Document généré le 2 déc. 2024 16:35

L'Actualité économique

La logique du déploiement des activités économiques dans l'espace urbain de Montréal
The Locational Logic of Economic Activities in Montreal

André Lemelin

Volume 67, numéro 4, décembre 1991

URI : https://id.erudit.org/iderudit/602048ar
DOI : https://doi.org/10.7202/602048ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)
1710-3991 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Lemelin, A. (1991). La logique du déploiement des activités économiques dans l'espace urbain de Montréal. *L'Actualité économique*, *67*(4), 439–457. https://doi.org/10.7202/602048ar

Résumé de l'article

Cette étude montre, à l'aide des données du Recensement des établissements et de l'emploi à Montréal, que cette ville se conforme d'assez près aux schèmes de localisation que prédit la théorie microéconomique quant à la concentration spatiale de chaque activité et quant à son association spatiale avec l'ensemble des activités, de même qu'avec chacune des autres activités individuellement.

L'analyse a mis en évidence le complexe des activités de bureau, regroupé au centre-ville, qui comprend les services intermédiaires, ainsi que des secteurs qui s'y rattachent à cause de la part prépondérante qu'y occupent les sièges sociaux et bureaux administratifs. Avec certains services banals, plus dispersés, ces secteurs forment le noyau des activités urbaines centrales, qui influence fortement la répartition globale de l'emploi. Par contre, les activités manufacturières et le secteur institutionnel ont leurs schèmes propres, en grande partie indépendants de l'ensemble.

Tous droits réservés © HEC Montréal, 1991

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

L'Actualité économique, Revue d'analyse économique, vol. 67, n° 4, décembre 1991

LA LOGIQUE DU DÉPLOIEMENT DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DANS L'ESPACE URBAIN DE MONTRÉAL*

André LEMELIN
INRS-Urbanisation

RÉSUMÉ — Cette étude montre, à l'aide des données du Recensement des établissements et de l'emploi à Montréal, que cette ville se conforme d'assez près aux schèmes de localisation que prédit la théorie microéconomique quant à la concentration spatiale de chaque activité et quant à son association spatiale avec l'ensemble des activités, de même qu'avec chacune des autres activités individuellement.

L'analyse a mis en évidence le complexe des activités de bureau, regroupé au centre-ville, qui comprend les services intermédiaires, ainsi que des secteurs qui s'y rattachent à cause de la part prépondérante qu'y occupent les sièges sociaux et bureaux administratifs. Avec certains services banals, plus dispersés, ces secteurs forment le noyau des activités urbaines centrales, qui influence fortement la répartition globale de l'emploi. Par contre, les activités manufacturières et le secteur institutionnel ont leurs schèmes propres, en grande partie indépendants de l'ensemble.

ABSTRACT — *The Locational Logic of Economic Activities in Montreal.* This study uses data from a census of establishments and jobs to show that Montréal follows quite closely the location patterns predicted by microeconomic theory concerning the spatial concentration of each activity and its spatial association with all activities taken together, and with each of the other activities individually.

The analysis identifies a CBD office complex, which includes producer services, as well as non-service industries having most of their employment in Montréal at corporate headquarters and in offices. Together with some consumer-oriented common-occurrence services, more widely dispersed, these constitute the core of central urban activities, which has a strong influence on the overall distribution of employment. In contrast, manufacturing activities and health, education and welfare establishments follow their own particular, largely independent, patterns.

* Cet article s'appuie sur une recherche réalisée dans le cadre de l'Entente de collaboration qui lie la Ville de Montréal et l'INRS-Urbanisation (Lemelin, 1990). L'auteur tient à remercier de leur collaboration l'assistant de recherche Chakib Benzakour, la géocartographe Julie Archambault, ainsi que les professeurs William J. Coffey, Mario Polèse et Jean-Claude Thibodeau. L'auteur a aussi bénéficié des critiques constructives d'un évaluateur anonyme. Il demeure toutefois le seul responsable des erreurs qui pourraient subsister dans le texte. Et les opinions qui y sont exprimées le sont en son nom personnel.

INTRODUCTION

En cette fin de siècle, l'Occident apprend à vivre avec les limites nouvellement comprises de la gestion macroéconomique et de l'intervention étatique. Et à l'Est, de façon plus dramatique encore, on tire les leçons des échecs de la planification centralisée et l'on accepte désormais pour incontournables les lois du marché. Il est cependant un aspect de cette implacable logique économique auquel on a peut-être pas encore donné toute la reconnaissance qui s'impose. Je parle de la logique de l'organisation spatiale.

Dans un système de marchés, les activités économiques se répartissent dans l'espace selon une logique de coûts et de concurrence, sur laquelle les pouvoirs publics ne peuvent avoir qu'une influence limitée. Cela vaut pour la division internationale du travail, pour le développement régional, et tout autant pour l'évolution de la forme urbaine, qui fait l'objet de notre propos.

Nous prenons comme point de départ les principales généralisations qui se dégagent de la théorie de la localisation, et que confirme l'observation, quant à la répartition des activités économiques dans l'espace urbain. Nous voulons voir, de façon méthodique, dans quelle mesure ces généralisations s'appliquent à Montréal. La méthode utilisée est fondée sur un certain nombre d'indicateurs quantifiables, grâce auxquels on caractérisera le schème de localisation de chaque activité à Montréal. On pourra ainsi vérifier si le déploiement des activités économiques à Montréal se conforme à la théorie. Les données utilisées sont celles du Recensement des établissements et de l'emploi à Montréal (RÉEM); elles se rapportent au territoire de la Ville de Montréal[1].

L'article comprend deux parties principales. La première présente les données et énonce les implications de la théorie quant aux valeurs attendues des indicateurs de localisation utilisés dans l'analyse. La seconde partie livre les résultats: on examine d'abord les affinités de localisation entre les secteurs; puis, on analyse les caractéristiques de localisation des différents groupes de secteurs, que l'on confronte aux prédictions de la théorie. Une dernière section tire les conclusions qui se dégagent de l'exercice.

1. MÉTHODOLOGIE

1.1 *Données*

Le Recensement des établissements et des emplois à Montréal (RÉEM), sur lequel s'appuie la présente étude, est le résultat d'un inventaire systématique, mené en 1988 sur le territoire de la ville de Montréal, de toutes les places d'affaires et

1. Il s'agit bien du territoire de la municipalité de Montréal. Évidemment, il eût été préférable d'élargir l'analyse à l'ensemble de la région métropolitaine. Mais les données comparables à celles du RÉEM n'existent pas encore pour le reste de la région.

des emplois qui leur étaient associés au moment de l'enquête[2]. Notre analyse porte donc sur plus de trente-huit mille places d'affaires[3], où l'on dénombre plus de six cent mille emplois, dont plus d'un demi-million d'emplois réguliers (à plus de trente heures par semaine).

