

Ville et économie : une histoire qui ne fait que commencer ?

La ville, désormais omniprésente dans les sociétés humaines, pose un défi nouveau aux sciences sociales, et notamment à l'économie. Les théories fondées sur l'optimisation sous contrainte doivent désormais se développer dans un cadre social et spatial, et l'économie ne peut que gagner à un dialogue avec la géographie et la sociologie.

par **Jean LATERRASSE***

« **J**e t'aime ! Moi non plus ! »... On pourrait résumer ainsi l'histoire des relations entre la ville et l'économie : tout, en effet, dans la ville, nous ramène à l'économie et nous en éloigne à la fois. L'explication tient sans doute au fait que, si la ville est un objet économique, les concepts de l'économie ne sont pas toujours facilement applicables à la ville, tant il est vrai que cet objet est complexe – l'un des plus complexes qui se puissent imaginer parmi les systèmes « artificiels » –, qui articule à la fois l'économique, l'institutionnel, le social et le culturel, le local et le global, le court terme de l'annualité budgétaire ou d'un mandat électif et le temps long qui façonne les territoires. L'histoire des villes est d'abord celle des avantages que procure la concentration en un même lieu d'un ensemble d'éléments qui, regroupés, vont progressivement engendrer des fonctions d'abord vitales, puis liées à la socialisation : protection et défense, culte, échanges... L'ordre géométrique de la ville reflète très tôt l'ordre économique du marché. La ville elle-même devient alors marché et compétition entre acteurs économiques pour l'occupation du sol, mais la ville est simultanément un lieu de « maximalisation de l'interaction sociale » (Claval, 1982), et singulièrement un lieu de pouvoir dont l'enjeu ne se réduit jamais au seul enjeu

économique. Ce faisant, la ville est aussi « système dans le système » : elle prend place dans une hiérarchie d'éléments en interactions, qui assume la double fonction de contrôle et de desserte d'un territoire. Bien loin d'être un marché parfait, les médiations y sont nombreuses, et les raisons d'échapper aux lois du marché, aussi fortes et aussi légitimes que celles de les intégrer.

LA VILLE DANS SON ENVIRONNEMENT

La ville a d'abord été perçue comme un lieu particulier, dans un espace régional ou national. La réflexion sur la ville comme marché desservant un hinterland rural qui, en retour, l'approvisionne et soutient sa croissance est très ancienne. A la source des formalisations dont elle a fait l'objet, la théorie de l'« Etat isolé » de Von Thünen (1826) constitue le paradigme de la polarité urbaine. Elle situe le rôle organisateur de la ville en montrant la dépendance du territoire agricole par rapport à l'accessibilité du marché-centre, responsable de la structure auréolaire de l'espace, mais elle tend à ignorer les effets internes à la ville, tout comme ses interactions éventuelles avec d'autres sous-systèmes urbains voisins. En continuité avec cette approche, bien des travaux d'économie régionale ou de géographie (qui seront déve-

* UMR « Ville, Mobilité, Transport », laboratoire commun de l'Université de Paris Est et de l'INRETS.

