



# Faculté des sciences économiques, sociales et politiques

ESPO

ECON2135 **Econométrie : méthodes et applications**

[45h+45h exercices] 12 crédits

**Enseignant(s):** Luc Bauwens, Fatemeh Shadman Valavi  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2ème cycle

## Objectifs (en terme de compétences)

Le cours est une introduction à la théorie et à la pratique de l'économétrie. L'accent est mis sur la compréhension des méthodes et sur leur pertinence pour la résolution de problèmes d'économie appliquée. L'étudiant doit être capable d'utiliser les méthodes enseignées pour la résolution de questions simples, et d'interpréter les résultats d'une analyse économétrique tout en étant conscient des limites des méthodes.

## Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Un objectif important du cours est l'apprentissage de la modélisation économétrique: comment passer d'une relation abstraite et générale entre des variables économiques, fondée sur la théorie économique, à la formulation et à l'estimation d'une forme particulière de cette relation dans un contexte donné. Ceci demande de choisir une forme fonctionnelle particulière qui tienne compte des propriétés théoriques et des propriétés des données, et d'établir une correspondance entre les variables théoriques et les données empiriques.

Le cours couvre les outils de base de l'économétrie à un niveau introductif. Des exemples d'application des méthodes à des problèmes économiques sont inclus.

Les étudiants apprennent à utiliser un logiciel économétrique.

## Résumé : Contenu et Méthodes

### Contenu

La régression linéaire et la méthode des moindres carrés ordinaires (OLS). Propriétés des OLS. Test de restrictions. Utilisation de variables muettes. Prédiction.

Hétéroscédasticité et autocorrélation. La méthode des moindres carrés généralisés.

Modèles dynamiques, racines unitaires et cointégration.

La méthode du maximum de vraisemblance dans le contexte des modèles logit et probit.

### Méthode

Le cours est organisé de façon à guider l'apprentissage personnel des élèves. Les élèves préparent chaque cours par des lectures préalables, guidées par des questions. Chaque séance de cours a pour but de discuter la matière, notamment en répondant aux questions qui ont servi de guide, mais aussi toute autre question, et si nécessaire de synthétiser la matière. Certaines séances se font en salle informatique, selon les mêmes principes.

## Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis: Cours d'économie, de mathématiques, de statistique et d'informatique de la candidature en sciences économiques.

Examen écrit et travail en cours d'année. La participation des étudiants aux discussions intervient dans l'évaluation finale.

Support : R.L. Thomas (1996), Modern Econometrics: an introduction. Addison-Wesley.

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

<b>ECON21</b>	Première licence en sciences économiques	(12 crédits)	Obligatoire
<b>ECRU3DS</b>	Diplôme d'études spécialisées en économie rurale	(12 crédits)	Obligatoire
<b>IAG21M</b>	Première année de Maîtrise en sciences de gestion (orientation "méthodes quantitatives de gestion")	(3.5 crédits)	Obligatoire
<b>MAP22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(9 crédits)	
<b>MAP23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(9 crédits)	
<b>MATH22/E</b>	Deuxième licence en sciences mathématiques (Economie mathématique)	(8.5 crédits)	Obligatoire
<b>STAT2MS</b>	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(15 crédits)	
<b>STAT3DA/E</b>	diplôme d'études approfondies en statistique (statistique et économétrie)	(12 crédits)	