

# COMPORTEMENTS D'ACTEURS ET DYNAMIQUES TERRITORIALES

Cécile TANNIER

UPRESA 6049 du CNRS - Théma  
Université de Franche-Comté

## **Résumé**

*Notre projet est de concevoir un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement urbain, s'appliquant aux stratégies de localisation des entreprises commerciales. Il est basé sur la modélisation des interactions entre des acteurs (décideurs, groupes d'agents socio-économiques) et leur territoire.*

*Deux idées fortes sous-tendent ce projet. La première est que l'espace représente un type d'acteur particulier, qui agit sur le comportement des agents socio-économiques et qui, en retour, est modifié par eux. La seconde consiste à intégrer le raisonnement des équipes municipales (qui sont les décideurs en matière d'aménagement urbain) dans le modèle, afin d'obtenir un outil réellement utilisable par celles-ci.*

## **Mots-Clés**

*Aide à la décision - Commerce - Dynamique - Localisation - Système urbain*

L'analyse dynamique d'un territoire correspond à l'étude du fonctionnement de celui-ci à travers le temps. Ce fonctionnement évolue en général de façon bien déterminée mais certains événements imprévisibles peuvent survenir, qui entraînent des conséquences disproportionnées sur le développement futur de l'espace. L'étude de la morphogenèse d'une ville doit donc inclure la modélisation de ces discontinuités irréversibles qui marquent son évolution. Notamment, une décision d'aménagement peut être à l'origine d'une bifurcation dans la trajectoire (le comportement) d'un système spatial. Il importe donc de prendre en compte ces effets de transformation du système urbain suite à des opérations d'aménagement.

Notre projet, qui s'inscrit dans le cadre d'une thèse, est de concevoir un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement urbain, s'appliquant aux stratégies de localisation des entreprises commerciales. Il a pour but la modélisation de certains aspects de la morphogenèse urbaine considérée comme le résultat de processus d'interactions complexes entre des acteurs et leur territoire. Or, modéliser ces processus comporte un certain nombre de difficultés inhérentes à la conception de systèmes complexes, particulièrement :

- le nombre, la variété et la complexité des problèmes à résoudre. En effet, « l'analyse de la localisation des activités en zone urbaine renvoie aussi bien à la théorie de la localisation qu'à l'analyse de la ville » [2] ;
- la diversité des moyens matériels et des compétences nécessaires à la réalisation d'un bon outil de simulation. Des choix techniques sont nécessaires pour définir un projet qui soit réalisable dans les délais d'une thèse, et compte tenu des moyens dont nous disposons (matériel informatique, logiciels...).

Notre objectif est que le modèle permette de tester différents scénarios d'évolution de l'espace urbain. Dans cette optique, il doit présenter certaines caractéristiques essentielles :

- permettre d'appréhender la dynamique d'une ville et les processus de différenciation spatiale ; pour cela nous devons intégrer la morphologie spatiale de la ville, notamment grâce à la prise en compte des distances et des contiguïtés entre les lieux considérés ;

- permettre l'étude des interactions entre les différents acteurs socio-économiques, ce qui implique de choisir un type de modélisation qui prenne en compte les processus qualitatifs déterminant les décisions des acteurs ;
- il doit être en mesure d'évoluer, d'adapter ses règles de fonctionnement, relativement aux changements qui affectent le système urbain étudié.

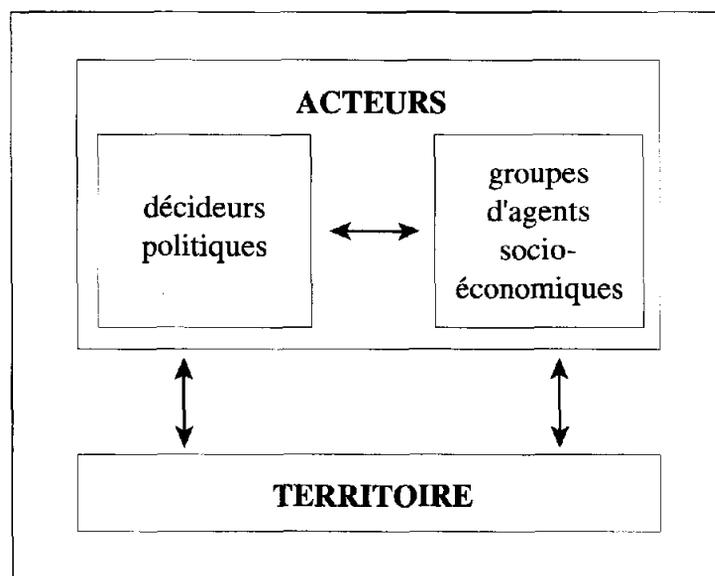
Deux idées fortes sous-tendent ce projet de recherche :

