

# ÉCONOMÉTRIE : S2, UGA, L3 MIASH

## SYLLABUS

(CETTE VERSION : 24 JANVIER 2022)

MICHAL URDANIVIA <sup>1</sup>

---

1. Contact : [michal.wong-urdanivia@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:michal.wong-urdanivia@univ-grenoble-alpes.fr), Université de Grenoble Alpes, Faculté d'Économie, GAEL.

## TABLE DES MATIÈRES

1. Objectifs	2
2. Plan	2
3. Bibliographie	2
4. Travail individuel	3
5. Matériel du cours	3
Références	3

## 1. OBJECTIFS

Ce cours poursuit l'enseignement d'économétrie du premier semestre. Notre point de départ est le modèle de régression linéaire étudié au premier semestre dont nous commençons par récapituler les principaux résultats et méthodes d'inférence non asymptotiques pour ensuite étudier ses propriétés et méthodes d'inférence dans un cadre asymptotique. Cette partie termine par considérer quelques extensions. Ces extensions concernent le traitement du problème d'endogénéité des régresseurs dans un modèle linéaire, qui est au cœur de la microéconométrie moderne. Le cours présente et approfondit la méthode des variables instrumentales, en traitant de l'hétéroscédasticité et des instruments faibles. Il introduit aussi l'utilisation des panels, y compris lorsque la dynamique du modèle est complexe. En termes méthodologiques, on étudiera la méthode des moments généralisés. Enfin en fonction de notre progression dans le cours, nous introduirons quelques modèles courants pour variables dépendantes "limitées". Il s'agit de modèles où les variables dépendantes ne peuvent pas être supposées continues étant discrètes (indicateurs de chômage, de remboursement ou censurées comme la consommation, qui prend nécessairement des valeurs positives mais potentiellement nulle). Les problèmes de sélection (offre de travail, sélection endogène d'échantillon) sont également abordés. Dans le cadre de ces modèles non-linéaires, la méthode d'estimation utilisée est principalement le maximum de vraisemblance.

## 2. PLAN

- (1) Régression linéaire : récapitulatif du S1, et résultats non asymptotiques.
- (2) Régression linéaire : résultats asymptotiques.
- (3) Endogénéité et variables instrumentales : estimateur des 2MC, tests d'Hausman et de Sargan. Instruments en présence d'hétéroscédasticité, instruments faibles.
- (4) Modèles de panels statiques : effets fixes et effets aléatoires, estimateurs de différences premières et estimateurs "within". Inférence efficace en présence d'autocorrélation.
- (5) Panels dynamiques et exogénéité faible.
- (6) Introduction aux modèles pour variables dépendantes limitées.

## 3. BIBLIOGRAPHIE

Les notes écrites relatives aux différents thèmes du cours seront mises à votre disposition sur le site/dépôt du cours (voir plus bas). Elles ne suivent pas un ouvrage de référence mais vous pouvez les compléter avec notamment :

- Amemiya (1985).
- Angrist and Pischke (2009).
- Hansen (2017).

- Wooldridge (2010).

Des références supplémentaires seront parfois données dans le cadre des différents points traités. En outre parmi les références vous trouverez aussi un certain nombre d'articles qui nous permettront d'illustrer certains points du cours.

#### 4. TRAVAIL INDIVIDUEL

Outre des exercices analytiques, il y aura des travaux d'application(empirique) des méthodes vues en cours(notamment dans les séances de TD/TP). Les correction se feront avec le langage Python<sup>2</sup> mais vous pouvez utiliser le langage/logiciel de votre choix(R, Matlab, Julia, C++, ...). Ces applications concerneront souvent des articles de recherche et vous aurez à les lire et en faire des présentations et/où synthèses.

#### 5. MATÉRIEL DU COURS

Les notes écrites, les codes Python, exercices, etc, se trouveront sur le dépôt Git suivant :

<https://github.com/MWUrda/Cours-UGA-Econometrie-L3Miash-S2>.

Moodle ne sera utilisé que pour vos retours de devoirs, et des "annonces" diverses sur le cours(e.g., dates de retour pour les devoirs, etc)

#### RÉFÉRENCES

- Amemiya, Takeshi. 1985. *Advanced Econometrics*. Harvard University Press.
- Angrist, J.D. and J.S. Pischke. 2009. *Mostly harmless econometrics : An empiricist's companion*. Princeton University Press.
- Hansen, Bruce E. 2017. "Econometrics." <https://www.ssc.wisc.edu/~bhansen/econometrics/>.
- Wooldridge, Jeffrey M. 2010. *Econometric analysis of cross section and panel data*. The MIT Press.

---

2. Notez que ce cours n'est pas un cours de Python. Vous aurez donc à vous former sur un certain nombre de points de façon autonome si vous souhaitez suivre les corrections.