L'unité d'observation du RÉEM est la place d'affaires, qui se définit comme un lieu physique auquel est associé au moins un emploi. Un emploi est défini comme «toute fonction rémunérée remplie par une personne sur le site de la place d'affaires». Le RÉEM est donc un recensement des emplois, et non pas des personnes employées.

Pour comparer la répartition spatiale de l'activité des différents secteurs, nous avons choisi d'examiner l'emploi total, plutôt que l'emploi régulier. En effet, l'importance relative de l'emploi régulier est extrêmement variable d'un secteur à l'autre[4]. Or, dans les secteurs où l'emploi non régulier est marginal, comme dans le secteur manufacturier, le choix entre l'emploi total et l'emploi régulier est indifférent; et dans les secteurs où il est important, comme le commerce de détail, il nous a semblé que l'emploi régulier risquait de donner une image tronquée de la réalité.

Le découpage spatial utilisé pour analyser le déploiement des activités est celui des 54 quartiers de planification de la Ville de Montréal[5].

Les activités économiques sont identifiées selon la classification type des industries de Statistique Canada (CTI) de 1980. Aux fins de notre étude, nous avons retenu une classification agrégée qui comporte 18 secteurs[6]. Cette classification s'inspire d'abord de celle employée par Coffey et Polèse (1988). La principale différence entre la classification employée ici et celle de Coffey et Polèse (1988) concerne l'agrégation des activités manufacturières. La présente agrégation comporte quatre catégories manufacturières. Les trois premières sont empruntées à Julien et Thibodeau (1989), qui distinguent entre les industries légères, intermédiaires et lourdes, sur la base de l'intensité en capital (le rapport du stock net de capital sur la valeur ajoutée). La quatrième catégorie a été constituée en extrayant des trois premières les industries qu'on pourrait considérer comme de «haute

---

2. Le RÉEM est une initiative conjointe de l'INRS-Urbanisation, de la Ville de Montréal et de la Commission Emploi et Immigration Canada à Montréal. On trouvera dans Coffey et Lemelin (1990) une description complète du RÉEM, y compris une évaluation de la qualité des données.

3. Le RÉEM contient 41 359 places d'affaires, mais 8 % d'entre elles (3 314 places d'affaires) ont dû être écartées de l'analyse à cause de données manquantes ou incompatibles. Le lecteur trouvera les détails à l'annexe B de Lemelin (1990).

4. Voir l'annexe A de Lemelin (1990).

5. Pour organiser les données selon ce découpage, le fichier du RÉEM a été couplé à d'autres fichiers de la Banque de données et d'information urbaine conjointe de la Ville de Montréal et de l'INRS-Urbanisation (BDIU : pour une description de cette banque de données, voir Auger et Beaudry, 1990). Le code postal associé dans le RÉEM à chaque place d'affaires a d'abord permis d'aller chercher le numéro du secteur de dénombrement (Statistique Canada, Recensement de 1986) où elle est située. Ensuite, le numéro du secteur de dénombrement a servi de clé pour trouver le quartier de planification correspondant.

6. Les 18 secteurs sont énumérés au tableau 2. Leur définition exacte est donnée à l'annexe B de Lemelin (1990).

technologie»[7]; ces industries ont été choisies sur la base de leurs dépenses en recherche et développement[8].

Un rappel s'impose à propos de la classification des sièges sociaux, bureaux de ventes et unités auxiliaires. En vertu des règles habituelles de classification industrielle, ceux-ci sont classés selon l'activité principale de l'entreprise à laquelle ils appartiennent. Cela implique notamment que les emplois de bureau situés aux sièges sociaux d'entreprises manufacturières sont classés comme des emplois du secteur manufacturier. Il sied donc de bien garder cette règle à l'esprit pour interpréter correctement les données.

1.2 *Indicateurs de localisation*

Les indicateurs de localisation que nous avons utilisés pour tester la théorie visent à mesurer trois caractéristiques clés des schèmes de localisation. La première de ces caractéristiques est la concentration spatiale, que nous mesurons à l'aide de l'indice de Herfindahl H_j:

$$H_j = \Sigma_i \, (x_{ij}/x_{.j})^2$$

où:

x_{ij} = l'emploi du secteur j dans le quartier i,

$x_{.j}$ = l'emploi du secteur j dans tous les quartiers.

La seconde caractéristique est la similitude ou la déviance par rapport au schème de localisation de l'ensemble des activités. Nous appliquons à cette caractéristique deux mesures complémentaires. La première est le coefficient de corrélation simple entre l'emploi par quartier de l'activité et l'emploi par quartier de l'ensemble des activités (que nous appelons pour plus de concision le coefficient de corrélation spatiale avec l'ensemble). La seconde mesure est un indicateur de déviance: c'est le coefficient de localisation CL_j:

$$CL_j = \tfrac{1}{2} \, \Sigma_i \mid (x_{ij}/x_{.j}) - (x_{i.}/x_{..}) \mid$$

où la notation est la même que ci-dessus, avec les ajouts suivants:

$x_{i.}$ = l'emploi de tous les secteurs dans le quartier i,

$x_{..}$ = l'emploi de tous les secteurs dans tous les quartiers.

Enfin, la troisième caractéristique mesurée est la similitude ou la divergence dans le déploiement de deux activités, qui est mesurée à l'aide de deux variables

7. Il serait peut-être plus exact de parler, comme dans la littérature anglo-saxonne, d'industries à base scientifique (*science-based industries*). Mais nous nous en tiendrons ici à l'appellation conventionnelle.

8. Il pourrait y avoir des économies d'agglomération entre les établissements de ce secteur, de même qu'entre ceux-ci et les universités. En outre, ce secteur est considéré d'intérêt stratégique par le commanditaire. Malheureusement, il n'a pas été possible de tirer de conclusions fermes quant à la localisation de la haute technologie, à cause du trop petit nombre d'établissements sur le territoire de la ville de Montréal.

analogues aux précédentes: le coefficient de corrélation spatiale entre les deux et leur coefficient de dissociation spatiale CDS_{jk}:

$$CDS_{jk} = \frac{1}{2} \Sigma_i \mid (x_{ij}/x._j) - (x_{ik}/x._k) \mid$$

où la notation est la même que ci-dessus.

1.3 *Prédictions de la théorie*

La théorie de la localisation appartient à la théorie microéconomique: elle repose sur le postulat de la rationalité économique des agents. Suivant une tradition qui remonte à Von Thünen, l'entreprise cherche donc à maximiser sa rentabilité, aussi bien dans ses choix de localisation que dans ses choix de technique de production[9]. Il s'ensuit que l'on peut déduire certaines caractéristiques des schèmes de localisation des activités à partir de leurs structures de coûts. Cela permet de faire des prédictions quant à la répartition de ces activités économiques dans l'espace urbain[10].

