



**HAL**  
open science

## VERS UN DESIGN URBAIN COMPLEXE

Xavier Marsault, Thibault Romany

► **To cite this version:**

Xavier Marsault, Thibault Romany. VERS UN DESIGN URBAIN COMPLEXE. SCAN 2012 : Séminaire de Conception Architecturale Numérique, Jun 2012, PARIS, France. hal-04749701

**HAL Id: hal-04749701**

**<https://hal.science/hal-04749701v1>**

Submitted on 23 Oct 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# VERS UN DESIGN URBAIN COMPLEXE

## La modélisation d'accompagnement dans le processus de conception en urbanisme

Thibault ROMANY, Xavier MARSAL

Agence d'urbanisme INterland, France. Laboratoire MAP-ARIA, ENSAL, France.

La modélisation d'accompagnement est une posture scientifique qui caractérise une recherche « impliquée » dans le développement urbain. C'est un processus itératif de construction d'une représentation partagée par les différents acteurs du territoire dans le but de produire des connaissances sur les systèmes complexes urbains mais également d'assister la capacité collective à établir puis comparer différents scénarios d'aménagements. Cette approche de l'urbain, orientée acteurs, est l'objet d'une thèse portée par l'agence INterland qui vise à adapter la pratique du processus de conception urbain afin d'accroître la capacité des collectivités à identifier et évaluer les enjeux comme les objectifs opérationnels participant au développement soutenable de leur territoire.

### Modélisation multi-agents

Le méta modèle définit à la fois les agents et la manière dont ils interagissent suivant les informations fournies par les différents acteurs. Les agents modélisés peuvent être de différentes natures :

- cognitifs (interactions directes : processus de négociation)
- réactifs (interactions indirectes : stigmergie, éaction)

Cette approche soutient la construction participative de par sa capacité à modéliser les éléments identifiées par les acteurs (concepts, processus, attributs, règles et relations).

### Modélisation d'accompagnement

Hyp1 : la prise de décision concernant l'aménagement du territoire est un processus social complexe, résultant des interactions entre les différents acteurs, chacun porteur d'une connaissance partielle de l'objet urbain.

Hyp2 : cette démarche fournit la capacité aux acteurs de représenter et critiquer les hypothèses qu'ils estiment pertinentes pour le territoire concerné afin de faire évoluer itérativement le modèle tout en contribuant à le valider.

Hyp3 : les simulations effectuées à partir d'un tel modèle n'ont de valeur que pour ceux qui ont participé à sa construction, à savoir les acteurs du territoire, les destinataires.

Hyp4 : l'itération de cette démarche de modélisation d'accompagnement nous permet d'informer le méta modèle lui même support de la modélisation contextualisée.

#### Une diversité de savoirs

Les connaissances transmises par les acteurs peuvent être de différents types : empiriques, académiques, techniques ou politiques, suivant l'état d'avancement du projet.

#### Validation itérative du modèle

Cette étape permet à chaque acteur de valider les informations et dynamiques qu'il a identifiées, à travers la capacité du modèle à illustrer son point de vue.

#### Caractérisation de l'environnement

L'usage de systèmes d'informations géographiques constitue la base de définition de l'environnement d'interaction des agents.

#### Evolution du méta modèle

Le méta modèle est actualisé incrémentalement sur la base des dynamiques identifiées par les acteurs au cours du processus de conception.

#### Co-construction du modèle

Le modèle conceptuel initial doit rendre compte des dynamiques et de l'environnement urbain identifiées par les acteurs.

#### Interactions acteurs - modèle

Il s'agit d'adapter un panel d'outils capables d'acquérir au cours des réunions de travail les informations transmises par les acteurs.

Cette démarche doit fournir la capacité aux acteurs de représenter et critiquer les hypothèses qu'ils estiment pertinentes pour le territoire concerné afin de faire évoluer itérativement le modèle tout en contribuant à le valider.

