

Introduction aux méthodes d'analyse spatiale

Lieu de la formation : Centre - Urbanisation Culture Société de l' Institut national de la recherche scientifique, 385, rue Sherbrooke Est, Montréal

Dates : 1^{er} au 5 juin 2009

Cette session de formation bénéficie de l'appui financier du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada, du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture ainsi que des universités-membres du CIQSS¹.

Objectif

Ce cours vise à initier les participants aux analyses statistiques spatialisées. Parmi les méthodes d'analyse spatiale qui seront abordées, mentionnons les mesures d'autocorrélation spatiale, les méthodes d'analyse de répartition ponctuelle, les méthodes d'interpolation spatiale et d'analyse d'image, l'analyse de réseau et les mesures d'accessibilité, les modèles de régression autorégressifs et géographiquement pondérés. L'accent est mis sur la compréhension des principes et de l'utilité des diverses méthodes plutôt que sur la logique mathématique sous-jacente.

Contenu

Le module met l'accent sur quelques méthodes d'analyse spatiale dans les SIG. Les étudiants pourront notamment se familiariser avec les mesures d'autocorrélation spatiale, d'analyse de répartition ponctuelle, d'interpolation spatiale, d'analyse d'image, d'analyse de réseau et les modèles de régression spatiale. L'ensemble de ces méthodes seront mises en œuvre dans le logiciel ArcGIS – notamment avec les extensions Spatial Analyst et Network Analyst –, GeoDa et GWR3.

Déroulement

Ce cours se donnera en français de **9 h à 17 h**. Le programme de chaque journée est divisé en deux volets. Le premier, en matinée, porte sur des notions théoriques et les méthodes en analyse spatiale. L'après-midi est consacré à une session pratique durant laquelle les participants auront à appliquer dans les SIG les méthodes d'analyse spatiale abordées durant la matinée.

Plan de cours

Jour 1 :

- Notions de base en analyse spatiale et autocorrélation spatiale;

Jour 2 :

- Méthodes de répartition spatiale et applications;

Jour 3 :

- Introduction aux modèles de régression spatiale (modèles autorégressifs et géographiquement pondérés);

¹ Université de Montréal, INRS-UCS, Université McGill, Université Concordia, Université Laval, Université du Québec à Montréal, Université de Sherbrooke.

Jour 4 :

- Analyse de réseau et mesures d'accessibilité;

Jour 5 :

- Méthodes d'interpolation spatiale (déterministes et géostatistiques) et l'analyse spatiale par l'analyse d'image.

Références bibliographiques

Bailey T.C. et A.C. Gatrell (1995). *Interactive spatial data analysis*. Harlow: Longman Scientific & Technical.

Fotheringham A.S., C. Brundson et M. Charlton (2002), *Quantitative geography: perspectives on spatial data analysis*. London: Thousand Oaks.

Fotheringham A.S., C. Brundson et M. Charlton (2002), *Geographically weighted regression*. Chichester (England): John Wiley and Sons.

Wong D.W.S. et J. Lee (2005). *Statistical analysis of geographic information*. Chichester (England): John Wiley and Sons.

Formateur

Philippe Apparicio est professeur au Centre - Urbanisation Culture Société de l' Institut national de la recherche scientifique, membre du laboratoire d'analyse spatiale et régionale (LASER – <http://laser.uqs.inrs.ca>).

Profil des participants

Ce séminaire s'adresse aux étudiants gradués, aux chercheurs du milieu universitaire (professeurs, agents de recherche, chercheurs postdoctoraux) et gouvernemental œuvrant dans le domaine de l'évaluation et de l'élaboration des politiques publiques. Les participants devront être quelque peu familiers avec les systèmes d'information géographique, les modèles de régression multiple et avoir une connaissance pratique d'un logiciel de SIG (ArcGIS ou MapInfo). **Il ne s'agit pas d'un cours d'introduction aux SIG** (voir pour cela, le cours d'*Introduction aux systèmes d'information géographique*). On acceptera un maximum de quinze participants et ceux-ci seront sélectionnés en fonction de la pertinence du cours pour leur programme d'étude ou leurs activités professionnelles.

Information

La période d'inscription s'étendra du **2 mars au 27 mars 2009**. L'annonce des résultats de la sélection des participants sera faite au cours de la semaine du **30 mars 2009**. Pour toute autre information et pour vous inscrire, vous êtes invité à consulter notre site internet : www.ciqss.umontreal.ca.

Pour plus d'informations

Luc St-Pierre
Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales
Université de Montréal
C.P. 6128, Succursale Centre-ville
Montréal, Québec H3C 3J7

Téléphone : (514) 343-2090, poste 3 / Télécopieur : (514) 343-2328

Courriel: l.st-pierre@umontreal.ca