

Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

Modélisation en sciences humaines et sociales

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

Vincent LAPERRIERE (enseignant-chercheur)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Cette UE repose sur l'acquisition des principes conceptuels du paradigme systémique appliqué à des thématiques des SHS et particulièrement de la géographie, ainsi que sur la mise en oeuvre de modèles dynamiques et spatiaux selon trois approches différentes s'inscrivant dans ce paradigme, à travers des logiciels dédiés. 1. Introduction au paradigme systémique 2. Modélisation mathématique agrégée (stock-flux) de systèmes dynamiques à l'aide du logiciel Vensim 3. Modélisation informatique désagrégée, par automates cellulaires : logiciel Spacelle 4. Modélisation informatique désagrégée, par les systèmes multi-agents : langage graphique UML et découverte de la plateforme Netlogo

Compétences à acquérir

Savoir adopter une démarche systémique pour raisonner sur l'organisation, le fonctionnement des sociétés en interaction avec l'environnement à différentes échelles Mobiliser les modèles théoriques classiques de l'organisation de l'espace Savoir conceptualiser un modèle dynamique selon différentes approches de modélisation systémique Acquérir les bases de la formalisation mathématique ou informatique de modèles de systèmes

Bibliographie, lectures recommandées

De Rosnay, J., (1977). Le macroscopie. Vers une vision globale, Seuil, coll. Points essais, 346 p. Dubos-Paillard E., Guermond Y., Langlois P. (2003). Analyse de l'évolution urbaine par automate cellulaire. Le modèle SpaCelle, L'Espace géographique, 2003/4 (tome 32), pp. 357-378. Torrens, P. M. (2010). Agent-based models and the spatial sciences, Geography Compass, 4/5, pp. 428-448. Livet P., Phan D., Sanders L. (2014). Diversité et complémentarité des modèles multiagents en sciences sociales, Revue française de sociologie, 55-4, pp. 689-729. Banos A., Lang C., Marilleau N. (dir.) (2015). Simulation spatiale à base d'agents avec Netlogo 1 : introduction et bases. ISTE editions, 242 p.

Prérequis recommandés

Cartographie thématique, analyse spatiale

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 15 heures
- Travaux dirigés: 15 heures

Codes Apogée

- SMH6U14C [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 07/10/2024