



**HAL**  
open science

## Représentations spatiales et participation. Editorial

Sylvie Lardon, Michel Mainguenaud, Stéphane Roche

► **To cite this version:**

Sylvie Lardon, Michel Mainguenaud, Stéphane Roche. Représentations spatiales et participation. Editorial. *Revue Internationale de Géomatique*, 2006, 16 (2), pp.141-144. hal-02653727

**HAL Id: hal-02653727**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02653727v1>**

Submitted on 29 May 2020

**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.

---

## Editorial

En France, sous l'effet de la décentralisation et de l'ouverture de l'Europe, au Canada avec les fusions municipales, mais aussi dans les pays du sud avec le désengagement des États, de nouveaux lieux de décision et d'action sont mis en scène. Différents acteurs interviennent pour gérer le territoire, acteurs locaux et institutionnels, partenaires publics et privés, représentants de l'État, élus des collectivités territoriales, professionnels ou société civile. Les secteurs d'activités concernés et les niveaux où celles-ci s'organisent sont multiples. Les activités sont donc à prendre en compte et à intégrer dans toutes leurs dimensions tant économiques que sociales, écologiques que culturelles pour l'accompagnement de l'action et la formation des acteurs. Les « territoires » sont ainsi collectivement construits, dans leur matérialité comme dans leur valeur symbolique, *via* des processus innovants. La participation des acteurs et la multiplicité des échelles spatio-temporelles en jeu sont les ingrédients de base des recompositions territoriales résultantes. La nature de ces recompositions est plurielle : elle est organisationnelle, dans la mesure où il s'agit de coordonner des actions à différents niveaux et de combiner différentes logiques ; elle est aussi spatiale, car les actions génèrent de nouvelles entités spatiales de gestion (et une légitimité des acteurs correspondante) et produisent de nouvelles configurations ; elle est enfin cognitive, car de nouvelles visions du territoire émergent et les représentations des acteurs évoluent. Ces constats imposent de développer de nouveaux concepts, méthodes et outils pour accompagner ces processus dans leur diversité et leur complexité.

### **Une convergence de recherches**

Depuis plusieurs années s'est structuré en France un ensemble de chercheurs, agronomes, géographes, aménageurs travaillant sur les « Modèles spatiaux pour le développement territorial ». Ces derniers se proposent d'analyser les représentations spatiales produites dans des dispositifs où chercheurs et acteurs sont confrontés à des questions de développement territorial (Lardon *et al.*, 2001). Au-delà des premières expériences mises en commun, deux nouvelles ouvertures sont apparues nécessaires. La première concerne la prise en compte des représentations des acteurs et leur implication dans les projets. Elle ouvre sur les questions de participation et d'appropriation des approches (Debarbieux et Lardon, 2003). La seconde ouverture est liée au développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et à la mise en évidence de l'utilité de ces outils dans de nombreux domaines, y compris celui de l'action territoriale (Mainguenaud, 2002).

L'usage des SIG dans les collectivités territoriales est également devenu objet d'étude (Roche et Caron, 2004). Des travaux collectifs ont ainsi été engagés au sein de l'axe Interagir du GdR CNRS SIGMA-Cassini<sup>1</sup> lors du quadriennal 2001-2004, sur les questions d'interaction autour des représentations spatiales et de concertation avec les acteurs pour la gestion des territoires. Ce thème a de nouveau été retenu lors du nouveau quadriennal 2005-2008 dans le groupe de travail Gouvernance des territoires. Plusieurs projets ont été financés dans ce cadre par le programme Société de l'information du CNRS (Lardon, 2001<sup>2</sup> ; Roche, 2002<sup>3</sup>).

Ces efforts de formalisation des concepts et des outils de représentation spatiale et de participation ont alors rencontré ceux des collègues canadiens, qui se sont depuis longtemps investis sur ces questions. C'est ainsi que la complémentarité des approches et la convergence des points de vue nous ont incités à mettre en commun nos résultats de recherche et à organiser conjointement un événement scientifique. C'est dans ce cadre que s'inscrit la première Conférence Québéco-Française pour le développement de la géomatique (CQFD-Géo), qui s'est déroulée à l'Université Laval à Québec, du 30 mai au 2 juin 2005, rassemblant des chercheurs et doctorants en géomatique, issus de la double communauté du Centre de recherche en géomatique (Québec, Canada) et du groupement de recherche CNRS-SIGMA (France). Le thème choisi est l'*Usage raisonné des représentations spatiales dans un cadre participatif*. Les articles présentés ici en sont issus. Ils relèvent plus particulièrement d'une approche géomatique et portent sur l'usage raisonné des représentations spatiales dans les démarches participatives.