Les indicateurs définis précédemment permettent d'examiner dans quelle mesure on peut appliquer à Montréal les principales généralisations qui se dégagent de la théorie de la localisation quant à la répartition des activités économiques dans l'espace urbain. En première approximation, bon nombre d'auteurs distinguent quatre groupes d'activités[11]:

— les services intermédiaires (ou services à la production, *tradable services*);

— les services courants (services à la consommation et commerce des biens de consommation courante);

— les activités de production de biens (secteur manufacturier);

— le secteur institutionnel (éducation, santé et services sociaux).

À l'intérieur de chacun de ces groupes, les structures de coûts des activités ont des caractéristiques communes et, en conséquence, les activités tendent à se conformer à des schèmes de localisation semblables.

---

9. Beckmann et Thisse (1987) présentent les principaux modèles de la théorie de la localisation; ils concluent en disant: «[...] *the location of production actvities has been analyzed as the result of economic choice, exercised by economic agents such as firms and households whose actions are coordinated through markets or through planning authorities. In this way, location theory has been developed through the incorporation of spatial variables – localized spatial resources and distances – into microeconomic theory*» (p. 87). Voir aussi Stahl (1987).

10. Lee (1982, 1989 et 1990) estime un modèle de localisation intraurbaine de l'emploi qui s'appuie explicitement sur la théorie de la localisation. Goodall (1972) énonce les principales généralisations empiriques qui découlent de la théorie. Kain (1975, chap. 4, «The Distribution and Movement of Jobs and Industry», p. 79-114), James et Hughes (1974) et Moses et Williamson (1974) présentent les résultats d'études empiriques sur les changements dans la localisation des emplois. Chung, Achour et Lapointe (1981, p. 84-88) donnent quelques indications quant à la configuration des villes au Québec et au Canada. Évidemment, la même logique s'applique à l'analyse de la localisation des activités dans le système urbain: voir notamment Noyelle et Stanback (1984, en particulier chap. 5 à 8).

11. Voir les références à la note précédente. Il s'agit naturellement d'une première approximation et une analyse plus détaillée révèle généralement des divergences au sein de chacun des quatre groupes.

Considérons d'abord les services intermédiaires, qui constituent le cœur de ce qu'on appelle le complexe des activités de bureau[12]. On regroupe sous cette appellation un ensemble d'activités productrices de services, dont l'output est constitué essentiellement d'information, y compris du savoir-faire, des conseils, etc. Les principaux intrants de ces activités sont les services à base d'information et le personnel professionnel et de gestion. La localisation de ces activités est donc particulièrement sensible aux coûts de recrutement de la main-d'œuvre hautement qualifiée et aux coûts de transport de l'information, c'est-à-dire aux coûts de communication (coûts de communication proprement dits, mais aussi coût du temps des personnes qui échangent cette information). Or, lorsqu'il s'agit d'échanger une information complexe, comme c'est nécessaire en particulier dans un processus de négociation ou de décision, c'est le contact personnel, face à face, qui minimise les frais de communication. C'est pourquoi les services intermédiaires se caractérisent par de fortes économies d'agglomération; celles-ci créent une irrésistible tendance à la concentration de ces activités dans un petit nombre de métropoles et, au sein de chaque région métropolitaine, dans le centre-ville. C'est la constitution de ces complexes d'activités de bureau qui a donné aux grandes villes leur silhouette caractéristique, hérissée au centre d'édifices en hauteur.

Pour les secteurs appartenant au complexe des activités de bureau, on peut donc s'attendre à trouver des indices de concentration Herfindahl relativement élevés. On doit aussi prévoir que l'association spatiale entre les activités de ce groupe sera très forte (coefficients de corrélation spatiale élevés, coefficients de dissociation spatiale faibles).

Dans le cas des services courants (services à la consommation et commerce des biens de consommation courante), la localisation est conditionnée par le fait que l'acheteur se déplace. En conséquence, ces activités sont réparties en fonction de la clientèle: on les trouve tant à proximité des lieux de travail que le long des artères commerciales des quartiers résidentiels. Il s'ensuit que ces activités sont faiblement concentrées dans l'espace, contrairement aux activités du complexe de bureaux. D'ailleurs, les activités de ce groupe, qu'on peut appeler les services à localisation banale, sont celles dont la localisation est endogène dans les modèles gravitaires à la Lowry (1964).

La localisation des activités manufacturières répond à des forces bien différentes. La production manufacturière requiert en général de plus grands espaces au sol, ne pouvant pas s'accommoder d'édifices en hauteur[13]. Et elle n'est pas tributaire, comme le sont les activités de bureau, des contacts face à face. Il s'ensuit que les rentes foncières élevées du centre-ville, qui reflètent justement la valeur économique de la concentration des activités de bureau (économies d'agglomération), tendent à repousser les activités manufacturières vers la périphérie. De plus,

12. Ce qui suit est largement inspiré de Polèse (1988). Pour de plus amples développements, le lecteur se reportera à Polèse (1988) ou à Coffey et Polèse (1984, 1987a et 1987b). Voir aussi Noyelle et Stanback (1983, chap. 6 et 7).

13. Cela n'est pas tout à fait vrai de certains secteurs de l'industrie manufacturière légère, notamment le vêtement.

la production de biens requiert le plus souvent du transport de marchandises (intrants et produits). Les coûts du transport de marchandises jouent donc un rôle dans les choix de localisation; l'importance de ce facteur varie évidemment selon la part des coûts de transport des marchandises dans l'ensemble. Pour les activités où cette part est importante, il en découle que la congestion de la circulation au centre est un élément dissuasif, tandis que l'accès aux réseaux de transport, notamment aux autoroutes, est recherché[14]. Ajoutons enfin que certaines activités manufacturières créent des externalités (environnementales ou esthétiques) qui ont pour effet d'écarter de leur voisinage d'autres modes d'occupation du sol.

Les activités de ce groupe seront donc caractérisées par une dissociation relativement forte avec les autres activités. Quant à leur degré de concentration spatiale, il peut varier en fonction des caractéristiques de chaque activité.

Les institutions enfin sont davantage susceptibles d'être influencées dans leurs choix de localisation par les décisions des pouvoirs publics, et en conséquence de s'éloigner quelque peu de la stricte logique de la minimisation des coûts. On s'attendrait néanmoins à ce que la configuration des réseaux d'enseignement et de santé et de services sociaux reflètent, en partie du moins, l'objectif de desservir la clientèle au moindre coût social. Car comme pour les services courants, c'est la clientèle qui se déplace vers les lieux de production. Cela peut signifier, selon la nature des activités (notamment leur degré de spécialisation), une dispersion des points de service sur le territoire ou au contraire une concentration des services au sein de quelques gros établissements.

Maintenant que sont esquissés les schèmes de localisation des quatre groupes d'activités énumérés plus haut, il est possible d'en tirer les implications quant à la répartition spatiale de l'ensemble de l'emploi et quant à l'association spatiale entre chaque groupe d'activités et l'ensemble.