loppés au XIX^e, puis au XX^e siècle), privilégieront l'analyse des relations ville-campagne (on pourra se reporter, à ce propos, à la synthèse de Pumain et Robic, 1996). La forme la plus aboutie en sera la « théorie des lieux centraux » de Christaller (1933), qui, par extension, repose sur la notion de desserte d'un territoire par les services qu'offre un centre urbain. La centralité est alors définie par l'exercice, dans une ville, d'une activité destinée à une clientèle extérieure, située dans la ville et dans la région qui lui est contigüe. La portée du service, selon le coût du transport que les consommateurs acceptent d'ajouter à celui du bien demandé, et le seuil de rentabilité du service (lié au volume de clientèle nécessaire à cette rentabilité), constituent dès lors le principe organisateur des espaces urbains. Les services de faible coût ou de recours fréquent ont des portées plus réduites que les services plus coûteux, ou d'un usage moins courant. Biens et services de portée comparable se regroupent dans les mêmes lieux, et les lieux d'un niveau donné possèdent toutes les fonctions des lieux de niveau inférieur, auxquelles s'ajoutent leurs fonctions spécifiques. Plusieurs principes sont alors évoqués (Pumain et Robic, 1996) pour expliquer le nombre de lieux et leur agencement : principe de marché (meilleure accessibilité possible des centres pour les clients), principe de transport (disposition des centres destinés à limiter la longueur des voies de communication nécessaires à la liaison entre les centres) ou encore principe administratif (emboîtement des circonscription administratives de niveau inférieur et de niveau supérieur, et non plus partition entre centres concurrents). Sur les cartes dressées par Christaller, la limite entre les aires d'attraction urbaine est toujours fortement marquée : elles sont disjointes et constituent un pavage complet du territoire. Les premières applications du modèle gravitaire tendront à conforter cette vision. Ce n'est que bien plus tard qu'on insistera sur le caractère non déterministe et sur les discontinuités des aires d'influence.

MARCHÉ FONCIER ET MORPHOLOGIE URBAINE

Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire des villes, l'agencement interne de l'espace intègre des préoccupations économiques, sans que celles-ci soient jamais exclusives. Ainsi, dans plusieurs régions, les villes du Moyen Age, loin du désordre spontané parfois décrit avec condescendance, procèdent d'un ordre parfaitement élaboré, marqué par un profond souci d'équité dans l'occupation des sols. Les « circulades » languedociennes, construites sous l'égide de communautés religieuses, en donnent une belle illustration : le centre y est généralement occupé par une tour et/ou un lieu de culte, et les parcelles soigneusement organisées en cercles concentriques, délimitées par des voies de circulation radio-centriques, la taille des parcelles augmentant quand on s'éloigne du centre et venant compenser une moindre accessibilité. Les bastides, où apparaissent

l'organisation des parcelles et du réseau viaire en damier héritée de la ville antique, procèdent, à l'inverse, d'une logique extensive, qui marque la prégnance des fonctions militaires et préfigure, déjà, la poussée de la ville hors de ses remparts (cf. figure 1).

Les modèles morphologiques de la ville ont notamment été développés par l'École de Chicago, nourris par l'observation des villes nord-américaines et, comme c'était la mode dans les années vingt, par l'emprunt de concepts à la biologie. Les régularités dans l'organisation de l'espace urbain sont alors confrontées à la rugosité des processus de désorganisation sociale (Burgess, Mackenzie et Park, 1925). Deux principes constitutifs des modèles urbains sont ici à retenir : le premier est basé sur l'existence d'une compétition entre groupes d'individus pour l'occupation des sols ; le second introduit, comme facteur discriminant pour un quartier donné, non plus seulement sa distance par rapport à un lieu central, mais aussi son statut social. Trois types de représentation de l'espace urbain peuvent, dès lors, être distingués (selon Beaumont et Huriot, 1996) :

- la ville concentrique de Burgess (1925), qui reste marquée par le modèle classique. Dans ce modèle, le centre d'affaires est entouré par une zone à forte densité, ceinturée par des zones résidentielles dont le niveau social tend à s'élever avec l'éloignement. L'organisation urbaine y est exprimée par un processus basé sur l'ascension sociale et la migration des groupes aisés, du centre vers la périphérie, modifiant progressivement le statut des zones concentriques ;
- la « ville sectorielle » de Hoyt (1939), (lequel avait été déjà à l'origine, quelques années auparavant, de la « théorie de la base »), complète le modèle précédent par la prise en compte des effets « structurants » des réseaux de transport sur les zones avoisinantes, dont ils valorisent le statut et contribuent à spécialiser les fonctions : les quartiers situés le long des voies radiales vont bénéficier d'une bonne accessibilité, et à distance donnée du centre, vont mieux retenir la population aisée que des quartiers qui ne bénéficient pas d'une telle desserte, d'où une différenciation spatiale des secteurs et une anisotropie de l'organisation urbaine résultante ;
- la « ville à noyaux multiples » de Harris et Ulman (1945) prolonge le modèle précédent par un modèle multipolaire, le développement de centres supposés indépendants résultant de la concurrence pour l'occupation du sol d'une part, des différences d'accessibilité et d'attractivité, et plus généralement de l'existence d'économies et de déséconomies d'agglomération, d'autre part.

