



SESSION 5 – COMPLEX-CITES D’AUJOURD’HUI ET DE DEMAIN : GEO URBAINE

Pierre FRANKHAUSER - UMR Théma, Université de Franche Comté

Dominique BADARIOTTI - UMR Live, Université de Strasbourg

Contact : pierre.frankhauser@univ-fcomte.fr

Exposé de la thématique

Les nouveaux espaces urbains dits émergents, mais aussi les réseaux urbains, sont des systèmes spatiaux complexes qui évoluent et qui se structurent à partir d’interactions multiples entre un grand nombre d’acteurs tels que les ménages et les acteurs publics ou privés, en lien avec les possibilités et les contraintes de chaque site. La localisation des ménages, des entreprises, des commerces et services sont à l’origine des flux de déplacements quotidiens de personnes et de biens.

L’exploration de ces systèmes complexes peut difficilement faire l’économie d’une approche par modélisation et simulation, face à la multiplicité et à la complexité des facteurs intervenant dans la formation de ces espaces et de leurs dynamiques. Depuis plusieurs années, des modèles différents ont été mis en place pour mieux explorer et comprendre l’émergence et le fonctionnement de ces nouveaux espaces urbains. Ces modèles s’inscrivent soit dans une logique de recherche plutôt théorique ou conceptuelle, soit dans une optique appliquée visant à fournir des outils d’aide à la décision en matière d’aménagement.

Ces modèles sont soit basés sur une formalisation plus mathématique, en s’appuyant souvent sur des approches issues de la nouvelle économie urbaine, soit basés sur des concepts issus de l’intelligence artificielle tels que les automates cellulaires ou les modèles multi-agents. Les modèles LUTI (Land Use Transport Interaction) font partie de ces modèles tout comme les modèles qui tendent à simuler l’émergence des tissus urbains ou des systèmes de villes. Ces modèles procèdent en général par simulation de scénarios et par l’exploration de leurs propriétés.

Plusieurs questions se posent alors au-delà des concepts de modélisation. Quelles sont les échelles considérées et de quelle manière sont-elles prises en compte dans la modélisation ? Quelles sont les niveaux d'agrégation de données ? De quelle manière sont modélisées les interactions considérées ? Quel est le poids de chaque acteur ou facteur dans les dynamiques observées ou modélisées ? Quel est le rôle de l'espace ou de la morphologie de chaque site ? En outre, dans l'optique de la validation de ces modèles, la question porte aussi sur la robustesse de ces modèles par rapport à la variation de paramètres et par rapport aux conditions initiales, ainsi que sur leur sensibilité.

La session veut donner l'occasion d'aborder ces sujets et de favoriser l'échange sur les questions tant méthodologiques et conceptuelles que pratiques.

Mots clefs

Systèmes complexes, modélisation.