






3.00 crédits	27.5 h + 7.5 h	Q1
--------------	----------------	----

Enseignants	Draye Xavier ;Gaspard Frédéric ;Govaerts Bernadette ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	General skills for a bio-engineering bachelor, probability theory, matrix algebra, statistical inference (hypothesis tests, confidence interval, general introduction to estimation)
Thèmes abordés	For the various types of non-experimental data (cross-sections, time series, panel data), the course outlines the main problems that are expected in linear regression models, some typical ways of identifying them with the help of theory or of statistical tests, and their most usual solutions. The main focus is, respectively, endogeneity for cross-sectional data, nonstationarity for time series and correlated random effects for panel data.
Acquis d'apprentissage	
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Homeworks in groups
Méthodes d'enseignement	Classes and homeworks
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to the different data types (cross-sections, time series, panel data) and to the small-sample and large-sample justifications of the OLS estimators</li> <li>2. Cross-sections : typical exceptions to the Gauss-Markov assumptions, sources of endogeneity, IV estimators</li> <li>3. Time series : the problem of non-stationarity, unit root tests, a few typical econometric specification for time series (Koyck, ECM,...)</li> <li>4. Panel data : fixed effect model vs random effect model, the unifying Mundlak approach</li> </ol>
Ressources en ligne	Teams, Moodle
Autres infos	Langue d'enseignement : anglais
Faculté ou entité en charge:	AGRO

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	3		
Master [120] en statistique, orientation biostatistiques	BSTA2M	3		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	3		
Master [120] : bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	3		
Master [120] en sciences agronomiques et industries du vivant	SAIV2M	3		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	3		