Les analyses du marxisme, en mettant l'accent sur l'importance des rapports sociaux et sur le rôle des espaces urbains dans leur reproduction, font de l'opposition ville/campagne une illustration particulière de la division du travail, contribuant à ce que la sphère politique s'imbrique à la sphère économique. Dans cette acception, la ville constitue le creuset dans lequel se forment la concentration des moyens de production et l'antagonisme entre les deux principales classes sociales, là où

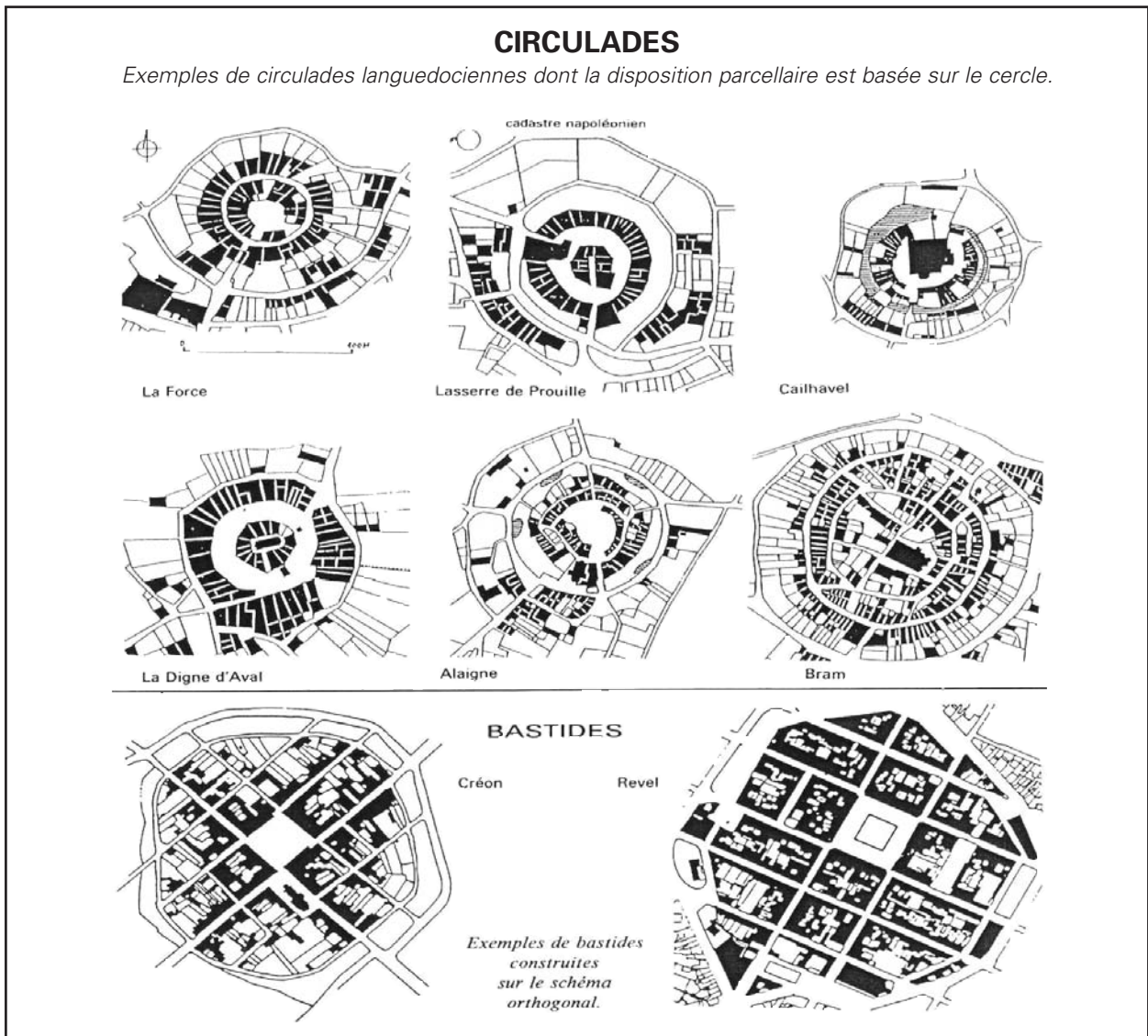


Figure 1 – La trame des «circulades et des bastides».

Marshall (1890) verra plutôt une organisation permettant de capter les effets externes positifs de la proximité, pour créer un espace favorable à la coopération et à la production industrielle. Plus tard, Max Weber (1921), en illustrant la place de l'économie dans la sociologie urbaine, mettra en évidence le fait que l'opposition entre ville et campagne tient pour partie à la nature de la propriété du sol, et il soulignera, à son tour, l'importance de l'économie foncière.

La période de la révolution industrielle sera non seulement marquée par des évolutions économiques et sociales majeures, mais aussi par des évolutions technologiques : la ville dépendra, de plus en plus, dans son fonctionnement et dans sa dynamique spatiale, de tout un ensemble de réseaux techniques, qui consacreront de nouveaux paradigmes : des concepts issus des sciences de l'ingénieur viendront alors interpeller les sciences sociales (Dupuy, 1985) et l'économie des réseaux fournira à l'économie un nouveau champ – stimulant – d'investigation.