La répartition globale de l'emploi dans l'espace urbain sera évidemment une moyenne pondérée de la répartition de chacune des activités. Dans une ville où les activités de bureau ont un poids relatif important, on peut s'attendre à ce qu'elles influencent fortement la répartition globale de l'emploi, étant donné, d'une part, la très forte association spatiale des activités de bureau entre elles[15] et, d'autre part, l'effet d'attraction de ces activités sur d'autres activités (notamment les services courants). On ne sera donc pas étonné de trouver une forte association spatiale entre les activités de bureau et l'ensemble.

Pour ce qui est des services courants, leur localisation est influencée à la fois par la répartition des emplois et par celle des résidences. Il y a donc une certaine association spatiale entre les services courants et l'ensemble des activités; mais cette association spatiale sera mitigée, plus ou moins selon la ville, dans la mesure où il y a dissociation spatiale entre lieux de travail et lieux de résidence. En outre, même dans les cas de forte association spatiale entre les services courants et les

14. Cela ressort clairement de l'enquête réalisée par Lemelin et Polèse (1989).
15. Elles «tirent» toutes dans le même sens, plutôt qu'en ordre dispersé.

autres activités, on s'attend à ce que les services courants soient moins concentrés que l'ensemble (contrairement aux activités de bureau qui, elles, sont plus concentrées).

Il va sans dire que la réalité ne se conforme jamais parfaitement aux modèles de localisation. La principale cause en est sans doute le poids de l'histoire. Car ces schèmes décrivent des équilibres statiques. Or, les choix de localisation sont étalés dans le temps et ils se concrétisent par des investissements. La localisation optimale change avec le temps mais l'ajustement entraîne des coûts; il ne se fait donc que si le gain anticipé d'un déménagement est suffisant pour le justifier. Il s'ensuit que la configuration spatiale des activités observée à un moment donné n'est pas généralement une configuration d'équilibre à long terme: elle est un équilibre transitoire, qui reflète l'évolution historique de la ville. Et cela est particulièrement vrai dans le cas des activités qui exigent des immobilisations importantes et en grande partie irréversibles, comme l'industrie lourde et certaines institutions (les centres hospitaliers, par exemple)[16].

Cela dit, les schèmes types que nous venons de présenter sont assez généraux et les indicateurs de localisation utilisés, suffisamment agrégés, pour être relativement «immunisés» contre les effets de l'inertie. C'est pourquoi les résultats présentés plus loin ne reflètent pas le poids de l'histoire[17].

Par ailleurs, toute classification comprendra des secteurs mixtes, qui englobent des activités dont la localisation obéit à des schèmes différents. Par exemple, le «Commerce de détail» inclut des points de vente de produits de consommation courante, qui se conforment au schème de la localisation banale. Mais ce même secteur comprend aussi des établissements spécialisés dans la vente de biens durables exigeant de vastes salles de montre (meubles, automobiles, etc.); ce type d'établissement aura tendance à se localiser selon un schème semblable à celui du secteur manufacturier[18]. Le schème de localisation du commerce de détail comporte également des établissements dont la localisation est influencée, comme celle des activités de bureau, par des économies d'agglomération: cela se manifeste par le regroupement de commerces au centre-ville et dans les centres commerciaux en périphérie.

Un autre type de mixité peut apparaître comme conséquence de la règle, évoquée précédemment, en vertu de laquelle les emplois de sièges sociaux ou de bureaux administratifs sont classés selon l'activité principale de l'entreprise à laquelle ils appartiennent. Dans les secteurs où ces emplois de bureau constituent une fraction importante du total, on a donc une double logique de localisation:

---

16. C'est pourquoi les études empiriques de localisation portent souvent sur l'évolution de la localisation, plutôt que sur sa configuration statique. Par exemple, Kain (1975), James et Hughes (1974) et Moses et Williamson (1974).

17. On retrouve mieux la trace de l'histoire dans l'analyse plus détaillée présentée par Lemelin (1990).

18. Cela ne veut pas dire que ces commerces se localiseront nécessairement aux mêmes endroits, mais plutôt que leur localisation sera influencée par les mêmes facteurs (besoin d'espace au sol, accès aux réseaux de transport des marchandises).

celle des activités de bureau et celle des activités de production de biens. Les schèmes de localisation qui en découlent reflètent donc cette dualité.

2. RÉSULTATS

Passons maintenant à l'analyse des résultats. Dans un premier temps, nous examinons les affinités de localisation entre les secteurs, ce qui fait ressortir l'existence de ce que nous appellerons un «noyau d'activités urbaines centrales». Selon le modèle général décrit en première partie, ce noyau devrait être surtout constitué des activités de bureau, liées entre elles par des économies d'agglomération. Nous étudions ensuite les caractéristiques des schèmes de localisation sectoriels, afin de rattacher chacun des 18 secteurs étudiés (voir tableau 2) à l'un des quatre groupes d'activité identifiés par la théorie.

2.1 *Affinités de localisation*

Pour faire ressortir les affinités de localisation, nous considérons, pour chaque paire de secteurs, le coefficient de dissociation spatiale et le coefficient de corrélation spatiale, définis plus tôt.

Cet examen fait clairement ressortir l'existence d'un groupe de secteurs qui tendent à se conformer aux mêmes schèmes de localisation en se regroupant au centre. Ce groupe, appelons-le «noyau des activités urbaines centrales». Entre les activités de ce groupe, les coefficients de corrélation spatiale sont forts, et les coefficients de dissociation sont peu élevés. Au contraire, les activités qui ne font pas partie de ce noyau manifestent peu d'affinités de localisation entre elles ou avec les activités du noyau.

Ces résultats sont résumés au tableau 1. On y distingue un noyau restreint, au sein duquel le coefficient de corrélation entre chaque paire d'activités est de 0,9 ou plus[19], et un noyau élargi, au sein duquel les coefficients de corrélation sont de 0,8 ou plus[20].

Les activités du noyau élargi des activités urbaines centrales sont:

1. Industrie primaire
7. Transport et entreposage
8. Communications et services publics
10. Commerce de détail
11. Finance, assurance et immeuble
12. Services aux entreprises
13. Administration publique
16. Hébergement et restauration
17. Services aux consommateurs
18. Autres services

---

19. Plus exactement de 0,893 et plus.
20. Plus exactement de 0,755 et plus; mais il n'y a aucun coefficient qui soit compris entre 0,755 et 0,8.