### **Usage raisonné des représentations spatiales dans les démarches participatives**

Les représentations spatiales sont des objets intermédiaires (Vinck, 1999), dans les interactions entre acteurs et entre processus. Les représentations spatiales physiques, comme les cartes, images, dessins... permettent aux acteurs de projeter leurs propres représentations mentales. Les filiations rendent compte des changements dans la perception des acteurs et dans l'évolution de leurs points de vue. Elles sont utiles pour faire réagir les acteurs et mettre en débat les modalités de fonctionnement qu'elles présentent. Pour autant, ces propriétés des représentations spatiales sont souvent peu ou mal valorisées, par manque de capacité de raisonnement spatial. L'appropriation des NTIC ne se fait pas non plus facilement. Plus que les propriétés de l'outil en lui-même, ce sont les modalités d'usage de l'outil qui sont à définir et à accompagner. Il est nécessaire de définir dans quelles

---

1. <http://www.sigma-cassini.org>

2. Lardon S. (resp.), Joystic : Usage raisonné des représentations spatiales comme objets intermédiaires dans les projets de développement participatif, PSI, CNRS, 2001.

3. Roche S., (resp.), Secours : Développement et test d'une solution géomatique pour optimiser l'emploi des représentations spatiales dans le diagnostic de territoire, PSI, CNRS, 2002.

conditions utiliser l'outil de représentation, comment s'en servir pour élaborer un raisonnement spatial, quels sont les effets attendus en termes d'interaction entre les acteurs.

Dans un premier temps, l'attention est portée sur la formalisation des raisonnements sur l'espace dans le but de faciliter la conception et la communication de représentations spatiales dans des démarches participatives où les outils informatiques contribuent aux interactions. L'accent est mis sur les aspects de formation et d'apprentissage du raisonnement spatial. Lardon et Mainguenaud « Parcours dans un itinéraire méthodologique de diagnostic de territoire. Exploration par un navigateur », s'appuient sur la notion d'itinéraire méthodologique – façon d'articuler différentes méthodes de traitement des informations mais aussi de mobilisation des acteurs autour de la production de représentations spatiales – pour définir un exercice d'apprentissage du raisonnement spatial. Les parcours dans les étapes et séquences de la démarche et entre les différents documents sont formalisés sous forme de graphes. L'écart entre graphes rend compte de l'atteinte des objectifs.

Sur le plan technologique, les démarches de raisonnement spatial font appel à une formalisation de la sémantique des informations spatiales. Mainguenaud et Souissi, « Apport automatisé de sémantique lors de manipulations de documents géographiques », cherchent à pallier les insuffisances observées dans les bases de données issues de documents multimédias. Ils étudient l'enrichissement dynamique et transparent des documents pour aider les décideurs dans leur prise de décision. Enjalbert et Gaio, « GeoSem. Traitements sémantiques pour l'information géographique, textes et cartes », proposent de développer des outils d'analyse de contenu de documents géographiques, à la fois dans leurs composantes textuelles et imagées. L'objectif consiste à développer des outils de recherche d'information de nature « sémantique » permettant notamment de sélectionner des documents ou des segments documentaires (textes, cartes...) sur des critères spatio-temporels et thématiques.

L'analyse des dynamiques territoriales nécessitent de modéliser deux notions : les organisations spatiales et les niveaux d'organisation. Les organisations spatiales sont représentées sous forme de modèles graphiques ou de graphes par Metzger *et al.*, « Comparaison d'organisations spatiales agricoles. Le logiciel ROSA ». Les auteurs fournissent un outil d'appariement de graphes pour comparer des organisations spatiales agricoles et de raisonnement à partir de cas pour proposer des explications fonctionnelles correspondant aux organisations spatiales observées. Les niveaux d'organisation sont représentés comme des groupes au sein desquels les entités (objets ou agents) ont des comportements représentés par des rôles par Abrami *et al.*, « ORIGAMI, une méthode organisation-centrée de modélisation multi-agents de systèmes complexes ». La méthode ORIGAMI décline une série d'outils graphiques permettant de formaliser progressivement le système étudié, de la formulation du problème à son implémentation.