Les représentations systémiques, en s'inscrivant dans une démarche résolument interdisciplinaire, permet-

tront quant à elles de constituer un cadre méthodologique adapté à la modélisation globale tant de la dynamique interne à la ville que de ses relations avec son environnement. Nous citerons, ici, les modèles de Forrester (1969), de l'école de Bruxelles (Allen, 1978), ou encore de l'école de Leeds (Wilson, 1981). Mais la pertinence du cadre conceptuel de ces modèles doit être tempérée par la difficulté qu'il y a à identifier les « bonnes » variables d'action parmi une quasi-infinité de variables possibles, et leur apport restera plus théorique que réellement opérationnel.

LES NOTIONS D'ÉQUILIBRE ET DE RATIONALITÉ EN ÉCONOMIE

Les modèles que nous venons d'évoquer ont en commun de partir plus d'une représentation spatiale ou sociologique de la ville que de la théorie économique. Dans le modèle économique que l'on qualifie de stan-

dard (« modèle walrassien » ou modèle d'équilibre général, Walras, 1877), des individus, libres et égaux entre eux, échangent en concurrence pure et parfaite. Une des hypothèses sous-jacentes à cette concurrence « pure et parfaite », est que les producteurs et les consommateurs déterminent respectivement leur production et leur consommation en fonction des prix qu'ils constatent sur le marché. Le prix est donc une variable exogène, qui résulte de la confrontation de l'offre et de la demande sur les différents marchés. Ainsi, bien que chaque agent, pris isolément, n'ait pas la possibilité d'agir sur les prix, ceux-ci proviennent bien des décisions prises par l'ensemble.

