








5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Hafner Christian ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Etude de méthodes statistiques et cartographiques avancées nécessaires aux recherches actuelles en géographie humaine et physique. Le contenu précis est susceptible de varier selon les besoins et l'évolution de la science et comprendrait par exemple les points suivants : - problèmes d'endogénéité et méthode des variables instrumentales ; - analyses multiniveaux ; - données en panels ; - biais de sélection ; " statistiques spatiales : " generalized weighted regression ", etc. " techniques cartographiques nouvelles.
Acquis d'apprentissage	
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation se base sur un travail personnel sur un jeu de données et un examen oral.
Méthodes d'enseignement	Le cours fait alterner les exposés théoriques et les illustrations sur ordinateur.
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Données spatiales et représentation en R</li> <li>2. Processus ponctuels spatiaux</li> <li>3. La régression linéaire classique</li> <li>4. La régression linéaire spatiale</li> <li>5. Interpolation et prédiction spatiale</li> <li>6. Données spatio-temporelles</li> <li>7. Modèles de choix discrets</li> </ol>
Ressources en ligne	Toutes les notes, portions de code et jeux de données nécessaires pour ce cours se trouvent sur le site moodle associé à ce cours. MOOC "Introduction à l'économétrie" sur edx (ouvert en self pace) : <a href="https://learning.edx.org/course/coursev1:LouvainX+Louv14x+3T2024/home">https://learning.edx.org/course/coursev1:LouvainX+Louv14x+3T2024/home</a> Vidéos, exercices, études de cas, implémentation des méthodes en R
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L Anselin, Spatial Econometrics, Kluwer, 1988.</li> <li>• R Bivand, E Pebesma and V Gomez-Rubio, Applied Spatial Data Analysis with R, Springer, New York, 2nd edition 2013.</li> <li>• Crawley, Statistics : An Introduction Using R, Wiley, 2005. Web site: <a href="http://www.imperial.ac.uk/bio/research/crawley/statistics">http://www.imperial.ac.uk/bio/research/crawley/statistics</a></li> <li>• Wikle, C.K., Zammit-Mangion, A. and Cressie, N. (2019), Spatio-Temporal Statistics with R, CRC Press.</li> <li>• J LeSage and RK Pace, Introduction to Spatial Econometrics, Chapman &amp; Hall/CRC, Boca Raton, Florida, 2009.</li> <li>• O Schabenberger and C Gotway, Statistical Methods for Spatial Data Analysis, Chapman &amp; Hall, 2005.</li> </ul>
Autres infos	Préalable : GEO1341 Modélisation statistique en géographie (ou similaire).
Faculté ou entité en charge:	GEOG

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en science des données, orientation statistique	DATS2M	5		
Master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie	CLIM2M	5		
Master [60] en sciences géographiques, orientation générale	GEOG2M1	5		
Master de spécialisation en méthodes quantitatives en sciences sociales	LMQS2MC	5		
Master de spécialisation interdisciplinaire en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable	ENVI2MC	5		
Master [120] en statistique, orientation générale	STAT2M	5		
Master [120] en sciences géographiques, orientation générale	GEOG2M	5		
Master [120] en enseignement section 4 : géographie	GEOG2M4	5		