

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
CENTRE – URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ**

ÉVOLUTION DU LIEN ENTRE LE PORT ET L'ÉCONOMIE URBAINE

Le cas de Montréal

Par

Elyse MASSÉ

Mémoire présenté pour obtenir le grade de Maître ès. Science (M. Sc) en Études Urbaines

Programme offert conjointement par l'INRS et l'UQAM

Avril 2011

Ce mémoire intitulé

ÉVOLUTION DU LIEN ENTRE LE PORT ET L'ÉCONOMIE URBAINE
Le cas de Montréal

et présenté par

Elyse MASSÉ

a été évalué par un jury composé de

M. Mario POLÈSE, directeur de thèse

M. Jean-Pierre COLLIN, examinateur interne

M. Claude COMTOIS, examinateur externe

RÉSUMÉ

L'objectif de ce mémoire est de déterminer si la présence d'un port est bénéfique pour l'économie urbaine à notre époque, en se basant sur le cas de Montréal.

Montréal est l'une des grandes villes qui doit sa naissance et son développement à la présence d'un port. Longtemps, les structures de son économie ont été le reflet de la rupture de charge du port. Au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, toutefois, Toronto lui succède à la tête de la hiérarchie des villes canadiennes, et ce au moment même où le port entre dans une période faste. Comment expliquer cette contradiction? La présence du port en ville est-elle toujours assortie à des bénéfices pour l'économie urbaine? Que doit-on conclure à propos du cas de Montréal? Notre étude de cas doit être effectuée en tenant compte des logiques spatiales de l'activité économique à notre époque, qui se sont profondément transformées depuis l'apparition de nouvelles technologies de transport.

L'analyse se divise en trois parties. Après avoir mis en contexte et présenté le problème de recherche, la première présente au premier chapitre les conséquences de l'apparition de nouvelles technologies de transport sur la distribution spatiale de l'activité économique en lien avec le port.

Le troisième chapitre examine le lien entre la présence du port et trois types de services à Montréal, soit ceux associés au transport maritime, les intermédiaires du transport et les services supérieurs qui définissent la fonction de métropole. L'analyse confirme que la Montréal possède toujours une fonction maritime, mais qu'une partie des activités de distribution des marchandises et du secteur ses services supérieurs se sont déplacés vers Toronto.

Le quatrième chapitre cerne quels sont les nouveaux facteurs de localisation à l'origine du déplacement de l'activité manufacturière hors de Montréal avant de se pencher sur les logiques spatiales de deux groupes d'usines par rapport à leurs besoins en transport maritime. L'analyse souligne les carences de Montréal qui y limitent la présence d'usines de première et de deuxième transformation, et les bénéfices économiques qu'elle retire notamment de l'interaction entre ses entreprises de services supérieurs et les usines de deuxième transformation et plus et de haute technologie.

En somme, l'étude conclut que la présence du port est toujours bénéfique pour l'économie urbaine, mais que la relation n'a pas la même force que par le passé.

AVANT-PROPOS

Au cours des deux dernières années, mon regard s'est davantage attardé aux silos et aux grues en bordure du fleuve Saint-Laurent, aux trains et aux conteneurs qui traversent mon voisinage. J'ai lentement pris conscience de l'immensité de cette activité que côtoient les Montréalais chaque jour, et de l'immense mystère qui l'accompagne. Mais que se passe-t-il au juste au port de Montréal?

Ce mémoire m'aura permis de comprendre un peu plus les dynamiques spatiales et de l'économie urbaine associées au monde portuaire et au transport maritime, et d'alimenter ma curiosité et mes questionnements sans cesse renouvelés à ce sujet. En si peu de temps, j'ai pu parfaire mes méthodes pour aborder la recherche et découvrir des outils d'analyse que je compte mettre à profit dans le futur.

Je tiens à remercier certaines personnes. D'une façon toute particulière, merci à mon directeur de recherche Mario Polèse pour son soutien. De la famille des LASERites, merci à Carine et à Cédric pour leur coup de pouce en ce qui concerne l'accès aux données.

Merci à Chloé, Émilie, Marty et Sophia pour les choses qui ne changent pas malgré le passage du temps. Merci à Doudou et à Boboy pour la légèreté. Merci à mes parents et à Hélène pour leur patience et leurs encouragements. Merci finalement à Sophia pour la relecture et à SimonJ pour l'expertise au quotidien. À vous tous : je vous aime gros comme un hub. Ce travail n'aurait jamais vu le jour sans votre support et votre appui, alors que je vous répétais « *There is no escape from transport* », et que vous me renvoyiez à mon économie géographique.

Merci finalement à St-Côme, mon havre de paix.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux	vii
liste des figures	viii
Liste des cartes	ix
Liste des acronymes	ix
Introduction	1
CHAPITRE 1 : NOTIONS THÉORIQUES ET DE CONTEXTE SUR LE LIEN ENTRE LE PORT ET L'ÉCONOMIE URBAINE	3
1.1. Naissance et succès des villes portuaires jusqu'à 1950	3
1.1.1. Éléments de théorie	3
1.1.2. Montréal avant 1950: Concordance de la théorie avec le réel?	7
1.2. Contradiction apparente entre le ralentissement de Montréal au profit de Toronto, et du succès de son port vers la fin du 20 ^e siècle	12
1.3. Transformations des logiques spatiales de l'activité économique	14
1.3.1. Transformations des économies urbaines	14
1.3.2. Quelques pistes afin de mieux comprendre la fin des effets de la rupture de charge au port	16
CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE	21
2.1. Territoire d'étude	21
2.2. Description, source et représentativité des données d'emploi	22
2.3. Limite des données d'emploi	24
2.4. Traitement des données	24
CHAPITRE 3 : LE PORT EST-IL TOUJOURS UN FACTEUR DE LOCALISATION POUR LES INDUSTRIES DU SECTEUR DES SERVICES À MONTRÉAL?	27
3.1. Activités associées au transport maritime (emplois directs)	27
3.2. Intermédiaires du transport	31
3.2.1. Nouvelles logiques économiques du conteneur	32
3.2.2. Une distribution à la faveur de la taille du marché	35
3.3. Services supérieurs	39
3.3.1. Gains en autonomie par rapport au port	40
3.3.2. L'avantage de « taille » des grandes villes	42
3.4. Limites de l'analyse et conclusion partielle	45

CHAPITRE 4 : LE PORT DE MONTRÉAL EST-IL TOUJOURS UN FACTEUR DE LOCALISATION POUR LES INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES?	47
4.1. Déplacement de l'activité manufacturière	47
4.2. Facteurs de changement	50
4.2.1. Gains de productivité des machines/ hausse du prix du sol en ville	50
4.2.2. Gain en importance du transport sur roues	50
4.2.3. Continentalisme économique	52
4.2.4. Ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent et des Grands Lacs	53
4.2.5. Apparition du conteneur	58
4.3. Logiques de localisation selon le types d'usines	59
4.3.1. Secteur manufacturier de première et deuxième transformation	59
4.3.2. Secteurs manufacturiers de deuxième transformation et plus et de haute technologie ...	62
4.4. Limites de l'analyse et conclusion partielle	67
Conclusion	71
ANNEXE A	75
ANNEXE B	77
Bibliographie	81

LISTE DES TABLEAUX

1.1. :	Évolution du commerce maritime international (en millions de tonnes), et croissance de 1960 à 2007	18
3.1. :	Nombre d'emplois associés au transport maritime et emploi total des RMR de Montréal et de Toronto, et croissance de 1971 à 2006	31
3.2. :	Origines et destinations canadiennes et américaines du trafic international au port de Montréal, tonnage et parts, 1980.....	32
3.3. :	Arrière-pays du port de Montréal pour le trafic de conteneurs, 2008	33
3.4. :	Nombre d'intermédiaires du transport et emploi total des RMR de Montréal et de Toronto, et croissance de 1971 à 2006	38
3.5. :	Nombre d'emplois du secteur des services supérieurs et emploi total des RMR de Montréal et de Toronto, et croissance de 1971 à 2006	43
4.1. :	Part des exportations et des importations canadiennes, vers ou en provenance des États-Unis, 1990 à 2000	52
4.2. :	Tonnage total des marchandises traversant la section de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario, et parts selon leur groupe, 1960 à 2009.....	54
4.3. :	Type de navire traversant la section de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario, 1960 à 2009.....	54
4.4. :	Tonnage selon le sens de la traversée, l'origine et la destination du trafic de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario, 1960 à 2009.....	55
4.5. :	Modes de transport du commerce international des marchandises au Québec en 2005 (en parts, selon la valeur des biens échangés).....	66

LISTE DES FIGURES

1.1. :	Relation entre les fonctions économiques du port et le développement de l'économie urbaine.....	6
1.2. :	Population des RMR de Montréal et de Toronto, 1901 à 2006	13
1.3. :	Évolution de l'intégration des services associés au transport	19
3.1. :	Croissance des emplois associés au transport maritime et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).	28
3.2. :	Évolution du tonnage total des marchandises conteneurisées au port de Montréal (en millions de tonnes), 1967 à 2009.....	28
3.3. :	Productivité des emplois associés au transport maritime à Montréal, 1970 à 2005.	29
3.4. :	Croissance des emplois associés au transport maritime, des intermédiaires du transport et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).	31
3.5. :	Croissance des services supérieurs et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).	40
3.6. :	Passagers au port et aux aéroports de la RMR de Montréal, 1941 à 2002.....	41
4.1. :	Croissance des emplois dans le transport sur route, sur rail, sur eau et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).	51
4.2. :	Profil de la voie maritime du Saint-Laurent et des Grands Lacs	53
4.3. :	Exportations de blé à partir des ports du fleuve Saint-Laurent, en %, 1961 et 1971.....	56
4.4. :	Croissance des emplois manufacturiers de première et de deuxième transformation, des emplois de l'industrie du vêtement et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).	62

LISTE DES CARTES

3.1. :	Centre du Canada (2001) : Concentration des intermédiaires du transport	37
4.1. :	Centre du Canada (1971) : Concentration de l'emploi manufacturier	48
4.2. :	Centre du Canada (2001) : Concentration de l'emploi manufacturier.	49
4.3. :	Centre du Canada (2001) : Concentration de l'emploi manufacturier de première et de deuxième transformation.....	60
4.4. :	Centre du Canada (2001) : Concentration de l'emploi manufacturier de deuxième transformation et plus et de haute technologie	64

LISTE DES ACRONYMES

ALE	Accord de libre-échange
ALENA	Accord de libre-échange nord-américain
APM	Administration portuaire de Montréal
CIDEM	Commission d'initiative et de développement économique de Montréal
CITM	Comité interrégional pour le transport des marchandises
CN	Canadien national
CP	Canadien pacifique
ICAO	International Civil Aviation Organization
ISEMAR	Institut supérieur d'économie maritime
LASER	Laboratoire d'analyse spatiale et d'économie régionale
RMR	Région métropolitaine de recensement
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
VMSL	Voie maritime du Saint-Laurent

INTRODUCTION

*Vous n'avez jamais raison ou tort parce que les autres sont d'accord avec vous.
Vous avez raison parce que vos données sont exactes et votre raisonnement juste.*

Warren Buffet

Les historiens reconnaissent aujourd'hui l'étroite relation entre la présence des ports et le développement des grandes agglomérations. Les atouts d'une position riveraine se reflètent par exemple dans le développement et la croissance rapide de New York, Londres, Marseille, Helsinki, Odessa, Athènes, Le Cap, Singapour, Melbourne, St-Petersburg, etc. qui bénéficient des avantages associés au transport maritime dès leur naissance. Montréal n'échappe pas à cette tendance, ce phénomène ayant été souligné notamment par Linteau (1972 : 201), qui affirme que la ville n'aurait pas pu s'industrialiser au même degré et avec la même diversité sans la présence d'un port aussi important et aussi bien équipé.

Ce mémoire veut répondre à la question principale suivante : « à notre époque, est-ce que la présence du port est encore profitable pour l'économie montréalaise? ». À partir de la deuxième moitié du 20^e siècle on assiste en effet à une perte de dynamisme de la métropole québécoise au profit de Toronto, alors que parallèlement le port de Montréal entre dans une nouvelle ère de gains d'efficacité et de croissance soutenue. Il faut vérifier si cette contradiction apparente s'explique par des changements technologiques ayant eu pour effet d'atténuer la rupture de charge au port.

L'objectif de ce mémoire est double. Il veut dans un premier temps observer d'une façon générale les transformations dans les logiques spatiales des activités économiques au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle. L'atténuation de la contrainte associée à la rupture de charge aux ports sera expliquée en présentant les nouvelles façons de calculer les coûts de transport depuis l'apparition de différentes technologies dans ce domaine. À la lumière de ces éclaircissements, ce mémoire veut dans un deuxième temps approfondir le cas de Montréal en y observant la transformation de la logique spatiale de cinq groupes d'emplois traditionnellement associés à la présence du port en ville. Ces derniers sont, dans le secteur des services, ceux du transport maritime, des intermédiaires du transport et des services supérieurs, et deux groupes d'industries manufacturières selon le nombre de transformations.

Le document est composé de quatre chapitres. Le premier est divisé en trois sections. La relation entre la présence du port et l'essor économique de Montréal jusqu'à 1950 est d'abord présentée en insistant sur la notion de rupture de charge. S'en suit une remise en question de ce lien et une présentation des transformations récentes des logiques de localisation de l'industrie en réaction à l'apparition de nouvelles technologies de transport.

Les résultats et analyses de l'étude du cas de Montréal sont présentés après le chapitre méthodologique aux chapitres 3 et 4. Le premier se penche sur le lien entre le port et le secteur des services, et le second le lien avec le secteur manufacturier. Dans les deux cas, nous cherchons à vérifier si les nouvelles logiques spatiales de ces secteurs d'emploi ont modifié les bénéfices économiques urbains associés à la présence du port à Montréal.

CHAPITRE 1

NOTIONS THÉORIQUES ET DE CONTEXTE SUR LE LIEN ENTRE LE PORT ET L'ÉCONOMIE URBAINE.

Dans le cadre de ce chapitre, nous nous pencherons dans un premier temps sur les éléments de théorie qui expliquent la naissance et le développement des villes portuaires, pour ensuite vérifier si cette dynamique explique le succès économique de Montréal jusqu'à 1950. Nous observerons par la suite le ralentissement de l'économie montréalaise par rapport à celle de Toronto dans la deuxième partie du siècle, un phénomène qui s'effectue alors que le port de Montréal réalise des gains d'efficacité et augmente substantiellement sa capacité. Ce nouveau contexte est à l'origine de notre questionnement sur les bénéfices économiques associés à la présence du port à Montréal de nos jours. Le chapitre se termine par une présentation des logiques spatiales actuelles de l'industrie, et des facteurs ayant mené à l'atténuation de la rupture de charge au port.

1.1. Naissance et succès des villes portuaires jusqu'à 1950.

Pour bien comprendre le lien entre la présence du port et le succès économique des villes portuaires jusqu'à 1950, ces pages introductives se penchent d'abord sur les notions théoriques qui expliquent ce phénomène, pour ensuite vérifier si ces logiques s'appliquent au développement de l'économie montréalaise.

1.1.1. Éléments de théorie

C'est en se basant sur des notions rattachées à la théorie de la localisation que ce mémoire veut répondre au questionnement concernant l'évolution du lien économique entre la ville et son port. Cette dernière a pour objectif d'observer le choix de localisation dans l'espace des agents économiques –une entreprise manufacturière ou de services par exemple – et d'en expliquer les logiques.

Pour l'ensemble des agents économiques, le choix d'une localisation optimale maximise le profit et minimise le coût du transport. On appelle *économie d'échelle* la capacité de réduire au maximum le coût de production d'une marchandise ou un service en accroissant la taille de la production. Selon cette logique, plus une entreprise dessert un marché important, plus les coûts fixes qu'elle doit assumer sont dilués étant donné qu'ils sont répartis sur une production plus importante de marchandises ou de services. Toutefois, en contrepois aux économies d'échelle, les *coûts de transport* augmentent au fur et à mesure que la distance parcourue dans l'espace par une

marchandise ou une personne s'accroît. Ces derniers sont ainsi le déterminant principal du choix d'une localisation pour les agents économiques, parce qu'ils circonscrivent la taille du marché des entreprises, donc limitent la taille de la production et l'ampleur des profits réalisés (Polèse et Shearmur, 2005 : 36). Il faut noter que le coût associé à la distance à parcourir peut-être exprimé de différentes façons, par exemple comme un coût de carburant ou de communication de l'information entre deux personnes éloignées, qui implique un délai d'attente ou les services d'un traducteur.

Le type de variable qui entre dans le calcul du choix de localisation varie selon la nature de l'entreprise, et les spécificités de l'espace peuvent exercer un pouvoir d'attraction ou de répulsion sur certains secteurs d'activité (Tellier, 1985 : 7). Pour ces raisons, les agents économiques ne sont pas concentrés en un seul point, ou distribués uniformément dans l'espace. Les paragraphes qui suivent ont pour objectif de présenter les logiques qui ont favorisé la naissance et le succès économique des villes portuaires. Nous verrons plus loin comment ces dernières se sont modifiées à travers le temps.

- **Avantages d'une localisation en ville**

Pour un agent économique, une localisation en ville comporte trois principaux avantages : l'accès au marché de consommation, la possibilité de réaliser des économies d'agglomération et de commercer avec l'étranger. Un positionnement à proximité du marché de la grande ville est d'abord un atout non-négligeable pour les entreprises étant donné que la zone d'influence de l'agglomération leur permet de desservir son très grand marché de consommateurs, et donc d'augmenter la taille de leur production tout en minimisant le coût des déplacements.

De plus, certains bénéfices supplémentaires sont associés à la concentration de l'activité économique en ville. On appelle *économies d'agglomération* les gains de productivité des agents économiques qui s'y localisent. Ce sont des économies d'échelle associées à la taille de la ville : plus elle est grande, plus les économies à réaliser sont importantes. Des économies résultent d'abord de la diversité des intrants disponibles dans la grande ville qui sont nécessaires aux processus de production : produits finis, main-d'œuvre spécialisée, services gouvernementaux, etc., ce qui réduit la distance à parcourir et/ou le temps requis pour y accéder (O'Sullivan, 2006 : 73). La concentration spatiale de l'activité économique permet aussi de réaliser des économies d'échelle en partageant entre plusieurs les frais associés à certaines indivisibilités que les usagers, s'ils n'avaient pas été regroupés spatialement, auraient eues à assumer seuls. Par exemple, la concentration des usines de pétrochimie dans l'espace est en partie attribuable à la possibilité de répartir le coût de grands équipements (pipelines, port pétrolier, etc.) entre plusieurs participants (Polèse et Shearmur, 2005 : 65). C'est aussi la logique économique des tours à bureaux, qui rassemblent sous un même toit une panoplie d'entreprises de services.

Une fonction économique supplémentaire de la ville est celle de point de contact avec l'extérieur. Le principe des *avantages comparatifs* veut que le commerce génère des gains de productivité pour chacune de ses parties prenantes si celles-ci se spécialisent dans le champ où elles sont avantagées comparativement aux autres. Selon cette perspective, la multiplication des échanges entre les villes ou régions du monde concourt à la croissance de leurs économies respectives : « Dans la course au développement, une ville n'est pas seule » (Tellier, 1985 : XVIII). Les échanges commerciaux entre villes du monde représentent ainsi pour leurs agents économiques une occasion supplémentaire d'augmenter la taille de leur production et de réaliser des économies d'échelle, mais pour ne pas annuler les gains escomptés du commerce interrégional ou international, il est nécessaire que le transport entre les régions éloignées soit facilité et que ses coûts soient minimisés (O'Sullivan, 2006 : 20).

Les coûts associés à la distance n'augmentent pas au même rythme pour chacun des modes de transport : bateau, train, camion, avion, etc. et le mode le plus économique pour parcourir les longues distances qui séparent les grandes villes doit être priorisé. Dans de telles circonstances, le transport par bateau est le mode le plus économique étant donné que les frais fixes élevés associés à son utilisation (le coût du bateau comme tel, de la main-d'œuvre nécessaire à son fonctionnement ou des infrastructures de déchargement, par exemple) sont conjugués à une faible augmentation des coûts du transport maritime en fonction de la distance parcourue. À l'inverse, les frais fixes relativement bas et les frais variables élevés (en essence, principalement) du transport sur roues font de l'automobile et du camion le mode de transport à privilégier sur de petites distances.

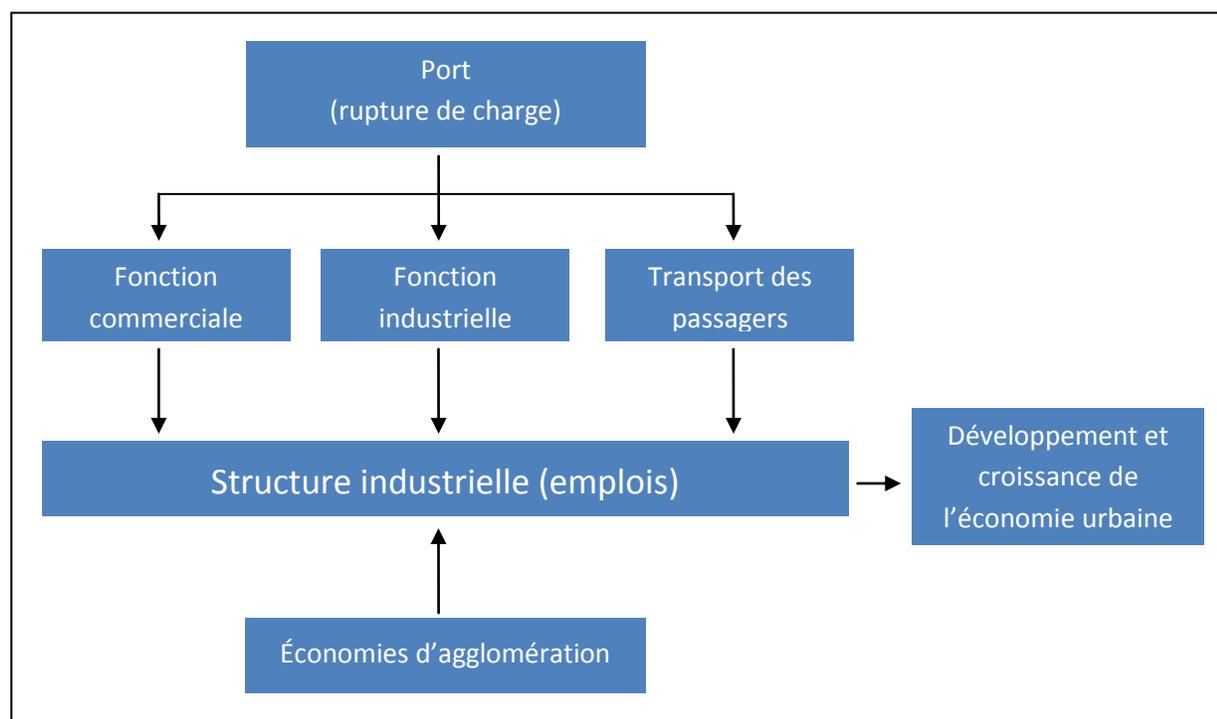
- **Rupture de charge au port**

Le bateau étant le moins coûteux des modes de transport pour le commerce interrégional ou international, les villes portuaires deviennent de grands pôles d'activité économique à l'époque où la rupture de charge est le déterminant principal du choix de localisation (Fujita et Mori : 1996). La *rupture de charge* est la discontinuité de la relation linéaire entre coût et distance associée à l'inévitabilité du transbordement des cargaisons, notamment au port où les bateaux chargent et déchargent leur contenu. Elle représente donc un coût supplémentaire à intégrer aux coûts de transport: par exemple des coûts de manutention, de stockage et de réemballage, ou encore des coûts supplémentaires d'assurance. Ceux-ci peuvent aussi être ressentis en temps perdu, dans le transport des personnes ou des denrées périssables.

Afin de diminuer le coût de la rupture de charge, le choix d'une localisation optimale pour les agents économiques qui échangent avec l'étranger se limite aux points où ils doivent obligatoirement assumer les frais du transbordement, c'est-à-dire près du port (Tellier, 1985 : 69). Cette contrainte en termes de coûts de transport est la raison pour laquelle on attribue trois principales fonctions

économiques au port en ville, celles-ci ayant contribué à faire naître de grandes villes portuaires : une fonction industrielle, une fonction commerciale et une fonction en ce qui a trait au transport des personnes (immigration et gens d'affaires). Le schéma suivant montre la relation entre ces fonctions, les avantages économiques associés à une localisation en ville et le développement des économies urbaines.

Figure 1.1. Relation entre les fonctions économiques du port et le développement de l'économie urbaine.



Fonction industrielle du port : Différentes usines se localisent à proximité du port étant donné la contrainte de la rupture de charge obligatoire. Le port accorde à celles-ci un accès relativement peu cher à de très grandes quantités de matières industrielles qui ne sont pas disponibles dans la région urbaine. Ces importations, principalement des combustibles et des matières premières destinées à être transformées en produits de moindre poids et de valeur plus grande (S.a., 2000 : 1), permettent surtout d'alimenter les industries qui produisent pour le marché local et le commerce intérieur de la ville.

Fonction commerciale du port : Pour que le commerce avec l'étranger puisse se réaliser au plus faible coût, la ville portuaire devient le lieu central où les vendeurs et les acheteurs locaux ou venus d'ailleurs se rencontrent. C'est aussi le lieu où sont reçues et distribuées les marchandises (O'Sullivan, 2006 : 20).

Fonction du port pour le transport des personnes (immigration et gens d'affaires) : Jusqu'à la deuxième moitié du 20^e siècle, les déplacements intercontinentaux des personnes se font par

bateau. La ville portuaire est le lieu de destination, de départ et de rencontre des personnes dont les fonctions sont davantage sensibles au coût du transport ressenti en termes de temps qu'en termes d'argent. Elle voit ainsi sa population croître rapidement, et devient un lieu de concentration des différents services spécialisés : finance, banques, assurances, etc. qui nécessitent pour leur bon fonctionnement des rencontres entre gens d'affaires issus de villes éloignées.

Maintenant que les fonctions économiques de la rupture de charge aux ports ont été présentées, les pages qui suivent ont pour objectif de démontrer que la naissance et le développement des structures de l'économie montréalaise jusqu'à la moitié du 20^e siècle en sont tributaires.

1.1.2. Montréal avant 1950 : Concordance de la théorie avec le réel?

Les premiers balbutiements économiques du nouveau monde sont fondés sur le transport fluvial. Les berges montréalaises sont le lieu d'une activité considérable dès la naissance de l'agglomération vu que les rapides de Lachine représentent un obstacle naturel qui bloque la route vers l'intérieur des terres (Higgins, 1986 :25). Lieu charnière, Montréal est le goulot d'étranglement auquel on associe un double avantage de localisation: au bout du Saint-Laurent emprunté par les navires transatlantiques des commerçants européens, et à l'embouchure du réseau de routes maritimes intérieures qui pénètre le continent d'est en ouest. C'est l'époque où plusieurs colons s'aventurent en canoë jusqu'au bassin des Grands Lacs pour rapporter des pelleteries aux comptoirs de traite localisés le long du fleuve Saint-Laurent.

- **Fonction industrielle du port**

La fonction industrielle du port de Montréal dans le développement des structures de l'économie urbaine transparaît dans le développement du canal Lachine et de l'industrie du transport (fer et acier). Le port facilite aussi l'accès aux matières premières et aux combustibles, et privilégie les manufactures montréalaises en temps de guerre.

Canal Lachine

Un facteur déterminant de l'industrialisation de Montréal est l'ouverture du canal Lachine à la navigation (en 1824), qui permet de franchir les rapides en amont de la ville, et incite les industriels à s'établir au voisinage des rives. Entre autres, l'accès à l'énergie hydraulique générée par le cours d'eau facilite la concentration des usines le long du canal et du fleuve Saint-Laurent (Brouillette, 1938 : 202). Montréal connaît alors son premier véritable boom industriel, et le canal Lachine est le cœur de ces nouvelles activités : « on assistera, de fait, à la naissance du premier corridor industriel au pays » (Ville de Montréal, 2008b : 21). Les premières usines qui s'y implantent sont des fonderies, raffineries, scieries, corderies et minoteries.

Construction de matériel de transport

Le canal Lachine est doté d'un réseau ferroviaire permettant de desservir ses industries dès la moitié du 19^e siècle. C'est là où se localisent les premiers chantiers de construction navale où un nombre important d'ouvriers travaillent le fer. Ils y fabriquent entre autres des chaudières à vapeur et des articles en fonte, puisque Montréal est un port grandissant et le point de départ des nouvelles voies de transport ferroviaire (Brouillette, 1938 : 203).

Le développement du réseau de transport à partir de Montréal favorise l'expansion de la base industrielle de la ville, et en 1870, la métropole est le plus grand centre de fabrication au Canada. Montréal voit naître son industrie moderne : « de grandes usines, mécanisées et regroupant des centaines de travailleurs en vue d'une production de masse, ont été érigées dans la ville, principalement le long du canal Lachine » (Linteau, 1992 : 25). On assiste à l'implantation de grands complexes spécialisés notamment dans le fer et dans l'acier, en partie associés à la fabrication de matériel roulant de chemin de fer : la Canadian Car and Foundry avec ses ateliers établis à St-Henri, La Salle, Pointe-St-Charles et Longue-Pointe, où se situe aussi la Montreal Locomotive Work (Marsan, 1974 : 189). De nombreuses entreprises fabriquent aussi des produits finis de fer : clous, boulons, tuyaux de fer, ressorts, fils de fer, coffres-forts, poêles, etc.