La théorie économique postule, en outre, que les agents sont rationnels et donc que, pour déterminer leur consommation et leur production, ils vont maximiser leur satisfaction sous la contrainte de leur revenu disponible. Le consommateur va, dès lors, maximiser son utilité, tandis que le producteur va chercher à maximiser son profit. Le concept d'optimum, tel que défini par V. Pareto (qui succèdera à L. Walras à la chaire d'économie de l'Académie de Lausanne), se conçoit alors comme un état économique dans lequel chaque individu n'a plus d'intérêt à modifier sa consommation en cédant certains biens contre d'autres. Autrement dit, on est à l'optimum lorsque toute modification dans l'économie d'un système donné aboutirait à la dégradation de la situation d'au moins un individu impliqué dans ce système. Notons que cette notion est totalement indépendante des notions d'équité, laquelle suppose que soit prise en compte la situation sociale des différents agents. Par exemple, une situation où quelqu'un a tout et l'autre rien, qui est très inéquitable, est une situation « économiquement efficace », même si elle est difficilement soutenable aux plans social et politique.

Dans sa « théorie de la base », Hoyt (1936) postulera, en outre, que la corrélation entre le nombre d'emplois et la population d'une ville est principalement déterminée par les emplois des secteurs industriels de base. Lowry (1965) reprendra la théorie de la base, pour proposer un modèle urbain avec un objectif de prévision de la population résidente et de l'usage des sols. Les travaux d'Alonso, à la même période, viseront à élaborer une théorie de l'équilibre intra-urbain (1964). Cet auteur raisonne sur un espace urbain homogène et isotrope, dans lequel chaque ménage va rechercher sa localisation en optimisant l'utilité que cette localisation lui procure. Plusieurs hypothèses simplificatrices sont alors retenues : la fonction d'utilité est supposée identique pour tous les ménages (dans lesquels un seul membre détient un emploi), le coût des transports augmente avec l'éloignement, tandis que le prix des services ne varie pas avec leur emplacement, le fonctionnement des enchères pour le sol urbain exclut les mécanismes spéculatifs... Ce modèle permet alors de décrire le mécanisme des enchères foncières pour l'ensemble des ménages. Il a été complété par la prise en compte d'autres agents économiques, notamment les entreprises. Il tend à montrer qu'à l'équilibre, le coût d'un éloignement du centre

peut être compensé par un gain sur le loyer, à surface de logement (ou pour une entreprise, d'emplacement) invariante, pour un niveau donné d'utilité.

Si ce modèle amène un progrès fondateur dans la prise en compte du marché foncier, il présente néanmoins de nombreuses limites. La dimension spatiale, quasi absente du modèle de Lowry, reste, dans celui d'Alonso, réduite à sa plus simple expression : la distance au centre, lequel est supposé unique et rassembler tous les emplois, en constitue la seule variable. Les effets externes (par exemple, les effets liés aux aménités procurées par la proximité de certains services publics, ou plus généralement, les effets liés à d'autres variables que celles intervenant directement dans les coûts supportés par les agents économiques supposés interagir) ne sont pas prises en compte. Plusieurs développements seront toutefois proposés qui permettront de compléter le modèle initial, notamment au travers de « la nouvelle économie urbaine » (Fujita, 1986, Dericke 1982 ; on pourra aussi se reporter à la synthèse que propose ce même auteur, Dericke, 1996). Les apports de la micro-économie peuvent, en outre, être complétés par ceux de l'économie des transports. Déjà, Walras (1875) s'était intéressé au statut – public ou privé – le plus pertinent pour les infrastructures ferroviaires, ainsi qu'à l'influence de ce statut sur ce qu'on pourrait appeler l'économie des services. L'économie des transports s'attachera surtout à formaliser la problématique de base à laquelle elle est confrontée, à savoir l'échange entre de l'espace et du temps, d'une part, contre de l'argent, d'autre part (Merlin, 1985). Pour ce faire, elle introduira, à côté du coût du transport proprement dit, la valeur monétaire du temps passé dans le déplacement (notion de « coût généralisé ») ; elle proposera une intégration des effets externes dans le modèle d'équilibre standard. Elle s'intéressera à l'économie des infrastructures, notamment aux rendements d'échelle, croissants ou décroissants, qui peuvent en modifier les coûts de mise en œuvre, et à leurs effets sur les marchés du transport (Quinet, 1991). L'un des problèmes les plus difficiles reste cependant celui de la compréhension – et de la modélisation – des relations systémiques entre la ville et les infrastructures de transport. Si les infrastructures lourdes (métro et, à un degré moindre, tramway, boulevards urbains...) entraînent, en effet, une valorisation différenciée des espaces, et interfèrent, par là, avec la genèse des formes urbaines, celle-ci ne procède d'aucun déterminisme et son évaluation, en particulier quantitative, reste très difficile. L'échelle des temps joue en outre un rôle important, l'intrication des différentes variables dépendant notamment de cette échelle. Cette remarque vaut, a fortiori, lorsqu'il s'agit d'évaluer l'impact d'une décision et sa rationalité, souvent bien difficile à établir : ainsi de la surprenante histoire de la disparition et de la réapparition du tramway dans nos villes, à quelques décennies d'intervalle, à peine...