- l'espace urbain constitue un type d'acteur particulier, qui agit sur le comportement des agents socio-économiques et qui, en retour, est modifié par eux. Il s'agit donc de parvenir à mieux comprendre le lien entre le comportement des acteurs et l'évolution de la structure spatiale d'une agglomération ;
- il est intéressant d'intégrer dans le modèle le raisonnement des équipes municipales (qui sont les décideurs en matière d'aménagement urbain), afin d'obtenir un outil réellement utilisable.

## 1. L'interaction entre les acteurs socio-économiques, politiques et l'acteur-territoire

L'interaction entre les acteurs et leur territoire est représentée sur la figure 1.

Figure 1 : Interaction entre acteurs et territoire dans le système urbain



Par acteurs, j'entends, d'une part, les décideurs politiques et, d'autre part, les groupes d'agents socio-économiques tels que les entreprises commerciales d'un certain type situées dans une certaine zone d'activité, ou la population résidentielle d'un quartier.

Les acteurs modifient le tissu urbain (construction de voies, de supermarchés), mais le territoire urbain influence également le comportement des acteurs : la forme du tissu urbain est une contrainte à l'action des agents. En fait, le territoire constitue non seulement une force d'inertie, mais il apparaît également comme un acteur, car « les formes sont un résultat mais aussi une condition des processus » [8]. En outre, le rôle du territoire s'inscrit dans une logique dynamique car la morphologie urbaine ainsi que les formes d'interactions spatiales évoluent au cours du temps.

On voit donc que les choix de localisation des entreprises sont contraints surtout par les stratégies des acteurs socio-économiques et politiques, mais aussi par l'acteur-territoire.

## **1.1. Plusieurs échelles d'interaction**

Cette interaction entre les acteurs et le territoire se manifeste différemment selon les échelles temporelles et spatiales considérées. Nous avons choisi d'articuler notre modèle selon trois échelles de fonctionnement :

- l'échelle macroscopique correspond au fonctionnement de l'espace régional, national voire international auquel appartient la ville étudiée. Elle apparaît dans le modèle essentiellement par le biais des conditions économiques générales (par exemple, l'état de la conjoncture économique nationale) ;
- l'échelle mésoscopique est celle du fonctionnement global de la ville, pour lequel l'influence du site n'est pas à négliger. En effet, le site (la topographie en particulier) peut imposer des contraintes qui entraînent par exemple des surcoûts de construction, ou bien, au contraire, faciliter l'implantation humaine. En outre, c'est à cette échelle que sont conçus les projets d'aménagement urbain et les documents d'urbanisme (POS, SDAU...) qui dirigent en partie l'évolution de la trame urbaine. C'est à cette échelle que sont émises les volontés d'aménagement et que se dessinent les stratégies des décideurs (acteurs politiques) ;
- l'échelle microscopique est celle du fonctionnement des différentes zones d'activités ayant un comportement homogène, en interaction, et qui constituent la ville. C'est à cette échelle que sont appliqués les projets d'aménagement et que nous étudions les comportements des différents groupes d'agents en réaction à une modification quelconque de l'espace.

Chaque niveau d'analyse a donc un fonctionnement, une organisation et des acteurs qui lui sont propres.

## **1.2. Comment modéliser l'interaction acteurs-territoire ?**

L'interaction acteurs-territoire s'effectue en deux temps :

- dans une première phase, les acteurs réagissent par rapport à une situation initiale. Dans le cas d'implantation d'entreprises déjà existantes, celles-ci choisissent soit de rester où elles sont, soit de migrer. Dans le cas de création d'entreprises, les choix ne s'effectuent qu'à propos du lieu d'implantation. Dans tous les cas, les décisions sont prises relativement à l'attractivité des différents lieux d'implantation possibles et on peut remarquer que les critères d'évaluation de ceux-ci diffèrent selon que l'entreprise considère le lieu où elle se localise déjà, ou bien d'autres lieux extérieurs qui pourraient lui convenir. S'il y a changement de localisation ou création d'entreprises, on observe une modification de l'occupation du sol.
- dans une seconde phase, les modifications de l'occupation du sol entraînent une modification des caractéristiques des différents lieux. Par exemple, le départ des entreprises d'une zone d'activité (= modification de l'occupation du sol) a pour conséquence une modification de l'image de la zone, ce qui peut entraîner une réaction des décideurs, telle que le réaménagement de cette zone.