L'expansion du secteur du transport se traduit aussi par la naissance des Shops Angus dans Rosemont. Le choix de l'emplacement d'une des plus vastes usines de construction de matériel roulant au pays n'est pas étranger à la proximité du port et à sa desserte en rail qui rendent moins coûteux l'accès aux combustibles et aux produits sidérurgiques (Brouillette, 1943 : 136). L'installation du chantier métallurgique de la Canadian Vickers contribue aussi à l'essor de la partie est de l'île, qui devient un lieu de prédilection pour la fabrication vu l'aménagement de ses quais et du chemin de fer le long de la berge (Brouillette, 1935 : 119). En plus de construire et de réparer les bateaux, l'usine fabrique de l'outillage minier, des avions, des moteurs, du matériel roulant employé dans la construction, etc.

Accès aux matières premières et aux combustibles

Les raisons pour lesquelles une manne d'industries optent pour une localisation à proximité des berges de l'île, au milieu d'une région où il n'y a ni minerai, ni charbon, sont la fluidité des moyens de transports dont jouit Montréal, et l'envergure de son marché comme pôle national. Non seulement ces nouvelles industries engendrent-elles des multitudes d'emplois, mais des centaines d'hommes sont désormais employés au transbordement et à la manutention des matières premières et des combustibles débarqués au port qui sont nécessaires au fonctionnement des usines (Marsan, 1974 : 188).

Différents secteurs industriels dépendent aussi du port où débarquent leurs matières premières ou leurs combustibles, notamment les fabriques d'appareils de téléphones et d'accessoires électriques (Brouillette, 1943 : 134). Le sucre de canne est transporté à Montréal pour être raffiné dans les usines Redpath ou celles de la St. Lawrence Sugar. Le port permet aussi l'accès aux matières premières pour les raffineries de pétrole, dont celles de Shell et d'Imperial Oil. À l'extrême est de l'île, finalement, la plus grande usine de ciment au pays, la Canada Cement, dispose d'un accès au port pour recevoir son charbon et expédier le ciment étant donné que sa matière première est disponible sur place (Brouillette, 1943 : 138).

Début du 20^e siècle

Au cours de la première partie du 20^e siècle, on assiste à l'expansion des vieux établissements du secteur manufacturier montréalais qui profitent des commandes militaires. La guerre fait en sorte que les industries choisissent de se localiser au port pour fabriquer des munitions, construire des navires et pour accumuler des produits alimentaires destinés à être envoyés en Europe (Brouillette, 1938 : 209). Les bouleversements économiques et politiques sur la scène internationale se reflètent dans l'activité portuaire qui s'atténue au cours de la crise des années 1930, mais ne remettent pas en cause la structure d'ensemble de l'économie montréalaise. Les niveaux d'emploi en 1942 des chantiers navals de la Canadian Vickers, des usines Angus du Canadien pacifique (CP) (9 700 employés) et de la toute nouvelle avionnerie Canadair (7 500 employés) témoignent au contraire d'un regain d'activité du secteur manufacturier de Montréal (Linteau *et al.* 1989b : 61).

- **Fonction commerciale du port**

La fonction commerciale du port de Montréal est associée à la contrainte économique que représente la rupture de charge, qui fait se destiner les marchandises venues de l'étranger au marché urbain. Le port devient un lieu de prédilection pour le commerce, autant de détail qu'en gros, et à Montréal se localiseront les sièges sociaux et les centres d'opérations principaux des grandes compagnies ferroviaires canadiennes.

Secteur du commerce

Au cours du 19^e siècle et des premières décennies du 20^e siècle, les quais du port sont le lieu d'échange le plus important de la métropole du Canada, et la majeure partie de la basse ville entre le canal Lachine et le pont Jacques-Cartier vit de la fonction commerciale du port (Brouillette, 1935 : 118). C'est sur la place du Marché, aujourd'hui la place Jacques-Cartier, et au marché Bonsecours, ouvert en 1847, qu'ont lieu les foires commerciales (Marsan, 1974 : 101). Les grossistes en marchandises générales et en épicerie occupent la rue Saint-Paul où se localisent à la fois leurs bureaux et leurs entrepôts, et d'autres entrepôts sont localisés entre le canal et la rue McGill. Ces marchands jouent aussi souvent les rôles d'importateurs et/ou d'exportateurs, l'industrie des

services maritimes étant à cette époque à peine différenciée de celle du commerce général de la métropole canadienne (Slack, 1988 : 125). Jusqu'à la moitié du 20^e siècle, les établissements associés au commerce de gros restent fortement concentrés dans la plus vieille partie de la ville : en 1930, 63% de ces entreprises au Québec s'y trouvent encore, et ces dernières contrôlent 85% des ventes de la province (Linteau et al. 1989a : 460). Finalement, la maison de la douane, qui abrite les bureaux du Ministère du Revenu et les entrepôts des douanes canadiennes, est construite sur la rive du Saint-Laurent au milieu du 19^e siècle. Ce choix de localisation reflète bien l'importance du port pour la vie commerciale de la cité.

Transport ferroviaire

L'apparition du chemin de fer en Amérique du Nord au cours des années 1850 a une incidence fondamentale sur les logiques territoriales du développement économique. Malgré l'innovation qu'il représente, le nouveau réseau de transport sur rail est complémentaire aux voies de transport maritime (Marsan, 1974 : 187). Ce dernier reste en comparaison moins onéreux, et donc le transport sur rail s'organise de façon à étendre la portée, et à rendre plus flexible le réseau fluvial existant.

Montréal est située dans la région du Canada où la circulation des marchandises par voie ferrée est la plus dense. En 1922, le siège social et les principales installations d'entretien de la nouvelle compagnie ferroviaire du Canadien national (CN) sont établis à Montréal, comme c'est déjà le cas pour le CP qui opère la gare Viger à proximité du port. Cette concentration des activités accentue le rôle de Montréal à la tête des grands systèmes de transport, autant pour la navigation que pour le rail.

Avec la mise sur pied de ce réseau qui la dessert exceptionnellement bien, la métropole peut davantage étendre son arrière-pays (ou hinterland) et, de plus en plus, solidifier ses relations économiques avec les territoires environnants : « L'hinterland du port de Montréal s'étend de la péninsule industrielle et agricole de l'Ontario, aux États américains des Grands Lacs et jusqu'à la moitié orientale de la Prairie canadienne » (Brouillette, 1935 : 113). Ce réseau permet d'expédier vers l'intérieur du continent les produits manufacturés à Montréal. Dans le sens contraire, les chemins de fer qui convergent vers Montréal approvisionnent sa population et ses industries en produits agricoles, miniers ou manufacturés (Brouillette, 1943 : 175).

Il faut noter qu'après le développement du réseau ferroviaire, la ville est le lieu de passage du grain canadien en transit vers l'Europe. Le trafic du grain a une incidence importante sur les formes du port de Montréal. Les quais à l'entrée du canal Lachine sont dotés d'immenses élévateurs et les grains y sont stockés dans d'énormes silos en attendant leur exportation vers les marchés extérieurs. Comme les fonctions commerciales et industrielle sont complémentaires, le commerce de grains via Montréal favorise la naissance de diverses usines de transformation des céréales :

brasseries, distilleries, minoteries Goudie-Ogilvie et St. Lawrence Flour Mills (aujourd'hui Robin Hood), établies au début du siècle près du canal Lachine.

- **Fonction du port pour le transport des personnes**

Les deux aspects de la fonction du port pour le transport des personnes sont qu'il agit comme point de rupture de charge en tant que lieu d'arrivée d'une masse d'immigrants et de lieu de rencontre entre les gens d'affaires montréalais et venus d'ailleurs qui œuvrent dans le secteur des services supérieurs.

Lieu d'arrivée des immigrants

Le port joue un rôle fondamental dans le développement économique de la métropole parce qu'il y fait affluer des masses de travailleurs et de consommateurs. Une des raisons pour lesquelles une quantité importante de passagers débarquent précisément à Montréal est associée aux coûts de transport par bateau. En effet, pour que les économies d'échelle puissent se réaliser, il faut un commerce maritime suffisant dans les deux directions, à l'aller et au retour. Ainsi, au moins dès 1815, Montréal exporte des céréales et d'autres matières vers le vieux continent et, au lieu de rentrer vides, les bateaux remontent le fleuve avec des immigrants à leur bord (Brouillette, 1943 : 117).

Au début du siècle de la vapeur, la concentration des activités économiques, financières, commerciales et industrielles fait de Montréal un puissant pôle d'attraction où convergent des milliers d'immigrants en quête de travail, ces flux atteignant leurs plus hauts niveaux entre 1840 et 1860. Cette immigration est si importante que le recensement de 1871 indique qu'environ le tiers de la population montréalaise est issue des îles Britanniques: Irlande, Écosse et Angleterre (Linteau, 1992 :45). L'arrivée de ces immigrants entraîne une augmentation exceptionnellement rapide de la population métropolitaine, qui stimule à son tour le développement industriel et le commerce en accroissant la consommation et le bassin de main-d'œuvre. Selon Marsan (1974 : 190), c'est l'apport considérable de l'immigration extérieure qui fait en sorte que Montréal s'affiche comme la ville la plus dynamique et la plus insatiable de toute l'Amérique britannique. En effet, l'accroissement de sa population de 300 000 personnes entre 1831 et 1901 dépasse de beaucoup le processus démographique d'une urbanisation normale.

Lieu de rencontre entre personnes issues de continents différents : secteur des services supérieurs.

L'augmentation du commerce au port justifie aussi la naissance des premières institutions financières et autres fournisseurs de services supérieurs à Montréal : « Les voyages sur de grandes distances, qui comportent des risques de pertes ou de retards, donneront naissance à des

institutions de crédit et d'assurances » (Polèse et Shearmur, 2005 : 52). Au départ engagée dans le commerce des fourrures avec l'Angleterre et l'Europe, la communauté montréalaise de marchands diversifie rapidement ses activités, ce qui favorise la naissance du secteur des services supérieurs, c'est-à-dire les activités à fort contenu en information (le service-conseil, le génie, les banques, la finance, la comptabilité, les assurances, etc.). Le premier intrant de cette industrie est l'information intégrée dans les personnes, et c'est pourquoi les entreprises de services supérieurs se localisent de manière à réduire le coût des communications, c'est-à-dire du transport de l'information d'une personne à une autre (Howells, 2002 : 872-873). Ce calcul de coûts est la raison pour laquelle la Banque de Montréal, la compagnie d'assurances Sun Life du Canada et différentes sociétés de placement apparaissent à proximité des quais du port, qui sont le lieu de rencontre des gens d'affaires montréalais et issus des autres continents. Ainsi, la rupture de charge du port, qui en fait le lieu de rencontre des personnes qui se déplacent sur de longues distances, favorise la naissance du secteur des services supérieurs à Montréal. Il en résulte que la métropole est le centre financier du Canada et que les sièges sociaux des plus grandes entreprises canadiennes s'y localisent à la fin de la première partie du 20^e siècle.

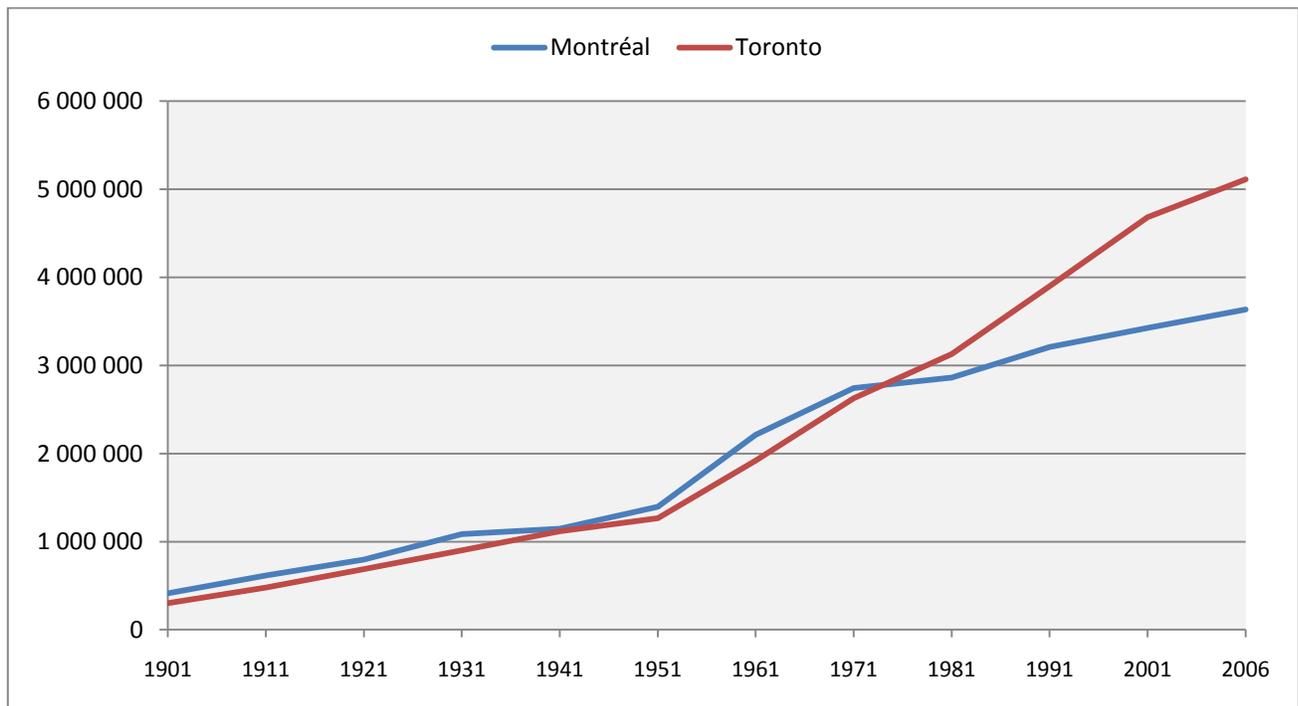
Nous venons de voir que la concentration à Montréal des activités manufacturières et commerciales, ainsi que l'arrivée d'un flux important d'immigrants et la naissance du secteur des services supérieurs sont rattachés à la rupture de charge au port. En grande partie grâce à ces facteurs, jusqu'à la première moitié du 20^e siècle, la population montréalaise augmente rapidement, et les échanges avec l'étranger se multiplient, ce qui crée une agglomération de plus en plus grande, avec tous les avantages économiques qui y sont associés. Pour ces raisons, on peut dire que la présence du port a été un catalyseur du développement économique montréalais jusqu'à 1950.

1.2. Contradiction apparente entre le ralentissement de Montréal au profit de Toronto, et le succès de son port au cours de la fin du 20^e siècle.

C'est en comparant l'évolution de la taille de l'économie montréalaise à celle de Toronto qu'on peut aborder la question de l'évolution du lien économique entre la ville et son port de 1950 jusqu'à aujourd'hui. La figure de la page suivante présente la croissance de la population des deux métropoles le long du siècle dernier. On y observe qu'au cours de la première partie, Montréal est incontestablement le plus grand pôle d'activité économique du Canada. À partir des années 1950, Toronto comme Montréal se développent à un rythme accéléré, une cadence qui se maintient jusqu'à aujourd'hui pour la première, alors qu'on assiste au ralentissement de la seconde qui se reflète dans la croissance plus lente de sa population. Toronto atteint le sommet de la hiérarchie urbaine canadienne, et Montréal est déclassée au rang de pôle régional.

Le déclin de Montréal par rapport à Toronto commence à être visible au même moment où le port entre dans une période de hausses soutenues de productivité, qui se traduira plus tard par une recrudescence du tonnage transbordé. L'augmentation récente du trafic au port de Montréal est en effet spectaculaire : son tonnage passe de près de 21 millions de tonnes à près de 28 millions de tonnes entre 1998 et 2008, une croissance du tiers. Cette lancée va jusqu'à lui accorder le titre de plaque tournante du transport continental (Ville de Montréal, 2008a), cette fonction étant principalement associée à sa capacité à transborder une importante quantité marchandises destinées ou en provenance de tous les grands marchés nord-américains. Comment expliquer cette contradiction apparente entre le succès du port et les difficultés de l'économie montréalaise?

Figure 1.2. Population des RMR de Montréal et de Toronto, 1901 à 2006



Source : Statistiques Canada, recensements canadiens de 1901 à 2006.

Le constat de la perte de dynamisme de Montréal au profit de Toronto au moment même où son port entre dans une période faste commande une explication. Pouvons-nous en déduire que le port ne joue plus un rôle important dans le développement économique de Montréal? La question n'est pas seulement d'un intérêt historique devant l'ampleur des projets du plan stratégique *Vision 2020* de l'Administration portuaire de Montréal (APM), lancé en 2009. Ce dernier a en effet pour objectif de faire croître le tonnage transbordé au port de plus de 5% par an jusqu'en 2020, pour passer de 26 millions de tonnes aujourd'hui à 47 millions de tonnes d'ici 2020 (APM, S.d :2). Indubitablement, le paysage montréalais sera fortement influencé par cette recrudescence des activités du port, et il importe de savoir si des bénéfices économiques locaux seront au rendez-vous.

Afin de vérifier si la présence du port à Montréal a encore un impact sur l'économie urbaine, il faut comprendre quels éléments nouveaux modifient la contrainte de la rupture de charge au port au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle. Les pages qui suivent présentent ainsi les nouvelles tendances de localisation des industries de services et des manufactures en mettant particulièrement l'emphase sur l'impact de l'apparition de nouvelles technologies de transport sur ces logiques.

1.3. Transformations des logiques spatiales de l'activité économique.

La distribution de l'activité économique est mouvante dans l'espace : "There is nothing neither inevitable nor immutable about the progress of economic development, and individual activities and regional economies wax and wane" (Hilling et Hoyle, 1984 : 14). Pour vérifier si la présence du port est encore profitable pour l'économie montréalaise à notre époque en ne s'éloignant pas de la perspective de la théorie de la localisation, il faut d'abord comprendre quels sont les principaux déplacements de l'activité économique dans l'espace depuis la deuxième moitié du 20^e siècle. Étant donné que les gains de productivité associés à un choix de localisation sont largement tributaires du niveau de développement de la technologie (Martin, 1982a), nous nous pencherons dans un deuxième temps sur les nouvelles variables qui influencent les logiques spatiales de l'activité économique associées à la présence du port aujourd'hui.

1.3.1. Transformations des économies urbaines

Deux grandes transformations des économies urbaines s'effectuent à partir de la deuxième moitié du 20^e siècle : la concentration des services supérieurs au centre-ville et la déconcentration des industries manufacturières en périphérie des grands centres.

- **Logiques spatiales des industries manufacturières**

À partir de la moitié du 20^e siècle, les usines qui utilisent de plus en plus de procédés mécaniques trouvent avantage à s'éloigner de la ville pour bénéficier du faible coût de l'espace et de la main-d'œuvre qui caractérise les zones les moins densément occupées du territoire. Ce déplacement de l'activité vers la périphérie des villes est rendu possible par la diminution du coût du transport des marchandises. Les industries manufacturières trouvent néanmoins avantage à maintenir un certain degré d'accessibilité au grand centre urbain vu les avantages économiques qu'il comporte en tant que grand marché de consommation, lieu de concentration des services supérieurs et point de contact avec les réseaux d'échanges internationaux. Il finalement faut noter que la localisation optimale d'une usine varie en fonction des différents coûts qu'elle doit assumer, ceux-ci variant d'un secteur industriel à l'autre.

La nouvelle logique spatiale du secteur manufacturier est aussi planétaire. Dans la première moitié du 20^e siècle, le monde était rempli d'usines relativement petites desservant leur marché local. De nos jours, la production industrielle est largement distribuée et divisée à l'échelle du globe, et les pièces semi-assemblées sont communément transportées d'une partie du monde à l'autre pour permettre aux firmes internationales de réduire les coûts des intrants les plus chers, dans la majeure partie des cas la main-d'œuvre. Cette tendance est surtout ressentie en Asie, où certains pays doivent leur croissance des dernières années à une stratégie de développement basée sur l'exportation, ce qui nécessite un grand accès aux réseaux de distribution mondiaux (Rodrigue, 2010a). Les conséquences de cette redistribution globale de l'activité manufacturière sont surtout ressenties en Occident, où on parle parfois de désindustrialisation.

Shipping costs no longer offered shelter to high cost producers whose great advantage was physical proximity to their customers; even with customs duties and time delays, factories in Malaysia could deliver blouses to Macy's in Herald Square more cheaply than could blouse manufacturers in the nearby lofts of New York's garment district (Levinson, 2006 : 3).

- **Logiques spatiales des industries du secteur des services**

Au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, la grande ville manufacturière change sa fonction économique : lui succède la ville de services. Le tertiaire supérieur constitue le nouveau secteur moteur des économies urbaines étant donné qu'il est caractérisé par de fréquents échanges de personne-à-personne, un intrant dont le poids n'est pas modifié par les gains de productivité des machines. Pour réduire les coûts du transport de l'information entre les personnes, les centres d'affaires des grandes villes sont aujourd'hui extrêmement denses (Polèse et Shearmur, 2005 : 247).

Parallèlement à ce mouvement de concentration du tertiaire supérieur à l'échelle intra-urbaine, le renforcement du secteur des services en ville accorde sa pertinence à la théorie des lieux centraux (dont les origines remontent à Christaller, 1933), qui postule que les entreprises de services sont distribuées dans l'espace de façon à faire naître une hiérarchie de villes en fonction de leur taille et de leur accessibilité aux marchés. Plus le marché d'une ville est étendu, c'est-à-dire plus les personnes qui gravitent autour viennent de loin, plus cette dernière accueillera des services de haut niveau. En ce sens, la présence d'un port était historiquement un élément clé de sa « centralité » comme place d'affaires. Dans une très grande ville, le niveau de diversité de l'information intégrée dans les personnes et les économies d'agglomération réalisées sont plus importantes que dans les villes de second rang. Il en résulte que les entreprises les plus sensibles à la taille de la zone de desserte de la ville – les services supérieurs les plus avancés- choisissent de se localiser dans la principale place centrale du pays (Polèse et Shearmur, 2005 : 252).

1.3.2. Quelques pistes afin de mieux comprendre la disparition de la contrainte de la rupture de charge au port².

Au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, l'aviation, le conteneur et la logistique du transport transforment en profondeur les logiques de calcul de coûts de transport qui sont le principal déterminant de la distribution spatiale de l'activité économique. D'autres innovations caractérisent aussi bien évidemment le monde du transport sur rail et sur roues, mais cette étude n'en tiendra pas compte étant donné qu'elles n'ont pas d'effets majeurs sur la rupture de charge au port.

Transport des personnes (secteur des services supérieurs).

- **L'avion**

De tous les domaines du transport, l'aviation est celui qui connaît développements technologiques les plus importants au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle. Considérablement stimulé par la guerre, le transport aérien gagne en popularité et en efficacité suivant l'accroissement de sa capacité, de sa vitesse, de l'apparition des turboréacteurs et de l'augmentation du rayon d'action des avions (Linteau et al. 1989b : 256). C'est le début du transport aérien de masse et des liaisons régulières, tant nationales qu'internationales, se multiplient.

L'impact de la montée de l'aviation sur les activités portuaires est non-négligeable puisqu'elle annonce la fin du transport maritime des personnes, et donc la disparition du lien entre le port et le secteur des services supérieurs concentré au centre-ville. L'avion succède au bateau étant donné que ce mode de transport permet de réduire le temps nécessaire pour parcourir de longues distances, un coût de transport auquel les gens d'affaires qui doivent être en contact avec leurs partenaires issus d'autres continents sont particulièrement sensibles.

In the mercantile era, maritime transport was the only means of conducting trade across seas and oceans. In other words, the economic heart of a city was the port. More recently, however, air transport has arrived on the scene. While the bulk of freight is still transported by ship, air transport has become the choice mode in passenger transport, while travel time is obviously a crucial consideration (Verhetsel et Sel, 2009 :241).

La disparition complète de la rupture de charge du port pour le transport des personnes est le résultat de cette transformation : « [...] airports have displaced waterfronts as the primary sites where diverse people of the world cross paths and mingle » (Cartier, 1999 : 284). L'expression de ce changement est le détachement du centre-ville des rives portuaires pour se tourner vers l'aéroport. Plus particulièrement, on assiste à la disparition du lien entre le port et le secteur des services

² Il est important de noter que, pour la suite du document, les allusions à la disparition de la rupture de charge au port ne signifient pas qu'il n'y a plus de « rupture » au sens strict au port. C'est seulement la contrainte en termes de coûts de la rupture de charge qui s'atténue.

supérieurs concentré au centre-ville. Désormais, une place financière qui entretient des liens internationaux n'a plus besoin d'un accès au transport maritime puisque ce sont les liaisons aériennes (les aéroports) qui favorisent les échanges entre personnes: "Today, cities serve mainly to facilitate contact between people. As such, there is little reason for cities to be near natural resources or natural transport hubs" (Glaeser et Kohlhase, 2004: 200).

Transport des marchandises

- **Le conteneur**

Jusqu'aux années 1960, les marchandises transbordées au port étaient stockées dans des boîtes, des barils ou des sacs, et étaient chargées sur les navires ou placées dans les entrepôts une pièce à la fois. La notion de rupture de charge découle justement de cette technique, qui forçait les navires à rester accostés au port pendant des semaines vu l'aspect laborieux des chargements et déchargements opérés par une main-d'œuvre importante, donc coûteuse. Comme le temps de transit des marchandises est long, les industries et commerçants de gros à proximité du port sont contraints de maintenir leurs inventaires à des niveaux élevés, et à assumer les coûts supplémentaires associés à l'entreposage. L'inefficience des procédés et des techniques fait donc en sorte que, pour toutes ces raisons, le coût du transport des marchandises sur l'océan représentait une part importante de la valeur totale des biens transportés (Donovan, 2004).

Objet simple, le conteneur est une boîte en aluminium ou en acier, avec un plancher en bois et deux énormes portes aux extrémités. Son uniformité a permis de transformer en profondeur les opérations portuaires en facilitant la mécanisation et l'automatisation, qui contribuent à faire diminuer les coûts associés au transbordement (Levinson, 2006 : 2). En effet, décharger ou charger un navire implique désormais moins de main-d'œuvre, moins de frais associés à la présence du navire au port et moins de pertes ou bris des marchandises transbordées. Aussi, comme il est désormais seulement nécessaire de charger ou décharger le contenu des conteneurs sur les lieux d'origine ou de destination des marchandises, leur utilisation diminue le temps du transbordement.

De plus, en rendant les opérations de transport moins longues et moins coûteuses, le conteneur a favorisé l'intermodalité, c'est-à-dire le passage des cargaisons d'un mode de transport à un autre : bateau à train, ou à camion, ou l'inverse, par exemple. Les boîtes ont des tailles standardisées, qui uniformisent les techniques de transbordement d'un mode à l'autre, ce qui a pour conséquence que les marchandises transportées par conteneur trouvent une nouvelle aisance à passer du bateau à la rive, sur un train ou un camion, mais aussi d'un moyen de transport terrestre à l'autre (Rodrigue, 2008). Ainsi, en diminuant les coûts de transbordement des cargaisons et en favorisant

l'intermodalité, l'utilisation du conteneur atténue la contrainte de la rupture de charge au port et favorise les gains de productivité du transport routier et ferroviaire.

Une conséquence prévisible de la diminution du coût du transport des marchandises est l'augmentation du commerce. En effet, le trafic maritime mondial de marchandises s'est élevé à un peu moins de 8 milliards de tonnes en 2007, contre seulement 1 milliard en 1960, décomposé tel que présenté au tableau ci-dessous. On observe que cette forte croissance est surtout due aux *Vracs majeurs* et, plus fortement encore, aux *Autres marchandises sèches*, c'est-à-dire le trafic conteneurisé, dont le tonnage transporté passe entre 1960 et 2007 de 312 millions à 3 164 millions de tonnes. Il s'agit d'un changement radical des tendances qui indique bien la place de plus en plus importante occupée par les conteneurs dans le transport des marchandises, une transformation qui rend nécessaire l'avènement de la logistique du transport.

Tableau 1.1. : Évolution du commerce maritime international (en millions de tonnes), et croissance de 1960 à 2007

	Pétrole et produits pétroliers	Vracs majeurs	Autres marchandises sèches	Total
$\Delta\%$	400,9	782,9	914,1	629,8
1960	540	228	312	1 080
1970	1 442	448	676	2 566
1980	1 871	796	1 037	3 704
1990	1 755	968	1 285	4 008
2000	2 163	1 288	2 533	5 984
2007	2 705	2 013	3 164	7 882

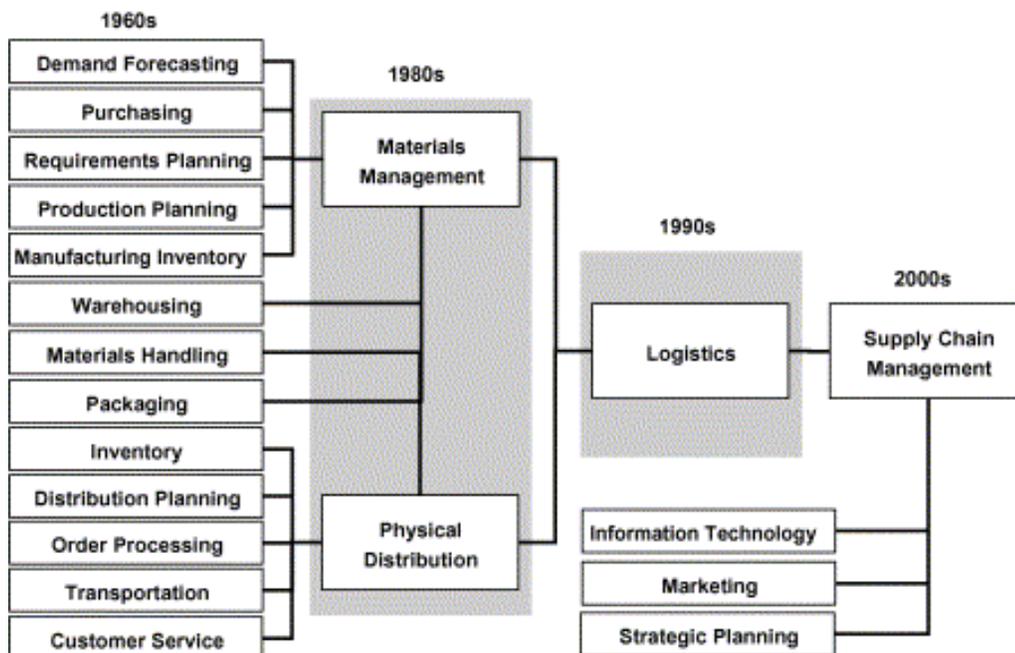
Sources: United Nations Conference on Trade And Development (2009: 8) et Fortin, A-C. (2002 : 2).

