

RESUME

Les recherches menées dans le cadre de cette thèse ont été initiées alors que s'engageait la procédure de révision du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF), dont les orientations en matière de politique régionale d'aménagement du territoire sont critiquées par les acteurs du marché de l'immobilier d'entreprise.

La mise en œuvre de cette politique s'est inscrite dans un contexte mondial de mutation profonde de la structure économique des régions métropolitaines. Les mouvements concomitants de tertiarisation, d'une part, et de désindustrialisation, d'autre part, apparus dès les années 1970, se sont manifestés par une concentration croissante des activités de bureau au centre et une périurbanisation résidentielle. Ce schéma de développement, à l'origine d'une déconnexion spatiale entre les lieux d'emploi et de résidence, a conduit à l'élaboration d'une réglementation de l'utilisation de l'espace destinée à promouvoir un développement homogène du territoire régional qui garantisse aux actifs une égalité d'accès à l'emploi.

L'intervention publique se manifeste, dans un contexte spatial, par deux modalités d'action que sont, d'une part, la fourniture de biens collectifs de transport et, d'autre part, l'orientation des décisions privées de localisation. La théorie économique la justifie en s'appuyant sur le postulat selon lequel l'organisation spatiale des fonctions urbaines, économiques et résidentielles, affecte le montant et la répartition de la richesse créée (Ottaviano, 2003).

Les évolutions économiques structurelles font que l'immobilier de bureau s'est retrouvé au cœur des dispositifs publics d'aménagement du territoire régional. Plus que les deux autres segments de l'immobilier d'entreprise (entrepôts industriels, locaux commerciaux), les bureaux, définis comme les locaux au sein desquels s'exercent des activités dépourvues d'équipement destiné à la production de biens matériels, constituent un vecteur d'attractivité, par les emplois qui leur sont affectés et qui contribuent au dynamisme économique des territoires, de même qu'un accélérateur du développement urbain par les besoins en logements qu'ils suscitent du point de vue des actifs. C'est en ce sens que l'immobilier de bureaux est devenu le principal levier de la politique régionale d'aménagement du territoire, aux côtés de la politique des transports.

En Île-de-France, la réglementation de l'utilisation de l'espace s'opère par la combinaison d'instruments économiques et réglementaires, affectant les conditions de l'offre et de la demande immobilière sous forme de bureaux principalement. L'application de ces instruments est géographiquement modulée selon les orientations politiques retenues quant au

schéma de développement régional. Au centre de l'agglomération, la construction et l'utilisation de bureaux sont soumises à une fiscalité et à une procédure d'autorisation administrative contraignantes dont l'objectif est d'inciter les promoteurs et les entreprises à construire et implanter leurs activités en périphérie afin de réduire la contrainte de temps liée aux déplacements pendulaires pour motif de travail.

Les relations qui lient les offreurs et les demandeurs de travail sont à l'origine d'une dépendance réciproque dans la répartition des fonctions économiques et résidentielles. La structure régionale apparaît ainsi, aux cotés de l'offre de transport, comme l'un des deux déterminants de l'accessibilité des emplois et de la main-d'œuvre. A ce titre, elle constitue une source potentielle d'inefficacité si elle perturbe les conditions d'appariement sur le marché du travail. Plus le nombre d'emplois auxquels un actif peut prétendre en un temps donné de transport à partir de son lieu de résidence est important, plus la probabilité que l'adéquation entre l'offre de travail et les besoins des entreprises se réalise est grande et plus la productivité du travail sera élevée.

L'objet de cette thèse consiste en l'évaluation de la réglementation de l'utilisation de l'espace appliquée à l'immobilier de bureaux en Île-de-France, en tant qu'instrument d'aménagement du territoire, de promotion de l'accessibilité des emplois et de l'efficacité régionale.

Notre thèse poursuit plusieurs objectifs. Elle s'inscrit dans le cadre d'une démarche positive à prescriptions normatives. Après avoir identifié les limites des modèles de localisation des entreprises, nous explicitons les mécanismes qui conduisent à une concentration des activités de bureau au centre des régions métropolitaines puis nous montrons pourquoi cette organisation justifie une intervention publique. L'évaluation économique de la réglementation nous conduit à déterminer dans quelle mesure les dispositifs réglementaires et fiscaux mis en œuvre participent à l'évolution de la répartition spatiale des activités de bureau dont nous évaluons les effets sur l'accessibilité des emplois et l'efficacité régionale de l'Île-de-France.

