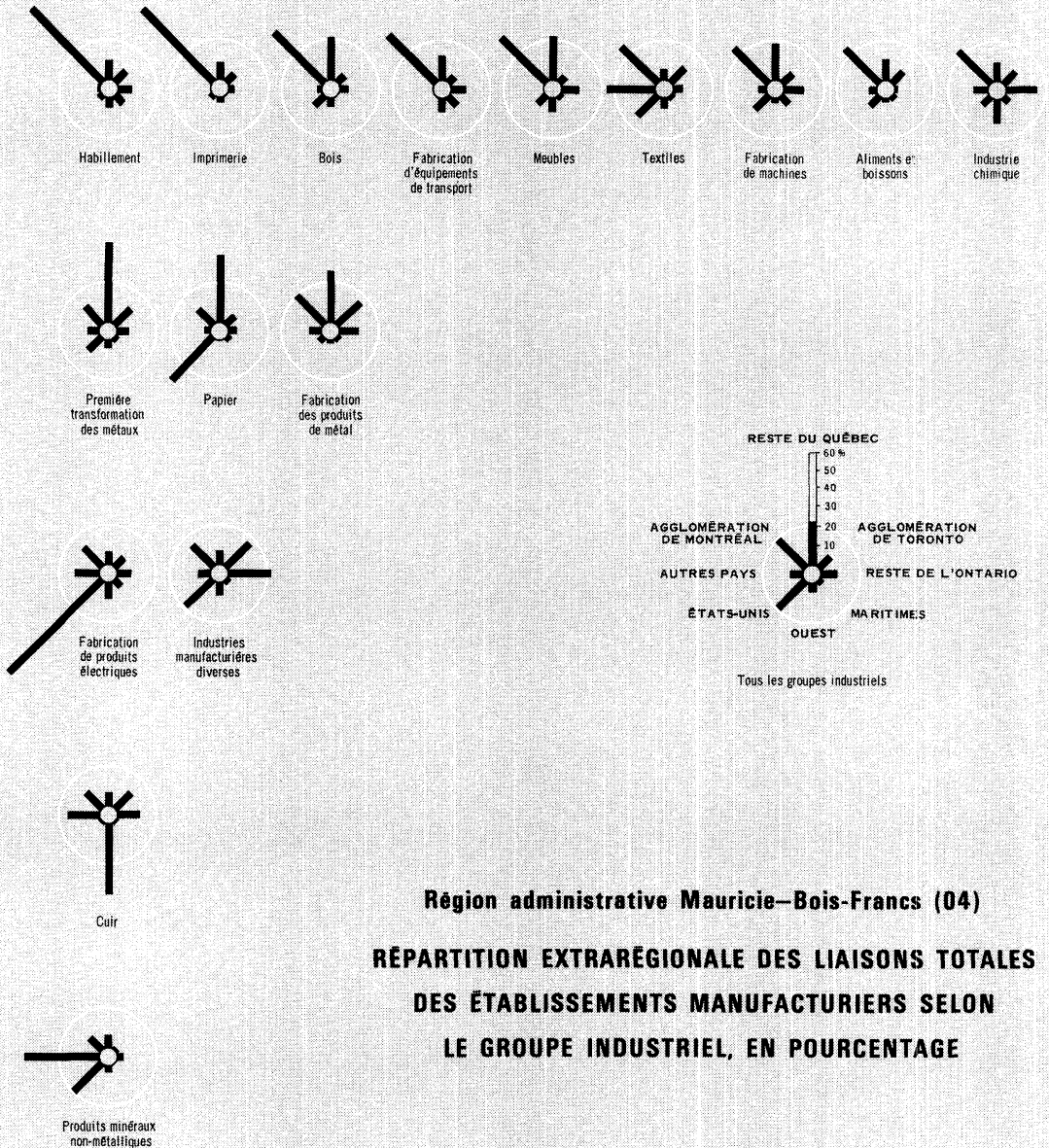


Figure 6



Région administrative Mauricie-Bois-Francs (04)

