

Analyses de données agrégées et régression spatiale

Lieu de la formation : CIQSS, 3535 chemin Queen-Mary, bureau 420, Montréal

Dates : 17 au 19 juin 2013

Objectifs

Ce cours vise deux objectifs principaux. Dans un premier temps, il s'agira de se familiariser avec les différents découpages géographiques de Statistique Canada et de construire une base de données spatiale à partir de données extraites de Beyond 20/20. Dans un second temps, il s'agira d'intégrer des variables spatiales dans des modèles de régression, puis de mettre en œuvre des modèles de régression spatiale. Certains exercices seront réalisés au choix sur SPSS, SAS ou Stata. D'autres exercices seront réalisés avec ArcGIS, GeoDa et R.

Pré-réquis

Avoir des notions de base en statistiques descriptive et inférentielle (minimalement la régression linéaire multiple). Avoir des connaissances de base d'un logiciel statistique (SAS, Stata ou SPSS). Aucune connaissance pratique des logiciels R et ArcGIS n'est requise.

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 l'analyse de données.

Formateur

Philippe Apparicio, géographe, est professeur à l'Institut national de la recherche scientifique au centre Urbanisation Culture Société (<http://www.ucs.inrs.ca/philippe-apparicio>).

Jean Dubé, économiste, est professeur régulier en développement social, régional et territorial (UQAR).

Déroulement

Ce cours se donnera en français de **9 h à 17 h**.

Plan de cours

Jour 1 : Découpages géographiques et construction de variables spatiales

- Les différents découpages géographiques de Statistique Canada
- Construction d'une base de données spatiales dans ArcGIS à partir de données agrégées issue du recensement
- Création de variable spatiale muette, de proximité et d'interaction dans SAS, Stata ou SPSS
- Construction de modèles de régression avec des variables spatiales comme variables indépendantes

Jour 2 : Notions d'autocorrélation et de dépendante spatiale

- Notions théoriques
- Diagnostic d'autocorrélation dans ArcGIS
- Diagnostic d'autocorrélation dans GeoDa
- Diagnostic d'autocorrélation dans R

Jour 3 : Méthodes de régression spatiale

- Régression *Spatial Lag* et *Spatial Error*
- Modèle spatial Durbin
- Modèle géographiquement pondérée