La complexité peut alors servir d'alibi pour justifier l'injustifiable : lorsque le processus de démontage du tramway est intervenu, à Paris, puis en banlieue, le réseau de

tramway s'étendait sur plus de 1600 km, et les bus, dont les coûts d'exploitation et les performances étaient notoirement défavorables, n'étaient pas prêts pour prendre la relève... (Larroque *et al.*, 2002). Le parti retenu, d'abandonner l'espace urbain à l'automobile – assimilée au progrès de la mobilité et à la modernité – fut alors, avant tout, politique. On est aujourd'hui fondé à considérer que ce fut, pour le devenir de l'agglomération parisienne, une véritable bifurcation, qui a conduit à l'étalement et à une césure dommageable entre Paris (bien desservie par le métro) et sa banlieue (vouée, en-dehors des secteurs qui seront desservis par les prolongements des lignes de métro ou par le RER, à des transports peu performants). On sait que la quasi-totalité des villes de province suivront l'exemple parisien au cours des décennies suivantes, et les derniers réseaux seront démontés à la fin des années cinquante, soit quinze ans – seulement – avant que le mouvement inverse ne soit lancé !

LES DÉFIS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

La ville du XXI^e siècle n'est plus la ville de la révolution industrielle, ni celle de la croissance démographique et du plein-emploi modélisée par Lowry, dans les années soixante. C'est, à l'échelle de la planète, où le processus d'urbanisation est (suivant les continents) dans des phases très diverses, une ville plus diversifiée, plus multiforme, plus complexe (Godard, 2001).

Dans les pays développés, l'essentiel de la croissance urbaine est derrière nous. Le mouvement d'étalement des résidences et de desserrement des emplois y procède plus d'une dilution (au sein d'espaces souvent multipolaires) que d'une véritable croissance. Une étude américaine récente (1), portant sur 28 des principales métropoles des États-Unis, montre que les dépenses cumulées de l'habitat et des transports ont, en outre, fortement augmenté depuis 15 ans : elles représentent aujourd'hui, pour une majorité de ménages, plus de la moitié de leur budget. Cette étude montre en outre que ces ménages se répartissent en quatre catégories :

- des ménages aisés (38 % des foyers), qui ont pratiquement le choix de leur localisation, sont en général propriétaires de leurs résidences, habitent principalement dans les zones résidentielles en banlieue (distance moyenne : 17 miles des centres d'emplois). Leurs dépenses cumulées d'habitat et de transport représentent moins de 40 % du budget familial ;
- à l'opposé, des ménages à faibles revenus (26 % des foyers), le plus souvent locataires, dont la localisation est beaucoup plus contrainte et dont les dépenses cumulées d'habitat et de transport représentent 59 % des revenus ;

- entre ces deux groupes, deux groupes à revenus intermédiaires, qui se distinguent par leur stratégie de localisation ; le premier (16 % des foyers), fait le choix d'habiter à une distance relativement peu importante des centres d'emplois (9,5 miles en moyenne). Ces ménages sont principalement locataires, et leurs dépenses cumulées représentent 47 % de leurs revenus. Le second groupe (20 % des foyers, dont le revenu moyen est de 15 % supérieur à celui du groupe précédent) fait, quant à lui, le choix d'habiter à une distance moyenne des centres d'emplois beaucoup plus importante (31 miles). Ces ménages sont majoritairement propriétaires de leur logement, et leurs dépenses cumulées représentent environ 50 % des revenus.