- **La logistique du transport**

Le transport des marchandises a été traditionnellement caractérisé par différents secteurs d'activité spécialisés. Le transport maritime, les opérations aux terminaux de transbordement, l'entreposage, l'expédition, le contrôle de douanes, les assurances, le camionnage et le transport sur rail étaient, avant l'apparition du conteneur, associés à des fonctions particulières, et intervenaient à un moment spécifique dans la manipulation du fret. Vers la moitié du 20^e siècle, toutefois, l'industrie du transport et des activités associées se transforme profondément en réaction au développement des télécommunications (Rodrigue, 2010b). Des besoins de plus en plus grands en matière de distribution à l'échelle internationale, et l'externalisation par les entreprises de certaines activités qui ne sont pas directement associées à la production, font en sorte qu'on cherche à coordonner dans le temps et l'espace de plus en plus d'activités associées au ravitaillement.

On peut définir la logistique comme l'ensemble des activités inhérentes au déplacement des marchandises à une échelle planétaire, dont le transport, la distribution, le commerce et les flux d'information qui y sont associés (Hesse et Rodrigue, 2004). Conformément à la notion de chaîne de valeurs décrite par Porter (1986), elle représente une occasion de créer une valeur ajoutée par la flexibilité qu'elle apporte au transport et à la distribution des cargaisons. À la manière du taylorisme, qui permet d'améliorer le rendement de la chaîne de production en intégrant chacune des étapes de la chaîne d'assemblage au sein d'une seule séquence synchronisée, la logistique facilite la coordination de toute la chaîne des opérations de transport. La figure suivante nous permet de mieux comprendre l'évolution de l'intégration des activités dans le temps.

Figure 1.3. : Évolution de l'intégration des services associés au transport



Source : Hesse et Rodrigue (2004 : 179)

Dans un contexte d'intensification de la compétition (Slack et al. 2002), les compagnies de transport de marchandises conteneurisé ont étendu leur mandat aux activités de logistique. Ce positionnement leur permet de réaliser des économies d'échelles en intégrant horizontalement (Cullinane et Khanna, 2000) ou verticalement (Mccalla et al. 2004) les opérations le long de la chaîne de transport, cela dans le but de contrôler les flux de marchandises de leur source à leur destination (Frémont, 2009; Heaver, 2002). Un signe de cette transformation est le transfert des tâches de gestion et d'opération des terminaux de transbordement, autrefois assumées par les administrateurs du port, aux compagnies de transport elles-mêmes (Slack et Frémont, 2005).

- **« Hubs » et économies urbaines**

Depuis l'apparition du conteneur et de la logistique, le port est perçu comme un élément intégré à un réseau ou une chaîne d'opérations de transport (Hesse, 2006). On y associe la notion de plaque tournante, ou « hub », qui sont des lieux de transbordement massif liés à de très hauts niveaux d'accessibilité (Comtois et Slack, 2005 : 38), et qui occupent une position intermédiaire dans le réseau de transport : ils sont des lieux de passage et non des lieux de débarquement. Il en résulte que la fonction de transit du port se développe au dépens de la rupture de charge: “[...] for many ports the relationship with the region is in a state of flux” (Hilling et Hoyle, 1984 : 9). Le « hub » n'est plus un lieu associé à des fonctions économiques particulières (Hesse et Rodrigue, 2004 : 176). Il apporte plutôt une valeur ajoutée à ses utilisateurs en tant qu'élément dans des systèmes de circulation plus large : « Chains compete, not individual ports » (Robinson, 2002). Étant donné que le processus de création de valeur au port est désormais associé aux attributs de la chaîne logistique qui le traverse et à la configuration du réseau dans lequel il est intégré (De Martino et Morvillo, 2008; Olivier et Slack, 2006), les exigences d'efficacité et d'efficience deviennent les seuls impératifs économiques des administrations portuaires (Ircha, 2008).

Alors que le port était historiquement rattaché à l'économie urbaine ou régionale, les transformations du monde du transport maritime auxquelles on assiste au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle le propulsent au sein de logiques économiques plus larges qui désormais lui échappent. Cette mutation implique un plus grand degré d'indépendance par rapport à la ville : « With the passage of time, the port, while remaining some local and regional significance, becomes an element in a competitive national and international port system» (Hoyle et Pinder, 1981 : 4). Dans le même sens, différentes études suggèrent que l'administration des terminaux de conteneurs s'effectue à l'avenir dans une optique plus large – régionale ou nationale – dans l'objectif de s'adapter aux nouvelles exigences du transport intégré (Heaver et al. 2001). La quantité de marchandises transbordées au port peut ainsi augmenter massivement, mais les implications d'un tel dynamisme sur l'économie urbaine peuvent être minimales.

Nous assistons depuis la moitié du 20^e siècle à une remise en question de l'avantage comparatif d'une localisation au sein des villes portuaires. Alors que la rupture de charge au port a longtemps été un gage du succès économique de la ville, l'apparition de l'avion, du conteneur et de la logistique imposent de nouvelles logiques spatiales qui mettent en doute la force de cette relation. La présence d'un port est-elle toujours associée à des bienfaits pour l'économie urbaine à notre époque? Plus précisément, qu'en est-il dans le cas de Montréal? Le chapitre suivant a pour objectif de présenter la méthode et les données que nous avons privilégiées pour répondre à cette question.

CHAPITRE 2

MÉTHODOLOGIE

L'objectif de ce mémoire est de comprendre quel est l'impact économique du port à Montréal. Il veut évaluer la modification dans le temps de la portée économique de sa présence, c'est-à-dire de son effet d'entraînement sur les différents secteurs de l'économie urbaine.

Les modèles économétriques de Musso et al. (2000) et Ferrari et al. (2010) nous renseignent sur l'effet multiplicateur des activités du port comme tel, qui ne sont pas négligeables. Cependant, comme pour tout modèle économétrique fondé sur des relations interindustrielles, l'approche est fondamentalement statique (en fonction d'un contexte technologique donné) et ne tient pas compte des effets possibles sur la croissance (ou décroissance) à longue terme, et est donc d'une utilité limitée pour des études historiques.

Le long des deux chapitres qui suivent, nous porterons notre regard sur le port en tant que générateur d'emplois dans l'ensemble de l'économie montréalaise. L'évolution de la relation économique entre le port et la ville sera abordée dans la perspective de la transformation dans le temps des logiques spatiales de certains secteurs d'emploi directement et indirectement associés à la présence du port, en réaction à l'apparition de nouvelles technologies de transport. Ce contexte de mutation des structures de l'économie urbaine reste occulté dans bon nombre d'études que nous avons survolées, ce qui accorde une pertinence à notre démarche. D'une façon générale, nous nous inspirons de l'étude du cas de Oakland/San-Francisco de Campbell (1993) qui, après avoir constaté les nouvelles logiques économiques du conteneur, observe la dynamique spatiale des emplois associés aux différentes fonctions portuaires en ville.

2.1. Territoire d'étude

Définie par Statistique Canada, la région métropolitaine de recensement (RMR) est l'unité de mesure statistique qui désigne le mieux le territoire où devraient être ressenties les répercussions associées à l'apparition des nouvelles technologies de transport. En effet, pour être incluses dans une RMR, les municipalités adjacentes à la région urbaine centrale doivent avoir un degré d'intégration élevé avec celle-ci.

La RMR de Montréal se déploie sur plus de 4 000 kilomètres carrés, et lie cinq régions administratives québécoises dans leur totalité (Montréal et Laval) ou en partie (Montérégie, Laurentides et Lanaudière). Il sera aussi question de la RMR de Toronto lorsque viendra le temps de comparer l'évolution de l'emploi de ces deux métropoles. Celle-ci s'étend d'Oshawa à l'est jusqu'à Burlington à l'ouest et Barrie

au nord. Elle comprend les municipalités de Toronto, Mississauga, Brampton, Markham et Richmond Hill.

2.2. Description, source et représentativité des données d'emploi

Les données d'emploi proviennent des recensements canadiens de 1971, 1981, 1991, 2001 et 2006. Pour simplifier notre regard posé sur l'extrême diversité des emplois rattachés à la présence du port de Montréal, les données ont été agrégées au sein de cinq groupes afin de les rendre plus représentatifs de la réalité :

Du secteur des services :

- Transport maritime
- Intermédiaires du transport
- Services supérieurs

Du secteur manufacturier :

- Manufacturier de première et de deuxième transformation
- Manufacturier de deuxième transformation et plus et de haute technologie

Voici, pour chacun de ces groupes, la description et la représentativité des données sélectionnées parmi les secteurs du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Le détail des secteurs d'emplois agrégés pour former ces groupes se trouve pour les services à l'annexe A, et pour les manufactures à l'annexe B.

Transport maritime

Ce groupe représente les emplois directement associés à la présence du port. Il est le résultat de l'agrégation des données du *Transport par eau* (483) et des *Activités de soutien au transport par eau* (4883). Il faut noter qu'individuellement, les effectifs de ces deux groupes d'emplois affichent les mêmes fluctuations dans le temps, ce qui mène à croire qu'ils évoluent de la même manière vu leur rattachement au monde maritime.

Transport par eau (483) : Ce secteur comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services de transport par eau de passagers et de marchandises à l'aide d'un matériel conçu à cet effet. Les emplois du transport maritime sont souvent ceux des armateurs, c'est-à-dire les propriétaires, affréteurs ou gérants de navires qui les équipent et/ou les exploitent. Cette catégorie d'emploi intègre les employés des compagnies de transport maritime (membres d'équipage et administrateurs). Dans certains cas, les transporteurs sont gouvernementaux : il s'agit alors d'opérateurs de traversiers.

Activités de soutien au transport par eau (4883) : Ce secteur comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services spécialisés au secteur du transport par eau. Ces emplois sont divers : il peut s'agir d'opérations portuaires (administrations portuaires), de manutention du fret maritime (débardeurs), de services de navigation, de sauvetage maritime, de pilotage de navire ou d'autres activités de soutien associés au transport par eau : remorqueurs, amarrage et désamarrage de navires, réparation et entretien des navires hors des chantiers navals, etc.

Intermédiaires du transport

Ce groupe représente les emplois en logistique du transport, qui sont des intermédiaires qui assurent la coordination des opérations de transport de l'origine à la destination des cargaisons, ce qui implique que leurs actions ne se limitent pas au transport maritime. Il est formé des *Intermédiaires en transport des marchandises (4885)* et des *Autres activités de soutien au transport (4889)*. Cet assemblage est cohérent étant donné que les effectifs de ces deux secteurs évoluent dans le temps de la même façon.

Intermédiaires en transport des marchandises (4885) : Ce secteur comprend les établissements dont l'activité principale consiste à agir à titre d'intermédiaires entre les expéditeurs et les transporteurs, et des emplois généralement désignés par les termes « transitaires », « agents maritimes » ou « courtiers en douane ». Le transitaire assure les opérations liées à l'exportation et à l'importation des marchandises. Il est chargé par l'expéditeur ou le destinataire d'une marchandise qui doit subir plusieurs transports successifs, d'organiser la liaison entre les différents transporteurs, afin d'assurer la continuité du transport et d'éviter les retards et les ruptures dans la chaîne logistique. Dans le même sens, l'activité principale de l'agent maritime concerne la représentation des sociétés maritimes, la prise en charge des cargaisons et le traitement d'affaires au port, au nom des armateurs et des affréteurs. Finalement, le courtier en douane est un commissionnaire qui accomplit pour le compte du propriétaire des marchandises les formalités de douane. Ces trois groupes d'emploi sont ceux qui s'apparentent le plus aux activités de logistique (Terrassier, 2001).

Autres activités de soutien au transport (4889) : Ce groupe comprend les établissements qui ne figurent dans aucune autre classe et dont l'activité principale consiste à fournir des services spécialisés aux établissements de transport sur eau, rail, route ou par les airs.

Services supérieurs

Ce groupe représente les emplois des secteurs *Finance et assurances (52)* et *Services professionnels, scientifiques et techniques (54)*, qui tous ont pour premier intrant le capital humain.

Finance et assurances (52) : Ce secteur comprend les établissements qui effectuent des opérations financières, c'est-à-dire des opérations portant sur la création, la liquidation ou la cession d'actifs financiers, ou qui en facilitent l'exécution.

Services professionnels, scientifiques et techniques (54) : Les principales composantes de ce secteur sont : les services juridiques; les services de comptabilité et les services connexes; l'architecture, le génie et les services connexes; les services de prospection et de levé et les services d'arpentage et de cartographie; les services de design; les services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques, notamment en environnement; les services de recherche et de développement scientifiques; la publicité et les services connexes.

Manufacturier de première et de deuxième transformation

Ce groupe représente les emplois manufacturiers dans la production de marchandises semi-transformées, ou semi-finies, destinés à servir de matières premières à un établissement qui les utilisera pour produire autre chose.

Manufacturier de deuxième transformation et plus et de haute technologie

Ce groupe représente les emplois manufacturiers dans la production de produits finis, c'est-à-dire propres à l'utilisation ou à la consommation.

2.3. Limites des données d'emploi

Une limite des données sélectionnées provient du regard large qu'elles imposent sur les différents groupes d'emplois. Il reste en effet difficile d'établir un lien clair et direct entre la présence du port et chaque sous-secteur d'emploi intégré aux grands groupes d'emplois. À l'inverse, une autre limite importante des données d'emploi est qu'elles ne représentent certainement pas la totalité des emplois qui doivent leur existence à la présence du port. Les emplois associés au monde portuaire sont très diversifiés, et pourraient par exemple être comptabilisés dans les télécommunications (5133) ou l'entreposage (493). Ces limites ont des implications certaines sur la portée des analyses de cette étude et c'est pourquoi il faudra y revenir au moment d'émettre des conclusions sur la force du lien économique entre la ville et le port.

2.4. Traitement des données

Comme il s'agit d'un regard sur la localisation de l'emploi et son évolution dans le temps, les analyses restent descriptives. Le traitement des données se limite à la cartographie de quotients de localisation pour certains groupes d'emplois.

La cartographie des quotients de spécialisation sert à montrer les niveaux de concentration des emplois d'intermédiaires du transport de chaque unité géographique qui recouvre la partie centrale du Canada, c'est-à-dire les provinces du Québec et de l'Ontario. Le quotient de spécialisation est le rapport entre la part d'un secteur d'emploi dans le total des emplois d'une unité géographique et la proportion de ce même secteur dans l'ensemble du territoire. Il se calcule et s'analyse comme suit :

$$QS_s = (e_s / e) / (E_s / E)$$

Avec :

- QS_s quotient de spécialisation de l'unité géographique s
- e_s nombre d'emplois du secteur s dans l'unité géographique
- e nombre total d'emplois dans l'unité géographique
- E_s nombre d'emplois du secteur s dans la partie centrale du Canada
- E nombre total d'emplois dans la partie centrale du Canada

Si le QS_s est supérieur à 1, la part du secteur d'activité dans l'unité géographique est supérieure à celle de l'ensemble du territoire, dans ce cas-ci la partie centrale du Canada. On dit alors qu'il y a une « surreprésentation »; à savoir, une concentration de ces emplois dans l'unité géographique.

Si le QS_s est inférieur à 1, la part du secteur d'activité dans l'unité géographique est inférieure à celle de l'ensemble du territoire. On dit alors qu'il y a une sous-représentation de ces emplois dans l'unité géographique.

Si le QS_s est égal à 1, la part du secteur d'activité dans l'unité géographique est égale à celle de l'ensemble du territoire. Cette situation d'équilibre traduit une absence de concentration. Dans le contexte de cette étude, les QS_s entre 0,85 et 1,14 ont été considérés comme s'ils reflétaient une absence de concentration.

La cartographie des quotients de localisation permet de comparer les niveaux de concentration des groupes d'emplois pour les 188 unités géographiques des deux provinces de la partie centrale du Canada définis par Statistique Canada (104 divisions de recensement, 72 RMR et agglomérations de recensement dont celles de Montréal et de Toronto et 12 subdivisions de recensement). Afin de solidifier la perspective historique, les données de 2001 ont été préférées à celles de 2006 vu qu'elles sont recensées en fonction du même découpage spatial que celles de 1971.

Ainsi, c'est après s'être penché sur l'évolution dans le temps des logiques spatiales des groupes d'emploi formés qu'il sera possible d'émettre des conclusions sur l'impact économique du port à Montréal aujourd'hui. Le chapitre suivant se penche sur les trois groupes d'emplois du secteur des

services, soit ceux associés au transport maritime, ceux des intermédiaires du transport et ceux des services supérieurs. Les groupes du secteur manufacturier seront seulement abordés au chapitre 4.

CHAPITRE 3

LE PORT EST-IL TOUJOURS UN FACTEUR DE LOCALISATION POUR LES INDUSTRIES DU SECTEUR DES SERVICES À MONTRÉAL?

“It is revolution that has done most to change the places where men live, not the revolution of politics but the revolution of economics and techniques...”

Henry S. Churchill, 1945

La question à laquelle nous désirons répondre dans cette première analyse est la suivante : « Le port est-il toujours un facteur de localisation pour les industries du secteur des services à Montréal ». Ainsi, il faut faire état des transformations des logiques de localisation des emplois associés au transport maritime (les emplois directs), des intermédiaires du transport et de ceux des services supérieurs associées à l'apparition des nouvelles technologies de transport à Montréal.

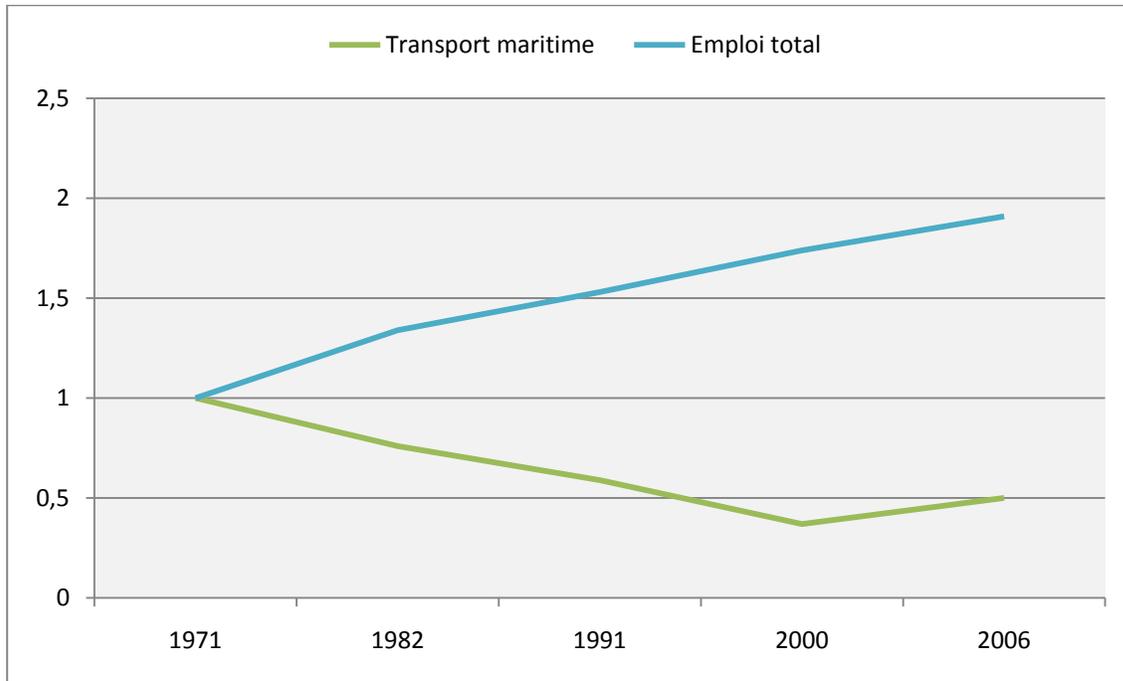
3.1. Activités associées au transport maritime (emplois directs)

Les emplois associés au transport maritime sont les bénéfiques économiques directement associés à la présence du port à Montréal. La figure 3.1. met en relation l'évolution du nombre de ces emplois et le nombre total d'emplois de la RMR par rapport à leurs niveaux de 1971. Alors que l'emploi total évolue jusqu'à presque doubler de taille entre 1971 et 2006, on observe, dans le sens contraire, que les effectifs des emplois associés au transport maritime ont fondu de la moitié. Cette tendance est attribuable à la chute du nombre de débardeurs qui gravitent autour du port.

▪ Le cas des débardeurs

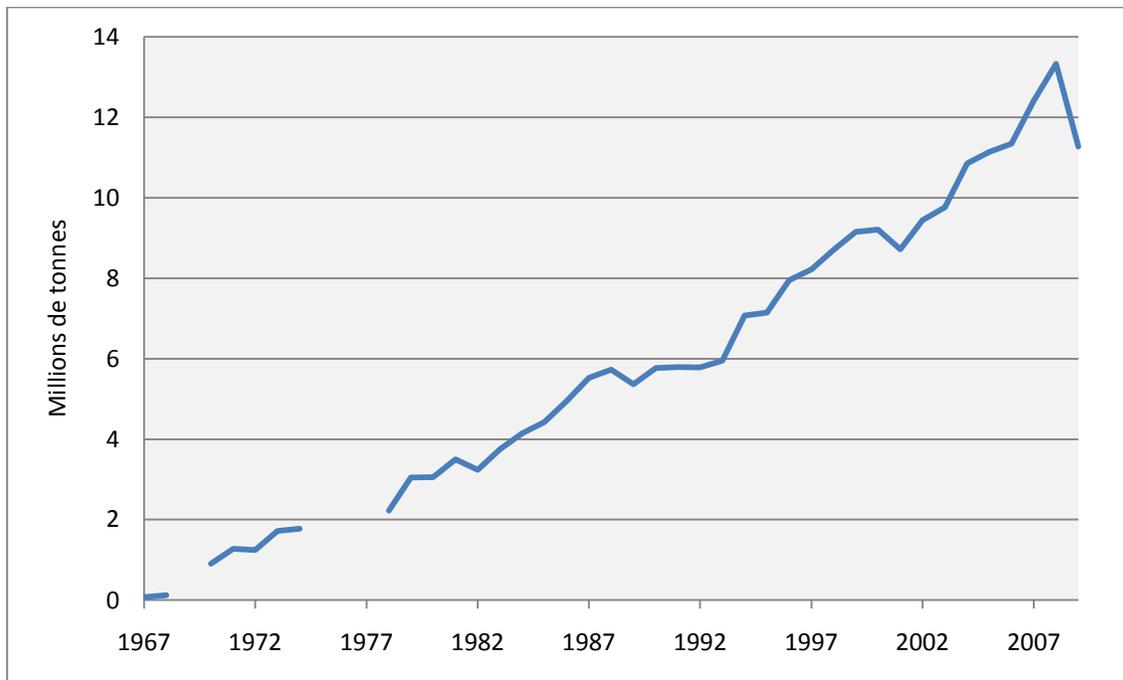
Au début du 20^e siècle, le travail de débardeur ne nécessite aucune formation particulière, seulement la force physique et l'endurance nécessaires pour transborder les marchandises entre les quais et le bateau. Certaines techniques sont utilisées pour le transbordement, mais ces outils restent complémentaires à la méthode traditionnelle qui place la force humaine au centre des opérations. Pour cette raison, la masse de débardeurs qui convergent vers le port de Montréal est un effet économique de la rupture de charge, une logique qui s'atténue suivant l'apparition du conteneur.

Figure 3.1. : Croissance des emplois associés au transport maritime et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).



Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

Figure 3.2. : Évolution du tonnage total des marchandises conteneurisées au port de Montréal (en millions de tonnes), 1967 à 2009.

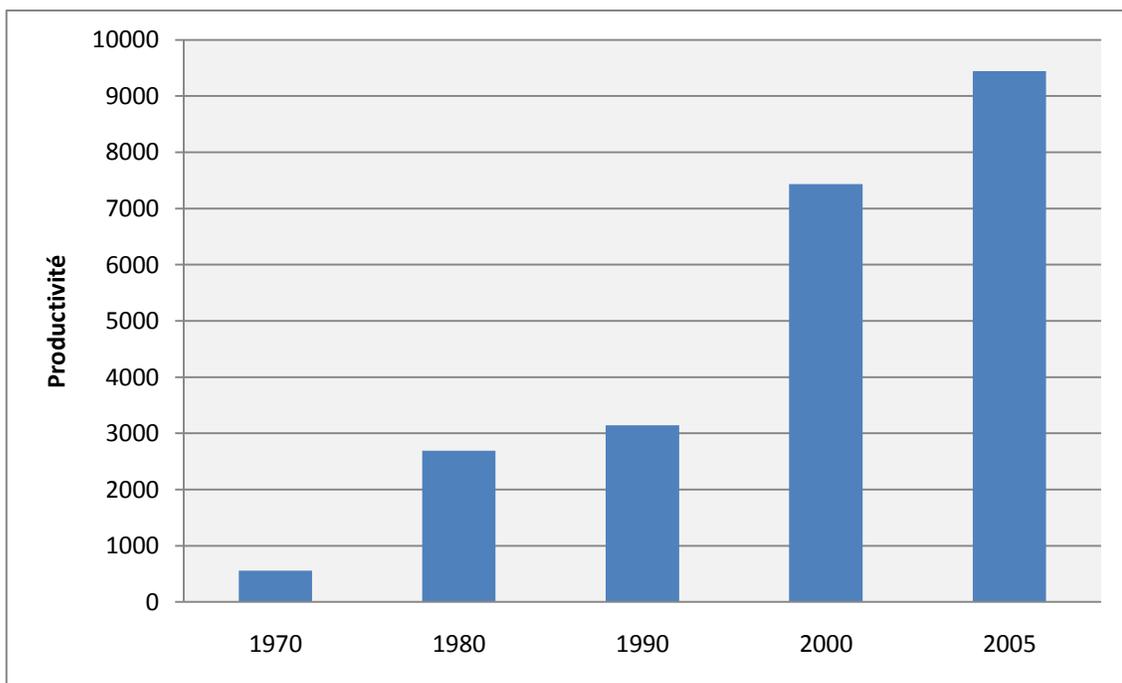


Sources : Conseil des Ports Nationaux (rapports annuels du port de Montréal de 1967 à 1983), Ports Canada (rapports annuels du port de Montréal de 1983 à 1999), Administration Portuaire de Montréal (2002 :6), Port de Montréal (2010a).

C'est en 1967 que le port de Montréal manutentionne son premier conteneur. La figure 3.2. montre l'évolution du tonnage des marchandises conteneurisées transbordées au port depuis cette date. L'indisponibilité des données pour 1969 et la fin des années 1970 ne nous empêche pas d'observer la grande tendance du phénomène de la conteneurisation à Montréal. D'une façon générale, le tonnage des marchandises manutentionnées aux terminaux à conteneurs du port de Montréal n'a pas cessé de croître au cours de la période, cette croissance étant relativement constante. Le tonnage des conteneurs à Montréal passe de moins d'un million de tonnes en 1970 à plus de 13 millions de tonnes en 2008. Au cours de cette période, leur part relative sur le total des marchandises manutentionnées à Montréal passe de 3% à plus de 45%.

La figure 3.3. montre, pour la période s'étendant de 1970 à 2005, la productivité des débardeurs au port de Montréal. Le nombre de tonnes de marchandises conteneurisées transbordées au port par débardeur augmente rapidement, ce qui signifie que les débardeurs réalisent des gains de productivité importants. Alors qu'au début de la période chaque débardeur manutentionne autour de 550 tonnes de marchandises, ce nombre s'élève à plus de 9 000 tonnes en 2005.

Figure 3.3. : Productivité des emplois associés au transport maritime à Montréal, 1970 à 2005 (tonnage de conteneurs au port par emploi de la RMR).



Source : Pathy, (2004 :9); Masse (1972), données de l'Association des employeurs maritimes.

Vu l'augmentation rapide du nombre de conteneurs qui passent à Montréal, il devient évident qu'une quantité de temps importante pourrait être épargnée si les marchandises étaient organisés en charges de plus grande taille et manipulés par des machines : "[...] there simply comes a point when a man cannot work any faster" (Pathy, 2004 : 14). Apparaissent ainsi au fil du temps des infrastructures

modernes de transbordement des conteneurs à Montréal : le terminal à conteneurs Cast en 1972, le terminal Racine en 1978 et finalement le terminal Maisonneuve en 1987. Ces équipements puissants et précis sont à la source des gains de productivité des emplois associés au transport maritime. De nos jours, grâce aux machines et à l'informatique, les débardeurs représentent une force de travail hautement formée et flexible (Masse, 1972).