**RÉPARTITION EXTRARÉGIONALE DES LIAISONS TOTALES
DES ÉTABLISSEMENTS MANUFACTURIERS SELON
LE GROUPE INDUSTRIEL, EN POURCENTAGE**

l'habillement! À un degré moindre, mais tout de même de façon importante, quatre autres groupes sont nettement rattachés à Montréal. Il s'agit des aliments et boissons, de la fabrication de produits de métal, de l'industrie chimique et des textiles qui tous s'y procurent plus du cinquième de leurs achats. Deux groupes industriels, les pâtes et papier et la première transformation des métaux, doivent compter sur les régions périphériques du Québec pour leur approvisionnement et ce, dans une proportion supérieure à 60%. Pour les usines de papier, c'est là une dépendance qui surprend, à première vue, la Mauricie ayant traditionnellement été considérée comme un pays forestier, riche en matière première ligneuse.

Hors des frontières du Québec, les liaisons d'achats deviennent moins nombreuses et moins importantes. Certains groupes cependant se distinguent avec des pourcentages élevés. C'est le cas de la fabrication des produits en métal, industrie qui se procure le tiers de ses intrants à Toronto; de l'industrie du cuir, avec le même pourcentage dans les provinces de l'Ouest, de la fabrication de produits électriques, avec près des deux tiers de ses intrants originant des États-Unis. Enfin l'industrie des produits minéraux non métalliques achète les trois cinquièmes de ses intrants hors du continent. D'autres groupes industriels, sans entretenir des liens aussi forts avec l'extérieur du Québec méritent également d'être signalés, le pourcentage de leurs achats extraprovinciaux dépassant le seuil des vingt pour cent: le groupe des industries manufacturières diverses avec l'agglomération de Toronto, la fabrication de machines avec le reste de l'Ontario, l'industrie chimique avec les provinces de l'Ouest et enfin l'industrie du textile qui se procure plus de la moitié de ses achats tant aux États-Unis que sur d'autres continents.

Ainsi donc, l'examen détaillé des liaisons d'achats des différents groupes industriels nous laisse entrevoir une situation fort différente et certes beaucoup plus hétérogène que ce que nous livrait au début l'analyse globale des liaisons selon le seul critère de la taille des établissements manufacturiers. Forte diversification certes des sources d'approvisionnement, mais également très forte dépendance de certains groupes vis-à-vis une ou deux régions privilégiées, notamment l'agglomération montréalaise.

On retrouve sensiblement le même caractère de diversification pour les marchés des différents groupes, mais cette fois-ci avec des dépendances moins prononcées vis-à-vis une ou deux régions pour un groupe donné. Ainsi, alors que Montréal constituait la principale source d'approvisionnement pour huit groupes industriels avec des liaisons d'achats excédant les 30%, on n'en retrouve plus que trois au niveau des extrants, soit les groupes du textile, de l'imprimerie et de l'habillement avec un niveau de dépendance aussi élevé. Dans ce dernier cas, Montréal reçoit près de la moitié des expéditions du groupe. Cinq autres groupes dépassent le seuil des vingt pour cent, soit les aliments et boissons, l'industrie du bois, le meuble, les produits chimiques et la fabrication de machines. Il s'agit donc là d'une forte dépendance à l'endroit de l'agglomération montréalaise qui s'affirme à la fois comme principal pourvoyeur et principal client de la région Mauricie-Bois-Francis, si l'on ne tient pas compte du poids de l'industrie des pâtes et papiers qui infléchit l'ensemble des liaisons vers le nord-est américain.

Le reste du Québec, qui reçoit plus de vingt pour cent des produits de cinq groupes industriels, constitue le second marché en importance de la région. L'industrie de fabrication des produits de métal en particulier y écoule la moitié de sa production; la fabrication de machines et la fabrication d'équipement de transport, le tiers de leur production alors que l'industrie du meuble et celle du bois y font des ventes aussi fortes que sur le marché montréalais.