En première analyse, on peut dire que cette étude n'invalide pas complètement le modèle tendant à établir une compensation entre l'augmentation du coût des transports et le coût moindre du logement quand on s'éloigne du centre de l'agglomération, à cette complication près que les agglomérations dont il s'agit ici sont généralement multipolaires. L'analyse fine des dépenses de chaque catégorie montre cependant qu'au-delà d'un certain seuil, un ménage perd à s'éloigner encore du centre, les gains sur le prix du logement étant inférieurs aux coûts supplémentaires de transport induits par cet éloignement. Les catégories qui ont le plus à en souffrir sont, d'une part, les ménages pauvres et, d'autre part, ceux des ménages à revenus moyens qui font le choix d'habiter dans des zones excentrées. Surtout, l'étude fait ressortir la fragilité de la situation de ces deux catégories (qui représentent ensemble 46 % des foyers) face au renchérissement vraisemblable du coût de l'énergie : pour ces ménages qui consacrent déjà de 50 à 60 % de leur budget à leurs dépenses de logement et de transport, se trouvent rassemblées les conditions d'une crise sociale profonde. Si la morphologie des villes françaises est différente de celle des villes américaines, et même si les dépenses cumulées de logement et de transport y restent, en moyenne, notablement plus faibles (de l'ordre de 40 %), l'analyse du processus de métropolisation en France conduit à un diagnostic qui n'est pas très différent de celui des États-Unis : la question de la mobilité et, au-delà, celle du futur de la ville, sont bien désormais placées au centre des enjeux du développement durable.

Face à ces défis, les modèles conceptuels, comme les outils mathématiques ou numériques, qui permettent notamment de simuler l'éventail des choix ou les comportements des agents économiques, tendent à se sophistiquer. L'économie s'ouvre largement à la sociologie, dans l'analyse des pratiques de déplacement et de leurs évolutions, alimentée par la réalisation d'enquêtes périodiques (Orfeuil et Massot, 1991, 1994). De manière générale, la meilleure connaissance des données (mobilité, mais aussi prix immobiliers) participe du progrès des démarches de modélisation. En matière d'aide à la décision, les méthodes multicritère (Roy, 1985) sont venues compléter le calcul écono-

(1) « Housing and Transportation Cost Trade-offs and Burdens of Working Households in 28 Metros », P. Hass *et al.*, Center for Housing Policy (2006).

mique, peu adapté à la prise en compte des effets systémiques.

Avec l'essor de l'économie géographique (Krugman, 1991), l'économie elle-même s'efforce de faire évoluer ses approches. Elle s'affranchit du modèle de localisation dans un centre unique (postulé par l'économie urbaine) et elle s'attache à une description plus réaliste des interactions des différents agents économiques (ménages et firmes notamment), par exemple, en supposant que les rendements d'échelle peuvent être soit externes, soit internes à une firme. Les modèles qui en sont issus permettent de mieux prendre en compte des facteurs explicatifs des formes urbaines et de leurs irrégularités, tels le fonctionnement du marché du travail et ses interactions avec les marchés des produits, la compétition entre firmes et ménages sur le marché foncier, ou encore les coûts de transport des biens finaux. Ces modèles décrivent la dynamique d'agglomération comme la résultante d'un grand nombre de décisions autonomes participant de processus cumulatifs et s'annoncent riches de potentialités de développements futurs.