Alors que la rupture de charge au port impliquait auparavant que gravitent autour du port un nombre important de débardeurs, celui-ci étant relativement proportionnel au tonnage de marchandises transbordées, on assiste suite à l'apparition du conteneur à la diminution de la force de cette relation causée par les gains de productivité. Désormais, et cela malgré que le tonnage de marchandises au port de Montréal augmente rapidement, le nombre de personnes nécessaires pour coordonner le transbordement et opérer les grues des terminaux à conteneurs du port diminue sans cesse. Quarante ans après l'arrivée du premier conteneur à Montréal, la ville et le port sont profondément transformés suite à des coupures massives de postes. Cette tendance à la baisse du nombre des débardeurs ne s'est pas modifiée jusqu'à aujourd'hui, un lock-out récent des débardeurs allant en ce sens (Handfield, 2010).

▪ **Fonction maritime de Montréal**

Malgré la diminution de la force de la relation entre le port et l'économie urbaine suivant la chute du nombre de débardeurs, Montréal possède toujours une fonction maritime. Le tableau de la page suivante compare la métropole québécoise à Toronto, et montre que, malgré les diminutions importantes pour les deux villes entre 1971 et 2006, le nombre d'emplois associés au transport maritime reste relativement plus important dans la ville portuaire. À Montréal, en 2006, un peu plus de 3 000 emplois sont associés au transport maritime (dont environ 1 200 sont des débardeurs), contre moins de 1 000 à Toronto. Malgré la croissance supérieure du nombre total de ses emplois, cette dernière a perdu en près de 40 ans le trois quart de ses emplois associés au transport maritime, contre la moitié pour Montréal.

Depuis la chute radicale des effectifs des débardeurs à Montréal, les bénéfices en termes d'emplois associés au transport maritime sont davantage tributaires de la réglementation et de la normalisation des activités maritimes. Les coûteuses infrastructures nécessaires pour le transport maritime et les nouvelles exigences en terme de sécurité dans le cadre des échanges internationaux imposent en effet une présence soutenue de contrôleurs, vérificateurs, agents de sécurité, etc. sur les quais du port, cette activité économique étant associée à la seule présence « physique » de ce dernier à Montréal et non pas à la rupture de charge. Pour ces emplois, l'accès aux infrastructures portuaires reste une variable non-négligeable lors du choix de localisation, et c'est la raison pour laquelle il est déjà impossible d'affirmer à cette étape de notre analyse que les bénéfices associés à la présence du port à Montréal sont nuls.

Tableau 3.1. : Nombre d'emplois associés au transport maritime et emploi total des RMR de Montréal et de Toronto, 1971 à 2006.

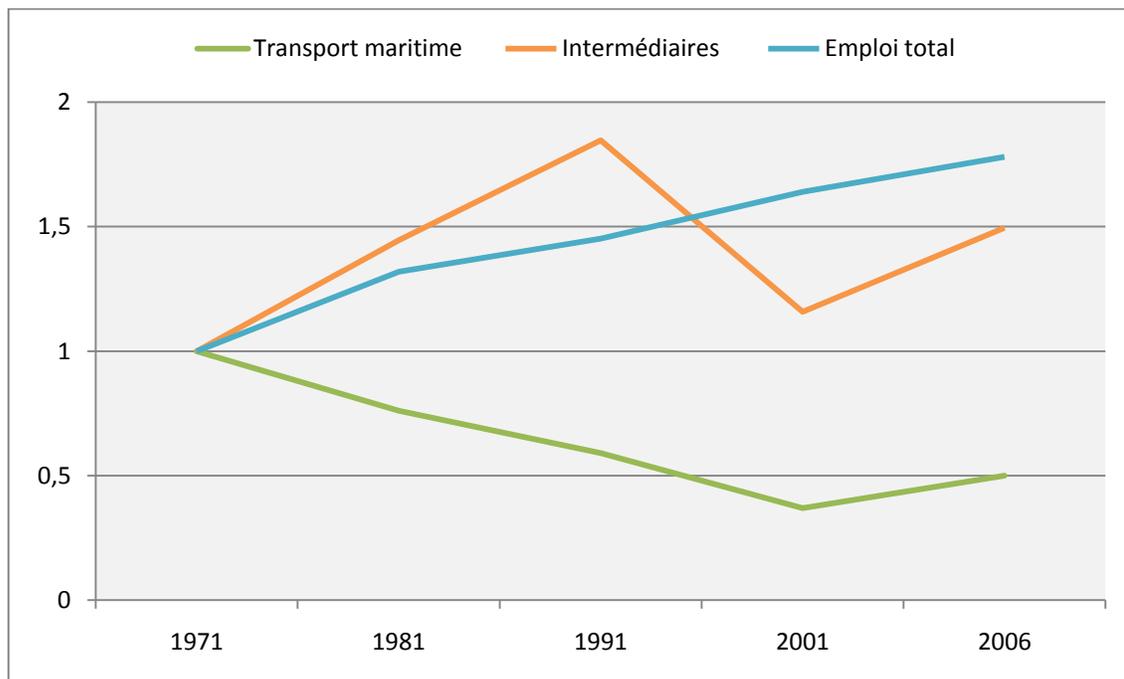
	Montréal		Toronto	
	Transport maritime	Total emplois	Transport maritime	Total emplois
1971	6 337	2 292 036	2 623	2 720 350
1981	4 827	3 023 572	1 831	3 842 818
1991	3 751	3 326 879	1 683	4 523 097
2001	2 360	3 759 696	575	5 509 316
2006	3 185	4 081 136	645	5 847 991
$\Delta\%$	-49,7	78,1	-75	115

Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

3.2. Intermédiaires du transport

Alors que les emplois associés au transport maritime diminuent à Montréal, les intermédiaires du transport sont en hausse au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle. On observe à la figure 3.4. leur croissance supérieure à celle du nombre total d'emplois jusqu'à 1991, et pour l'ensemble de la période, ce secteur a gagné une moitié de son niveau de 1971. Pourquoi assiste-t-on à un renforcement de ce type d'activités à Montréal suite à l'apparition du conteneur?

Figure 3.4. : Croissance des emplois associés au transport maritime, des intermédiaires du transport et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).



Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

Pour bien comprendre quel est le lien entre la présence des intermédiaires du transport à Montréal et la croissance du trafic de conteneurs au port, nous nous imposons un détour qui nous permettra d'approfondir les logiques économiques associées à cette technologie de transport.

3.2.1. Nouvelles logiques économiques du conteneur.

On distingue deux nouvelles logiques économiques associées à l'apparition du conteneur. La première a pour objectif d'optimiser le positionnement du port en réduisant les coûts du transbordement et en augmentant sa production, c'est-à-dire la taille du marché qu'il dessert. La seconde mise sur l'intégration des activités, et représente une occasion supplémentaire de diminuer les coûts de production des compagnies de transport.

- **Intermodalité et desserte des marchés intérieurs**

Il est intéressant de constater l'élargissement de la zone d'influence continentale du port de Montréal à travers le temps. En 1973, les lieux d'origine et de destination des marchandises transbordées au port de Montréal sont plutôt locaux vu que 75% d'entre elles sont transportées par camion, et 25% par train (S.a. 1973). Cette tendance se transforme suivant l'accroissement de la manutention des conteneurs, comme l'indique le tableau suivant pour l'année 1980.

Tableau 3.2. : Origines et destinations canadiennes et américaines du trafic international au port de Montréal, tonnage et parts, 1980.

	Toutes marchandises		Conteneurisées	
	Tonnes	%	Tonnes	%
Province de Québec	1 845 825	43	880 693	30
Autres provinces	941 300	22	720 685	24
États-Unis	1 508 981	35	1 350 557	46
Total	4 296 106	100	2 951 935	100

Source: Martin, F. (1982b : 26-27).

Il y a trente ans de cela, la part la plus élevée du trafic toutes marchandises et moins du tiers des conteneurs ont pour destination ou origine la province de Québec. Dans le sens contraire, le tiers du trafic toutes marchandises et la moitié des conteneurs se destinent ou proviennent du marché américain, plus particulièrement du Midwest. Cette tendance confirme la prépondérance à l'intermodalité dans le transport des conteneurs, qui sont plus souvent transportés sur terre que les autres marchandises (souvent en vrac), mais indique aussi que le port de Montréal dessert un marché de plus en plus vaste.

Étant donné que les grands terminaux ferroviaires et intermodaux de la province se situent sur l'île de Montréal (CITM, 2000 : 4), la métropole québécoise se positionne naturellement comme un « hub ». Cet avantage de la fluidité du transport est une condition essentielle à l'augmentation du tonnage de marchandises conteneurisées au port, comme le montre le succès de la compagnie de transport Cast qui opère l'un des terminaux du port de Montréal au début des années 1980. En effet, cette compagnie a vu son volume de conteneurs manutentionnés augmenter substantiellement après s'être formulée une stratégie qui concentre ses efforts sur le développement de services de transport vers le marché du Midwest en collaboration avec le réseau ferroviaire du CP.

En augmentant la taille de ses opérations, Cast réalise des économies d'échelle, ce qui diminue le coût du transbordement au port en le divisant par un nombre grandissant de conteneurs. La recherche d'économies d'échelle explique aussi le déménagement de la compagnie de transport Dart de Halifax vers Montréal en 1981 vu les plus faibles coûts de transbordement associés à la présence de Cast. Il en résulte que, malgré la récession, en 1982, le trafic de conteneurs à Montréal était de 6% supérieur à son volume de 1980, alors que le trafic à Halifax avait diminué de 26% (Dagenais et Martin, 1985 : 24).

Au fur et à mesure que les coûts du transbordement diminuent, le nombre de conteneurs qui passent par Montréal augmente, ce qui fait davantage chuter le coût de transport et hausser le nombre de transbordements. Cette logique contribue à l'élargissement de la zone d'influence du port à des marchés qu'il ne desservait pas autrefois, notamment les autres provinces canadiennes. En comparant le tableau 3.2. au tableau 3.3., on constate en effet que la forme l'arrière-pays du port de Montréal se modifie à travers le temps, compte tenu qu'on assiste à un rétrécissement de sa zone d'influence aux États-Unis et à un étalement au Canada.

Tableau 3.3. Arrière-pays du port de Montréal pour le trafic de conteneurs, 2008.³

	Origine/Destination	Mode	Part (%)
Canada	Québec	Camion	31
	Ontario	Train et Camion	27
	Provinces de l'Ouest	Train et Camion	10
	Provinces de l'Atlantique	Camion	3
USA	Midwest	Train	22
	Northeast	Camion	4
	West Coast	Train	2
	Gulf and SouthEast	Train	<1

Source: Administration Portuaire de Montréal

³ Une entente que nous avons conclue avec un analyste de l'APM ayant consenti à nous présenter les données sur l'origine et la destination des marchandises transbordées au port nous empêche de divulguer des informations davantage détaillées, cela pour des raisons stratégiques.

L'augmentation du trafic de conteneurs permet ainsi de réaliser des économies d'échelle avec la hausse de la fréquence des « trains blocs » de conteneurs entre le port et les grands marchés de l'intérieur du continent qui représentent de nouvelles opportunités d'affaires. La convergence des conteneurs vers Montréal s'explique donc par les nouvelles stratégies des compagnies de transport maritime qui cherchent à réduire les coûts du transport des marchandises et à augmenter la taille de leur production.

- **Intégration des compagnies de transport**

Les compagnies de transport réussissent aussi à diminuer leurs coûts d'opération grâce à une suite d'alliances et de fusions. À Montréal, les alliances des compagnies maritimes Cast (opérant en collaboration avec le réseau ferroviaire du CN), et CP Ships (bénéficiant de la collaboration de Dart et de la division ferroviaire du consortium du CP) reflètent cette logique économique. En 1994, CP Ships contrôle plus de 85% du trafic des conteneurs au port de Montréal (Alix et al. 1999 : 205), et le succès de cette compagnie de transport jusqu'aux années 2000 s'explique par la réorganisation des services offerts par la compagnie au fil du temps et des acquisitions (Tourret, 2002 : 3). Cette société est aussi en mesure de réduire ses frais administratifs et de diminuer ses coûts d'infrastructure en remplaçant ses bateaux de moyenne taille par quelques méga porte-conteneurs. L'intégration s'accroît en 2005 suivant l'acquisition de CP Ships et des compagnies administratrices des terminaux montréalais par Hapag Lloyd, un énorme conglomérat allemand spécialisé dans le transport, qui sera deux ans plus tard vendue en grande partie à la firme d'investissements new-yorkaise Morgan Stanley (Bergeron, 2007). Cette suite d'acquisitions renforce l'idée que Montréal est partie prenante d'une logique du transport désormais mondiale, mais aussi celle que les revenus engendrés par les transbordements aux terminaux de son port ne sont pas nécessairement ressentis à l'échelle locale. Nous reviendrons plus tard sur ce dernier aspect.

- **Relation entre ces logiques économiques et la hausse du nombre d'intermédiaires du transport.**

Les nouvelles logiques économiques associées au gain en importance de la conteneurisation sont responsables de la hausse du nombre d'intermédiaires du transport à Montréal. D'abord, l'intermodalité croissante et la desserte de nouveaux marchés intérieurs par les conteneurs y accentuent la présence des transitaires, qui coordonnent les routes des conteneurs et les opérations de transbordement d'un mode de transport à l'autre. Les opérations des terminaux à conteneurs n'étant à notre époque ni assurées par des entreprises locales, ni par les autorités portuaires, peu d'emplois directement associés au transport maritime y sont associés. Comme ce sont plutôt des firmes multinationales qui orchestrent les flux de transport, on assiste au renforcement de la présence des représentants de ces compagnies maritimes à Montréal, les agents maritimes. Ce

sont donc les mutations de l'industrie du transport qui sont à la source de l'accroissement du nombre de transitaires et d'agents maritimes (d'intermédiaires du transport) à Montréal.

Ce petit détour à propos des logiques économiques du transport des conteneurs a permis de confirmer le lien évident entre la multiplication des échanges et le renforcement de la présence des intermédiaires du transport à Montréal. Cette réflexion ne permet toutefois pas de savoir quelles sont les nouvelles logiques spatiales associées à cette transformation, et si ces dernières ont une influence positive sur la rupture de charge du port de Montréal en ce qui concerne ce groupe d'emplois. Autrement dit, nous ne sommes toujours pas en mesure d'affirmer si la hausse du nombre d'intermédiaires à Montréal est principalement due à la présence du port. C'est sur cette question que se penchent les paragraphes qui suivent.

3.2.2. Une distribution spatiale à la faveur de la taille du marché

Nous cherchons maintenant à comprendre quels sont les nouveaux déterminants de la localisation des emplois d'intermédiaires du transport. Pour ce faire, il faut d'abord observer les logiques de la géographie interne de la ville afin de constater que la distance au port n'est plus la contrainte principale menant au choix de localisation de ce groupe d'emplois, et ensuite cartographier les quotients de spécialisation de ce secteur d'emploi pour comparer si la fonction de distribution de Montréal se démarque par rapport à celle de Toronto.

- **Géographie interne de la ville : la distance au port n'est plus le déterminant principal de la localisation.**

Slack (1982) décrit l'évolution spatiale intra-métropolitaine de l'ensemble des services du monde portuaire à Montréal au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle. Il observe que la localisation de ces entreprises a peu changé au cours de la période étant donné que près du trois quart se situent toujours dans la plus vieille partie de la ville en 1980. Un élément de changement est toutefois notable: la première raison de cette immobilité n'est plus la proximité aux infrastructures du port, mais celle des autres intermédiaires du transport.

Les intermédiaires du transport sont de moins en moins sensibles à la distance qui les sépare des quais vu l'avènement des télécommunications, c'est-à-dire l'ensemble des procédés de transmission d'informations à distance, qui ont rendu possible la transmission électronique des renseignements réunis pour la préparation du chargement ou déchargement des navires. À titre d'exemple, les manifestes des porte-conteneurs sont aujourd'hui transmis électroniquement par les lignes et les agences maritimes à l'APM et à l'Agence des Douanes et du Revenu du Canada, dont les bureaux sont localisés au centre-ville de Montréal et à Ottawa (Port de Montréal, 2010b). Cette nouvelle

technologie représente une innovation fondamentale à l'origine de la diminution de l'importance du lieu de rupture de charge comme choix de localisation des intermédiaires du transport.

La proximité des autres intermédiaires du transport succède à celle du port comme premier déterminant de leur localisation. Nous avons déjà vu que les services sensibles au coût de communication se concentrent dans l'espace afin de se rapprocher des personnes en qui l'information est intégrée. C'est particulièrement le cas des activités intermédiaires du transport : « [...] as trade-organizing activities [...] forwarders, had daily contacts with many branches of the industry » (Slack, 1988 : 128). Comme cette forte interdépendance et ces échanges fréquents caractérisent les activités intermédiaires du transport, celles-ci se localisent au centre-ville qui occupe une position centrale au sein du réseau des activités de transport vu l'importante concentration de l'activité économique qui le caractérise. Il en résulte qu'en 1983, 18,4% des emplois du secteur tertiaire au centre-ville sont associés au grand secteur des transports, et que ceux-ci représentent 66,5% du total de ces emplois à Montréal (CIDEM, 1986 : 19, 20).

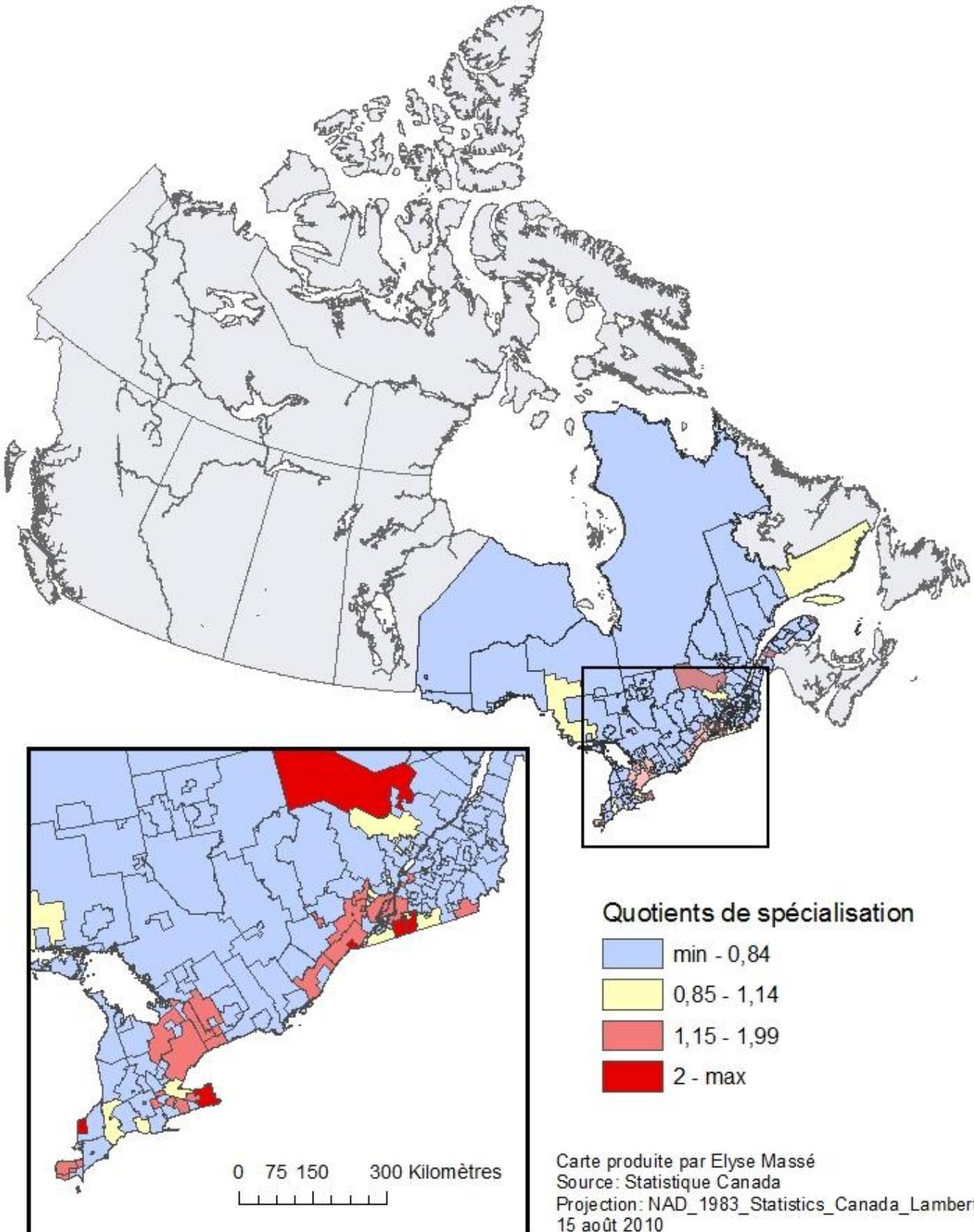
Alors que les intermédiaires du transport trouvent toujours avantage à se concentrer dans la partie la plus densément occupée de la ville, la distance qui les sépare du port n'est plus le principal déterminant de leur localisation. Dans ce nouveau contexte où la rupture de charge n'est plus ressentie, c'est en comparant Montréal à Toronto qu'on pourra vérifier si le secteur des intermédiaires du transport de la grande ville portuaire se démarque.

- **Montréal vs. Toronto : la taille du marché comme principal déterminant**

Nous avons déjà vu que Toronto succède à Montréal à la tête de la hiérarchie urbaine canadienne au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, cela malgré que les succès du port de Montréal à la même époque. Alors que Montréal est considérée comme une métropole régionale qui joue un rôle pivot au sein des grands réseaux de transport des marchandises, la Ville Reine est davantage le lieu d'origine et de destination des marchandises conteneurisées vu la taille supérieure de son marché.

La carte 2.1. présente les quotients de spécialisation des unités géographiques de la partie centrale du Canada. On y observe que les emplois d'intermédiaires dans le transport sont surreprésentés généralement dans les régions les plus densément peuplées. À Montréal comme à Toronto, la part de ces emplois représente un peu plus du double de celle pour l'ensemble des deux provinces, ce qui confirme l'idée selon laquelle les intermédiaires du transport se localisent là où ils peuvent bénéficier des réductions de coûts associées à la concentration de l'activité économique.

Carte 2.1: Centre du Canada (2001)
Concentration des intermédiaires du transport



En termes d'effectifs, le tableau 3.4. indique que les intermédiaires à Toronto représentent en 2006 près du double de ceux de Montréal, et que leur croissance au cours de la période est supérieure à celles du nombre total d'emplois des deux grandes métropoles. La métropole du Canada est bel et bien le grand pôle de distribution de l'Est, et cela malgré que Montréal se caractérise en 2001 par une concentration des intermédiaires du transport. Comme Toronto ne possède pas un port aussi prolifique que celui de Montréal, comment peut-on expliquer qu'autant d'intermédiaires du transport s'y localisent?

Tableau 3.4. : Nombre d'intermédiaires du transport et emploi total des RMR de Montréal et de Toronto, et croissance de 1971 à 2006.

	Montréal		Toronto	
	Inter-médiaires	Total emplois	Inter-médiaires	Total emplois
1971	4 292	2 292 036	4 535	2 720 350
1981	6 202	3 023 572	9 451	3 842 818
1991	7 925	3 326 879	13 241	4 523 097
2001	4 970	3 759 696	8 745	5 509 316
2006	6 420	4 081 136	12 075	5 847 991
$\Delta\%$	49,6	78,1	166	115

Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

Maintenant que l'arrivée des technologies de l'information a atténué le poids de la distance au port comme facteur de localisation des intermédiaires du transport, la massification des flux de transport via le « hub » Montréalais engendre des gains d'emplois qui ont la particularité de ne pas nécessairement être ressentis à l'échelle de la ville portuaire. C'est la taille du marché et la nécessité de coordonner les activités de distribution de l'origine à la destination des marchandises qui dictent les logiques spatiales des intermédiaires du transport. En effet, ceux-ci privilégient les positions centrales par rapport aux marchés étant donné qu'elles leur permettent d'organiser le réseau de distribution du trafic (Martin, 1982b :14). Ainsi, au fur et à mesure que le grand marché de Toronto prend de l'expansion – et dépasse en termes de taille celui de Montréal –, on assiste au transfert vers l'intérieur du pays des activités associées au regroupement des flux de marchandises et à la distribution. Ces points focaux au centre du grand marché concurrencent les fonctions de groupage et de distribution localisées au sein de la ville portuaire, dont les activités se limitent aujourd'hui à la desserte du marché de la métropole régionale.

Au final, à propos des intermédiaires du transport, on peut dire que les nouvelles logiques économiques associées à la conteneurisation qui diminuent le coût du transbordement renforcent leur présence à Montréal. Alors que, grâce à ces logiques, le tonnage de marchandises transbordées au

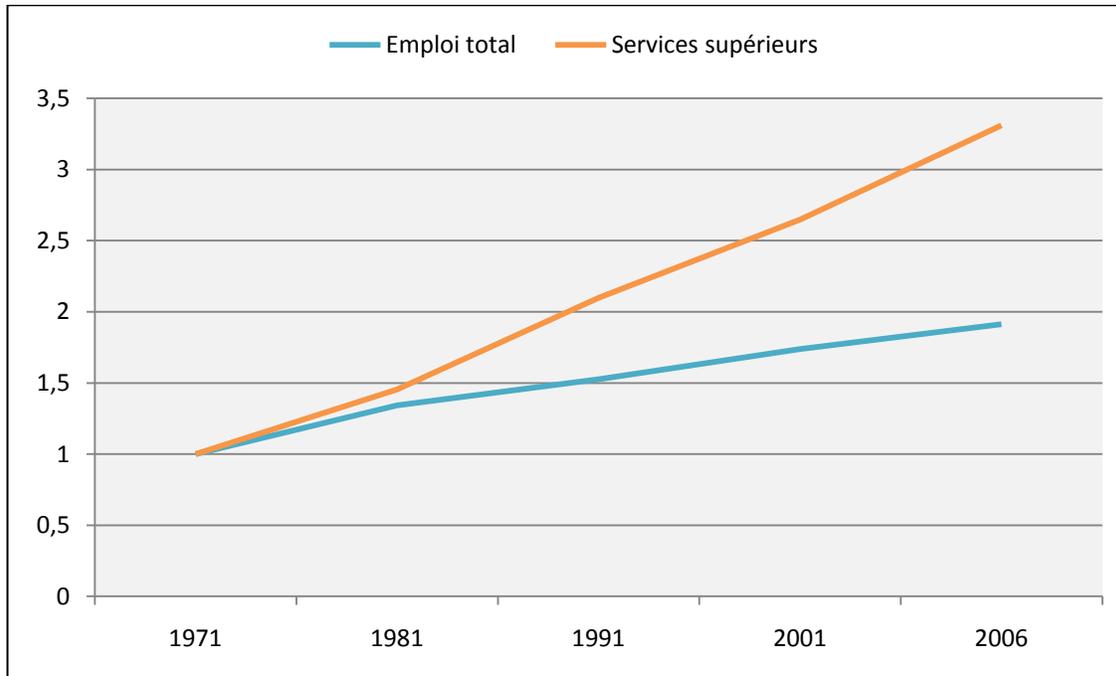
port atteint des sommets, les bénéficiaires en termes d'emplois d'intermédiaires du transport se déplacent de la ville portuaire vers la ville au sommet de la hiérarchie urbaine, étant donné leur nature qui les pousse à privilégier les localisations au centre des marchés, et vu l'apparition des nouvelles technologies de l'information qui atténuent l'importance de la distance au port comme déterminant de leur localisation. Cette nouvelle mobilité des intermédiaires du transport nous mène à penser qu'à travers le temps, la relation économique entre le port et la ville s'amenuise. Montréal à notre époque reste caractérisée par une concentration des intermédiaires du transport, mais les exigences associées à la desserte de son grand marché de consommation sont davantage responsables de la surreprésentation de ces emplois dans la métropole.

3.3. Services supérieurs

Une étude sous la direction de Lamonde (1988 : 54-66) constate que l'emploi tertiaire de la RMR de Montréal – c'est-à-dire l'ensemble des emplois associés aux services à la consommation, aux services à la production et aux services publics – est passé de près de 585 000 à près de 900 000 entre 1971 et 1981, pour une croissance annuelle moyenne de 4,4%. D'une façon particulière, cette étude constate que Montréal n'échappe pas à la tendance à la restructuration du secteur tertiaire vers des activités à plus haute valeur ajoutée et à contenu technologique élevé, nouveau cœur économique de la métropole moderne. Sur une plus longue période, la figure à la page suivante montre la hausse importante des services supérieurs dans la RMR entre 1971 et 2006, ces emplois ayant cru d'une façon plus importante que le nombre total d'emplois par rapport à leurs niveaux de 1971.

Au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, le secteur des services supérieurs qui constitue la base économique de la ville gagne son autonomie par rapport au port suite à l'apparition de nouvelles technologies de transport. Désormais, la taille du marché devient le principal déterminant de leur localisation, une logique qui favorise Toronto et les autres grandes villes du monde.

Figure 3.5. : Croissance des services supérieurs et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).



Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

3.3.1. Gains en autonomie par rapport au port

Les paragraphes qui suivent ont pour objectif d'expliquer pourquoi le renforcement des télécommunications et l'apparition de l'avion au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle accordent aux centres-villes des grandes métropoles leur autonomie par rapport au port.