Quant au point de vue des comportements humains, il faut considérer l'aspect cognitif dans la perception de l'espace par les acteurs et la dimension délibérative des interactions entre acteurs à propos d'espace. Ainsi, Edwards, « Des environnements 3D et le corps humain. Une nouvelle classe de modèles qui portent sur l'interaction entre humain et espace », formalise les interactions entre l'homme et son environnement naturel. Il développe le concept de schéma d'images pour rendre compte de la dimension cognitive des représentations mentales. Ciobanu *et al.*, « Vers une intégration des SIG participatifs aux processus de design urbain délibératifs », observent les rituels délibératifs d'échange et de partage des représentations spatiales dans les processus de design urbain. Suivant l'approche des SIG participatifs, ils ont conçu et développé une solution SIG permettant de suivre le processus de design tel qu'il se fait, et de visualiser sa dynamique sous forme cartographique. La structure et la forme de ce SIG sont basées sur l'un des aspects fondamentaux de la conception en design urbain, le changement de perspectives.

Se pose alors la question des dispositifs à mettre en place pour faciliter les échanges dans la construction de territoires, le jeu s'avère un bon moyen pour cela. Lardon *et al.*, « Conception collaborative d'objets géographiques. Application aux jeux de territoire », proposent de développer une plate-forme interactive pour faciliter l'expression des connaissances des acteurs et la manipulation des données, garder trace des filiations des représentations spatiales et comparer les « histoires interactionnelles » entre les personnes et les représentations spatiales.

Cet ensemble de contributions met en évidence le rôle de médiateur que jouent les représentations spatiales dans les interactions entre acteurs. Elles constituent un support pour élaborer un raisonnement sur l'espace et pour faciliter la participation des acteurs à des démarches collectives de développement territorial.

Sylvie Lardon

INRA & ENGREF POP'TER  
UMR Métafort, Aubière, France  
*lardon@engref.fr*

Michel Mainguenaud

INSA, St-Etienne du Rouvray, France  
*michel.mainguenaud@insa-rouen.fr*

Stéphane Roche

Centre de Recherche en Géomatique  
Université Laval, Québec, Canada  
*stephane.roche@scg.ulaval.ca*

### **Bibliographie**

- Debarbieux B., Lardon S. (dir.), *Les figures du projet territorial*, Paris, l'Aube-Datar, 2003.
- Lardon S., Maurel P., Piveteau V. (dir.), *Représentations spatiales et développement territorial*, Paris, Hermès, 2001.
- Mainguenaud M. (dir.), *Langage pour SIG. Conception, développement et IHM*, Paris, Hermès-Lavoisier, Traité IGAT, 2002.
- Roche S., Caron C. (dir.), *Aspects organisationnels des SIG*, Paris, Hermès-Lavoisier, Traité IGAT, 2004.
- Vinck D., « Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales », *Revue Française de Sociologie*, vol. XL, n° 2, 1999, pp. 385-414.

### **Comité de lecture**

- Patrick Caron – UMR Thétis, CIRAD-TERA, Montpellier, France
- Mauro Gaio – LIUPPA, Université de Pau, France
- Florent Joerin – CRAD, Université Laval, Québec, Canada
- Thierry Joliveau – Université Jean Monnet, Saint-Etienne, France
- Sylvie Lardon – UMR Métafort, INRA/ENGREF, Clermont-Ferrand, France
- Florence Le Ber – ENGEES, Strasbourg, France
- Thérèse Libourel – LIRMM, Montpellier, France
- Michel Mainguenaud – INSA, Rouen, France
- Pierre Maurel – UMR Thétis, Cemagref, Montpellier, France
- Yves Michelin – UMR Métafort, Enita Clermont-Ferrand, France
- Richard Raymond – UMR Métafort, Enita Clermont-Ferrand, France
- Stéphane Roche – CRG, Université Laval, Québec, Canada