TABLEAU 1

INDICATEURS D'AFFINITÉ DE LOCALISATION INTERSECTORIELLE

	Noyau restreint	Noyau élargi	Hors noyau	Coefficients croisés	Total
Nombre d'activités	7	10	8	10+8	18
Nombre de coefficients distincts	21	45	28	80	153
Coefficients de corrélation					
Médiane	0,96	0,92	0,17	0,36	0,50
Distribution (%)					
>0,95	67	31	0	0	9
0,9-<0,95	29	33	0	0	10
0,8-<0,9	5	33	0	0	10
0,6-<0,8	0	2	11	9	7
0,5-<0,6	0	0	7	25	14
0,4-<0,5	0	0	14	11	8
0,2-<0,4	0	0	14	31	19
<0,2	0	0	54	24	22
Coefficients de dissociation spatiale					
Médiane	0,31	0,38	0,56	0,61	0,53
Distribution (%)					
<0,3	43	29	0	0	8
0,3-<0,4	33	27	11	5	12
0,4-<0,5	19	27	25	20	23
0,5-<0,6	5	11	21	24	20
0,6-<0,7	0	7	21	25	19
>0,7	0	0	21	26	18

Ensemble, les secteurs énumérés représentent 54,8 % de l'emploi total. Mais certains secteurs importants en termes d'emplois sont exclus du groupe, notamment le secteur de la santé et des services sociaux (le plus gros employeur) et celui de l'industrie manufacturière légère (au cinquième rang).

À l'intérieur de ce groupe, moins de vingt pour cent des coefficients de dissociation spatiale sont supérieurs à 0,6, alors que près du tiers sont inférieurs à 0,3. On peut comparer cette distribution à celle de l'ensemble des secteurs (dernière colonne du tableau 1), où 56 % des coefficients de dissociation spatiale sont supérieurs à 0,6 et où tous les coefficients de dissociation inférieurs à 0,3 se rapportent à des paires d'activités du noyau élargi.

Comparé au noyau élargi des activités urbaines centrales, le noyau restreint exclut une partie des services banals (Commerce de détail et Services aux consom-

mateurs) et le secteur du transport et de l'entreposage[21]. Les secteurs du noyau restreint représentent 39,2 % de l'emploi total. Les coefficients de dissociation spatiale entre les secteurs du noyau restreint sont, à une exception près, inférieurs à 0,5[22] et les trois quarts d'entre eux sont inférieurs à 0,4.

Quant aux activités économiques qui ne font pas partie du noyau, non seulement elles sont localisées différemment de celles du noyau (voir dans le tableau 1 la colonne relative aux coefficients croisés), mais elles sont localisées selon des schèmes largement indépendants les uns des autres (troisième colonne du tableau 1).

Examinons maintenant la composition du noyau des activités urbaines centrales, pour vérifier s'il est principalement constitué d'activités de bureau, conformément aux prédictions de la théorie.

Parmi les dix secteurs qui composent le noyau élargi figurent naturellement ceux qui font partie du complexe des activités de bureau, qui sont liés par des économies d'agglomération : Finance, assurance et immeuble; Services aux entreprises; Administration publique[23]. Ces trois secteurs comptent pour près de la moitié de l'emploi total du noyau élargi, c'est-à-dire pour 24,1 % de l'ensemble.

Considérant les autres activités économiques faisant partie du noyau des activités urbaines centrales, on peut trouver étonnante la présence de l'industrie primaire. Le paradoxe disparaît cependant lorsqu'on se rend compte qu'il s'agit dans la plupart des cas d'emplois de bureau[24]. De même, le secteur Transport et Entreposage[25] et l'industrie des communications et autres services publics[26]

---

21. Le secteur du transport et de l'entreposage, qui appartient au noyau élargi mais non au noyau restreint, constitue un cas limite : il franchit le critère d'appartenance au noyau restreint dans tous les cas, sauf deux; sa corrélation avec le secteur primaire est de 0,885 et avec les «autres services», de 0,890.

22. Une exception : entre l'industrie primaire (1) et les «Autres services» (18), le coefficient est de 0,53.

23. Pour compléter la liste des composantes de ce complexe des activités de bureau, il faut ajouter les sièges sociaux et bureaux administratifs des entreprises d'autres secteurs d'activité (voir Polèse, 1988). Il en sera question ci-après. Dans Polèse (1988, p. 46-47), l'administration publique n'est pas considérée comme faisant partie à proprement parler du complexe des activités de bureau. Toutefois, nous avons choisi de l'y inclure, compte tenu de la vocation économique de la plupart des services gouvernementaux situés au centre-ville, et compte tenu de la synergie entre l'État et le secteur privé qu'on observe au Québec.

24. Cela se confirme à l'examen du Répertoire des établissements et de l'emploi à Montréal (Ville de Montréal, 1990) : le secteur primaire, qui compte seulement 1259 emplois au total, comprend notamment le siège social de la compagnie DOMTAR, situé dans le quartier McGill, et où l'on trouve plus de cinq cents emplois.

25. On trouve à Montréal plusieurs sièges sociaux d'entreprises de transport : Air Canada (plus de 500 emplois), le CN (plusieurs milliers d'emplois de bureau) et Via Rail (près de mille emplois de bureau). De plus, la plupart des compagnies aériennes ont leur bureau principal à Montréal dans le centre-ville. Enfin, suivant la logique historique du développement de la ville, la Gare Centrale est en plein quartier des affaires. Voir le Répertoire des établissements et de l'emploi à Montréal (Ville de Montréal, 1990). Voir aussi Polèse (1988, p. 22).

26. Le quartier des affaires de Montréal accueille en particulier les sièges sociaux de Téléglobe Canada (plus de 500 emplois), de Bell Canada (plusieurs centaines d'emplois) et surtout d'Hydro-Québec (plusieurs milliers d'emplois). Voir le Répertoire des établissements et de l'emploi à Montréal (Ville de Montréal, 1990). Voir aussi Polèse (1988, p. 22).

comprennent un nombre important d'emplois de bureau. La logique de localisation qui s'applique au complexe des activités de bureau s'applique donc aussi à une partie importante de ces secteurs mixtes, ce qui explique leur inclusion dans le noyau des activités urbaines centrales.

Notre noyau central élargi comprend aussi le commerce de détail, l'hébergement et la restauration, et les services aux consommateurs. Ces trois secteurs, qu'on associe *a priori* aux services banals, se conforment à une logique mixte, dont il a déjà été question à propos du commerce de détail. En particulier, il est évident que ces activités sont attirées vers le complexe des activités de bureau par la clientèle que constituent les travailleurs du centre-ville. Des trois secteurs ainsi attirés, c'est le secteur de l'hébergement et de la restauration qui est le plus étroitement associé au complexe des activités de bureau; c'est d'ailleurs le seul des trois à faire partie du noyau restreint. Cela s'explique à la fois par la clientèle des travailleurs de bureau, par le rôle que joue le centre-ville comme lieu de loisirs (économies d'agglomération dans la consommation de loisirs) et par le statut du centre-ville comme pôle d'attraction pour les voyageurs (tant d'agrément que d'affaires[27]).