Si on s'en tient toujours au seuil de 20%, la région Mauricie-Bois-Francs apparaît peu orientée vers le marché national alors que seulement trois groupes dépassent le seuil : la première transformation des métaux avec 20,5% de ses expéditions vers Toronto, le groupe des industries manufacturières diverses qui effectue plus du tiers de ses ventes dans le reste de l'Ontario et enfin l'industrie du cuir qui de façon assez surprenante réussit à placer plus de 40% de sa production dans l'Ouest canadien. Par contre, le marché international est beaucoup plus vigoureux alors que quatre groupes industriels y écoulent un pourcentage fort important de leur production. C'est le cas notamment de l'industrie du papier qui y exporte les deux tiers de ses produits, principalement aux États-Unis, et de l'industrie des produits minéraux non métalliques qui en exporte presque tout autant. Même l'industrie des textiles, que l'on imagine souvent confinée au marché canadien, exporte près du cinquième de sa production hors du continent. Enfin, le marché étranger reçoit plus de trente pour cent des produits électriques fabriqués dans la région.

Ce que l'on retient finalement de l'examen détaillé des marchés de la région Mauricie-Bois-Francs, c'est la bipolarité prononcée des industries régionales qui sont liées par leurs extrants d'une part au marché québécois, d'autre part au marché international, le marché national étant beaucoup moins important. En cela la situation n'est guère différente de celle que l'on connaissait vingt ans plus tôt alors que Jacques Girard (1970, p. 276) avait relevé pour 1961 une répartition analogue. À cette bipolarité des extraits pris globalement, s'ajoutent une assez forte diversification géographique et une dépendance prononcée à l'endroit de certains marchés pour quelques groupes industriels.

C'est finalement l'examen de l'ensemble des transactions financières relatives aux biens tangibles, tant du côté des achats que des ventes, ce que nous appelons liaisons totales, qui va nous permettre de saisir comment s'articulent les entreprises régionales dans le système manufacturier et à quels pôles se rattache essentiellement la région. Ici encore des regroupements se font jour. En retenant le seuil de vingt pour cent comme précédemment, force est de constater que Montréal domine, et de loin, toutes les autres « régions » par l'intensité des liaisons qu'elle entretient avec la Mauricie-Bois-Francs. La figure 6 est éloquente à ce sujet. De nos 16 groupes industriels, 10 ont des liaisons privilégiées avec l'agglomération montréalaise, certains d'entre eux, tels l'habillement ou l'imprimerie entretenant même avec cette dernière des liaisons que l'on pourrait à la limite qualifier d'hypertrophiques!

Le reste du Québec se classe au second rang avec 5 groupes qui y établissent des liaisons totales supérieures à 20%. On pourrait même y adjoindre le groupe de la fabrication des machines qui avec ses 18,8% atteint presque le seuil discriminant. Notons par ailleurs que quatre de ces six derniers groupes ont des liaisons totales supérieures à 20% tant avec Montréal qu'avec le reste du Québec, ce qui en fait des groupes très fortement rattachés à l'économie québécoise. Il n'y a là rien de surprenant lorsque l'on sait qu'il s'agit de groupes comme l'industrie du bois, du meuble, des produits en métal et de la fabrication de machines.

Avec la distance, le nombre des liaisons matérielles totales supérieures à 20% s'amenuise grandement. Elles sont presque absentes sur la scène nationale. Ainsi, la région n'a aucune liaison privilégiée avec l'agglomération torontoise, bien qu'un groupe, la fabrication des machines, atteigne presque les 18%. Un seul groupe, celui des industries manufacturières diverses établit plus du cinquième de ses échanges avec le reste de l'Ontario. L'industrie du cuir, grâce à une percée assez exceptionnelle

sur le marché de l'Ouest canadien depuis quelques années a pu porter ses liaisons totales à 37% avec les provinces de l'Ouest. Par contre avec les Maritimes, ces mêmes liaisons n'excèdent jamais les 6% et sont plus souvent de l'ordre de deux pour cent.