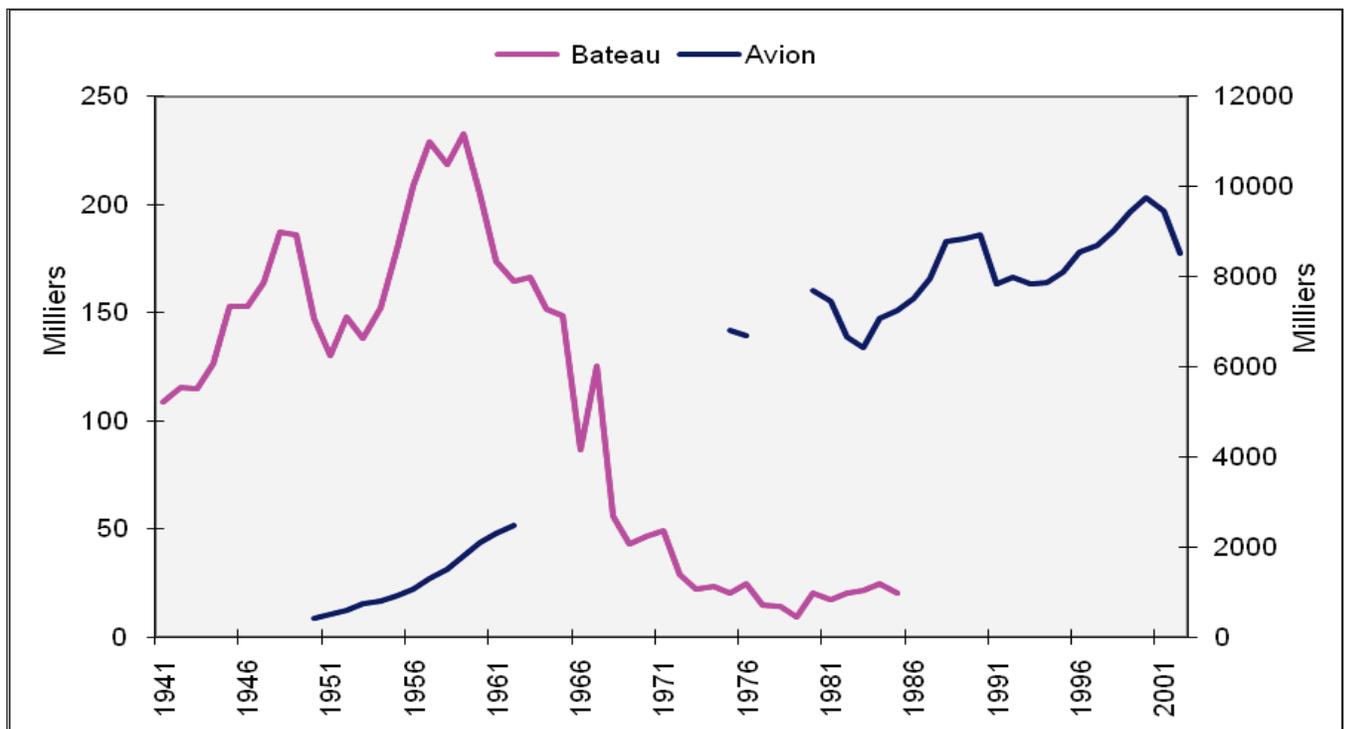
- **Géographie interne de la ville : la distance au port n'est plus le déterminant principal de la localisation**

Jusqu'à la moitié du 20^e siècle, la plus vieille partie de la ville qui jouxte le port était le lieu où se localisaient les services supérieurs. Après la construction des premiers gratte-ciels, le nouveau centre-ville de Montréal offre la possibilité d'une plus forte concentration de ces entreprises qui sont sensibles au coût de communication entre les personnes. Comme c'est le cas pour les intermédiaires du transport, le secteur du tertiaire supérieur se déplace vers l'intérieur des terres étant donné que les télécommunications diminuent l'importance d'une localisation à proximité du lieu de rupture de charge et que des économies importantes dans le transport de leur intrant principal, l'information, sont susceptibles d'y être réalisées. Ce nouveau calcul de transport de l'information est le premier facteur qui favorise l'autonomie des services supérieurs par rapport au port.

- **L'avion succède au bateau pour le transport des personnes (des gens d'affaires)**

La montée de l'aviation est une deuxième innovation dans le domaine du transport qui influence beaucoup les logiques spatiales des entreprises de services supérieurs de Montréal. La figure 3.6. montre la quantité de passagers embarqués et débarqués au port de Montréal et aux aéroports internationaux de Montréal. On y observe que le trafic de passagers au port de Montréal diminue à partir de 1959 jusqu'à se retrouver sous la barre des 10 000 personnes en 1979. En effet, si une quinzaine de paquebots assurent des liaisons maritimes régulières entre l'Europe et la métropole en 1959, on n'en trouve plus que huit en 1964 (S.a., 1965). L'exposition internationale de Montréal fait en sorte que le nombre de croisiéristes explose en 1967 (Knowles, 1970), mais le débit retombe à plat l'année suivante et, en 1970, le CP stoppe complètement l'activité de ses nombreux *Empress* qui font l'aller-retour entre Montréal et l'Angleterre. Depuis les années 1970, ce sont essentiellement les croisiéristes qui empruntent les quais de la gare maritime Iberville du port de Montréal, leur nombre restant chaque année inférieur à 50 000 (Port de Montréal, 2010c). Pour Michel Leblanc, président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, ces services n'ont toutefois qu'un mince impact économique à Montréal étant donné que les croisiéristes n'y restent pas : « Soit ils arrivent à la dernière minute et embarquent sur le bateau, soit ils se précipitent vers l'aéroport dès qu'ils en sortent » (Gauthier, 2010).

Figure 3.6. : Passagers au port et aux aéroports de la RMR de Montréal, 1941 à 2002.



Sources : Conseil des Ports Nationaux (rapports annuels du port de Montréal de 1945 à 1985), International Civil Aviation Organisation (S.d).

Dans le sens contraire, Dorval devient l'aéroport le plus achalandé du Canada grâce à la première politique aérienne canadienne qui y concentre tous les vols à partir de 1946. Ce dernier jouit aussi d'un avantage technique étant donné que les vols transatlantiques doivent y faire escale pour se ravitailler une fois l'océan traversé (Discazeaux et Polèse, 2007 : 27). Pour ces raisons, le nombre de passagers qui transitent à son aéroport croît massivement : dix ans plus tard, pour la première fois, plus d'un million de passagers passent par les aéroports de Montréal. L'indisponibilité des données pour la période entre 1963 et 1980 ne nous empêche finalement pas de constater que le trafic aéroportuaire va généralement croissant jusqu'à aujourd'hui.

La relation historique entre la présence du port et celle des services supérieurs à Montréal se modifie suite à l'apparition et au renforcement du transport aérien vers la moitié du 20^e siècle. Comme innovation technologique, l'aviation rend obsolète l'utilisation du transport maritime aux gens d'affaires qui sont sensibles au coût de communication de l'information et investis dans des échanges intercontinentaux. En effet, l'avion permet de réduire radicalement le temps de déplacement, et du fait même le coût des échanges entre les personnes séparées par de longues distances. Par exemple, les voyageurs montréalais bénéficient de cinq vols quotidiens en direction d'Ottawa et de Toronto, trajet qu'ils parcourent en deux heures et demie, alors qu'un déplacement en direction de l'Ontario réclame plus d'une journée de transport fluvial (Linteau, 1992 : 298).

Au final, on peut dire qu'à notre époque, le port de Montréal a complètement perdu sa fonction de point de rupture de charge quant à la localisation des entreprises de services supérieurs. D'une façon générale, on peut même aller jusqu'à affirmer qu'avec l'apparition des aéroports qui desservent aujourd'hui les grandes villes du monde, les grands pôles de services n'ont plus besoin d'être desservies par un grand port.

- **Comment expliquer le déplacement de l'activité économique vers Toronto?**

La nouvelle autonomie du secteur des services supérieurs ouvre la porte à des changements importants : désormais, les fonctions financières et corporatives ont la possibilité de se déplacer vers l'intérieur des terres puisque le port ne les retient plus à Montréal. Il est toutefois important de noter que l'avènement de l'aviation explique la disparition du lien entre la présence du port et celle des services supérieurs en ville, mais pas le déplacement de ce secteur d'activité vers l'intérieur des terres dans le cas canadien, et ainsi la succession de Toronto à Montréal au sommet de la hiérarchie urbaine canadienne. Parmi les différents facteurs qui ont favorisé ce mouvement, notons les économies réalisées par les entreprises montréalaises tournées vers le Canada anglais quant aux frais associés à l'utilisation du français à Montréal. Selon Polèse et Shearmur (2003), la sensibilité des entreprises de services supérieurs à la langue et aux codes culturels, c'est-à-dire le coût de transport de l'information entre les gens d'affaires, explique en partie la transformation de Toronto en centre des affaires du Canada. Cette mutation se reflète dans le déplacement des flux

de trafic aérien à cette époque car, à partir des années 1970, l'activité aéroportuaire montréalaise ralentit et la ville perd son statut de plaque tournante (de l'aviation) au profit de Toronto. Entre 1975 et 1990 le taux de croissance du trafic de passagers est de 92% pour Toronto et seulement 31% pour Montréal (Aéroports de Montréal, 1993).

3.3.2. L'avantage de « taille » des grandes villes.

Les entreprises de services supérieurs les plus performantes optent plutôt pour un positionnement dans les très grandes villes, une logique spatiale qui favorise Toronto. La Ville Reine est en effet le lieu idéal pour les entreprises sensibles au coût de communication de personne à personne vu la taille supérieure de son marché de consommation. Aussi, suivant le principe des économies d'agglomération, les gains de productivité associés à une localisation en ville sont proportionnels à sa taille étant donné la plus grande diversité des acteurs qui s'y trouvent, ce qui profite aux entreprises de services supérieurs. Cette logique explique en partie pourquoi on observe au tableau 3.5. que les effectifs de ces emplois à Toronto sont déjà plus élevés que ceux de Montréal en 1971, mais surtout que cette tendance se renforce à travers le temps, l'écart entre les deux villes s'agrandissant.

Tableau 3.5. : Nombre d'emplois du secteur des services supérieurs et emploi total des RMR de Montréal et de Toronto, et croissance de 1971 à 2006.

	Montréal		Toronto	
	Services supérieurs	Total emplois	Services supérieurs	Total emplois
1971	65 684	955 308	95 115	1 158 634
2006	217 505	1 661 145	398 655	2 619 910
Δ%	231	74	319	126

Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

- **Au sein d'une hiérarchie de villes mondiales.**

Personne ne peut contredire l'idée que, grâce à la présence de son port, Montréal est actuellement imbriquée dans un réseau mondial de villes qui sont des « plaques tournantes » du transport des marchandises. Toutefois, à la lumière du constat de la perte de la rupture de charge au port en ce qui a trait à la localisation des services supérieurs depuis l'apparition de l'avion, on peut affirmer que la fonction internationale de Montréal dans le transport des marchandises n'est pas le gage d'un positionnement équivalent sur la scène mondiale en ce qui concerne le secteur moteur des économies urbaines à notre époque : « [...] maritime activity is not as central as it used to be, to the extent that it is not a condition for a city to be classified as a world city » (Verhetsel et Sel,

2009 :242). De nos jours, en effet, ce sont plutôt les réseaux aériens de transport des personnes qui servent à conceptualiser les réseaux d'échanges entre les grandes villes de services supérieurs du monde (Smith et Timberlake, 2001), une perspective qui, nous l'avons vu, favorise Toronto au profit de Montréal au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle.

Néanmoins, une étude de Jacobs et al. (2010) ne place ni Montréal, ni Toronto, ni aucune ville de l'est du Canada au rang des 40 villes du monde caractérisées par une présence importante de services supérieurs rattachés au secteur maritime. Elle y inscrit toutefois Vancouver parmi les plus grandes, ville portuaire canadienne aussi reconnue comme un *hub*. L'absence de grand pôle d'entreprises de services supérieurs associés au secteur maritime à l'est du Canada force un questionnement sur les facteurs de localisation des services supérieurs largement investis dans des relations d'échanges à caractère internationaux. Alors que Vancouver se localise en bordure du Pacifique, Montréal dessert les routes de l'Atlantique, ce positionnement nuisant à sa force d'attraction pour ce type de service. En effet, Vancouver s'inscrit davantage dans des relations avec l'Asie, tandis que Montréal se tourne vers l'Europe au même titre que New York, qui bénéficie quant à elle des avantages associés à sa position au sommet de la hiérarchie urbaine en Amérique du Nord. De nos jours, Londres et New York sont les deux grands pôles où se concentrent les entreprises de services supérieurs associées au monde maritime (Jacobs et al. 2010 :100), ce mouvement ayant été renforcé avec la financiarisation de l'industrie du transport et la propulsion sur la scène internationale des firmes intégrées de transport et de logistique. Comme les services supérieurs du monde maritime sont majoritairement des acteurs internationaux, et que les nouvelles technologies de communication leur permettent de coordonner les flux financiers et de transport à bonne distance des infrastructures de transbordement (Rodrigue et al., 2010 : 10), ceux-ci trouvent avantage à se localiser en un seul et même endroit de part et d'autre des océans, cela sans réellement tenir compte des frontières politiques qui, depuis l'ouverture des marchés, n'agissent plus à titre de points de rupture de charge obligatoire.

Au bilan, en ce qui concerne les services supérieurs, on peut donc conclure que l'aviation, en plus d'atténuer l'effet de la rupture de charge au port de Montréal et de permettre le déplacement de l'activité économique vers Toronto, a favorisé la concentration des services supérieurs dans les grandes villes qui rayonnent le plus sur la scène mondiale. Ces deux tendances démontrent certainement qu'on assiste au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle à une diminution du lien économique entre le port et l'économie montréalaise quant à ce groupe d'emplois.

3.4. Limites de l'analyse et conclusion partielle

L'analyse se heurte à certaines limites. La première a trait à l'annexion du port de Montréal à celui de Contrecoeur. Comme ce dernier est situé sur la rive-sud de l'île, mais à l'intérieur de la RMR, il est impossible d'affirmer que les emplois associés au transport maritime sur notre territoire d'étude sont seulement associés aux activités du port localisé en zone urbaine. Comme l'objectif de ce chapitre est de mesurer l'impact économique en ville du port qui agit comme un « hub », ce jumelage des ports peut avoir gonflé nos données d'emplois associés au transport maritime, et donc notre constat sur la force de la fonction maritime de Montréal.

Ne pas avoir abordé le phénomène de la déconcentration des emplois d'intermédiaires du transport autour de Montréal est aussi une limite de l'analyse. On observe par exemple sur la carte 2.1. que les environs de St-Jean-sur-Richelieu sont caractérisés par une concentration de ce type d'emploi, celle-ci étant même plus élevée que celle de Montréal, ce qui montre une baisse de la force d'attraction de la grande ville pour ce type d'activité et donc une atténuation des bienfaits économiques du port en ville. C'est parce qu'il sera question de la déconcentration au chapitre suivant que cet aspect de l'analyse a été occulté.

D'une façon générale, l'analyse se limite aux constats à propos de trois principaux groupes d'emplois du grand secteur des services, ce qui n'est pas une mesure parfaite de l'impact économique de la présence du port à Montréal compte tenu de la grande diversité des activités qui y sont associés. Néanmoins, ce chapitre qui avait pour objectif de comprendre quel est l'impact de la présence du port de Montréal sur l'économie urbaine suite à l'apparition de nouvelles technologies de transport au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, du point de vue du grand secteur des services, a permis d'effectuer un constat pour chacun des trois groupes d'emplois investigués.

D'une part, la fonction maritime de Montréal – ses emplois directement associés au transport maritime – quoiqu'elle est toujours palpable à notre époque, a beaucoup diminué en intensité suivant les gains de productivité des débardeurs. Ensuite, on observe une hausse du nombre d'intermédiaires du transport à Montréal, celle-ci étant attribuable aux nouvelles logiques économiques associées au transport des conteneurs. Comme la distance au port n'est plus le premier déterminant de la localisation des intermédiaires, mais que ceux-ci trouvent toujours avantage à se concentrer en un même point, un nombre supérieur de ces emplois se situent toutefois désormais au centre du plus grand marché desservi par le port : Toronto. Finalement, l'avion succède au bateau pour le transport des personnes, dont notamment les gens d'affaires. La sensibilité des services supérieurs au temps de transport fait en sorte que les grandes métropoles n'ont plus besoin d'être des villes portuaires. Les entreprises montréalaises de services supérieurs se déplacent donc vers Toronto afin de profiter des économies d'agglomération proportionnelles à sa taille, cela au même titre que certaines fonctions de

services associés au secteur maritime, qui trouvent avantage à se localiser dans la plus grande métropole.

CHAPITRE 4

LE PORT DE MONTRÉAL EST-IL TOUJOURS UN FACTEUR DE LOCALISATION POUR LES INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES?

There is no escape from transport - Mumby, 1968

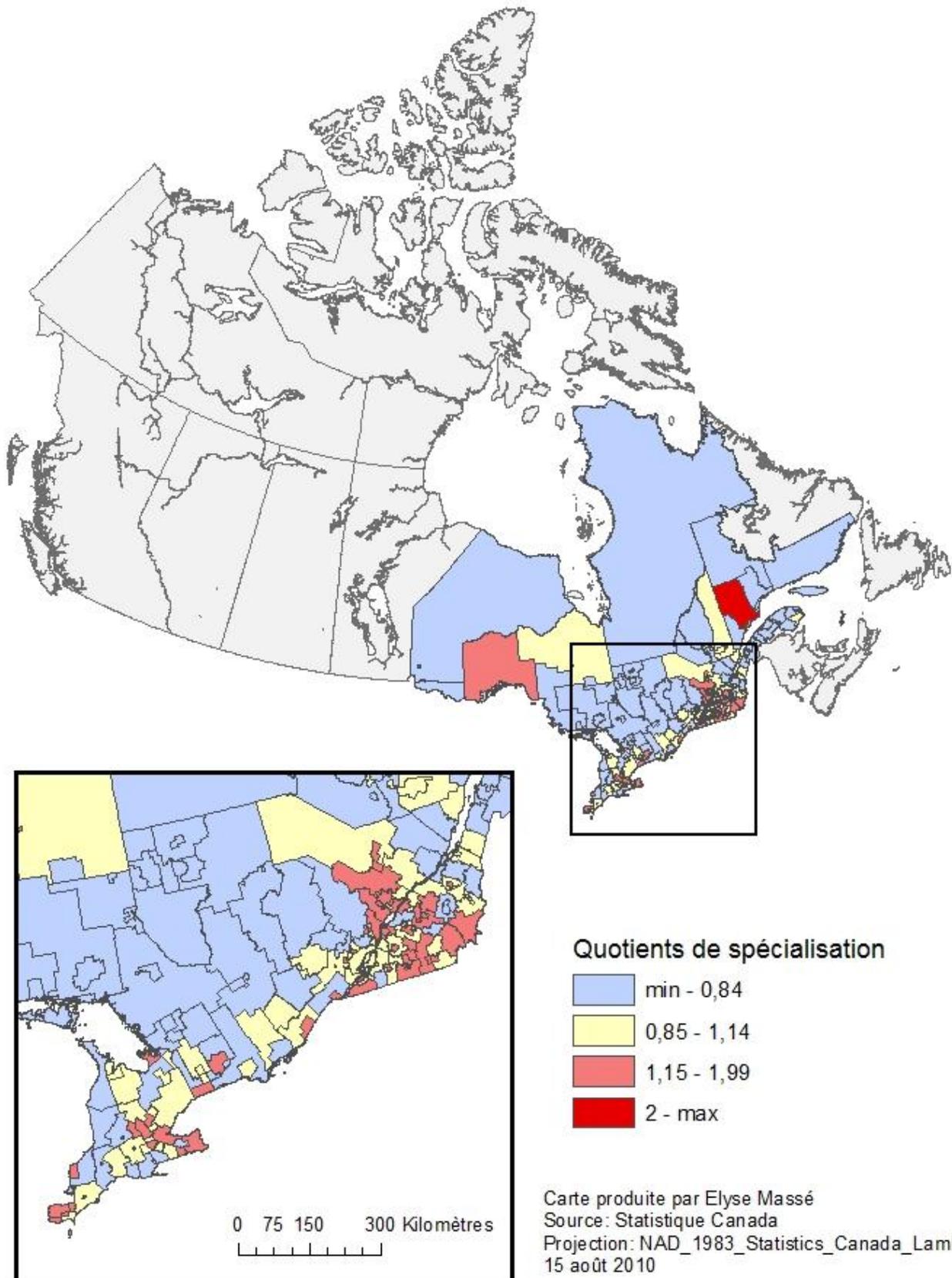
La question à laquelle nous désirons répondre dans cette seconde analyse est la suivante : « Le port de Montréal est-il toujours un facteur de localisation pour les industries manufacturières? » La première partie de l'analyse permettra de constater la transformation de la logique spatiale de l'activité manufacturière à laquelle on assiste au cours de la seconde moitié du 20^e siècle. Certaines nouvelles technologies ou techniques ayant favorisé ce changement de logique spatiale seront dans un deuxième temps présentés. Le chapitre se conclut avec l'étude des logiques spatiales actuelles des usines de première et deuxième transformation, et de deuxième transformation ou plus et de haute technologie, et de leurs conséquences quant à la relation entre le port, l'activité manufacturière et l'économie urbaine.

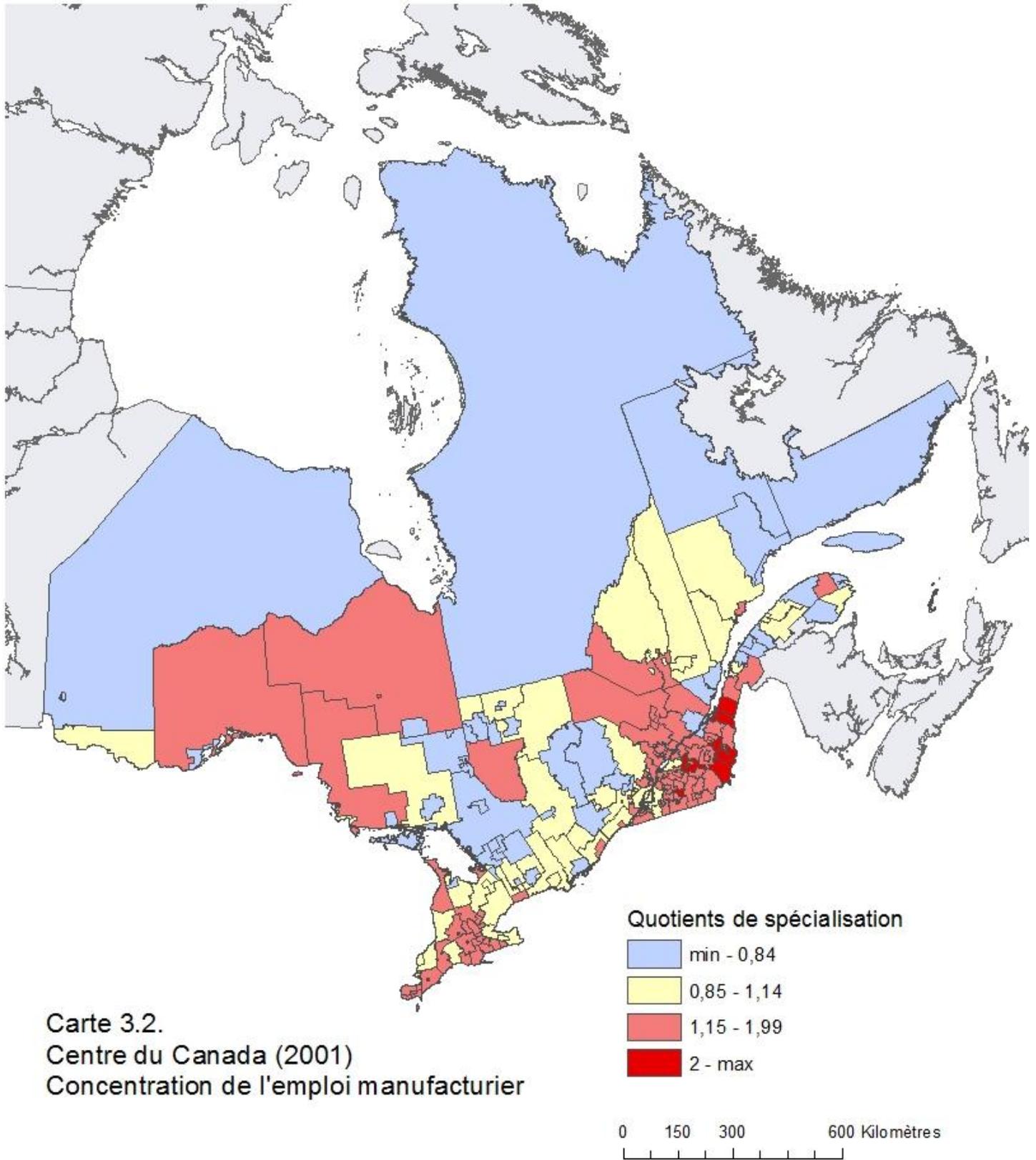
4.1. Déplacement de l'activité manufacturière

Les deux cartes qui suivent ont pour but de montrer l'évolution spatiale dans le temps de l'emploi manufacturier dans la partie centrale du Canada. La première carte présente ce phénomène au Québec et en Ontario en 1971, et la seconde en 2001. Déjà, en 1971, Montréal n'est pas caractérisée par une surreprésentation de l'emploi manufacturier. Les secteurs du Québec où sa part relative est plus importante que dans l'ensemble de la partie centrale du Canada sont dispersés aux environs de Sorel-Tracy, en Estrie, en Montérégie et en Mauricie.

On n'observe pas non plus de concentration de l'emploi manufacturier à Montréal en 2001. Contrairement à 1971, toutefois, la carte de 2001 montre une juxtaposition des unités géographiques où l'emploi manufacturier est surreprésenté parmi tous les emplois. Les environs de Drummondville, Victoriaville et la région de la Chaudière-Appalaches s'ajoutent aux secteurs où des concentrations ont été observées en 1971, et ces zones rassemblent les plus fortes surreprésentations, qui vont parfois jusqu'à être plus du double des taux observés pour l'ensemble du territoire. Finalement, on observe une surreprésentation des emplois manufacturiers sur des territoires le long du fleuve Saint-Laurent : la pointe de la Gaspésie, Baie-Comeau, Trois-Rivières, et en Ontario au sein des régions bordant les rives des Grands Lacs. Ce mouvement s'accroît aussi entre 1971 et 2001.

Carte 3.1: Centre du Canada (1971)
Concentration de l'emploi manufacturier





Carte 3.2.
Centre du Canada (2001)
Concentration de l'emploi manufacturier

Carte produite par Elyse Massé
 Source: Statistique Canada
 Projection: NAD_1983_Statistics_Canada_Lambert
 15 août 2010

Alors qu'il se retrouvait généralement à Montréal quelques dizaines d'années auparavant, l'emploi du secteur manufacturier se déplace sur le territoire dans la deuxième partie du 20^e siècle. Quelles sont les causes de ce changement? Et pourquoi ont-elles pour conséquence d'atténuer la rupture de charge à Montréal?

4.2. Facteurs de changement

Plusieurs facteurs de changement apparus au cours du 20^e siècle s'ajoutent au gain en importance de la conteneurisation et atténuent la rupture de charge au port de Montréal. Parmi eux, nous nous pencherons sur les gains de productivité des machines et la hausse du prix du sol en ville, l'utilisation accrue du camionnage, le continentalisme économique et l'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent et des Grands Lacs.

4.2.1. Gains de productivité des machines / hausse du prix de sol en ville

La deuxième partie du 20^e siècle est caractérisée par le passage des usines d'une forte intensité en capital humain à l'utilisation de plus en plus importante de la force des machines. Cette innovation n'a pas d'incidence directe sur le coût de la rupture de charge au port, mais elle diminue le besoin des usines à un accès à de grands bassins de main-d'œuvre, et augmente leur sensibilité aux coûts associés à l'occupation du sol, qui sont d'autant plus importants que sont grosses les machines.

Cette transformation a lieu au même moment où sont construits les premiers gratte-ciels au centre-ville, ceux-ci permettant de loger une grande quantité d'entreprises de services supérieurs. Comme une grande quantité de bureaux sont logés dans ces tours, la possibilité de rentabiliser l'occupation de petits lots engendre une hausse du prix du sol à proximité des zones les plus densément occupées de la ville, celle-ci concourant à l'expulsion des usines du centre-ville.