L'analyse de la corrélation et de la dissociation spatiales entre paires d'activités a donc permis de mettre en évidence le complexe des activités de bureau. Ce complexe comprend les trois secteurs qui en font partie par définition (Finance, assurance et immeuble, Services aux entreprises et, dans le cas de Montréal, Administration publique), ainsi que des secteurs qui s'y rattachent à cause de la part prépondérante qu'y occupent les sièges sociaux et bureaux administratifs. Leur sont associés certains secteurs de services banals qui se rapprochent de la clientèle du centre-ville. L'ensemble de ces secteurs forme le noyau des activités urbaines centrales; selon l'intensité des liens entre les secteurs qui le composent, on distingue le noyau restreint et le noyau élargi. Quant aux activités hors noyau, elles ne montrent de fortes affinités de localisation ni avec les activités du noyau, ni entre elles.

2.2 *Caractéristiques de la localisation des groupes d'activités*

Étudions maintenant les caractéristiques des schèmes de localisation sectoriels, pour les confronter aux prédictions de la théorie.

Dans le tableau 2, nous présentons trois indicateurs de la localisation des secteurs: l'indice Herfindahl de concentration de l'emploi total, le coefficient de localisation du secteur et le coefficient de corrélation spatiale entre le secteur et l'ensemble. Pour référence, nous donnons aussi au tableau 2 la part de chaque secteur dans l'emploi total de l'ensemble.

---

27. Étant donné la pratique fort répandue des dîners et des voyages d'affaires, on pourrait même affirmer que certains établissements de ce secteur font carrément partie du complexe des activités de bureau.

TABLEAU 2

INDICATEURS DE LOCALISATION SECTORIELLE

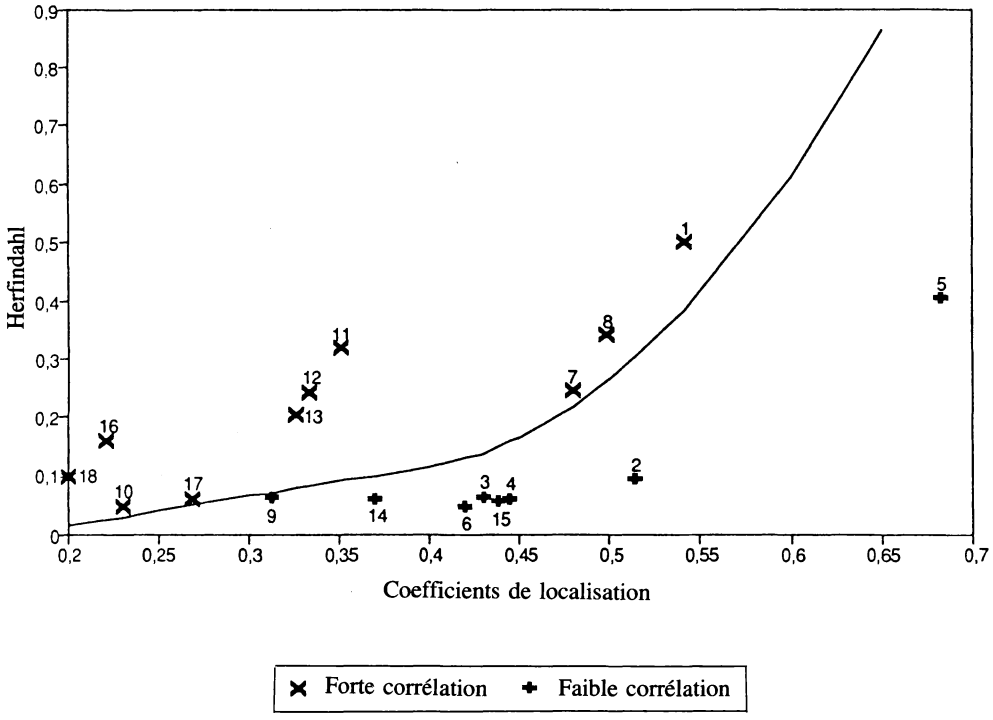
	Part de l'emploi	Indice de Herfindahl	Coefficients de localisation	Coefficients de corrélation
1. Industrie primaire	0,21	0,500	0,54	0,93
2. Industrie manufacturière légère	7,76	0,095	0,51	0,32
3. Industrie manufacturière intermédiaire	4,24	0,065	0,43	0,37
4. Industrie manufacturière lourde	4,53	0,060	0,44	0,59
5. Industrie manufacturière de haute technologie	1,30	0,406	0,68	0,09
6. Construction	2,18	0,048	0,42	0,43
7. Transport et entreposage	3,01	0,244	0,48	0,92
8. Communications et services publics	3,81	0,340	0,50	0,95
9. Commerce de gros	4,88	0,061	0,31	0,68
10. Commerce de détail	10,74	0,048	0,23	0,93
11. Finance, assurance & immeuble	8,90	0,319	0,35	0,97
12. Services aux entreprises	8,99	0,243	0,33	0,98
13. Administration publique	6,16	0,202	0,33	0,96
14. Éducation	6,59	0,061	0,37	0,64
15. Santé & services sociaux	13,77	0,056	0,44	0,46
16. Hébergement & restauration	6,81	0,160	0,22	0,97
17. Services aux consommateurs	3,22	0,060	0,27	0,88
18. Autres services	2,91	0,100	0,20	0,96
19. Moyenne*		0,081	0,39	0,72
20. Écart-type		0,137	0,12	0,28

NOTE: * Dans le cas de l'indice Herfindahl, il s'agit de la moyenne pondérée.

La relation entre les indicateurs du tableau 2 est illustrée à la figure 1, où l'axe des abscisses correspond au coefficient de localisation et l'axe des ordonnées, à l'indice de concentration Herfindahl. Chaque secteur est représenté dans ce graphique par un symbole, qui indique l'intensité de sa corrélation spatiale avec l'ensemble des activités: un «×» pour les secteurs à coefficient de corrélation élevé (supérieur à 0,88) et un «+» pour ceux dont le coefficient de corrélation est plus faible (inférieur à 0,68). Chaque symbole est accompagné d'une étiquette qui identifie le secteur selon la numérotation du tableau 2.

FIGURE 1

CONCENTRATION ET LOCALISATION



La première chose qui frappe dans la figure 1 est qu'il existe une frontière très nette (représentée par la courbe) entre les secteurs à corrélation spatiale élevée, situés vers le haut et à gauche du graphique, et les secteurs à corrélation spatiale faible, qu'on trouve vers le bas et à droite. Qui plus est, lorsqu'on examine les coefficients de corrélation spatiale au tableau 2, on constate qu'entre le groupe des coefficients élevés et celui des coefficients faibles, il y a un intervalle vide, une sorte de *no man's land*, qui s'étend entre les valeurs 0,88 et 0,68.

Quels sont les secteurs qui sont situés de part et d'autre de la frontière? D'un côté, les secteurs qui forment le noyau des activités urbaines centrales; de l'autre, le reste. Bien plus, les secteurs qui font partie du noyau élargi mais non du noyau restreint (7, 10 et 17) sont tous près de la frontière.