Lorsqu'on sort du territoire canadien, on assiste à de volumineux échanges qui intéressent en premier plan les États-Unis et deuxièmement d'autres pays européens ainsi que le Japon. C'est le cas en particulier du groupe des pâtes et papiers et de celui de la fabrication de produits électriques qui entretiennent le tiers de leurs liaisons totales avec le nord-est étatsunien. C'est également le cas du groupe des produits minéraux non métalliques qui établissent leurs liaisons totales dans une proportion de plus de 60% avec l'étranger. Pour deux de ces groupes à tout le moins, papier et produits minéraux non métalliques, il s'agit là de courants d'échanges qui perdurent depuis les débuts de l'industrialisation de la région. Par leur ampleur, ils ont continué à maintenir dans l'esprit des gens l'idée d'une région essentiellement rattachée aux grands marchés américains et à un degré moindre à l'Europe de l'Ouest. Or c'est à une vision tout autre que nous a conduit l'analyse des liaisons matérielles extrarégionales. Sur les 16 groupes industriels retenus, 12 établissent des relations privilégiées avec l'économie québécoise et plus spécialement avec l'agglomération montréalaise. Par ailleurs si l'on considère l'ensemble de l'économie industrielle de la région sans distinction de groupes, c'est d'abord avec les régions périphériques, le Québec des ressources, que la région MBF entretient le plus de liens et ensuite avec le nord-est étatsunien et l'agglomération montréalaise, lesquels ont sensiblement des liens de même intensité.

CONCLUSION

Après cette brève analyse des liaisons interindustrielles matérielles, la région Mauricie-Bois-Francs nous apparaît comme un bon exemple des régions du proche hinterland qui, par leur degré de développement ne peuvent être assimilées ni aux régions périphériques, ni aux régions du centre. Alors que les premières se sont vu traditionnellement et essentiellement réserver le rôle de fournisseur de matières premières pour les heartlands, les secondes ont toujours conservé les pouvoirs de décision, la plus grande part des productions industrielles et le gros du marché. Or, très clairement, la région MBF ne peut être assimilée à aucune de ces deux catégories bien qu'elle participe aux caractères de l'une et de l'autre. Par sa proximité de Montréal, par le pourcentage de ses intrants qui proviennent de l'extérieur de la région, principalement des régions périphériques, notamment pour ce qui est des groupes du papier et de la première transformation des métaux, la région ne peut vraiment pas être assimilée aux régions périphériques. Elle ne peut l'être davantage aux régions du centre lorsqu'on songe au faible pourcentage des extrants qui sont écoulés sur le marché local, à la faible intégration des établissements régionaux et à la nature des productions en cause qui impliquent le plus souvent des opérations routinières.

Concrètement, l'analyse des liaisons matérielles totales nous a révélé une région industrielle qui globalement se rattache d'abord à l'économie québécoise, — le reste du Québec précédant Montréal — et ensuite au marché international; le marché national pour sa part étant beaucoup moins important. Cependant une analyse plus fine tenant compte de la taille des établissements, et de la nature des productions a mis en lumière des comportements variés et fort différents des résultats globaux.

Le tableau demeure cependant incomplet. On peut penser en effet qu'une analyse plus détaillée, au niveau des sous-régions Mauricie et Bois-Francs, aurait révélé des comportements spatiaux assez différents compte tenu des structures industrielles propres à ces deux sous-régions. D'autre part, l'espace restreint dont nous disposons pour cet article ne nous permet pas d'aborder ici l'examen des liaisons non matérielles i.e. des liaisons de services, d'information, etc. qui sont bien souvent à la source de l'explication des localisations et plus généralement du comportement spatial de firmes dans les grandes agglomérations. Enfin, l'examen des liaisons interindustrielles en fonction du statut de la firme, selon qu'elle est uni ou multilocationnelle, sous contrôle national ou sous contrôle étranger, devrait jeter un éclairage nouveau sur le comportement spatial des établissements manufacturiers de la région. C'est ce que nous verrons dans un prochain article.

NOTE

Cet article est une version abrégée d'un texte paru sous le même titre en 1981 (cf. bibliographie).