Dans sa quête d'avancées conceptuelles, l'économie a tout à gagner à poursuivre ainsi son dialogue avec la géographie et la sociologie. S'agissant de la première, on pourra se reporter à l'intéressant débat organisé par la revue «L'espace géographique» entre des économistes (J. Thyse et B. Walliser) et des géographes (D. Pumain et I. Thomas), à propos, précisément, des développements de l'économie géographique (2). Mais, au-delà des relations parfois difficiles qu'elle entretient avec les autres sciences sociales, l'économie peut être la source d'un autre malentendu, qui prend corps en son sein : c'est celui qui distancie *l'économie théorique* de *l'économie politique*, la première développant des modèles idéaux susceptibles de s'appliquer à un grand nombre d'objets, tandis que la seconde s'attache surtout à comprendre l'économie réelle et à agir sur elle (3). Quoiqu'il en soit, l'économie continuera, à n'en pas douter, de trouver dans la complexité de la ville, à la fois, de redoutables défis et de puissantes stimulations pour mieux appréhender deux catégories qui ne lui sont pas, a priori, familières : celles du temps et de l'espace.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allen (P.), *Dynamique des centres urbains*, Sciences et Techniques, 1978.
- Alonso (W.), *Location and Land Use*, Harvard University Press, Cambridge Mass, 1964.
- Baumont (C.) & Huriot (J.M.), *La ville et ses représentations formelles*, in Derycke (P.H.), Huriot (J.M.), Pumain (D.), *Penser la ville, théories et modèles*, Anthropos, 1996.

Burgess (E.W.), *The Growth of the City*, in Park (R.E.), Burgess (E.W.), McKenzie (R.D.), *The City*, Chicago University Press, 1925.

Claval (P.), *La logique des villes*, LITEC, Paris, 1982.

Christaller (W.), *Die Zentralen Orte in Süddeutschland: eine Ökonomisch-Geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit Städtischen Funktionen*, Fischer Verlag, Jena, 1933.

Derycke (P.H.), *Economie et planification urbaine*, Thémis, PUF, 1982.

Derycke (P.H.), *Equilibre spatial urbain*, in Derycke (P.H.), Huriot (J.M.), Pumain (D.), *Penser la ville, théories et modèles*, Anthropos, 1996.

Dupuy (G.), *Systèmes, réseaux et territoires*, Presses des Ponts et Chaussées, 1985.

Forrester (J.W.), *Urban Dynamics*, Cambridge, Mass, The MIT Press, 1969.

Fujita (M.), *Urban Land Use Theory*, in Gabszewicz, Thisse, Fujita, Schweizer, *Location theory*, London, Harwood, 1986.

Godard (F.), *La ville en mouvement*, Découvertes Gallimard, 2001.

Harris (C.D.) & Ullmann (E.L.), *The Nature of Cities*, Annals of American Academy of Political and Social Science, 1945.

Hoyt H., *The structure and Growth of Residential Neighbourhoods in American Cities*, Washington, US Government Printing Office, 1939.

Krugman (P.), *Increasing Returns and Economic Geography*, Journal of Political Economy, 99.3, 1991.

Merlin (P.), *La planification des transports urbains*, Masson, 1984.

Orfeuil (J.P.), Massot (M.H.), Pumain (D.) & Robic (M.C.), *Théoriser la ville*, in Derycke (P.H.), Huriot (J.M.) & Pumain (D.), *Penser la ville, théories et modèles*, Anthropos, 1996.

Wilson (A.G.), *Catastroph Theory and Bifurcation : Applications to Urban and Regional Systems*, London, Croom Helm, 1981.

(2) L'Espace géographique, n° 3, 2007.

(3) B. Walliser cite, à ce sujet, la boutade du dernier prix Nobel d'économie, R. Aumann, lequel, interrogé sur la politique économique de son pays, a répondu... qu'il n'y connaissait rien, en économie !