Parmi les activités du noyau élargi, on distingue trois pelotons. Au centre, le complexe des activités de bureau (11, 12 et 13), à coefficient de concentration élevé, avec des coefficients de localisation un peu inférieurs à la moyenne (ce qui est cohérent avec le niveau élevé de leur coefficient de corrélation spatiale avec l'ensemble). En bas, à gauche, un groupe de secteurs à localisation banale, qui comprend, comme prévu, le commerce de détail (10) et les services à la consom-

mation (17), de même que l'hébergement et la restauration (16), plus concentré, et le secteur résiduel (18). Vers la droite enfin, trois secteurs concentrés[28], dont la répartition spatiale comporte plusieurs écarts significatifs par rapport à la répartition de l'ensemble (coefficients de localisation élevés), sans toutefois qu'aucun de ces écarts ne soit trop flagrant (coefficient de corrélation spatiale néanmoins fort): ces secteurs sont ceux que nous avons identifiés à la section précédente comme mixtes, constitués en partie d'activités de bureau et en partie d'activités à localisation plus périphérique.

Voyons maintenant les secteurs qui n'appartiennent pas au noyau. À l'exception de l'industrie de haute technologie (5), dont la petite taille explique en bonne partie la forte concentration[29], ils sont tous situés à l'intérieur d'une bande horizontale assez étroite, délimitée par les valeurs 0,048 et 0,095 de l'indice de concentration Herfindahl. Ce groupe comprend à la fois le secteur secondaire (2, 3, 4 et 6; on laisse de côté la haute technologie, 5) et le secteur institutionnel (14 et 15); s'y ajoute le commerce de gros (9).

La faible concentration des activités de ce groupe est tout à fait cohérente avec les prédictions de la théorie sur leur localisation périphérique. Il se pourrait bien sûr que certaines activités sujettes à des économies d'agglomération soient localisées en périphérie et néanmoins concentrées; mais la classification des activités manufacturières retenue ici est trop agrégée pour que se manifestent de telles concentrations.

Pour ce qui est des coefficients de localisation, on remarque un peloton compact, formé des secteurs 3, 4, 6 et 15, qui ont des coefficients compris entre 0,42 et 0,45, c'est-à-dire légèrement au-dessus de la moyenne, qui est de 0,39. Le secteur de l'industrie légère (2) se distingue par un coefficient de localisation parmi les plus élevés et un coefficient de corrélation spatiale avec l'ensemble parmi les plus faibles.

Deux secteurs ont des coefficients de localisation plus faibles: le commerce de gros et l'éducation. Parmi les secteurs qui sont exclus du noyau, ces deux-là sont ceux qui ont les affinités de localisation les plus marquées avec des secteurs du noyau. L'éducation est liée à la fois à des secteurs du noyau restreint[30] et à des secteurs à localisation banale[31]. Une analyse plus fine révélerait sans doute que le secteur de l'éducation comprend un segment à localisation banale, l'enseignement primaire et secondaire, et un secteur à localisation indépendante, l'enseignement post-secondaire, dont une partie importante se trouve au centre-ville.

---

28. Signalons cependant que le degré de concentration de l'industrie primaire (1) n'est pas réellement significatif, parce que ce secteur ne compte que pour une fraction infime de l'emploi et que son coefficient est fortement influencé par un petit nombre de places d'affaires.

29. Bien que moins minuscule que l'industrie primaire, ce secteur est néanmoins petit et son schème de localisation est fortement influencé par quelques places d'affaires importantes. Sa forte concentration, tout en étant compatible avec la possibilité d'économies d'agglomération, ne saurait donc confirmer cette éventualité.

30. Corrélation spatiale de plus de 0,60 avec les secteurs 18, 16, 11, 1 et 12.

31. Avec le commerce de détail et les services aux consommateurs, les coefficients de dissociation spatiale sont parmi les plus bas des coefficients croisés.

Quant au commerce de gros, sa localisation présente une certaine affinité avec celle du commerce de détail qu'il dessert[32].

L'étude des indicateurs de localisation a donc permis de vérifier que les prédictions de la théorie de la localisation s'appliquent à Montréal. On retrouve, comme prévu, un complexe des activités de bureau, concentré au centre-ville. Ce complexe est constitué des secteurs producteurs de services intermédiaires (11, 12 et 13) et de quelques secteurs industriels dont la logique de localisation est mixte mais reflète principalement la présence de sièges sociaux et de bureaux administratifs (1, 7 et 8). Le complexe des activités de bureau influence fortement la répartition globale de l'emploi, de sorte que le schème de localisation général ressemble au sien. Les secteurs qui comprennent une part importante d'activités à localisation banale (10, 16 et 17) obéissent eux aussi à une logique mixte: d'une part, ils se conforment d'assez près au schème général, tout en étant plus dispersés; d'autre part, ils sont néanmoins associés au noyau central. Par contre, les activités manufacturières (2 à 5) et celles du secteur institutionnel (14 et 15) ont leurs schèmes propres, en grande partie indépendants de l'ensemble.

CONCLUSION

La théorie microéconomique de la localisation fait des prédictions quant à la répartition des activités économiques dans l'espace urbain. À l'aide des données du Recensement des établissements et de l'emploi à Montréal, nous avons examiné dans quelle mesure ces généralisations s'appliquent ici. Quelles conclusions tirer de cet exercice?

D'abord, il est clair qu'au niveau d'agrégation et de généralité où se situe la présente étude, les prédictions de la théorie se trouvent confirmées pour Montréal. L'examen des résultats ne fait même pas ressortir de traits marquants qui seraient spécifiques à cette ville. Mentionnons cependant l'association du secteur de l'administration publique au complexe des activités de bureau; une telle association n'est peut-être pas commune dans les villes n'ayant pas un statut de capitale. On peut aussi voir que l'histoire de Montréal et la structure économique du Québec se reflètent dans la liste des secteurs qui se rattachent au complexe des activités de bureau par la part prépondérante qu'y occupent les sièges sociaux et bureaux administratifs. On sait par ailleurs que la concentration de grands établissements du secteur institutionnel (universités et hôpitaux) au centre-ville est assez particulière à Montréal; mais cela ne confirme ni ne contredit la théorie de la localisation.

Si Montréal semble se conformer d'assez près aux schèmes de localisation que prédit la théorie, il faut cependant reconnaître que l'analyse a été menée à un niveau passablement agrégé et que la vérification a porté sur des caractéristiques plutôt générales des schèmes de localisation. On peut néanmoins prendre acte de l'absence de divergence flagrante avec la théorie. Il est d'ailleurs intéressant de

32. Entre les deux, la corrélation spatiale est de 0,62 (le quatrième plus élevé des coefficients croisés) et la dissociation spatiale, de 0,36 (le deuxième plus petit des coefficients croisés).

noter que LeBourdais et Lefebvre (1987) en sont venues à la même conclusion en ce qui concerne la localisation résidentielle en fonction de la structure familiale, du statut socio-économique et de l'appartenance ethnique.