Dans la première partie, nous passons en revue la littérature relative aux choix de localisation des entreprises. Cette dernière occupe une place importante dans la littérature économique depuis le début du XIX^{ème} siècle. Von Thünen (1826) fut le premier à introduire l'espace dans la théorie économique et à développer une théorie de la localisation des activités agricoles autour d'une ville considérée comme le lieu central d'échange. Chaque parcelle est affectée à une production selon une logique de maximisation de la rente foncière, nette des

coûts de transport des biens vers le centre. Le développement de l'économie urbaine a été freiné par les travaux de Ricardo (1817) qui, en construisant sa théorie de la rente foncière sur les différences de fertilité des sols et en substituant les coûts comparés de production aux coûts de transport en tant que facteur de spécialisation des territoires, a évacué toute considération d'ordre spatiale de son analyse. Les travaux de Marshall (1890) ont constitué une seconde avancée majeure dans la compréhension de la localisation et de la concentration des activités économiques avec l'introduction du concept d'externalité. Au-delà des conditions internes de production et d'organisation des entreprises, Marshall montre qu'il existe des agencements spatiaux leur permettant de bénéficier d'économies externes positives issues des interactions productives et techniques lorsqu'elles se regroupent au sein de *districts industriels*. La seconde moitié du XX^{ème} siècle a vu le cadre théorique des modèles de localisation profondément évoluer avec l'abandon du postulat de concurrence parfaite et l'introduction des rendements croissants (Starrett, 1978). Les prolongements des modèles de la nouvelle théorie du commerce (Helpman et Krugman, 1985) ont été à l'origine d'une troisième avancée majeure dans l'analyse de la concentration des activités économiques avec l'émergence de la Nouvelle Economie Géographique. Les modèles de Krugman (1991) offrent un cadre de modélisation combinant théorie microéconomique des choix de localisation et processus macroéconomique de concentration et de spécialisation régionale. Les choix de localisation des entreprises industrielles sont définis selon un arbitrage entre les économies d'agglomération dont elles bénéficient en se regroupant dans la région centrale et les coûts de transport des biens vers les marchés périphériques où se concentre la main-d'œuvre agricole. Un niveau intermédiaire de coûts de transport permet aux entreprises industrielles implantées au centre d'exporter leur production en périphérie tout en exploitant des rendements croissants et participe à une répartition des activités selon une structure centre-périphérie.

A l'issue de cette revue de la littérature, nous nous interrogeons sur la validité du cadre théorique de ces modèles. Dans la lignée de Krugman (1998), nous en précisons les limites pour analyser les choix et dynamiques de localisation à l'échelle intra régionale. Nous montrons que les développements proposés par la Nouvelle Economie Géographique s'inscrivent dans un horizon temporel circonscrit à la période d'industrialisation et reposent sur une représentation simplifiée du fonctionnement de l'économie à deux secteurs, l'un agricole, l'autre industriel. Ces modèles ignorent ainsi un pan entier de nos économies développées constitué du secteur tertiaire.

La dynamique d'agglomération du secteur industriel décrite par les théoriciens de la Nouvelle Economie Géographique est, en outre, étroitement liée aux coûts de transport des marchandises. Or, Glaeser et Kohlhase (2004) soulignent l'importance de leur diminution au cours du XX^{ème} siècle et les limites de leur prise en compte dans l'analyse des choix de localisation des entreprises. En revanche, les coûts liés au transport du facteur travail n'ont pas connu la même évolution. Dès lors que le temps constitue la principale source de coût dans les déplacements individuels et que la croissance de sa valeur suit celle des salaires, les coûts liés au transport de la main-d'œuvre demeurent élevés.

Les limites du cadre d'analyse des choix de localisation des entreprises proposé par la Nouvelle Economie Géographique nous incitent à développer un nouvel axe de recherche afin de mettre en évidence les mécanismes sous-jacents à l'apparition de forces d'agglomération et de dispersion des différents types d'activités et plus particulièrement des activités de bureau, au sein des régions métropolitaines. Notre modélisation des choix de localisation des entreprises constitue une étape préalable à l'analyse de la réglementation de l'utilisation de l'espace mise en œuvre et à son évaluation. Nous n'avons pu, concernant ce dernier point, nous appuyer que sur une littérature très parcellaire. Elle s'est jusqu'à présent exclusivement concentrée sur l'évaluation des politiques affectant les choix de localisation résidentielle (Katz et Rosen, 1987 ; Bramley, 1989 ; Brueckner, 1990). Plusieurs auteurs (Halbert, 2005 ; Gilli, 2006) ont analysé l'évolution de la répartition des différents types d'activités à l'échelle régionale, sans en tirer de conclusion quant à ses implications en termes d'accessibilité des emplois et d'efficacité économique.

La seconde partie de notre thèse, consacrée à la modélisation des choix de localisation des entreprises à l'échelle régionale, constitue une démarche originale mobilisant différents concepts et théories issus de l'économie urbaine, immobilière et des transports. Notre objectif consiste à rendre compte des phénomènes de concentration des activités de bureau au centre et de périurbanisation des activités industrielles.