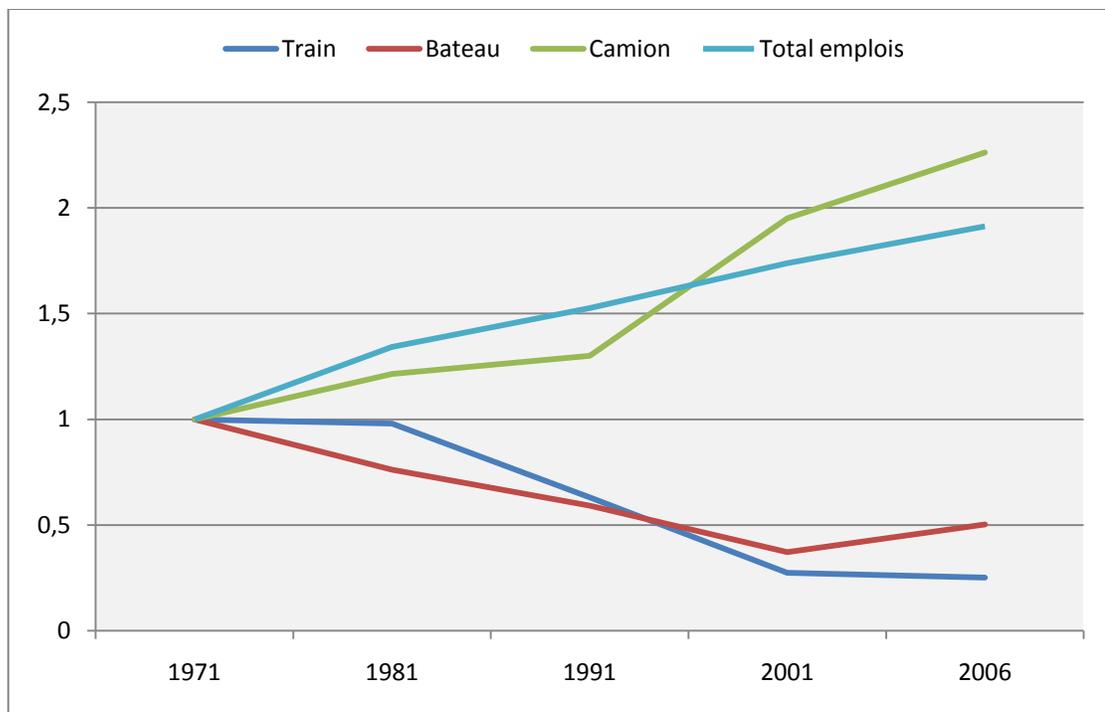
4.2.2. Développement du transport sur roues

L'amélioration du réseau routier rend possible le déplacement dans l'espace des usines dont la logique de coûts s'est modifiée suite aux gains de productivité des machines. Dans la région de Montréal, l'amélioration des routes a suivi les progrès de l'industrie automobile au début du 20^e siècle. Vers les années 1930, l'accès aux banlieues est facilité par l'élargissement des voies et l'ouverture de nouvelles routes modernes. Le développement du transport sur route est si rapide par la suite que, 30 ans plus tard, le Québec a expédié par camion près de trois millions de tonnes de marchandises hors de ses frontières (Brouillette, 1964 : 9). Les chantiers routiers les plus importants

sont mis en branle à cette époque et, au milieu des années 1970, le réseau autoroutier dessert l'ensemble des bassins de population relativement importants de la province.

Ces changements se reflètent dans le nombre d'emplois associés au camionnage, comme l'indique la figure suivante. Au cours de la période, ses effectifs doublent par rapport à leur niveau de 1971, une croissance supérieure à celle de l'emploi total à Montréal, alors qu'à l'inverse, le nombre d'emplois associés au transport sur rail à Montréal diminue du trois quarts. Au fur et à mesure que le réseau routier gagne en souplesse, le transport sur roues déclassé donc le rail pour le transport sur de courtes distances et pour la manipulation de nombreux produits manufacturés (Linteau et al. 1989b : 254).

Figure 4.1. : Croissance des emplois dans le transport sur route, sur rail, sur eau et de l'emploi total de la RMR de Montréal, 1971 à 2006 (1971=1).



Source : Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

La popularité grandissante du camionnage a contribué à affranchir les usines de leur servitude ancienne à l'endroit du lieu de rupture de charge étant donné qu'il offre une foule de nouvelles opportunités en ce qui a trait à la localisation des usines au moment même où l'espace en ville commence à se faire rare et de plus en plus coûteux. En utilisant le camion, les usines sont en mesure de choisir de nouvelles localisations en dehors des zones densément occupées, celles-ci leur permettant de réduire le coût de différents intrants, notamment la main-d'œuvre et les frais associés à l'occupation du sol. De plus en plus, des quartiers industriels apparaissent à la croisée des grandes autoroutes, qui assurent une plus grande fluidité au transport sur roues.

4.2.3. Continentalisme économique

Le continentalisme économique est la mise sur pied de liens commerciaux plus étroits avec les États d'Amérique du Nord. Le tableau 4.1. montre que, du début du 20^e siècle jusqu'à aujourd'hui, la part des exportations et importations canadiennes en direction ou en provenance des États-Unis n'a cessé de croître. Cette tendance s'est accentuée depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, alors que la faiblesse économique de l'Europe et son incapacité à participer aux échanges commerciaux renforce les dynamiques continentales d'Amérique du Nord. Plus récemment, le développement du transport sur roues et la signature d'ententes commerciales qui abolissent les tarifs douaniers, d'abord l'Accord de libre-échange (ALE) entre le Canada et les États-Unis en 1989, et ensuite en 1994 l'Accord de libre-échange Nord-Américain (ALENA) entre le Mexique, les États-Unis et le Canada, concourent aussi au développement des échanges continentaux.

Tableau 4.1 : Part des exportations et des importations canadiennes, vers ou en provenance des États-Unis, 1990 à 2000.

	Exportations	Importations
	%	%
1900	38,3	60,3
1910	38	60,8
1920	45,6	69
1930	42,8	68,8
1940	41,1	66,1
1950	53,6	67,1
1960	55,7	67,2
1970	65,4	68
1980	66	70,1
1990	75,4	68,7
2000	86,1	73,5

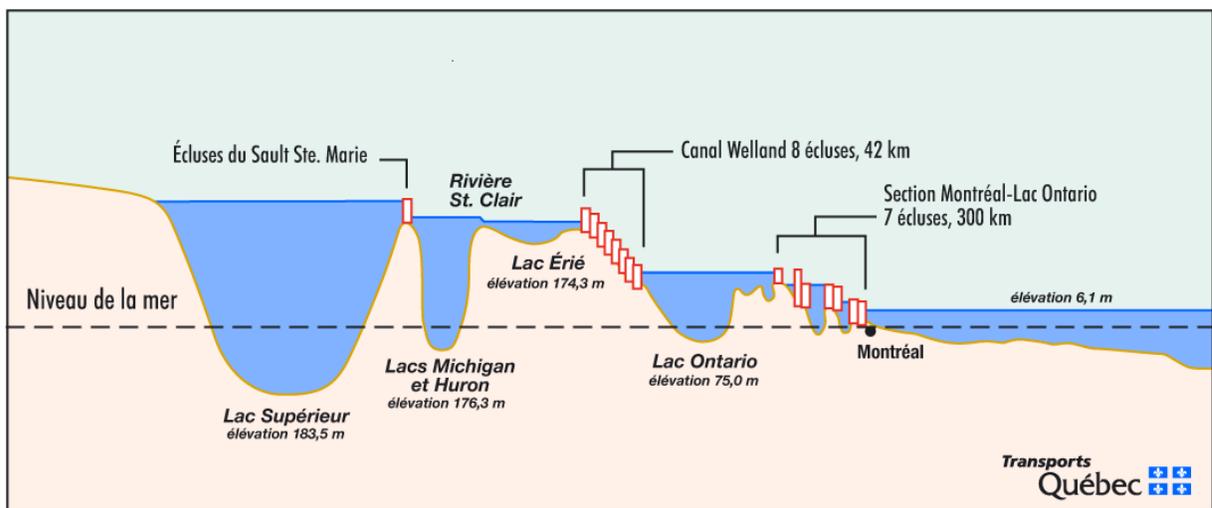
Source : Dauphin, (2002 : 12)

Le camionnage et la signature d'ententes régionales de commerce poussent à une plus grande intégration des économies. Afin de profiter d'économies d'échelle relatives à la taille du marché qui s'agrandit, les manufactures favorisent les exportations vers leurs voisins du Sud. La nouvelle orientation Nord-Sud du commerce représente une transformation importante par rapport aux anciens réseaux d'échanges qui auparavant privilégiaient les usines la façade maritime de Montréal. En se positionnant pour commercer avec les États du Sud, les usines sont davantage sensibles à la proximité du marché américain qu'à la rupture de charge au port. Cette orientation du commerce explique pourquoi davantage d'usines se localisent sur la rive sud du fleuve.

4.2.4. Ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent.

Jusqu'à la moitié du 20^e siècle, un réseau de canaux qui assure le passage des navires du Saint-Laurent vers le bassin des Grands Lacs. Si cet embryon de voie maritime avait une longueur favorable, sa profondeur et les dimensions de ses écluses interdisaient l'expédition de lourdes cargaisons en vrac à bord de grands navires. Pour parer à cette lacune, on assiste à l'ouverture à la navigation de la Voie maritime du Saint-Laurent (VMSL) en 1959. La figure 4.2 montre que la section entre Montréal et le lac Ontario comprend une série de sept écluses, et que la section du canal Welland en comprend 8⁴. Il s'agit d'une innovation importante dans le monde du transport maritime au Canada qui apporte son lot de changements à Montréal et ailleurs.

Figure 4.2. : Profil de la Voie maritime du Saint-Laurent et des Grands Lacs.



Source : Société de développement économique du Saint-Laurent (2010)

- **Composition et mouvements du trafic sur la VMSL**

La VMSL se spécialise dans le transport des marchandises en vrac étant donné que moins de 0,5% des marchandises qui l'ont traversée de 1990 à nos jours sont des conteneurs (Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent, 2009 : 28). Entre 1960 et 2009, la taille du trafic qui traverse la section de la voie maritime entre Montréal et le lac Ontario varie beaucoup : alors que le tonnage annuel n'atteint pas 20 millions de tonnes en 1960, celui-ci atteint un sommet en 1980 à près de 50 millions de tonnes, pour ensuite décliner jusqu'à 20 millions de tonnes en 2009.

Afin de mieux comprendre la composition du trafic de marchandises sur la VMSL, le tableau 4.2. présente la part de marchandises selon leur type. Il montre que ce sont plus souvent des produits miniers, le plus souvent du minerai de fer, qui traversent la partie de la VMSL entre Montréal et le

⁴ Nous nous pencherons dans le cadre de cette étude seulement sur la section entre Montréal et le lac Ontario de la Voie maritime du Saint-Laurent et des Grands-Lacs. Pour cette raison, le nominatif « Voie maritime du Saint-Laurent » (ou tout simplement VMSL) y fera allusion pour le reste du document.

lac Ontario. Dans une moindre mesure, les marchandises en vrac sont aussi des produits de l'agriculture, principalement du grain, et divers produits manufacturés, des produits d'acier et de fer, auxquels sont ajoutés des produits semi-transformés.

Tableau 4.2. : Tonnage total des marchandises traversant la section de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario, et parts selon leur groupe, 1960 à 2009.

	Produits de l'agriculture	Produits miniers	Produits manufacturés et divers	Autres*	Total	
	%	%	%	%	tonnage	%
1960	40,5	31,9	22,4	5,2	18 425 236	100
1970	38,7	34,4	24,8	2,1	46 421 434	100
1980	54,4	30,1	14,9	0,5	49 545 109	100
1990	33,8	45,1	20,8	0,3	36 655 939	100
2000	35,3	39,5	25,1	0	35 406 212	100
2009	38	41,5	20,5	0	20 698 906	100

Source : Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (1992, 2000 et 2009).

*produits animaux, de la forêt et marchandise non identifiée.

Selon plusieurs, l'ouverture de la route maritime entre les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent allait favoriser le passage de navires océaniques jusqu'à l'intérieur du continent. Le tableau plus bas montre en réalité que, depuis son ouverture à la navigation, la VMSL accueille plus de navires de transport intérieur (laquiers) que d'océaniques en ce qui a trait à leur part de tonnage transporté. Toutefois, la part d'océaniques augmente sans cesse, pour atteindre son sommet en 2000 à 42,3% du trafic, soit près de 15 millions de tonnes de marchandises.

Tableau 4.3. : Type de navire traversant la section de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario, 1960 à 2009.

	Océanique		Laquier	
	Tonnes	%	Tonnes	%
1960	7 205 508	39,1	11 222 901	60,9
1970	13 558 715	29,2	32 875 240	70,8
1980	14 717 312	29,8	34 669 641	70,2
1990	11 294 550	30,8	25 376 067	69,2
2000	14 987 045	42,3	20 419 167	57,7
2009	5 118 842	24,7	15 580 064	75,3

Source : Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (1992, 2000 et 2009).

L'augmentation de la part de navires océaniques entre 1970 et 2000 se reflète dans l'origine et la destination des marchandises selon le sens de la traversée. Le tableau 4.4. indique que les flux de

marchandises qui proviennent d'outre-mer et traversent la VMSL augmentent dans le temps (jusqu'à 2000), autant pour les destinations canadiennes qu'étatsuniennes.

Tableau 4.4. : Tonnage selon le sens de la traversée, l'origine et la destination du trafic de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario, 1960 à 2009.

De:	Vers l'amont					
	Canada		États-Unis		Outre-mer	
	Canada	É-U	Canada	É-U	Canada	É-U
1960	1 891	4 145 845	44 431	2 010	1 065 103	818 198
1970	5 483	11 837 049	72 533	46 433	1 327 218	4 131 746
1980	4 545	7 623 360	93 414	50 178	845 800	1 768 250
1990	6 711	6 364 916	188 819	377	1 493 422	2 889 138
2000	6 650	5 575 366	298 279	-	3 292 155	3 352 786
2009	1 967	3 112 237	31 634	-	1 232 822	687 401

De:	Vers l'aval					
	Canada			États-Unis		
	Canada	É-U	Outre-mer	Canada	É-U	Outre-mer
1960	3 991 026	6 056	1 258 370	1 608 494	40 977	3 553 761
1970	9 900 659	9 854	1 532 617	6 022 787	64 436	5 993 298
1980	14 479 550	111 743	3 935 984	8 712 657	134 505	7 154 055
1990	9 879 737	152 251	2 154 413	3 668 483	-	3 153 833
2000	5 224 054	61 568	3 833 754	3 521 810	-	3 596 850
2009	6 762 025	505 720	1 563 367	3 538 055	19 995	1 278 530

Source : Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (1992, 2000 et 2009).

En dehors du trafic international, deux flux principaux de marchandises sont dignes de mention. D'abord, vers l'amont, le trafic canadien qui traverse la partie de la VMSL entre Montréal et le lac Ontario à destination des États-Unis atteint plus de 5,5 millions de tonnes en 2000. Cette nouvelle route de transport maritime est celle de l'expédition du minerai de fer provenant des mines du Québec et du Labrador à partir des ports de Sept-Îles vers les usines sidérurgiques des Grands Lacs, en Ontario ou aux États-Unis. Ensuite, les trafics canadiens (ontariens) et étatsuniens vers l'aval atteignant à la même époque respectivement plus de 5 millions et plus de 3,5 millions de tonnes. Il s'agit de la route des navires chargés de grains aux ports de l'ouest des Grands Lacs, principalement Thunder Bay, qui se dirigent vers les silos d'entreposage localisés le long du Saint-Laurent, en vue d'un transbordement ultérieur à destination de l'étranger.

- **Conséquences de l'ouverture de la VMSL à Montréal**

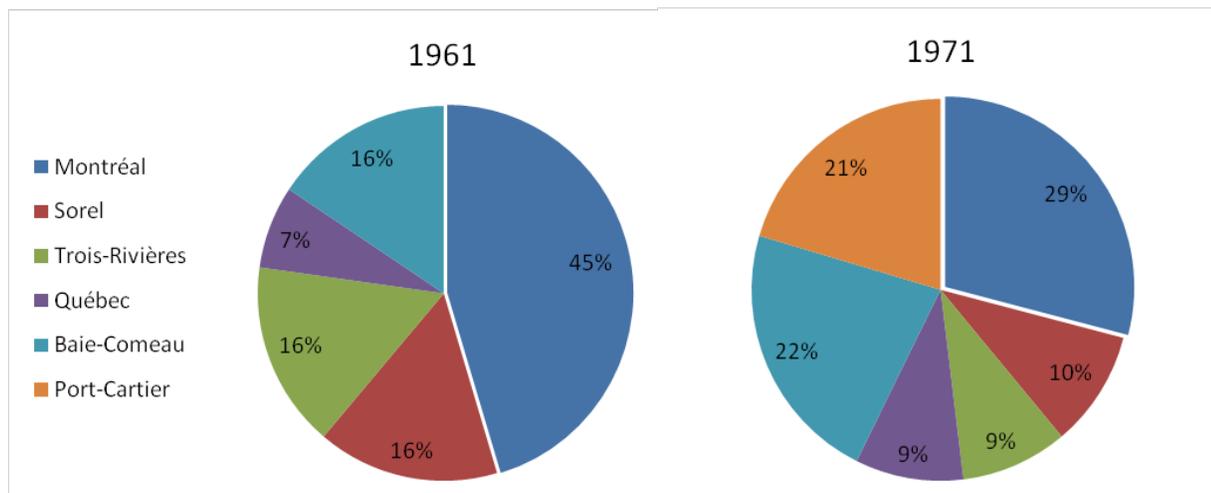
Depuis l'ouverture de la VMSL, Montréal n'est plus le goulot d'étranglement dans le transport des marchandises en vrac entre les bassins du Saint-Laurent et des Grands Lacs. Nous venons de voir

que la perte de la rupture de charge fait naître de nouvelles logiques du transport maritime. En effet, tant pour les navires océaniques que les laquiers, la VMSL permet de réduire le coût du transport des marchandises vers l'intérieur ou l'extérieur du continent en utilisant le mode de transport le moins cher lorsque l'origine et la destination des marchandises sont séparées par de longues distances. Montréal occupe désormais une position médiane le long des nouvelles routes de transport, et cette transformation aura une conséquence sur sa fonction industrielle quant aux usines dont les matières premières sont le grain et le minerai de fer.

Grain

C'est du côté du grain que les transformations les plus importantes en termes de trafic de marchandises sont observées à Montréal depuis l'ouverture de la VMSL. En effet, alors que la métropole est déclarée au cours des années 1920 le plus grand port mondial de transbordement du grain, elle perd sa position de tête dans la deuxième partie du 20^e siècle. On observe sur la figure 4.3. que la part de blé exportée à partir de Montréal diminue beaucoup au cours des années 1960, en grande partie suite à la construction des immenses silos à grain de Port-Cartier sur la Côte-Nord (en 1968). Une logique de coûts favorise ces ports au détriment de celui de Montréal pour le transport des produits qui proviennent des Grands Lacs étant donné qu'il s'agit du lieu où est chargé le minerai de fer, et que les frais supplémentaires associés aux déplacements des bateaux vides y sont évités.

Figure 4.3. : Exportations de blé à partir des ports du fleuve Saint-Laurent, en parts, 1961 et 1971.



Source : Statistique Canada, catalogue 54-207

Comme le grain est en grande partie un commerce de transit, l'effet multiplicateur de son passage au port de Montréal est assez négligeable. L'industrie qui y est associée se limite à la transformation du grain : la minoterie et la mouture des aliments pour le bétail. Depuis longtemps, ces usines se sont installées à proximité du port, un choix de localisation qui leur permet aussi de bénéficier de la

proximité du marché de consommation montréalais. En 1970, les usines de fabrication d'aliments pour animaux sont considérées comme largement surreprésentées à Montréal et au Québec par rapport aux besoins de la province (Latulippe, 1971 : 48), une situation certainement attribuable à la présence du port et au transbordement massif des grains qui s'y effectue. Le nombre d'emplois associés à ce secteur décroît toutefois à Montréal à partir des années 1980 jusqu'à se retrouver sous la barre des 500 emplois en 2001. Comme l'évolution de ce secteur est moins documenté que celui des minoteries, il reste difficile d'attribuer ce déclin à l'ouverture de la VMSL et non pas aux nouveaux avantages de la déconcentration des usines autour de la ville.

L'ouverture de la VMSL a aussi provoqué la sous-utilisation des infrastructures portuaires montréalaises localisées en bordure du canal Lachine, en particulier les silos d'entreposage du grain construits dans la première partie du 20^e siècle (Tellier, 1979 : 72). Aussi, différentes usines historiquement avantagées par leur accès au canal Lachine ont dû assumer des frais supplémentaires de transport suite à la fermeture de la vieille route maritime, ce qui a mené à leur relocalisation. Vu les nouveaux avantages associés aux localisations à l'extérieur de la ville, alors que quelques minoteries sur les berges du canal Lachine ferment leurs portes, d'autres apparaissent en périphérie de Montréal, mais aussi à proximité des nouvelles villes portuaires où transite le grain, et qui desservent un marché de consommation relativement important : Québec, Trois-Rivières, Sorel et la partie ouest de la pointe de l'Ontario.

Un exemple supplémentaire de relocalisation causée par l'ouverture de la VMSL concerne l'usine de raffinage de sucre Redpath en bordure du canal Lachine. Vu sa position désavantagée par rapport à l'entrée de la nouvelle route maritime à destination des Grands Lacs, celle-ci ferme ses portes à Montréal pour les rouvrir sur le front de mer de Toronto (Redpath, 2010). À titre de comparaison, toutefois, la raffinerie de sucre Lantic se localise depuis 1988 dans la partie est du port de Montréal, ce qui porte à croire que, malgré que l'ouverture de la VMSL ait mené à la relocalisation de l'activité économique en bordure du canal Lachine, celle-ci n'a pas diminué l'attractivité de Montréal pour les usines qui trouvent toujours avantage à se localiser en bordure d'eau.

Minerai de fer

C'est surtout aux environs du port de Contrecoeur, localisé à l'intérieur des limites de la RMR montréalaise, que les nouvelles logiques du transport du minerai de fer associées à la VMSL sont ressenties. Slack (1963 : 57) souligne qu'en 1958, plus de 1,5 millions de tonnes de minerai arrivées de Sept-Îles y débarquent, et que pour les années consécutives, ce trafic diminue jusque sous la barre des 50 000 tonnes. De nos jours, la grande partie du ravitaillement des usines sidérurgiques qui se localisent à proximité de Contrecoeur provient de l'étranger. Ces transformations s'expliquent par la position médiane de la région montréalaise au sein du réseau de transport créée par la VMSL,

mais ne signifient pas que la perte de la rupture de charge obligatoire à Montréal a une incidence sur le dynamisme de l'activité des usines sidérurgiques de la rive-sud de l'île.

Une chose est sûre, toutefois, c'est qu'en augmentant la fluidité du trafic maritime, la VMSL a pu renforcer la vocation manufacturière et la capacité de développer de nouvelles perspectives industrielles en l'Ontario et dans le Midwest américain, qui occupent désormais l'une des extrémités de la nouvelle route fluviale. Par exemple, la ville sidérurgique de Hamilton est, d'entre tous les ports des Grands Lacs, celle qui bénéficie le plus de l'augmentation du trafic de marchandises causée par l'ouverture de la VMSL: en 2009, la combinaison du vrac et du charbon reçus atteint 6,5 millions de tonnes, soit le tiers du total des marchandises entrées dans la VMSL à destination canadienne⁵ (Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent, 2009 : 17-18). La ville manufacturière élargit ainsi son hinterland aux régions ressources situées en aval le long du Saint-Laurent (Sussman, 1979 : 35), un nouvel atout qu'elle combine à la faible distance qui la sépare du grand marché de consommation ontarien. Cette nouvelle fluidité du transport du minerai de fer et des autres marchandises en vrac jusqu'au bassin des Grands Lacs pourrait favoriser la concentration de l'activité manufacturière sur la pointe de l'Ontario suivant la tendance qui veut que les pôles de fabrication de produits finis coûteux à transporter se rapprochent de plus en plus des très grands marchés de consommation.

4.2.5. Apparition du conteneur

Le conteneur, parce qu'il permet de réduire le coût de la rupture de charge, renforce la tendance déjà annoncée à l'étalement de l'activité manufacturière vers l'intérieur du territoire (Nojonen et al. 1997). Il facilite le transbordement d'un mode de transport à un autre, souvent du bateau au camion lorsqu'il s'agit de transporter les marchandises en direction des usines localisées en bordure d'autoroute; et rend aisée la tenue des opérations de douane et de contrôle parce qu'il n'est pas nécessaire de l'ouvrir à chaque transbordement.

Nous venons de voir que la deuxième partie du 20^e siècle est caractérisée par une foule de transformations qui influencent les logiques spatiales des usines. Les gains de productivité des machines, l'augmentation du prix du sol en ville, le développement du réseau routier, le continentalisme économique, l'ouverture de la VMSL et l'apparition du conteneur font partie des innovations qui poussent ces dernières à l'extérieur des zones les plus densément occupées du territoire. Quelles sont les conséquences de ce changement sur l'importance du port comme facteur de localisation pour les industries manufacturières?

⁵ Ce qui n'implique pas nécessairement que les marchandises aient dépassé Montréal, compte tenu que ces données tiennent aussi compte de la traverse du canal Welland entre les lacs Ontario et Érié.

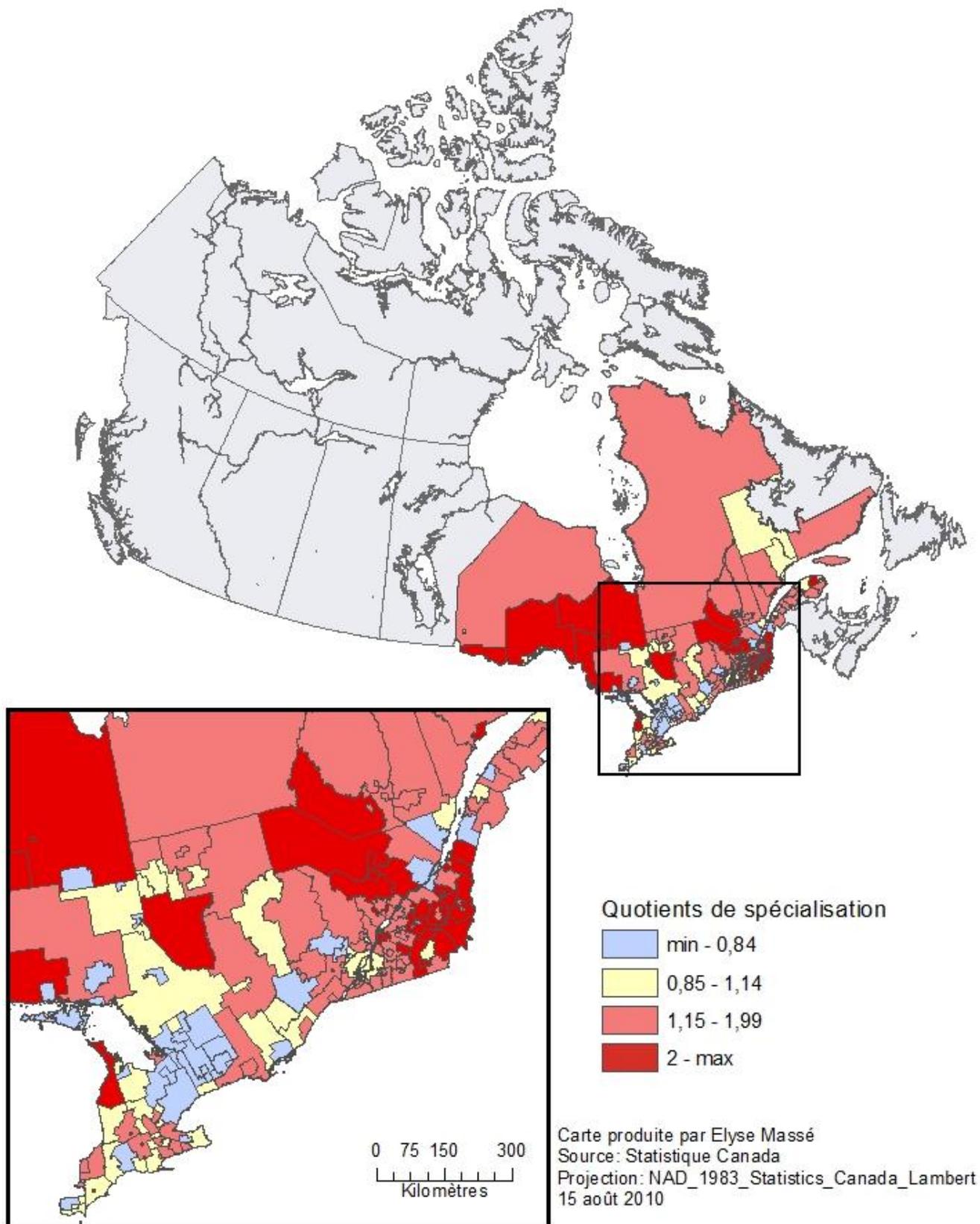
4.3. Logiques de localisation selon les types d'usines.

Weber (1929) observe, pour différents types de manufactures, l'importance relative de la proximité de trois intrants de la production : la source de matières premières, la source d'énergie et le marché. Il dénote que, lorsque ces intrants sont disposés à bonne distance les uns des autres sur le territoire, les usines se localisent de façon à réduire la distance qui les sépare de celui qui impose le coût de transport le plus élevé. Ainsi, les industries « à perte de poids », ou « industries lourdes », c'est-à-dire les entreprises de transformation des matières premières, se localisent à proximité des ressources étant donné que le transport des marchandises brutes non-transformées vers le marché est plus complexe, donc plus coûteux, que celui des produits semi-transformés. En ce qui concerne les usines qui fabriquent des marchandises destinées à être tout de suite vendues, comme par exemple la production d'aliments, ces dernières se localisent à proximité de la ville de manière à réduire le coût de la desserte du marché urbain. Comme les usines de première et deuxième transformation n'obéissent pas aux mêmes logiques spatiales que celles de deuxième transformation et plus et de haute technologie, nous nous penchons sur ces deux groupes séparément.