À la lumière de ces constatations, on peut avancer l'hypothèse qu'à Montréal, les forces du marché ont peut-être joué plus librement qu'ailleurs, sans distorsions ni interférences. Quelques indices laissent croire que c'est là une hypothèse plausible.

D'abord, contrairement à la plupart des grandes villes des États-Unis, Montréal a été jusqu'à maintenant exempte des déchirements raciaux et des tensions sociales qui ont vidé les villes centrales de leur classe moyenne et qui ont étouffé le développement de certains quartiers centraux. Ensuite, l'évolution de Montréal n'a jamais été soumise à une planification contraignante, comme l'a été celle de bien des villes européennes et même canadiennes (Toronto et Vancouver). Au contraire, durant les années cruciales de 1960 à 1986, l'administration Drapeau a pratiqué le laissez-faire : sauf pour ce qui est de l'implantation de certains équipements structurants (métro, ...), ce sont les promoteurs immobiliers qui ont fait Montréal. Ajoutons enfin que, malgré le rôle important joué par les promoteurs, le marché foncier montréalais semble être demeuré concurrentiel et donc exempt des distorsions résultant du pouvoir de monopole.

BIBLIOGRAPHIE

AUGER, ANTOINE et BEAUDRY, MICHEL (1990), *Banque de données et d'information urbaine : Guide de l'usager – Guide d'utilisation de la Banque de données et d'information urbaine*, (version 2.0), Ville de Montréal et INRS-Urbanisation, mars.

BECKMANN, MARTIN J. et THISSE, JACQUES-FRANÇOIS (1987), «The Location of Production Activities», chap. 2, p. 21-95, dans NIJKAMP (1987).

CHUNG, JOSEPH H., ACHOUR, DOMINIQUE et LAPOINTE, ALAIN (1981), *Économie Ourbaine*, Gaëtan Morin Éditeur.

COFFEY, WILLIAM J. et LEMELIN, ANDRÉ (1990), *Guide d'utilisation du Recensement des Établissements et de l'Emploi à Montréal (RÉEM)*, Étude réalisée par l'INRS-Urbanisation pour la Ville de Montréal, avril, 48 p. et annexes.

COFFEY, WILLIAM J. et POLESE, MARIO (1984), «La localisation des activités de bureau et des services aux entreprises : un cadre d'analyse», *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n° 5, p. 717-730.

COFFEY, WILLIAM J. et POLESE, MARIO (1987a), «Trade and Location of Producer Services : A Canadian Perspective», *Environment and Planning A*, vol. 19, p. 597-611.

COFFEY, WILLIAM J. et POLESE, MARIO (1987b), «Intrafirm Trade in Business Services : Implications for the Location of Office-Based Activities», *Papers of the Regional Science Association*, vol. 62, p. 71-80.

COFFEY, WILLIAM J. et POLESE, MARIO (1988), «Locational Shifts in Canadian Employment, 1971-1981: Decentralization v. Decongestion», *Geographica*, 32(3), p. 248-256.

GOODALL, BRIAN (1972), *The Economics of Urban Areas*, Pergamon Press.

JAMES, FRANKLIN F. (éd.) (1974), *Models of Employment and Residence Location*, Centre for Urban Policy Research, Rutgers University.

JAMES, FRANKLIN F. et HUGHES, JAMES W. (1974), «The Process of Employment Location Change: An Empirical Analysis», chap. 3, p. 89-98 dans JAMES (1974).

JULIEN, PIERRE-ANDRÉ et THIBODEAU, JEAN-CLAUDE (1991), *Nouvelles technologies et économie*, Presses de l'Université du Québec.

KAIN, JOHN F. (1975), *Essays on Urban Spatial Structure*, Ballinger.

LEBOURDAIS, CÉLINE et LEFEBVRE, CHRISTINE (1987), *Spatialisation des composantes ethniques, socio-économiques et familiales à Montréal en 1981*, INRS-Urbanisation, Études et Documents, n° 52, 73 p.

LEE, KYU SIK (1982), «A Model of Intraurban Employment Location: An Application to Bogota, Columbia», *Journal of Urban Economics*, 12(3), novembre, 263-279.

LEE, KYU SIK (1989), *The Location of Jobs in a Developing Metropolis. Patterns of Growth in Bogota and Cali, Columbia*, Oxford University Press, New York.

LEE, KYU SIK (1990), «A Model of Intraurban Employment Location: Estimation Results from Seoul Data», *Journal of Urban Economics*, 27(1), janvier, 60-72.

LEMELIN, ANDRÉ (1990), assisté de Chakib Benzakour et avec la collaboration de Julie Archambault, *Montréal économique: Organisation spatiale des activités économiques et structure de l'emploi par quartier*, Étude réalisée dans le cadre de l'Entente entre la Ville de Montréal et l'INRS-Urbanisation, INRS-Urbanisation.

LEMELIN, A. et POLESE, M. (1989), *Le transport routier des marchandises à Montréal: Enquête sur trois zones industrielles*, INRS-Urbanisation, Études et documents, n° 63, 117 p.

LOWRY, I. S. (1964), «A Model of Metropolis», RM.4036.RC, Rand Corporation, Santa Monica.

MILLS, EDWIN S. (éd.) (1987), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. II: Urban Economics, Coll. «Handbooks in Economics», n° 7, North-Holland.

MOSES, LEON M. et WILLIAMSON, HAROLD (1974), «The Location of Economic Activities in Cities», chap. 4, p. 99-110 dans JAMES (1974).

NIJKAMP, PETER (éd.) (1987), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. I: Regional Economics, Coll. «Handbooks in Economics», n° 7, North-Holland.

NOYELLE, THIERRY J. et STANBACK, THOMAS M., Jr. (1984), *The Economic Transformation of American Cities*, Rowman & Allanheld, 295 p.

POLESE, MARIO (1988), *Les activités de bureau à Montréal: Structure, évolution et perspectives d'avenir*, Étude réalisée dans le cadre de l'Entente Ville de Montréal-INRS-Urbanisation, coll. «Dossier Montréal», n° 1, 122 p.

STAHL, KONRAD (1987), «Theories of Urban Business Location», chap. 19, p. 759-820, dans MILLS (1987).

STATISTIQUE CANADA (1980), *Classification type des industries de 1980*, Catalogue 12-501, Ottawa, ministère des Approvisionnements et Services du Canada.

STATISTIQUE CANADA (1988), *Statistiques sur la recherche et le développement industriels (avec des estimations) 1988*, Catalogue 88-202, Ottawa, Ministère des Approvisionnements et Services du Canada.

VILLE DE MONTRÉAL (1990), Service de la planification et de la concertation (en collaboration avec l'INRS-Urbanisation et la CEIC), *Répertoire des établissements et de l'emploi à Montréal*, Ville de Montréal.