Alors que le champ relatif à l'économie immobilière a jusqu'alors été ignoré dans l'analyse des choix de localisation des entreprises, nous y intégrons le besoin d'espace, assimilé aux ressources foncières et immobilières, en tant que facteur de production dont les caractéristiques et la disponibilité constituent des critères discriminants dans les choix de localisation. Dans la lignée du modèle de microéconomie urbaine des choix de localisation résidentielle développé par Alonso (1964), nous modélisons le comportement respectif des acteurs de la demande et de l'offre d'immobilier d'entreprise afin de rendre compte de

l'occupation de l'espace régional. Nous montrons à travers un premier modèle de demande que les choix de localisation, motivés par un arbitrage entre besoin d'espace et coûts liés au transport de la main-d'œuvre, conduisent les entreprises dont la technologie de production est intensive en facteur travail, à s'implanter au centre où la main-d'œuvre est supposée abondante et accessible à faible coût. A l'opposé, le besoin d'espace de production favorise une implantation périphérique au sein de laquelle la concurrence sur le marché immobilier est moins forte et les loyers plus faibles. Cette organisation régionale des activités résulte des dispositions des différents types d'entreprises à payer pour bénéficier des facteurs travail et capital. Les activités de bureau sont d'autant plus disposées à payer un prix du capital élevé pour s'implanter au centre que leurs besoins en sont faibles et que cette localisation leur donne accès à la main-d'œuvre sans surcoût lié au transport. L'espace de production constituant le facteur discriminant de compétitivité des entreprises industrielles et commerciales, leur disposition à payer pour bénéficier d'une main-d'œuvre abondante au centre est inférieure à celle des activités de bureau. Elles sont en revanche davantage disposées à payer pour bénéficier de l'espace offert en périphérie.

L'apport de notre modèle de demande immobilière réside en ce qu'il renouvelle l'analyse des choix de localisation, d'une part, en distinguant les entreprises par leur technologie de production et notamment leur besoin relatif d'espace de production et, d'autre part, en affectant l'influence des coûts de transport à la main-d'œuvre et non aux marchandises.

Les résultats quant aux choix de localisation des entreprises diffèrent de ceux obtenus par le modèle standard centre-périphérie de Krugman (1991). L'ensemble des entreprises, demandeur de biens immobiliers, étant considéré comme mobile, la technologie de production se substitue à la concurrence par les prix en tant que force de dispersion.

La modélisation du comportement des acteurs de l'offre immobilière renforce nos conclusions quant aux choix de localisation des entreprises. L'objectif de rentabilité qu'ils attribuent à chaque parcelle de terrain les incite à offrir le bien immobilier dont les caractéristiques satisfont aux besoins des entreprises disposées à payer le loyer le plus élevé. Au centre, l'accessibilité du facteur travail incite les entreprises, dont les besoins en main-d'œuvre sont intenses, à offrir un niveau de loyer plus élevé que toute autre activité. Leur faible besoin de capital conduit les promoteurs immobiliers à offrir des biens immobiliers de taille unitaire restreinte afin de multiplier les sources de rendement pour une surface foncière donnée. Nous en concluons que l'immobilier de bureau est le segment le plus exploité au centre. En périphérie, l'offre immobilière sous forme de locaux industriels et commerciaux correspond

aux besoins des entreprises dont la technologie de production est intensive en capital relativement au travail et dont la disposition à payer est la plus élevée.

La modélisation du comportement des acteurs de l'offre, associée aux conclusions du modèle de demande immobilière, nous permet d'établir une correspondance théorique entre la géographie des activités économiques et celle des rendements immobiliers offerts. Au centre, l'immobilier de bureau est le segment le plus demandé par les entreprises et le plus offert par les promoteurs compte tenu du niveau de rentabilité qu'il procure. Du fonctionnement du marché de l'immobilier d'entreprise résulte un processus cumulatif de spécialisation de l'offre immobilière sous forme de bureaux au centre. Malgré la périurbanisation résidentielle et l'augmentation induite des coûts d'accès au facteur travail que cette spécialisation génère, les caractéristiques particulières des activités de bureau, telles que leur besoin de contacts en face à face notamment, participent au maintien d'un niveau de concentration important au centre et inscrivent leur localisation dans une logique inertielle (Rauch, 1993). Ces principes organisateurs de l'espace régional posent le problème du renforcement des disparités dans le développement du territoire et de la répartition des fonctions urbaines qui se caractérise par une déconnexion croissante entre les lieux d'emploi et de résidence.