Deux idées essentielles viennent ici d'être abordées :

- on observe bien une rétroaction de l'espace sur le comportement des agents, par image de marque interposée ;
- ce n'est pas seulement l'impact direct d'une décision des acteurs qui transforme le tissu urbain ; leur réponse à moyen terme influence aussi le développement futur de l'espace.

Notre projet de modélisation prévoit de prendre en compte ces effets de transformation du système urbain suite à des opérations d'aménagement, aussi bien au niveau des stratégies des groupes d'agents, qu'au niveau de l'espace en lui-même. Ceci est possible par l'introduction de la notion d'apprentissage du système : les règles qui président au fonctionnement du modèle évoluent en fonction des changements qui affectent le système urbain. Ceci peut être une conséquence directe des transformations de l'espace en question ou le résultat des modifications du contexte socio-économique. Précisons ici que cette faculté d'apprentissage suppose une forme de mémoire du système.

## **2. Un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement et de gestion urbaine**

Le but est de fournir aux collectivités locales une aide dans la définition des orientations d'aménagement et de gestion de leur territoire, c'est-à-dire leur permettre de tester différents scénarios, qui correspondent à des choix d'aménagement et de gestion urbaine. L'exploitation des résultats de simulation doit permettre de tester la

sensibilité des différentes variables du modèle par rapport à telle ou telle modification de la politique d'aménagement. Nous pourrions alors mieux connaître le poids et le rôle de chaque variable et de leurs combinaisons dans l'orientation de la trajectoire du modèle, (c'est-à-dire l'évolution de la structure spatiale de l'agglomération), en rapport avec des conditions initiales données. Ainsi seront fournis des éléments de réponse aux questions d'aménagement urbain appliqué en particulier aux entreprises commerciales.

Cette démarche rejoint celle des études de prospective territoriale pour lesquelles, face à une panoplie d'orientations possibles, le prospectiviste indique les degrés de risque et la diversité des opportunités tout en laissant au décideur le soin de trancher. Je cite ici une intervention de G. Loinger [5] : « *Une activité de recherche en prospective qui ne prendrait pas en compte les contraintes et les contradictions du champ opérationnel risquerait de passer à côté d'une partie des enjeux, et de tomber dans une sorte d'angélisme sans consistance et sans capacité à penser le réel* ». D'où la nécessité de prendre en compte le raisonnement des décideurs dans le fonctionnement du modèle.

En effet, d'un point de vue économique, le but des municipalités est d'attirer les entreprises en leur proposant un certain nombre de services et d'équipements dont elles assurent ensuite la gestion. Dès lors, les questions qui se posent sont les suivantes : où attirer des entreprises et comment les attirer ?

La question « où attirer les entreprises » d'une part rejoint la réflexion sur la structure spatiale d'une ville, et d'autre part, touche à la question de la concurrence entre les collectivités locales qui, toutes, tentent d'attirer les investisseurs afin d'accroître leurs ressources fiscales ; en effet, plus des 3/4 des disparités intercommunales de richesse fiscale sont dues à la taxe professionnelle. Mais l'installation d'une nouvelle entreprise entraîne également des coûts liés à l'installation même de l'entreprise (mise à disposition de terrains, viabilisation de ceux-ci, amélioration de la signalisation et de l'environnement de la zone...), ainsi qu'à la satisfaction des besoins des nouveaux arrivants (construction de routes, d'écoles, mise à disposition de services municipaux...).

La concurrence territoriale joue donc sur le couple services-impôts [1], et cela pose problème car une concurrence exacerbée peut avoir pour conséquence le déplacement des activités vers le territoire des collectivités les plus riches, qui disposent des moyens les plus importants et qui offrent théoriquement les meilleures conditions d'implantation.

