

**Premier Semestre (salle D224, 16h-18h)**

**APPROCHES FORMELLES (1) (M1/S1)**

---

Le cours – organisé sur deux semestres (cf. notice « approches formelles (2) ») – présente les éléments essentiels d'une perspective d'analyse des données sociales quantitatives qui intègrent des outils pour les décrire et des méthodes pour les expliquer. Dans cette optique, le cours du premier semestre s'occupe de certains outils statistiques classiques. Prêtant une attention particulière au problème des échelles de mesure des variables, le cours aborde les problèmes suivant : a) outils de description d'une distribution univariée ; b) ajustement de formes fonctionnelles à une distribution univariée ; c) outils de description d'une distribution bi et multivariée (tableaux de contingence) ; d) construction des courbes de Lorenz et calcul de l'indice de Gini ; d) introduction à l'analyse log-linéaire et log-multiplicative des tableaux de contingence. Chaque outil sera présenté sur la base d'exemples de recherche traités dans EXCEL, SPSS, et LEM.

**Calendrier, et Programme Détaillé**

- (1) Jeudi 11 octobre 2007 (1h) : Introduction
- (2) Jeudi 18 octobre 2007 (2h) : Des concepts aux variables - Échelles de Mesure
- (3) Jeudi 25 octobre 2007 (2h) : Introduction à l'analyse d'une distribution univariée
- (4) Jeudi 15 novembre 2007 (2h) : Introduction à l'analyse des tableaux de contingence
- (5) Jeudi 29 novembre 2007 (2h) : Courbes de Lorenz et Indice de Gini
- (6) Jeudi 13 décembre 2007 (2h) : Introduction à l'analyse log-linéaire (1)
- (7) Jeudi 10 janvier 2008 (2h) : Introduction à l'analyse log-linéaire (2)

**Références Bibliographiques**

- (1) Tilly Ch. 2004. – « Observations of Social Processes and Their Formal Representations », *Sociological theory*, 22, 4, pp. 595-602
- (2) Howell D. C., 1998, *Méthodes statistiques en sciences humaines*, Bruxelles, Éditions De Boeck Université (chap. 1).
- (3) Howell D. C. 1998. - (chap. 2).
- (4) Howell D. C., 1998. - (chap. 6).
- (5) Barbut M. 1984. - « Note sur quelques indicateurs globaux de l'inégalité », *Revue française de sociologie*, XXV, 4.
- (6) Howell D. C., 1998. - (chap. 17).

## ***Références Bibliographiques Complémentaires***

Gauthier B. (éd.). 2003. – *Recherche Sociale. De la Problématique à la collecte des données*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec :

chap. 6 : L'échantillonnage

chap. 16 : Le sondage

chap. 17 : Les données secondaires

## **Deuxième Semestre (salle D116, 10h-12h)**

### **APPROCHES FORMELLES (2) (M1/S2)**

---

Le cours poursuit le parcours entamé en « approches formelles 1 ». Si ce dernier aborde des outils statistiques classiques, « approches formelles 2 » part d'une réflexion critique sur la portée explicative de ces outils. Après une mise en perspective du concept de « mécanisme générateur », le cours introduira deux classes d'outils qui obligent le chercheur à s'intéresser à ces derniers : a) les « modèles mathématiques » ; b) les « simulations informatiques ». Parmi les premiers, le cours présentera : 1) les modèles à seuil ; 2) les modèles de postes vacants ; 3) les modèles de mimétisme rationnel. Parmi les seconds, le cours présentera des applications concrètes à l'étude de la ségrégation spatiale et de la stratification éducative de : 1) automates cellulaires ; 2) systèmes multi-agents. Des programmes et des environnements de programmation (JBuilder) permettant de traiter ces modèles seront présentés pendant le cours.

(8) Jeudi 14 février 2008 (1h) : Introduction

(9) Jeudi 21 février 2008 (2h) : Le concept de 'mécanisme générateur'

(10) Jeudi 20 mars 2008 (2h) : Les « modèles à seuil »

(11) Jeudi 3 avril 2008 (2h) : Les « modèles de mimétisme rationnel »

(12) Jeudi 10 avril 2008 (2h) : Les « modèles à échiquier » (Automates Cellulaires)

(13) Jeudi 15 mai 2008 (2h) : Les « modèles des choix discrets avec externalité » (1) (SMA)

(14) Jeudi 29 mai 2008 (2h) : Les « modèles des choix discrets avec externalité » (2) (SMA)

## ***Références Bibliographiques***

(8) Tilly Ch. 2004. – « Observations of Social Processes and Their Formal Representations », *Sociological theory*, 22, 4, pp. 595-602

(9) Manzo G. 2007. – « Progrès et 'urgence' de la modélisation en sociologie. Du concept de modèle générateur et de sa mise en œuvre », *L'Année Sociologique*, 57, 1, pp. 13-61.

(10) Granovetter M. 1978. - « Threshold Models of Collective Behavior », *American Journal of Sociology*, 83, 6.

(11) Hedstrom P. 1998. - « Rational imitation », dans Hedstrom P., Swedberg R., (eds.) 1998a, *Social Mechanisms. An analytical approach to social theory*, Cambridge, Cambridge university press.

(12) Schelling T. C. 1971. - « Dynamic models of segregation », *Journal of mathematical sociology*,

(13) Gauthier B. (éd.). 2003. – *Recherche Sociale. De la Problématique à la collecte des données*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec (chap. 18)

(13) (14) MANZO G. 2006. - « Actions, interactions et structure dans l'émergence de la stratification sociale des diplômés : un modèle de choix discrets avec externalités », *Mathématiques et Sciences Humaines*, 175, 3, pp. 53-99.