4.3.1. Secteur manufacturier de première et de deuxième transformation.

Les manufactures de première et deuxième transformation sont associées à la fabrication de produits semi-ouvrés, à partir de ressources brutes. La carte 3.3. montre les niveaux de concentration des emplois de ce secteur pour chaque unité géographique par rapport à celle de l'ensemble de la partie centrale du Canada pour l'année 2001. On y observe que les villes de Québec, Montréal, Ottawa et Toronto sont caractérisées par une sous-représentation de ce type d'emploi ou une part similaire à celle pour l'ensemble de la région du centre du Canada. Dans le sens contraire, les zones moins densément occupées sont le lieu d'une concentration qui varie de faible à forte. Au Québec, on observe que les environs de Sorel-Tracy et de la région de la Chaudière-Appalaches se caractérisent par les plus fortes concentrations des emplois manufacturiers de première et de deuxième transformation, ce qui est aussi le cas sur la rive nord du fleuve à Baie-Comeau et dans la ville et l'arrière-pays de Trois-Rivières. Comme nous nous attarderons plus loin au cas de la rive sud du fleuve, nous tenterons d'abord de comprendre pourquoi ces villes portuaires sont le lieu d'une telle surreprésentation alors que ce n'est pas le cas de Montréal. Aussi, nous verrons que l'apparition du conteneur figure parmi les facteurs ayant contribué à la chute de certaines manufactures légères de première et deuxième transformation.

Carte 3.3: Centre du Canada (2001)
Concentration de l'emploi manufacturier
de première et deuxième transformation



- **Ports de vrac et usines « à perte de poids »**

Conformément à la logique spatiale des industries « à perte de poids », les usines de première et de deuxième transformation des produits du bois se situent dans les environs de Trois-Rivières, et celles qui transforment les produits des mines se localisent sur la Côte-Nord, près de Baie-Comeau. Ce positionnement s'explique d'une part par la possibilité d'y diminuer le coût de transport le plus cher, c'est-à-dire celui entre l'usine et la source de matière première, vu les contraintes coûteuses qui s'y rattachent. En effet,

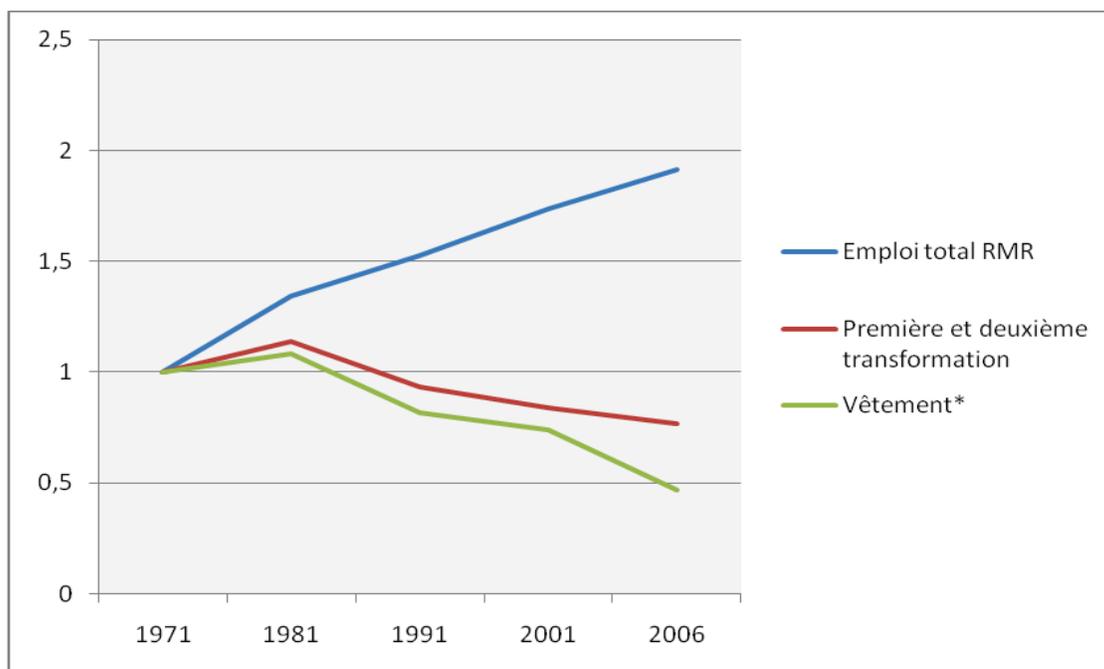
D'autre part, la rupture de charge fait de ces villes portuaires le lieu de prédilection pour les activités de valorisation des matières premières. Les usines de première et de deuxième transformation se localisent là où le transbordement entre la rive et l'eau est inévitable, d'abord, parce que le transport maritime permet de minimiser les coûts associés au déplacement des marchandises semi-transformées vers les usines où sont effectuées les étapes de fabrication finale des marchandises; et ensuite, vu que le transport maritime de ces produits est moins coûteux que celui des matières brutes.

Dans les cas de Trois-Rivières et de Baie-Comeau, on peut donc dire que les effets économiques « traditionnels » de la rupture de charge sont encore palpables à notre époque. À la différence de ces villes portuaires, Montréal n'est pas localisée à proximité d'une source de matière première (à l'exception peut-être de celles utilisées dans la production de ciment, dans l'est de l'île). Cette faible dotation en ressources explique pourquoi la métropole n'est pas le choix logique de localisation des industries manufacturières « à perte de poids ».

- **Conteneur et industrie légère de première et deuxième transformation**

Les manufactures de première et deuxième transformation n'obéissent pas toutes aux logiques de coûts qui favorisent les localisations à proximité des matières premières. L'industrie légère, surtout les usines de confection de vêtements, le textile et la fabrication de produits en fourrure et en cuir, trouve quant à elle avantage à se localiser à proximité du marché, là où se situe son entrant le plus coûteux : la main-d'œuvre. Cette industrie est la principale génératrice d'emplois à Montréal jusqu'à la fin du 20^e siècle, et va jusqu'à fournir 72 000 emplois en 1980 (Polèse, 2009 : 6). On assiste toutefois à la diminution du nombre d'emplois qui y sont associés au cours des années qui suivent. La figure 4.4 montre qu'entre 1971 et 2006, alors que l'emploi total de Montréal double presque, les emplois manufacturiers de première et de deuxième transformation perdent le quart de leurs effectifs. De ces emplois, ceux du sous-secteur de la confection de vêtements, du textile et de la fabrication de produits en fourrure et en cuir ont chuté de moitié.

Figure 4.4. : Croissance des emplois manufacturiers de première et deuxième transformation, des emplois associés à l'industrie du vêtement* et de l'emploi total de la RMR de Montréal (1971=1).



*Industrie du vêtement (315), industrie textile (313-314), produits de la fourrure et du cuir (316)

Source: Statistique Canada (recensements de 1971 à 2006).

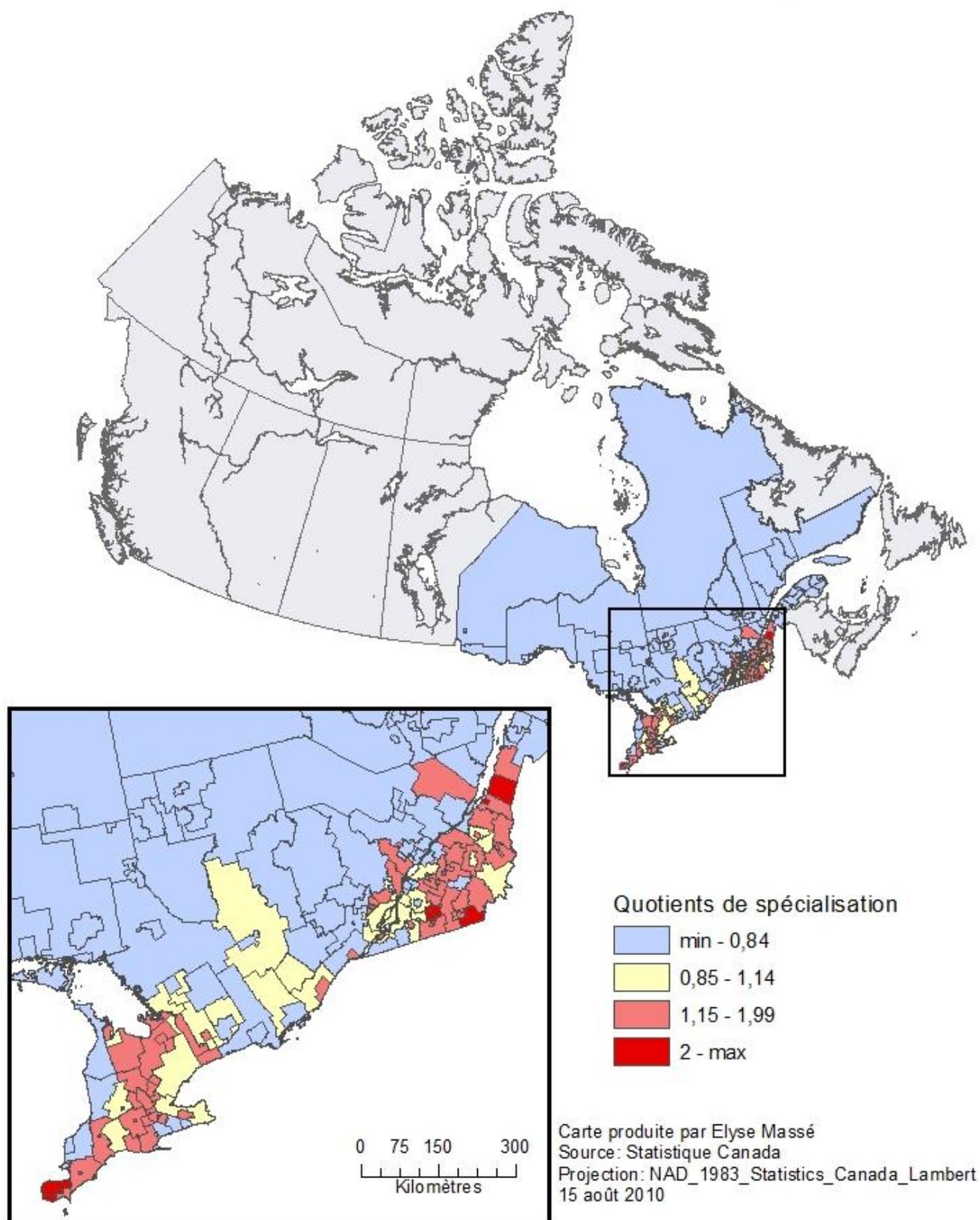
Le déclin particulièrement important de l'industrie de la confection de vêtements, de textile, de bonneterie et de produits de la fourrure et du cuir à Montréal s'explique par les nouvelles structures du commerce international rendues possibles par l'apparition du conteneur. En effet, la diminution du coût de transport maritime a changé les logiques spatiales de ces usines qui produisent des marchandises à faible valeur ajoutée, et qui réussissaient auparavant à être profitables en se localisant à proximité des marchés de consommation qui sont aussi de grands bassins de main-d'œuvre. De nos jours, ces entreprises ne sont plus sensibles aux coûts rattachés aux longues distances qui les séparent des lieux de production et de consommation. Elles trouvent avantage à employer la main-d'œuvre peu coûteuse des pays moins développés d'Asie et du Sud, et c'est pourquoi beaucoup d'usines de ce type disparaissent de Montréal et en Occident dans la deuxième partie du 20^e siècle (Linteau, 1989b : 482).

4.3.2. Secteurs manufacturiers de deuxième transformation et plus et de haute technologie.

Les secteurs manufacturiers de deuxième transformation et plus et de haute technologie ont en commun de fabriquer des produits finis destinés à la vente. La carte 3.4. montre les niveaux de

concentration de ces emplois pour chaque unité géographique par rapport à celle de l'ensemble de la partie centrale du Canada pour l'année 2001. On y observe que les villes de Montréal et de Toronto sont caractérisées par une situation d'équilibre qui traduit une absence de concentration, et que les zones où l'activité manufacturière de deuxième transformation et plus et de haute technologie est surreprésentée se situent en périphérie de ces villes. Les différents facteurs qui concourent au déplacement des usines vers l'intérieur des terres ont déjà été survolés. Reste à faire la lumière sur les raisons pour lesquelles celles-ci restent à proximité des grandes villes, plus particulièrement de Montréal, étant donné que les zones où on observe les plus hauts niveaux de concentration se situent au sud du fleuve Saint-Laurent et jusqu'à la région de la Chaudière-Appalaches.

Carte 3.4: Centre du Canada (2001)
Concentration de l'emploi manufacturier
de deuxième transformation et plus et de haute technologie



- **L'importance de l'accès à la métropole**

Nous avons déjà vu que les gains d'efficacité des machines, le gain en importance du camionnage et le continentalisme économique ont favorisé l'étalement sur le territoire de l'activité manufacturière, une tendance renforcée par l'apparition du conteneur qui diminue les coûts du transport et la rupture de charge au port. En ce qui concerne les secteurs manufacturiers de deuxième transformation et plus et de haute technologie, l'accès à la métropole s'ajoute à ces variables dans le calcul du choix de localisation des usines, et cela pour différentes raisons.

Marché de consommation

Montréal représente souvent pour les régions manufacturières à sa périphérie un marché de vente beaucoup plus important que leurs propres marchés locaux. Comme ce secteur manufacturier fournit des produits finis destinés à la vente, une localisation à proximité de la métropole réduit les coûts de transport des marchandises jusqu'à leurs destinataires, sans toutefois diminuer les économies associées au choix d'une localisation à l'extérieur de la grande ville.

Transport

Pour les manufactures de deuxième transformation et plus et de haute technologie, Montréal est un point névralgique vu la présence des infrastructures portuaires. Étant donné que ces usines expédient des produits finis et réceptionnent des marchandises semi-transformées ou destinées à être assemblées, et que les lieux d'origine et de destination de ces cargaisons sont souvent disséminés sur la surface du globe, l'accès au transport maritime est un déterminant fondamental du choix de leur localisation (Gries et al. 2009) parce qu'il reste une composante de productivité (Cohen et Monaco, 2008; Rappaport et Sachs, 2003).

Ces usines sont d'abord sensibles au degré d'accessibilité au transport maritime vu que, d'entre tous les modes de transport, le bateau représente les coûts de transport les plus faibles lorsque de longues distances ont à être parcourues. Ensuite, comme les intrants de leur production varient beaucoup, ces usines bénéficient d'une desserte en transport maritime qui comprend l'accès aux marchandises en vrac et conteneurisées, et cela malgré que ces deux types de marchandises produisent un choix différent de port (Riendeau, 1974 : 38). En effet, à Montréal se combinent l'efficacité du port de conteneurs, et les atouts du port de vrac situé dans un secteur peu dense de la Montérégie, auxquels s'ajoutent une desserte exceptionnelle en chemin de fer et en réseaux autoroutiers. On peut donc dire que les infrastructures de transport maritime – via l'accessibilité qu'elles procurent – ont un impact positif sur la croissance de l'emploi manufacturier local : En même temps que les coûts de transport baissent, l'importance des infrastructures de transport augmente » (Apparicio et al. 2007).

Afin de vérifier la force de la relation entre le transport maritime et la production manufacturière à notre époque, le tableau à la page suivante illustre les modes de transport engagés dans le commerce international du Québec en 2005. On observe que la part la plus importante de la valeur des biens importés est associée au transport par bateau, mais que, d'entre les modes de transport qui desservent plus d'un continent – l'air et l'eau –, l'avion transporte une part supérieure de la valeur marchande des exportations québécoises. Cette plus grande importance s'explique par la rapidité du transport aérien, qui est favorisé par les usines de haute technologie, surtout les secteurs de l'aérospatiale et des produits pharmaceutiques, qui produisent des marchandises à haute valeur ajoutée et parfois périssables (Conseil de la science et de la technologie, 2010 : 77). De la même façon que pour le port, cependant, on peut dire que la desserte en transport aérien de Montréal favorise la localisation de ces usines en périphérie de la grande ville. Finalement, plus de la moitié de la valeur des exportations et près du tiers de celle des importations de la province s'effectuent en camion, des parts importantes qu'il faut associer au continentalisme économique. En effet, pour l'année 2008, 72,2% de la valeur des exportations québécoises, et 31,2% des importations, se dirigent ou proviennent des États-Unis (Institut de la statistique du Québec, 2010).

Tableau 4.5. : Modes de transport du commerce international des marchandises au Québec en 2005 (en parts, selon la valeur des biens échangés).

	Air	Eau	Route	Rail	Autres*
Exportations	18,9	12,0	51,2	15,1	2,8
Importations	15,2	33,6	32,9	5,7	12,6

*dont oléoduc

Source : Transports Canada (2006 : 3).

Depuis la deuxième moitié du 20^e siècle, de nouveaux modes de transport se sont ajoutés au transport maritime pour assurer le bon fonctionnement des échanges entre les marchés, les fournisseurs et l'industrie manufacturière du Québec. Le gain en importance du camionnage vu le renforcement du commerce Nord-Sud, et la préférence de l'avion pour l'exportation des produits de haute-technologie n'ont toutefois pas remis en question la logique économique qui veut que le transport maritime soit privilégié lorsque de longues distances ont à être parcourues. En effet, la part supérieure d'importations par bateau (33,6%) au Québec montre à quel point le port reste encore à notre époque le lieu de transbordement des divers entrants nécessaires à la production en usine. L'arrêt des activités du port en juillet 2010 a par exemple démontré son importance pour les usines de la papetière Cascades localisées autour de Montréal, alors que la nouvelle machinerie importée de l'étranger, et destinée à renouveler les équipements d'une usine en périphérie de Montréal, était coincée sur les quais à conteneurs (Fontaine, 2010).

Malgré la pérennité du lien entre le positionnement des industries manufacturières de deuxième transformation et plus et de haute technologie et la présence du port à Montréal, le poids des nouveaux facteurs de localisation qui poussent à un déplacement des activités de fabrication en dehors de la ville a pour conséquence de diminuer la rupture de charge au port, et de faire se déconcentrer les usines autour de la ville portuaire. En périphérie de Montréal, ces industries bénéficient d'un accès facilité au transport maritime, auquel s'ajoutent les faibles coûts de la main d'œuvre et de l'occupation du sol. Ainsi, même si le choix de localisation des usines à notre époque est toujours fonction de la présence du port en ville, les bénéfices économiques associés à ces dernières ne sont plus ressentis à Montréal. Les effets directs de la fonction industrielle de la rupture de charge en ville sont disparus, laissant place à une logique davantage rattachée à l'interaction entre ces usines et les entreprises de services supérieurs de la métropole.

Services supérieurs

Dans une étude qui se penche sur le secteur manufacturier de St-Hyacinthe, Sorel-Tracy, Saint-Jérôme et Valleyfield, Martin (1977 : 84) souligne que, pour l'ensemble des usines, la proximité de Montréal, soit comme marché ou soit comme pôle de services aux entreprises, semble avoir conditionné beaucoup de décisions de localisation. Ces usines qui trouvent avantage à se localiser en périphérie de la ville sont caractérisées par leurs échanges fréquents avec différents acteurs du secteur des services supérieurs montréalais (Bennett et Smith, 2002), une raison supplémentaire qui milite en faveur d'un choix de localisation à proximité du grand centre urbain.

Les échanges entre les services supérieurs de Montréal et les usines localisées en périphérie de la ville représentent un bénéfice économique qu'on pourrait qualifier d'indirectement associé à la présence du port. Pour la plupart des services supérieurs, Montréal domine très nettement l'ensemble du territoire québécois, cela malgré que Toronto soit le plus grand centre canadien (Polèse et Strafford, 1984). C'est en effet dans la RMR de Montréal qu'on trouve des publicitaires et designers qui créent les produits d'Agropur, les administrateurs du Siège Social de Bombardier, l'entreprise de service-conseil en ingénierie Dessau ayant aménagé les routes de la Baie-James, etc.

4.4. Limites de l'analyse et conclusion partielle

Les conclusions de ce chapitre sont multiples, et doivent être mises en valeur à la lumière de certaines limites de l'analyse. La principale est la relation de cause à effet difficile à établir entre nos deux variables. Quoiqu'il est certain que le transport pèse dans le calcul des coûts associés à un choix de localisation pour tous les types d'usines, rien n'indique que toutes font un usage important du transport

maritime, ou des infrastructures du port de Montréal. Pour cette raison, ce portrait des dynamiques spatiales du secteur manufacturier et de ses liens avec le transport maritime reste une généralisation.

Comme ce chapitre s'est basé sur les quotients de spécialisation pour observer la distribution de l'activité manufacturière, une limite supplémentaire de l'analyse a trait à cette méthode. Parce qu'ils se basent sur des proportions, les quotients de spécialisation ont le défaut de ne pas tenir compte des effectifs d'emplois au sein des espaces géographiques. Un quotient élevé ne signifie pas qu'on observe un nombre important d'emplois au sein d'un espace géographique, et dans le sens contraire, malgré les situations d'équilibre observées à Montréal, la métropole possède encore aujourd'hui un nombre considérable d'emplois manufacturiers.

Le port de Montréal est-il toujours un facteur de localisation pour les industries manufacturières? La réponse à cette question reste positive, quoique le lien économique entre la ville portuaire et l'activité manufacturière se soit beaucoup modifié au cours de la deuxième partie du 20^e siècle. Nous avons vu que l'activité manufacturière se déplace dans l'espace vers les zones les moins densément occupées du territoire étant donné que de nouveaux facteurs de localisation font leur apparition : les gains de productivité des machines, l'augmentation de la valeur du sol au centre-ville, l'utilisation de plus en plus fréquente du camionnage et le nouveau continentalisme économique. L'apparition du conteneur renforce finalement cette tendance parce qu'il amenuise la contrainte économique associée à la rupture de charge.

Aussi, la VMSL fait disparaître la rupture de charge au port de Montréal pour les marchandises en vrac. Son ouverture à la navigation impose de nouvelles logiques de localisation aux usines localisées en bordure du canal Lachine, et crée de nouvelles routes de transport du vrac qui contribuent au dynamisme des ports de vrac des Grands Lacs. Malgré ce brassage, on ne peut pas conclure que la fonction industrielle de la métropole s'en trouve atténuée.

En divisant le grand secteur manufacturier en ses sous-secteurs constitutifs, on est davantage en mesure de cerner les logiques spatiales rattachées au transport maritime particulières aux différents types d'usines. D'abord, parmi les manufactures de première et de deuxième transformation, l'industrie lourde obéit à une logique qui privilégie la proximité aux matières premières. Comme les marchandises semi-transformées ont à être transportées par bateau vers les usines qui effectuent leurs transformations ultérieures, la rupture de charge au port devient un lieu de valorisation des produits bruts. Montréal n'est toutefois pas caractérisée par la présence de ces usines étant donné qu'elle ne profite pas d'un accès aux matières premières. Longtemps, c'est l'industrie légère, surtout le secteur du vêtement, qui a caractérisé la base de son économie. Cette industrie diminue en importance à Montréal au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, vu les nouvelles logiques du transport qui facilitent l'accès à la main-d'œuvre à plus faible coût, tant à l'extérieur des zones urbaines que dans les pays d'Asie et du Sud.

Ensuite, les manufactures de deuxième transformation et plus et de haute technologie restent encore sensibles à notre époque à la distance qui les séparent de la grande ville portuaire. Elles se localisent en périphérie de Montréal afin de combiner les avantages d'un accès à faible prix à la main d'œuvre et au sol à. La métropole exerce d'abord un pouvoir d'attraction sur l'activité manufacturière parce qu'elle représente un marché où sont écoulés les produits finis. Le fait qu'elle soit un port compte aussi beaucoup pour les usines étant donné que celles-ci doivent fréquemment échanger avec l'extérieur pour acquérir ou expédier les différents intrants nécessaires à leur production. Comme le transport maritime est le mode auquel les plus faibles coûts sont associés sur de longues distances, l'accessibilité aux infrastructures portuaires devient un déterminant important de la localisation des usines. Finalement, les échanges récurrents entre entreprises de services supérieurs et les usines limitent la distance qui sépare ces dernières du centre-ville. On peut considérer cette interrelation comme l'effet indirect de la présence du port sur l'économie urbaine.

CONCLUSION

À notre époque, le port est-il encore profitable pour l'économie montréalaise? C'est la question qui nous guidé tout au long de ce mémoire. Nous sommes maintenant en mesure d'y répondre, franchement, par l'affirmative, mais aussi en soulignant que la force de cette relation n'est plus celle qui a fait le succès économique de Montréal au cours de la première moitié du 20^e siècle.

La première analyse confirme la force de la fonction maritime de Montréal. Malgré la diminution du nombre de débardeurs sur les quais du port, un nombre non-négligeable d'emplois associés au transport maritime gravitent encore à notre époque autour des infrastructures du port. En ce qui concerne les emplois d'intermédiaires du transport, leur nombre a aussi cru à Montréal au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle étant donné les nouvelles logiques du transport des conteneurs qui renforcent leur présence à chaque étape de la chaîne de transport. La concentration et le plus grand nombre de ces emplois à Toronto nous apprend toutefois que la logique spatiale des intermédiaires du transport privilégie les positions au centre du plus grand marché de consommation suite à l'apparition des nouvelles technologies, et ce, au détriment d'une localisation au sein de la ville portuaire. Pour cette raison, la présence du port à Montréal n'est plus garante de l'importance de sa fonction de distribution. Nous avons vu finalement que, l'avion succédant au bateau pour le transport des personnes, dont notamment les gens d'affaires, les grandes villes de services n'ont plus nécessairement besoin de posséder un port. Les bénéfices associés à une localisation à Montréal se retrouvent inférieurs à ceux de la ville au sommet de la hiérarchie urbaine, ce qui explique en partie le déplacement des entreprises de services supérieurs vers Toronto.

Dans un deuxième temps, en ce qui concerne les activités manufacturières, nous avons vu que la deuxième partie du 20^e siècle est caractérisée par une diminution de la fonction industrielle du port qui se traduit par l'étalement sur le territoire des usines autrefois souvent localisées à Montréal. De nouveaux facteurs de localisation sont responsables de ce changement, notamment le gain en importance du camionnage, le continentalisme économique grandissant et la diminution des coûts de transport renforcée par l'apparition du conteneur. Alors que les berges de Montréal sont le lieu d'une importante concentration de l'activité manufacturière, l'ouverture de la VMSL force aussi la relocalisation des usines depuis longtemps situées en bordure du canal Lachine parce qu'elle modifie la disposition des routes de transport des marchandises en vrac. Montréal n'est plus un point de rupture de charge obligatoire, ce qui se traduit par un gain en importance de l'activité des ports de vrac de Hamilton et des villes américaines du sud du lac Érié.

L'étude des logiques spatiales des deux grands groupes de manufactures a montré que, pour les usines « à perte de poids », le lieu de rupture de charge à proximité des ports qui bénéficient d'un accès aux ressources naturelles reste caractérisé par une concentration des manufactures de première

et deuxième transformation. L'absence de sources de matières premières à Montréal y limite toutefois la présence de ce type d'usines, la métropole s'étant surtout démarquée dans l'histoire par une forte présence des industries du vêtement, du textile et la fabrication de produits en fourrure et en cuir. Ces secteurs diminuent en importance à Montréal, d'abord parce qu'ils se déplacent vers l'intérieur des terres vu les plus faibles coûts associés à la main-d'œuvre, et ensuite parce que la diminution du coût du transport maritime suite à l'apparition du conteneur renforce la vocation manufacturière des pays d'Asie et du Sud.

Les manufactures de deuxième transformation et plus et de haute technologie restent encore sensibles à la distance qui les sépare de la grande ville portuaire, cela pour différentes raisons. La plus importante d'entre elles est le coût relatif du transport maritime, étant donné que celles-ci doivent fréquemment échanger avec l'extérieur pour acquérir ou expédier les différents intrants nécessaires à leur production. Comme le transport maritime est le mode auquel les plus faibles coûts sont associés lorsque de longues distances sont parcourues, l'accessibilité aux infrastructures portuaires devient un déterminant important de la localisation des usines, qui une fois combiné aux atouts d'une localisation en dehors des zones densément occupées pousse à la déconcentration de l'activité manufacturière autour de la ville. Dans ce nouveau contexte où l'expression de la fonction industrielle du port en ville se dissipe, la relation particulière que ce groupe d'industries entretient avec le secteur des services supérieurs montréalais peut aujourd'hui être vue comme l'effet indirect de la présence du port sur l'économie urbaine.

Il faut conclure que l'apparition du conteneur n'a pas affaibli le pouvoir d'attraction de la ville portuaire. Certes, il contribue directement à la diminution du coût de la rupture de charge au port, mais n'atténue pas la sensibilité des usines et des centres de distribution à la distance qui les sépare de Montréal, pas plus qu'il ne remet en question la fonction maritime de cette dernière.

C'est toutefois du côté de Toronto, où se destine au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle une part de plus en plus importante de conteneurs transbordés à Montréal, qu'on observe différents signes qui indiquent de quelle façon l'économie montréalaise a pu souffrir de la conteneurisation. Combinée à l'ouverture de la VMSL qui rend possible le transport maritime du vrac jusqu'aux Grands Lacs, la diminution de la rupture de charge et les économies d'échelle dans le transport terrestre des conteneurs semblent avoir accordé à la Ville Reine un nouvel accès à peu de frais au transport maritime. D'éventuelles recherches devraient se pencher sur cette question, à savoir laquelle des deux grandes villes profite le plus de la présence du port, entre Montréal qui bénéficie d'un accès direct au transport maritime, et Toronto qui jouit d'un accès facilité au transport maritime auquel sont combinés les avantages économiques associés à sa position au sommet de la hiérarchie urbaine?