L'introduction, dans un cadre d'analyse simplifié, des externalités négatives associées à la construction de bureaux, permet d'analyser la pertinence de l'intervention publique dans les choix de localisation des entreprises. Nous montrons que l'offre de bureaux suscitée par le marché est supérieure à son niveau socialement optimal, dès lors que les promoteurs ne prennent en compte que les seuls coûts privés liés à la construction.

L'approche traditionnelle de l'organisation urbaine par la *taille optimale des villes* (Alonso, 1971), selon laquelle il existe un niveau de développement au-delà duquel toute extension urbaine, et donc toute construction et implantation supplémentaire, entraîne une diminution des économies d'agglomération, est remise en cause par plusieurs études empiriques. En adoptant une démarche conceptuelle, nous montrons que l'efficacité régionale n'est pas bornée par la taille de la région mais qu'elle dépend de son organisation et des conditions d'appariement sur le marché du travail. L'introduction du concept de taille effective du marché du travail (Prud'homme et Lee, 1999), défini comme le nombre d'emplois qu'un actif peut prétendre occuper en un temps de transport donné à partir de son lieu de résidence, permet d'estimer l'effet de l'évolution de la répartition des activités de bureau sur la productivité régionale du travail.

Dans la troisième partie consacrée à l'évaluation de la réglementation des choix de localisation des activités de bureau en Île-de-France, nos estimations de l'accessibilité des emplois apportent plusieurs résultats intéressants. Des inégalités apparaissent en fonction du mode de transport utilisé et du lieu de résidence des actifs. Un parcours d'une heure donne en moyenne accès à 73% de l'emploi régional aux automobilistes franciliens contre 34% aux usagers des transports en commun. Par ailleurs, alors qu'un actif parisien peut prétendre à 90% des emplois en une heure de transport effectué en voiture, seuls 54% seront en moyenne accessibles pour les actifs résidant en grande couronne. Les résultats obtenus du point de vue des entreprises corroborent les conclusions théoriques de notre modélisation du marché immobilier. En s'implantant au centre, une entreprise a en moyenne accès à plus de 80% de la main-d'œuvre contre 53% à partir d'une localisation en périphérie. L'évaluation des niveaux d'accessibilité des emplois tous types confondus et des seuls emplois de bureau confirment par ailleurs la surreprésentation de ces derniers au centre. Sur la base de nos résultats obtenus pour l'année 2004, nous montrons qu'à conditions de transport constantes, l'évolution de la répartition spatiale du parc de bureaux intervenue depuis 1990 s'est accompagnée d'une dégradation des conditions moyennes d'accès à l'emploi de 8%. Nous en concluons que, contrairement aux principes fondateurs de la politique d'aménagement, un rapprochement des lieux d'emplois et de résidence ne s'accompagne pas nécessairement d'une amélioration de l'accessibilité du travail.

En nous appuyant sur une relation établie entre la taille effective du marché du travail et le PIB, nous avons estimé l'impact de cette diminution de la taille effective du marché du travail de bureau sur l'efficacité de l'économie francilienne. Nous en concluons que l'évolution de la répartition du parc régional de bureaux est à l'origine d'un coût annuel estimé à trois milliards d'euros en 2004, soit 0,6% du PIB régional.

Le recours aux techniques de l'économétrie spatiale nous permet de tester l'influence des dispositifs réglementaires et fiscaux d'aménagement instaurés dans le cadre de la politique régionale et d'identifier les déterminants de la répartition du parc de bureaux. Les résultats obtenus, qui constituent à notre connaissance une première dans la littérature, montrent que les instruments de politique publique n'ont qu'un impact très limité sur l'orientation des choix de localisation des activités de bureau. Seul un instrument (la redevance pour construction de bureaux) sur les trois mobilisés ressort significatif de nos estimations, aux côtés de facteurs démographiques, des conditions d'accès à l'emploi en transports en commun et d'un effet distance par rapport au centre. Les limites de la réglementation s'expriment également par le

différentiel entre les niveaux de construction de bureaux observés et les ambitions affichées à l'horizon 2015. Les projections effectuées soulignent que les départements au sein desquels la réglementation est la plus stricte présentent une avance équivalente à plusieurs années de construction moyenne alors que ceux dont il s'agit de promouvoir la croissance du parc de bureaux présentent un retard important.

La réglementation des choix de localisation des activités de bureau n'a ainsi permis, ni de mettre fin aux clivages existants dans le développement économique et urbain, ni de corriger les disparités territoriales en matière d'accès à l'emploi, ni d'améliorer l'efficacité économique de la région Île-de-France. L'intérêt à porter à la politique de transport prend sens par son action complémentaire sur la vitesse des déplacements qui figure comme le troisième déterminant de l'efficacité régionale aux côtés de la taille du marché du travail et de l'étalement urbain.