

# SÉMINAIRE INED

## LES RENCONTRES DE STATISTIQUE APPLIQUÉE

### Apports de l'Analyse Spatiale en Sciences Sociales

Séance du 17 octobre 2008  
de 14h à 17h30

L'analyse spatiale s'appuie sur des méthodes statistiques et des modèles mathématiques en utilisant les cartes, les systèmes d'information géographique (SIG) et divers outils de simulation. Elle permet d'intégrer dans l'analyse, des résultats d'enquêtes, les comportements dans l'espace et ses représentations, pour comprendre les logiques, les causes et les conséquences de la localisation des individus. L'espace n'y est pas seulement considéré comme un simple support mais un élément décisif d'une organisation sociale.

L'analyse spatiale est employée par bien d'autres disciplines que la géographie, et notamment en économie spatiale, histoire, archéologie et sciences sociales...

Au cours de cette session, les aspects théoriques de l'analyse spatiale et un logiciel de cartomatique seront présentés et une autre session plus fondée sur des exemples empiriques (traitant des questions de mobilité) rappelant progressivement les aspects théoriques et méthodologiques de l'analyse spatiale est programmée début 2009.

### RÉSUMÉS DES INTERVENTIONS

\* Analyse spatiale des phénomènes démographiques (Claude GRASLAND • Paris 7 - UFR GHSS - UMR 8504 Géographie-cites)

La présentation sera centrée sur une idée assez simple : « les progrès futurs en analyse spatiale reposeront davantage sur une meilleure formalisation des phénomènes sociaux que sur le transfert de modèles issus de la physique et de la biologie », qui sera illustrée par quatre mini-débats sur des concepts clés. Cette approche apportera une vision d'ensemble de la plupart des applications de l'analyse spatiale aux phénomènes démographiques.

\* Modèles statistiques, simulations informatiques : Différents points de vue sur la modélisation en analyse spatiale (Lena SANDERS • UMR 8504 Géographie-cites)

L'exposé proposera une réflexion générale sur l'analyse spatiale, tant sur les objets et les questionnements associés à ce champ de recherche, que sur les concepts et les méthodes (certains partagés, d'autres spécifiques), qui y sont employés. On abordera en particulier les niveaux possibles d'une modélisation (des individus aux entités spatiales), et les apports complémentaires de différents types de modèles (statistique, simulation agent).

\* Comparer l'organisation spatiale des tissus urbains à partir d'une approche fractale (Pierre FRANKHAUSER • Université de Franche-Comté)

La présentation portera sur l'apport des analyses fractales des tissus urbains pour mieux caractériser leur organisation spatiale. Dans un premier temps une introduction sera donnée sur les particularités de la géométrie fractale par rapport à d'autres mesures courantes, par exemple basée sur la densité. Ensuite plusieurs méthodes d'analyses, leurs caractéristiques et leur pertinence seront discutées. Des résultats d'analyses, obtenus pour un échantillon de tissus urbains, montreront de quelle manière il est possible d'explorer les liens éventuels entre leur morphologie, leur histoire et différents concepts d'aménagement. La présentation permettra en même temps de présenter le logiciel d'analyse "fractalyse", en libre accès, développé à l'UMR CNRS ThéMA/Besançon.

- La cartomatique comme méthode de traitement des données géographiques (Philippe WANIEZ • Université Bordeaux 2 - UMR 5185 ADES, Equipe Société, Santé, Développement (SSD))

La *cartomatique*, nom donné aujourd'hui à la *cartographie automatique* est une composante des Systèmes d'Information Géographique (SIG). Elle vise à faciliter l'étude et la représentation de données statistiques agrégées dans un maillage géographique invariant (départements, régions...). La carte est considérée comme l'une des multiples façons de visualiser des données ou des résultats statistiques, et possède cet attrait particulier de renvoyer à l'analyste la dimension géographique généralement perdue avec les autres modes de visualisation. Dans cette perspective, la carte est moins l'expression finale d'une démarche de recherche, mais plutôt un outil d'analyse spatiale.

C'est en plaçant la carte au cœur du processus d'analyse spatiale que Philippe Waniez a conçu et réalisé *Philcarto* dont il présentera les grandes lignes de la chaîne de traitement depuis la digitalisation des fonds de carte jusqu'à la préparation des cartes pour l'édition, le tout sur la base d'un exemple portant sur des données démographiques.

Bénédicte Garnier et Arnaud Bringé

---

Institut national d'études démographiques • Établissement public scientifique et technologique

133, bd Davout, Paris 20<sup>e</sup> • Standard : 01 56 06 20 00 • Fax : 01 56 06 21 99

Le service Méthodes Statistiques de l'Ined organise un séminaire trimestriel se proposant de couvrir un domaine de Statistique Appliquée traitant de l'application d'une méthodologie.

Ce séminaire est ouvert à tous, sans frais de participation.

Pour tout autre renseignement contacter Madame Chafika Mekhazni, secrétaire du service, au 01 56 06 20 91.