Cette dernière réflexion sur les cas de Montréal et de Toronto montre à quel point les logiques de la théorie de la localisation sont encore pertinentes malgré l'évolution historique des techniques qui font

se succéder les éléments à intégrer au calcul menant au choix de localisation. Au cours de la deuxième moitié du 20^e siècle, le conteneur, les télécommunications, l'avion, etc. ont été responsables de la redistribution dans l'espace de l'activité économique localisée auparavant en fonction des techniques anciennes. Il est impossible de prévoir quelles seront les logiques spatiales associées aux technologies qui apparaîtront au cours du 21^e siècle. Une chose est sûre, toutefois, c'est que ces nouveaux éléments ne feront qu'influencer la logique d'arbitrage entre coûts de transport et économies d'échelle.

ANNEXE A

Description des secteurs retenus pour le chapitre sur les emplois de services.

Note : Le détail des codes SCIAN a été abrégé aux sous-groupes à 4 chiffres.

Transport maritime

48-49 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

483 Transport par eau

4831 Transport hauturier, côtier et sur les Grands Lacs

4832 Transport sur les eaux intérieures

488 Activités de soutien au transport

4883 Activités de soutien au transport par eau

Intermédiaires du transport

48-49 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

488 Activités de soutien au transport

4885 Intermédiaires en transport de marchandises

4889 Autres activités de soutien au transport

Services supérieurs

52 FINANCE ET ASSURANCE

521 Autorités monétaires - banque centrale

5211 Autorités monétaires - banque centrale

522 Intermédiation financière et activités connexes

5221 Intermédiation financière par le biais de dépôts

5222 Intermédiation financière non faite par le biais de dépôts

5223 Activités liées à l'intermédiation financière

523 Valeurs mobilières, contrats de marchandises et autres activités d'investissement financier connexes

5231 Intermédiation et courtage de valeurs mobilières et de contrats de marchandises

5232 Bourses de valeurs mobilières et de marchandises

5239 Autres activités d'investissement financier

524 Sociétés d'assurance et activités connexes

5241 Sociétés d'assurance

5242 Agences et courtiers d'assurance et autres activités liées à l'assurance

526 Fonds et autres instruments financiers

5261 Caisses de retraite

5269 Autres fonds et instruments financiers

54 SERVICES PROFESSIONNELS, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

541 Services professionnels, scientifiques et techniques

- 5411 Services juridiques
- 5412 Services de comptabilité, de préparation des déclarations de revenus, de tenue de livres et de paye
- 5413 Architecture, génie et services connexes
- 5414 Services spécialisés de design
- 5415 Conception de systèmes informatiques et services connexes
- 5416 Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques
- 5417 Services de recherche et de développement scientifiques
- 5418 Publicité et services connexes
- 5419 Autres services professionnels, scientifiques et techniques

ANNEXE B

Description des secteurs retenus pour le chapitre sur les emplois manufacturiers.

Note : Le détail des codes SCIAN a été abrégé aux sous-groupes à 4 chiffres.

Transport maritime

48-49 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

- 483 Transport par eau**
- 4831 Transport hauturier, côtier et sur les Grands Lacs
- 4832 Transport sur les eaux intérieures

- 488 Activités de soutien au transport**
- 4883 Activités de soutien au transport par eau

Transport sur rail

48-49 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

- 482 Transport ferroviaire**
- 4821 Transport ferroviaire

- 488 Activités de soutien au transport**
- 4882 Activités de soutien au transport ferroviaire

Transport par camion

48-49 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

- 484 Transport par camion**
- 4841 Transport par camion de marchandises diverses
- 4842 Transport par camion de marchandises spéciales

- 488 Activités de soutien au transport**
- 4884 Activités de soutien au transport routier

Manufacturier de première et deuxième transformation

31-33 FABRICATION

- 311 Fabrication d'aliments**
- 3111 Fabrication d'aliments pour animaux
- 3112 Mouture de céréales et de graines oléagineuses
- 3113 Fabrication de sucre et de confiseries
- 3114 Mise en conserve de fruits et de légumes et fabrication de spécialités alimentaires
- 3115 Fabrication de produits laitiers
- 3116 Fabrication de produits de viande
- 3117 Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer
- 3118 Boulangeries et fabrication de tortillas

3119	Fabrication d'autres aliments
312	Fabrication de boissons et de produits du tabac
3121	Fabrication de boissons
3122	Fabrication du tabac
313	Usines de textiles
3131	Usines de fibres, de filés et de fils
3132	Usines de tissus
3133	Finissage de textiles et de tissus et revêtement de tissus
314	Usines de produits textiles
3141	Usines de textiles domestiques
3149	Usines d'autres produits textiles
315	Fabrication de vêtements
3151	Usines de tricotage de vêtements
3152	Fabrication de vêtements coupés-cousus
3159	Fabrication d'accessoires vestimentaires et d'autres vêtements
316	Fabrication de produits en cuir et de produits analogues
3161	Tannage et finissage du cuir et des peaux
3162	Fabrication de chaussures
3169	Fabrication d'autres produits en cuir et produits analogues
321	Fabrication de produits en bois
3211	Scieries et préservation du bois
3212	Fabrication de placages, de contreplaqués et de produits en bois reconstitué
3219	Fabrication d'autres produits en bois
322	Fabrication du papier
3221	Usines de pâte à papier, de papier et de carton
3222	Fabrication de produits en papier transformé
323	Impression et activités connexes de soutien
3231	Impression et activités connexes de soutien
324	Fabrication de produits du pétrole et du charbon
3241	Fabrication de produits du pétrole et du charbon
325	Fabrication de produits chimiques
3251	Fabrication de produits chimiques de base
3252	Fabrication de résines, de caoutchouc synthétique et de fibres et de filaments artificiels et synthétiques
3253	Fabrication de pesticides, d'engrais et d'autres produits chimiques agricoles
3255	Fabrication de peintures, de revêtements et d'adhésifs
3256	Fabrication de savons, de détachants et de produits de toilette
3259	Fabrication d'autres produits chimiques
327	Fabrication de produits minéraux non métalliques
3271	Fabrication de produits en argile et produits réfractaires
3272	Fabrication de verre et de produits en verre
3273	Fabrication de ciment et de produits en béton
3274	Fabrication de chaux et de produits en gypse
3279	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
331	Première transformation des métaux
3311	Sidérurgie

3312 Fabrication de produits en acier à partir d'acier acheté
3313 Production et transformation d'alumine et d'aluminium
3314 Production et transformation de métaux non ferreux, sauf l'aluminium
3315 Fonderies

332 Fabrication de produits métalliques

3321 Forgeage et estampage
3322 Fabrication de coutellerie et d'outils à main
3323 Fabrication de produits d'architecture et d'éléments de charpentes métalliques
3324 Fabrication de chaudières, de réservoirs et de contenants d'expédition
3325 Fabrication d'articles de quincaillerie
3326 Fabrication de ressorts et de produits en fil métallique
3327 Ateliers d'usinage, fabrication de produits tournés, de vis, d'écrous et de boulons
3328 Revêtement, gravure, traitement thermique et activités analogues
3329 Fabrication d'autres produits métalliques

22 SERVICES PUBLICS

221 Services publics

2211 Production, transport et distribution d'électricité
2212 Distribution de gaz naturel
2213 Réseaux d'aqueduc et d'égout et autres

56 DÉCHETS ET SERVICES D'ASSAINISSEMENT

562 Services de gestion des déchets et d'assainissement

5622 Services de gestion des déchets et d'assainissement

Manufacturier de deuxième transformation et plus

31-33 FABRICATION

326 Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique

3261 Fabrication de produits en plastique
3262 Fabrication de produits en caoutchouc

333 Fabrication de machines

3331 Fabrication de machines pour l'agriculture, la construction et l'extraction minière
3332 Fabrication de machines industrielles
3333 Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services
3334 Fabrication d'appareils de chauffage, de ventilation, de climatisation et de réfrigération commerciale
3335 Fabrication de machines-outils pour le travail du métal
3336 Fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance
3339 Fabrication d'autres machines d'usage général

334 Fabrication de produits informatiques et électroniques

3343 Fabrication de matériel audio et vidéo

335 Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques

3351 Fabrication de matériel électrique d'éclairage
3352 Fabrication d'appareils ménagers
3353 Fabrication de matériel électrique
3359 Fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques

336 Fabrication de matériel de transport

- 3361 Fabrication de véhicules automobiles
- 3362 Fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles
- 3363 Fabrication de pièces pour véhicules automobiles
- 3365 Fabrication de matériel ferroviaire roulant
- 3366 Construction de navires et d'embarcations
- 3369 Fabrication d'autres types de matériel de transport

- 337 Fabrication de meubles et de produits connexes**
- 3371 Fabrication de meubles de maison et d'établissement institutionnel et d'armoires de cuisine
- 3372 Fabrication de meubles de bureau, y compris les articles d'ameublement
- 3379 Fabrication d'autres produits connexes aux meubles

- 339 Activités diverses de fabrication**
- 3399 Autres activités diverses de fabrication

Manufacturier de haute technologie

31-33 FABRICATION

- 325 Fabrication de produits chimiques**
- 3254 Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments

- 334 Fabrication de produits informatiques et électroniques**
- 3341 Fabrication de matériel informatique et périphérique
- 3342 Fabrication de matériel de communication
- 3344 Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques
- 3345 Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux
- 3346 Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques

- 336 Fabrication de matériel de transport**
- 3364 Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces

- 339 Activités diverses de fabrication**
- 3391 Fabrication de fournitures et de matériel médicaux

BIBLIOGRAPHIE

- (S.a.) (2000) Synthèse n. 25 : La création de valeur ajouté à la rupture de charge : plates-formes logistiques et ports, *ISEMAR*, En ligne : <http://www.isemar.asso.fr/fr/pdf/note-de-synthese-isemar-25.pdf>, 6 p.
- S.a. (1973) « Le port de Montréal : Nouveau centre de contrôle des camions plus perfectionné », *La Presse*, (Montréal), mercredi 29 août.
- S.a. (1965) « Et pourtant, le nombre de voyageurs diminue », *La Presse* (Montréal), samedi 6 février.
- Aéroports de Montréal (1993) Le dossier de l'avenir du système aéroportuaire montréalais -1993. Libéralisation de l'assignation des vols réguliers internationaux entre Dorval et Mirabel, Série B, Document de référence no. 4.
- Alix, Y. et al. (1999) « Alliance or acquisition? Strategies for growth in the container shipping industry, the case of CP ships », *Journal of Transport Geography*, vol. 7, p. 203-208.
- APM (2002) « Rapport annuel 2001 », En ligne : http://www.port-montreal.com/documents/fr_2_1.pdf, 14 p.
- APM (S.d.) «Plan stratégique- Vision 2020 », En ligne : http://www.port-montreal.com/pdf/strategic_plan_fr.pdf, 4 p.
- Apparicio, P. et al. (2007) *Infrastructures de transports et développement économique local : Étude de la relation entre accessibilité continentale et croissance locale de l'emploi, Canada, 1971-2001*, Montréal : Institut National de la Recherche Scientifique, Urbanisation, Culture et Société, 94 p.
- Benett, R. J. et Smith, C. (2002) «The influence of location and distance on the supply of business advice», *Environment and Planning*, vol. 34, p. 251-270.
- Bergeron, M. (2007) Morgan Stanley débarque dans le port de Montréal, *La Presse affaires* (Montréal), En ligne : <http://lapresseaffaires.cyberpresse.ca/economie/200901/06/01-674155-morgan-stanley-debarque-dans-le-port-de-montreal.php>, (page consultée le 22 mars 2011).
- Brouillette, B. (1964) *Courants commerciaux de quelques produits canadiens : blé, papier journal, combustibles, minerais de fer, aluminium*, Montréal: Institut d'économie appliquée, École des hautes études commerciales.
- Brouillette, B. (1943) «Chapitre IV : Le port et les transports », dans Esdras Minville (éd.) *Montréal économique*, Montréal : Éditions Fides, p. 115-183.
- Brouillette, B. (1938) « Le développement industriel du port de Montréal », *L'Actualité Économique*, vol.1, no. 3-4, p. 201-221.
- Brouillette, B. (1935) « Le port de Montréal », *L'Actualité économique*, vol.11, no. 3, p.113-145.
- Campbell, S. (1993) «Increasing Trade, Declining Port Cities: Port Containerization and the Regional Diffusion of Economic Benefits», Dans Nojonen, H; Graham, J; Markusen, A (Sous la dir.) *Trading Industries, Trading Regions: International Trade, American Industry, and Regional Economic Development*, New York: The Guilford Press, 310 p.

- Cartier, C. (1999) «Cosmopolitics and the maritime world city», *The Geographical Review*, vol. 89, no. 2, p. 278-289.
- Christaller, W. (1933) *Central Places in Southern Germany*, Jena: Fisher.
- CIDEM (1986) *Une stratégie : L'excellence. Sommet économique de la ville de Montréal 17-19 juin 1986, État de la situation*, Ville de Montréal, 221 p.
- Cohen, J. et Monaco, K. (2008) «Ports and highways infrastructure: an analysis of intra- and interstate spillovers», *International Regional Science Review*, vol. 31, no. 3, p. 257-274.
- CITM (2000), Les atouts et les forces de la région de Montréal pour le transport des marchandises : diagnostic, En ligne : <http://www.citm-transport.org/pdf/Atouts-diagnostic.pdf>, 33 p.
- Comtois, C. et Slack, B. (2005) Transformations de l'industrie maritime : Portrait international de développement durable appliqué, Québec : Ministère des Transports, En ligne : <http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/recherche/etudes/rq0503.pdf>, 252 p.
- Conseil de la science et de la technologie (2010) *L'innovation dans la chaîne logistique des marchandises*, Québec : Gouvernement du Québec, 130 p.
- Conseil des ports nationaux (1966) *Rapport annuel*, Ottawa : Gouvernement du Canada. Et pour toutes les années qui suivent jusqu'à 1985.
- Conseil des ports nationaux (1945) *Rapport annuel*, Ottawa : Gouvernement du Canada.
- Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (2009) The St. Lawrence Seaway 2009 Traffic Report, En ligne : http://www.greatlakes-seaway.com/en/pdf/traffic_report_2009_en.pdf.
- Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (2000) The St. Lawrence Seaway 2000 Traffic Report, En ligne : http://www.greatlakes-seaway.com/en/pdf/traffic_report_2000.pdf.
- Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (1992) The St. Lawrence Seaway traffic report : Historical tables 1959-1992, En ligne : http://www.greatlakes-seaway.com/en/pdf/traffic_report_hist.pdf.
- Cullinane, K. et Khanna, M. (2000) «Economies of scale in large containerships: optimal size and geographical implications», *Journal of Transport Geography*, vol. 8, p. 181-195.
- Dagenais, M. et Martin, F. (1985) *Forecasting containerized traffic for the port of Montreal (1981-1995)*, Université de Montréal : Centre de recherche sur les transports, 42 p.
- Dauphin, R. (2002) « La croissance de l'économie du Québec au 20^e siècle », *Le Québec statistique, édition 2002*, Institut de la statistique du Québec, En ligne : http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/referenc/extraits/QuebStatRevue20e_economie.pdf.
- De Martino, M. et Morvillo, M. (2008) «Activities, resources and inter-organizational relationships : key factors in port competitiveness», *Maritime Policy et Management*, vol. 35, no. 6, p. 571-589.
- Discazeaux, C. et Polèse, M. (2007) « Comment expliquer le déclin de Montréal comme centre de transports aériens : une question de géographie économique? », *Le Géographe Canadien*, vol 51, no.1, p. 22-42.

- Donovan, A. (2004) «The impact of containerization: from Adam Smith to the 21st century», *Review of business*, vol. 25, no. 3, p. 10-15.
- Ferrari, C. et al. (2010) «Ports and local development: evidence from Italy», *International Journal of Transport Economics*, vol. 37, no. 1, p. 9-30.
- Fontaine, H. (2010) « Un arrêt prolongé pourrait avoir un impact important », *La Presse* (Montréal), mardi 20 juillet, p. A3.
- Fortin, A-C. (2002) Synthèse no. 48 : L'industrie maritime mondiale 1970-2000 : Panorama des mutations, ISEMAR, En ligne : <http://www.isemar.asso.fr/fr/pdf/note-de-synthese-isemar-48.pdf>, 4 p.
- Frémont, A. (2009) «Shipping lines and logistics», *Transport reviews*, vol. 29, no. 4, p. 537-554.
- Fujita, M. et Mori, T. (1996) «The role of ports in the making of major cities: Self-agglomeration and hub-effect», *Journal of Development Economics*, vol. 49, p. 93-120.
- Gauthier, I. (2010) « Les enjeux économiques du Vieux-Montréal : le renouveau du Vieux », *Échos Montréal* (Montréal), juillet, p. 5.
- Glaeser, E. et Kohlhase, J. (2004) «Cities, regions and the decline of transport costs», *Papers in Regional Science*, vol. 83, p. 197-228.
- Gries, J. et al. (2009) «The optimal distance to port for exporting firms», *Journal of Regional Science*, vol. 49, no. 3, p. 513-528.
- Handfield, C. (2010) « Le port de Montréal est paralysé », *La Presse* (Montréal) Mardi 20 juillet, p. A3.
- Heaver, T. (2002) «The evolving roles of shipping lines in international logistics», *International journal of Maritime Economics*, vol. 4, p. 210-230.
- Heaver, T. et al. (2001) «Co-operation and competition in international container transport: strategies for ports» *Maritime Policy and Management*, vol. 28, no.3, p. 293-305.
- Hesse, M. (2006) «Global Chain, Local pain: Regional Implications of German Distribution Networks in the German North Range», *Growth and Change*, vol. 37, no.4, p. 570-596.
- Hesse, M. et Rodrigue, J. (2004) «The transport geography of logistics and freight distribution», *Journal of Transport Geography*, vol. 12, p.171-184.
- Higgins, B. (1986) *The rise and fall of Montreal ? A case study of urban growth, regional economic expansion and national development*, Moncton: Institut Canadien de Recherche sur le Développement Régional, 256 p.
- Hilling, D. et Hoyle, B.S. (1984) «Chapter1: Spatial approaches to port development», Dans Hoyle, B.S. et Hilling, D. (Sous la dir.) *Seaport Systems and Spatial change: Technology, Industry, and Development Strategies*, New York: John Wiley & Sons, 481 p.
- Howells, J. R. L. (2002) «Tacit knowledge, innovation and economic geography», *Urban Studies*, vol. 39, nos. 5-6, p. 871-884.
- Hoyle, B.S. et Pinder, D.A. (1981) «Chapter 1 : Seaports, Cities and Transport Systems», Dans Hoyle, B.S. et Pinder, D.A. (Sous la dir.), *Cityport Industrialization and Regional Development : Spatial Analysis and Planning Strategies*, New York: Pergamon Press, 350 p.

- Institut de la Statistique du Québec (2010) Commerce extérieur : Commerce international- Données annuelles : Exportations internationales selon les pays de destination, en dollars courants, Québec et Canada, janvier-décembre, 2008 et 2009, En ligne : http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/comrc_exter/comrc_inter_inter/exp_pays_2009.htm (page consultée le 22 juin 2010).
- Importations internationales selon les produits, en dollars courants, Québec et Canada, janvier-décembre, 2008 et 2009, En ligne : http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/comrc_exter/comrc_inter_inter/imp_pays_2009.htm (page consultée le 22 juin 2010).
- International Civil Aviation Organisation (S.d.) Digest of Statistics, serie AT no. 1 à 40 (Airport traffic 1961-2001), En ligne : <http://www.icao.int/icao/en/atb/sea/samples/at.pdf>
- Ircha, M. (2008) «Port reform: international perspectives and the Canadian model», *Canadian public administration*, no. 1, p. 108-132.
- Jacobs, W. et al. (2010) «Integrating world cities into production networks: the case of port cities», *Global Networks*, vol. 10, no.1, p. 92-113.
- Knowles, H. (1970) « A port with few passengers », *The Montreal Star* (Montréal) Samedi 22 août.
- Lamonde, P. (Sous la dir.) (1988) *La transformation de l'économie montréalaise, 1971-1986*, Montréal : INRS-Urbanisation, 172 p.
- Latulippe, J-G. (1971) *Localisation optimale des meuneries au Québec*, Sherbrooke : Université de Sherbrooke.
- Levinson, M. (2006) *The Box: how the shipping container made the world smaller and the world economy bigger*, Princeton: Princeton University Press, 365 p.
- Linteau, P-A. (1992) *Histoire de Montréal depuis la Confédération*, Montréal : Boréal, 613 p.
- Linteau, P-A. (1972) « Le développement du port de Montréal au début du 20e siècle », *Historical papers*, vol. 7, no. 1, p.181-205.
- Linteau, P-A. et al. (1989a) *Histoire du Québec contemporain, Le Québec depuis la Confédération, Tome 1*, Montréal : Boréal, 758 p.
- Linteau, P-A. et al. (1989b) *Histoire du Québec contemporain, Le Québec depuis 1930, Tome 2*, Montréal : Boréal, 834 p.
- Marsan, J-C. (1974) *Montréal en évolution*, Montréal: Fides, 423 p.
- Martin, F. (1982a) « Progrès technologique et structure industrielle régionale », *L'Actualité économique*, vol. 58, no. 3, p. 323-340.
- Martin, F. (1982b) *La vocation internationale de Montréal: La position concurrentielle de Montréal dans les transports et communications*, Montréal: Centre d'Études en Administration Internationale (CETAI), HEC, 183 p.
- Martin, F. (1977) *La satellisation économique dans la région de Montréal*, Université de Montréal : Centre de recherche en développement économique, 91 p.

- Masse, D. (1972) « Les affectations des débardeurs seront réparties par ordinateur », *La Presse*, (Montréal), Jeudi 5 octobre.
- Mccalla, R. et al. (2004) «Dealing with globalisation at the regional and local level: the case of contemporary containerization», *The Canadian Geographer*, vol. 48, no.4, p. 473-487.
- Munby, D. (1968) *Transport*, Harmondsworth: Penguin Books, 334 p.
- Musso, E. et al. (2000) «Ports and Employment in Port Cities», *International Journal of Maritime Economics*, vol. 2, p. 283-311.
- Noponen et al. (1997) «Trade and American cities: who has the comparative advantage?», *Economic development quarterly*, vol. 11, p. 67-87.
- Olivier, D. et Slack, B. (2006) «Rethinking the port», *Environment and Planning*, vol. 38, p. 1409-1427.
- O'Sullivan, A. (2006) *Urban economics*, Boston: McGraw-Hill/Irwin, 432 p.
- Pathy, A-C. (2004) *Waterfront blues: labour strife at the port of Montreal, 1960-1978*, Toronto: University of Toronto press, 328 p.
- Polèse, M. (2009) « Montréal économique : de 1930 à nos jours. Récit d'une transition inachevée », *Inédit / Working paper, no 2009-06*, En ligne : http://www.ucs.inrs.ca/pdf/inedit2009_06.pdf, 48 p.
- Polèse, M. et Shearmur, R. (2005) *Économie urbaine et régionale : Introduction à la géographie économique*, Paris : Economica, 438 p.
- Polèse, M. et Shearmur, R. (2003). « Pourquoi Toronto a surclassé Montréal au sommet de la hiérarchie urbaine canadienne? L'impact des différences culturelles sur la dynamique spatiale des services supérieurs ». *Géographie Économie Société*, vol. 5, no 3-4, p. 399 à 420.
- Polèse, M. et Stafford, R. (1984) « Le rôle de Montréal comme centre de services : une analyse pour certains services aux entreprises », *L'Actualité Économique*, vol. 60, no 1, p. 39-57.
- Porter, M. (1986) *L'avantage concurrentiel*, Paris : InterEditions, 647 p.
- Port de Montréal (2010a) Port de Montréal. Statistiques : Historique des trafics 2000-2010, En ligne : http://www.port-montreal.com/site/6_0/6_4_11.jsp?lang=fr (page consultée le 1^{er} avril 2011).
- Port de Montréal (2010b) Port de Montréal. Affaires et développement : le recours aux nouvelles technologies, En ligne : http://www.port-montreal.com/site/2_0/2_4.jsp?lang=fr (page consultée le 18 mars 2010).
- Port de Montréal (2010c) Port de Montréal. Statistiques : Trafic des croisières 2005-2009, En ligne : http://www.port-montreal.com/site/6_0/6_4_6.jsp?lang=fr (page consultée le 1^{er} avril 2010).
- Ports Canada (1983) Rapport annuel, Ottawa: Gouvernement du Canada.
Et pour toutes les années qui suivent jusqu'à 1999.
- Rappaport, J. et Sachs, J.D. (2003) «The United states as a coastal nation», *Journal of Economic Growth*, vol. 8, p. 5-46.
- Redpath (2010) L'histoire des sucres Redpath en bref, En ligne : <http://fr.redpathsugar.com/RedpathSugarStory.php> (page consultée le 1er février 2010).

- Riendeau, B. (1974) *Concurrence et complémentarité des ports du Québec par rapport à d'autres ports au Canada et aux États-Unis*, Québec : Fonds de la Commission d'initiative et de développement économiques de Montréal, 255 p.
- Robinson, R. (2002) «Ports as elements in value-driven chain systems: the new paradigm», *Maritime Policy Management*, vol. 29, no. 3, p. 241-255.
- Rodrigue, J-P. (2010a) «Transport and Spatial organization», Dans Rodrigue, J-P et al. (Sous la dir.) *The Geography of transport systems*, En ligne: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch2en/conc2en/ch2c3en.html>.
- Rodrigue, J-P. (2010b) «Historical Geography of Transportation: The Setting of Global Systems», Dans Rodrigue, J-P et al. (Sous la dir.) *The Geography of transport systems*, En ligne: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch2en/conc2en/ch2c2en.html>.
- Rodrigue, J-P. (2008) «The Thruport concept and transmodal rail freight distribution in North America», *Journal of Transport Geography*, vol. 16, p. 233-246.
- Rodrigue, J-P. et al. (2010) "The Financialization of the Terminal and Port Industry: Rediscovering Risk and Embeddedness", soumis en vue d'une publication, *Maritime Policy and Management*, En ligne: http://people.hofstra.edu/jean-paul_rodrigue/downloads/2010-IAME%20Rodrigue-Notteboom-Pallis.pdf
- Slack, B. (1988) «The evolution of Montréal's port service industry», *The Canadian Geographer*, vol. 32, no.2, p. 124-132.
- Slack, B. (1982) «Port service industries: The case of Montréal», *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 26, no. 68, p. 235-240.
- Slack, B. (1963) *The impact of the St. Lawrence seaway on the port of Montréal*, Mémoire de maîtrise, Montréal, Université McGill, 140 p.
- Slack, B. et Frémont, A. (2005) «Transformation of port terminal operations: from the local to the global», *Transport Reviews*, vol. 25, no. 1, p. 117-130.
- Slack, B. et al. (2002) «Strategic alliances in the container shipping industry: a global perspective», *Maritime Policy Management*, vol. 29, no. 1, p. 65-76.
- Smith, D. A. et Timberlake, M. F. (2001) «World city networks and hierarchies, 1977-1997», *American Behavioral Scientist*, vol. 44, p. 1656-1678.
- Société de développement économique du Saint-Laurent (2010) Profil de la voie maritime, En ligne : www.lesaint-laurent.com.
- Statistique Canada (1971) *Transport maritime, Partie IV, Origine et destination pour certaines marchandises*, (catalogue 54-206), Ottawa : Gouvernement du Canada.
- Statistique Canada (1961) *Transport maritime, Partie IV, Origine et destination pour certaines marchandises*, (catalogue 54-206), Ottawa : Gouvernement du Canada.
- Sussman, G. (1979) *Le Québec et la voie maritime du Saint-Laurent*, Montréal : Institut de recherches C. D. Howe, Collection Accent Québec, 55 p.

- Tellier, L-N. (1985) *Économie spatiale: rationalité économique de l'espace habité*, Chicoutimi, Gaëtan Morin éditeur, 280 p.
- Tellier, L-N. (1979) *Rentabilité de la voie maritime du Saint-Laurent pour le Québec*, Québec : Office de planification et de développement du Québec, 87 p.
- Terrassier, N. (2001) Synthèse no. 38 : Les entreprises de logistique, *ISEMAR*, En ligne : <http://www.isemar.asso.fr/fr/pdf/note-de-synthese-isemar-38.pdf>, 6 p.
- Tourret, P. (2002) Synthèse n. 50 : CP Ships : stratégie d'un challenger, *ISEMAR*, En ligne : <http://www.isemar.asso.fr/fr/pdf/note-de-synthese-isemar-50.pdf>, 4 p.
- Transports Canada (2006) Transports Canada, Région du Québec, Revue annuelle 2006-2007, En ligne : http://www.tc.gc.ca/media/documents/quebec-fra/2006-2007_f.pdf.
- UNCTAD (2009) Review of maritime transport 2009, En ligne: http://www.unctad.org/en/docs/rmt2009_en.pdf, p. 8.
- Verhetsel, A. et Sel, S. (2009) «World maritime cities: From which cities do container shipping companies make decisions? », *Transport Policy*, vol. 16, p. 240-250.
- Ville de Montréal (2008a) Plan de transport, En ligne : http://servicesenligne2.ville.montreal.qc.ca/sel/publications/htdocs/porteaccespublication_Fr/porteaccespublication.jsp?systemName=68235660.
- Ville de Montréal (2008b) *Analyse et potentiel de mise en valeur du patrimoine du secteur Est de Lachine*, Montréal : Service du développement économique et urbain, 231 p.
- Weber, A. (1929) *Theory of the Location of Industries*, Chicago : University of Chicago Press.