

Econométrie Appliquée

Niveau : Licence – troisième année – L3

Cursus :

Semestre : S2

Volume horaire : 18 heures de cours (CM) et 18 heures de TD.

Intervenant : Siwar Khelifa

Contact : khelifa@gate.cnrs.fr

Objectifs du cours :

L'objectif de ce cours est d'élargir le champ d'expertise économétrique des étudiants relative au modèle linéaire. Dans un premier temps, on fera des rappels sur le modèle linéaire et une introduction à R, un logiciel libre de statistique. Dans un deuxième temps, on présentera les principales difficultés liées à l'estimation d'un modèle linéaire économétrique. On verra en détail les problèmes posés par la violation des hypothèses du modèle linéaire estimé par la méthode des moindres carrés ordinaires. On traitera des hypothèses d'homoscédasticité, de rang plein de la matrice des régresseurs et d'indépendance des résidus. On évoquera les questions de sélection de modèles concurrents et de contraintes sur les paramètres (moindres carrés contraints).

Plan de cours :

6 chapitres avec 6 TD:

CH1: Modèle de régression linéaire & estimateur MCO

CH2: Une introduction rapide à R

CH3: Hétéroscédasticité

CH4: Multicolinéarité

CH5: Sélection de modèles

CH6: Corrélation des résidus

Compétences développées :

- Etre capable de déterminer les problèmes qui biaisent les estimations dans un modèle de régression linéaire
- Etre capable de déterminer les causes de ces problèmes
- Etre capable de déterminer les conséquences de ces problèmes.
- Etre capable de déterminer comment corriger ces problèmes
- Utiliser R pour des estimations de modèle de régression linéaire et correction des potentiels problèmes.

Modalités d'évaluation :

Une seule épreuve écrite et un projet à rendre

**Prérequis :**

Ce cours requiert une bonne acquisition des résultats de probabilité (espérance, variance, distribution d'une variable aléatoire, . . .) ainsi qu'une bonne connaissance des techniques de régression simple et multiple.

Bibliographie / références :

- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.
- Greene W.H. (2011). *Économétrie*. 7e édition, Pearson Education.
- Lire l'économétrie, Behagel L. (2006)
- *Économétrie*, R. Bourbonnais, Dunod, 2002