Face à cela il existe deux types de solutions :

- les interventions de l'Etat visant à réduire les inégalités de richesse fiscale (péréquation financière) et les inégalités de charges (induites par exemple par une répartition non homogène des populations en difficulté, ou par des conditions économiques spécifiques : ville-centre, station de tourisme...);
- la taxe professionnelle unique d'agglomération.

On peut dire à ce propos que « le développement de l'intercommunalité et la mise en place d'activités intercommunales répond certainement de façon optimale à ces problèmes de concurrence territoriale à une échelle territoriale restreinte » [1].

Dans les faits, on se rend compte :

- que lors de la conception d'un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement et de gestion urbaine, nous nous trouvons confrontés à l'existence non pas d'un « décideur idéal », mais de plusieurs décideurs (par exemple les maires des différentes communes d'une agglomération) qui ont des intérêts différents, voire divergents ;
- qu'il est impossible de réfléchir pour une seule unité spatiale (par exemple, une seule commune), mais qu'il est nécessaire de considérer l'ensemble du territoire.

Or, comme l'ont montré récemment M.H. de Sède et M. Thériault [9], notamment dans le cas de décisions politiques, généralement caractérisées par des désaccords concernant les valeurs à privilégier dans la transformation du territoire, « on doit alors s'appuyer sur la définition d'un concept de système d'information apte à maîtriser la complexité du territoire sous toutes ses facettes, fournissant une vision globale et réaliste du contexte spatial et temporel où s'inscrivent les projets particuliers ».

Notre projet se situe en réalité à l'amont des applications directes (des projets particuliers) d'aide à la décision en matière de gestion et d'aménagement urbain. En effet, lors des différentes phases aussi bien de conception que d'implantation physique du modèle de simulation, nous ne travaillons pas directement avec les utilisateurs visés (décideurs politiques, gestionnaires du territoire) sur des besoins précis et clairement identifiés. Nous travaillons plutôt à développer une approche modélisatrice qui prenne explicitement en compte l'acteur-territoire, afin de fournir un cadre pertinent à de futures applications en matière d'aménagement urbain. Il ne s'agit pas de mettre au point un outil d'aide à la décision qui relève purement du domaine de la recherche, mais qui ne soit finalement pas applicable sur un projet concret. L'objectif est de concevoir une structure générale non soumise au départ aux besoins immédiats d'une institution (collectivité territoriale, administration...), mais suffisamment ouverte pour intégrer ensuite les perspectives à court terme des décideurs et pour constituer une aide méthodologique et conceptuelle dans le développement ultérieur d'applications concrètes.

## Bibliographie

- [1] BONNET J., FRANCK B., 1996 : *La concurrence entre les collectivités locales et l'intérêt et les limites des interventions économiques*, XXXIIe colloque de l'ASRDLF, Berlin, Actes à paraître
- [2] BUISSON M.A., MIGNOT D., 1996 : *Nouvelles localisations d'activités et dissociation habitat-emploi : le cas de Vaulx-en-Velin*, XXXIIe colloque de l'ASRDLF, Berlin, Actes à paraître
- [3] CHEREF S., CHEVAILLER J.C., LARCENEUX A., 1996 : *Le développement économique d'une capitale régionale : Besançon, citadelle assiégée ou capitale en devenir ?* Les dossiers de l'IRADES, Université de Franche-Comté, 174 pages
- [4] FRANKHAUSER P., TANNIER C., MOINE A., GILLON P., 1996 : *Vers une nouvelle approche pour simuler l'influence du comportement des agents sur l'évolution du tissu urbain*, XXXIIe colloque de l'ASRDLF, Berlin, Actes à paraître
- [5] LOINGER G., 1996 : *L'impact des études de prospective territoriale dans l'élaboration des politiques de développement régional et d'aménagement du territoire*, XXXIIe colloque de l'ASRDLF, Berlin, Actes à paraître
- [6] MAYATA M., 1993 : « Méthode de développement des systèmes homme-machine », *Revue internationale de systémique*, vol. 7, n° 3, pp. 327-346
- [7] PUMAIN D., SANDERS L. et SAINT-JULIEN T., 1989 : *Villes et auto-organisation*, Paris, Economica
- [8] SANTOS M., 1984 : *Pour une géographie nouvelle*, Paris, Publisud
- [9] de SÈDE M.H., THÉRIAULT M., 1996 : « La représentation systémique du territoire : un concept structurant pour les SIRS institutionnels », *Revue internationale de géomatique*, vol. 6, n° 1, pp. 27-50