OUVRAGES CITÉS

- BATER, James et David F. WALKER (1970) Further Comments on Industrial Location and Linkage. *AREA*, 4 : 59-63.
- BROOKS, S. James, M. GILMOUR et K. MURRICANE (1973) The Spatial Linkages of Manufacturing in Montreal and its Surroundings. *Cahiers de Géographie de Québec*, 17 (40) : 107-122.
- BROUILLETTE, Normand (1973) Les facteurs du déclin industriel de Shawinigan, province de Québec. *Cahiers de Géographie de Québec*, 17 (40) : 123-133.
- BROUILLETTE, Normand (1981) *Les liaisons interindustrielles de la région Mauricie-Bois-Francs*. Trois-Rivières, Notes et Documents de la section de géographie, n° 3, Université du Québec à Trois-Rivières, 57 p.
- FIELD, N.C. et KERR, D.P. (1968) *Geographical Aspects of Industrial Growth in the Metropolitan Toronto Region*. Toronto, Government of Ontario, Regional Development Branch, Department of Treasury and Economics, 97 p.
- GILMOUR, James M. et Kenneth MURRICANE (1975) Industrial Type and Dependence on the Montreal Economy. *Cahiers de Géographie de Québec*, 19 (47) : 353-360.
- GIRARD, Jacques (1970) *Géographie de l'industrie manufacturière du Québec*. Québec, ministère de l'Industrie et du Commerce, 345 p.
- HOOVER, Edgar M. (1955) *La localisation des activités économiques* (traduction de Jean Alaurant). Paris, Les Éditions ouvrières, 240 p.
- KARASKA, Gerald J. (1969) Manufacturing Linkages in the Philadelphia Economy: some evidences of external agglomeration forces. *Geographical Analysis*, 1 (4) : 354-369.
- KLIMASEWSKI, Theodore (1978) Corporate Dominance of Manufacturing Appalachia. *Geographical Review*, 68 (1) : 94-102.
- LE HERON R.B. et C.G. SCHMIDT (1976) An Exploratory Analysis on Linkage Change Within Two Regions Industries. *Regional Studies*, 10 : 465-478.
- MANZAGOL, Claude (1980) *Logique de l'espace industriel*. Paris. Presses universitaires de France, 248 p.
- NORCLIFFE, G.B. (1975) A Theory of Manufacturing Places. In L. Collins et D.B. Walker (Eds.) *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*. London: New York, John Wiley and Sons, 402 p.
- ROBIN, Roland (1974) *Liens inter-industriels et connexions inter-urbaines dans trois agglomérations importantes du Québec*. Montréal, Université McGill, département de géographie, Thèse de maîtrise non publiée, 155 p.
- SCHMIDT, Charles G. (1972) Spatial Structure of Industrial Linkages and Growth Pole Theory. In W. Peter Adams et Frederick M. Helleiner (Eds.) *La géographie internationale 1972*. Publié

à l'occasion du 22^e Congrès international de géographie, Montréal, University of Toronto Press, p. 589-591.

SCHMIDT, Charles G. (1973) Firm Linkage Structure and Structural Change: a Graph Theoretical Analysis. *Economic Geography*, 51 (1): 27-36.

SMITH, D.M. (1971) *Industrial Location*. New York, John Wiley and Sons, 553 p.

STEED, G.F.P. (1970) Changing Linkages and Internal Multiplier of an Industrial Complex. *Canadian Geographer*, 3: 229-242.

STEED, Guy P.F. et Morgan D. THOMAS (1971) Regional Industrial Change: Northern Ireland. *Annals of the Association of American Geographers*, 61 (2): 344-360.

STREIT, M.E. (1969) Spatial Association and Economic Linkage between Industries. *Journal of Regional Science*, 9: 177-188.

TAYLOR, Michael J. (1978) Linkage Change and Organizational Growth: the Case of the West Midlands Ironfoundry Industry. *Economic Geography*, 54 (4): 314-336.

WOOD, Paul A. (1969) Industrial Location and Linkage. *AREA*, 2: 32-39.

CARTOGRAPHIE

Conception: Yves BÉCHARD, Normand BROUILLETTE, (UQTR), Isabelle DIAZ, Andrée-G. LAVOIE.

Réalisation: Isabelle DIAZ, Andrée-G. LAVOIE.

Photographie: Serge DUCHESNEAU.