

# Econométrie des Données de Panel et des Variables Instrumentales (IV) : Préambule

Aristide E. Houndetoungan

15 Septembre 2021

# Cours

- Cours Magistral de 20 heures
- A partir du 15 Septembre 2021
- 6 séances de 3H et une dernière séance de 2H
  
- Théorie et Application avec **R**

# Données de Panel (DP)

- Données/Informations observées dans une population de référence (de plus de 2 unités) sur plusieurs (au moins 2) périodes.
- On parle aussi de données longitudinales.
- Exemples :
  - PIB trimestriel des pays de la Zone Euro de 2010-2020 ;
  - Taux d'admission aux examens de Baccalauréat dans les lycées français durant les 10 dernières années ;
  - (Données discrètes) Participation des pays de la Zone Euro aux 10 dernières coupes mondiales ;
  - (Ne constitue pas des DP) Nombre journalier de vaccins « Pfizer-BioNTech COVID-19 » administrés en France en 2021.

# Objectifs

- Introduire l'économétrie du modèle linéaire avec les DP ;
- Détecter et corriger l'endogénéité dans un modèle linéaire (en coupe instantanée et en coupe transversale) ;
- (*Si le temps le permet*) Etendre l'économétrie des données de panel vers les variables dépendantes limitées.

# Plan du cours

## ① Principe des MCO et Données de Panel

- Rappel du Principe des MCO
- Données de Panel
- MCO sur données de Panel (Modèle Pooled)

## ② Endogénéité et estimation par variables instrumentales (IV)

- Endogénéité dans un modèle linéaire en moyennes
- Méthode de variables instrumentales
- Méthode des doubles moindres carrés
- Méthode des moments généralisée (GMM)

### ③ Estimateurs de modèles linéaires de panel

- Modèles Pooled
- Estimateur Between, Estimateur Within
- Estimateur en différence première
- Modèles à effets fixes, Modèles à effets aléatoires

### ④ Econométrie des Données de Panel avec variables dépendantes limitées

- Principe du Maximum de Vraisemblance
- Modèles Probit et Logit
- Modèles de Poisson

# Références

- Utilisées dans le cours :
  - Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). Microeconometrics : methods and applications. Cambridge university press
  - Greene, W. H. (2003). Econometric analysis. Pearson Education India
  - Wooldridge, J. M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data. MIT press.
- D'autres références utiles :
  - Pirotte, A. (2011). Econométrie des données de panel : théorie et applications. Economica.
  - Sevestre, P. (2002). Econométrie des données de panel. Paris : Dunod.

# Mode d'Evaluation

- **Contrôle Continu** (obligatoire).
  - Thème, problématique et données à utiliser laissés au choix.
  - Mini-projet de 10 à 15 pages à remettre (par mail) au plus tard le 30/11/2021 à 23H59 (heure de Paris).
  - (Nécessairement) La matière couverte dans le cours devra être utilisée dans le projet.
- **Examen terminal sur table** (si plus de 50% des étudiants acceptent).
  - Dans le cas échéant, chaque examen compte pour 50% de la note finale.



# Données Longitudinales en Libre Accès

- ① National Longitudinal Survey of Labor Market Experience (NLS,  
<https://www.bls.gov/nls/home.htm>)
- ② German Socioeconomic Panel (GSOEP, <https://www.disc.wisc.edu/>)
- ③ Michigan Panel Study of Income Dynamics (PSID,  
<https://psidonline.isr.umich.edu/>)
- ④ Medical Expenditure Panel Survey (MEPS,  
<https://www.meps.ahrq.gov/mepsweb/>)
- ⑤ Current Population Survey (CPS,  
<https://www.census.gov/programs-surveys/cps.html>)

# R et RStudio Desktop

- Il est fortement conseillé d'installer **R** et **RStudio Desktop** pour exécuter les programmes soi-même.
  - Pour télécharger **R** : <https://cran.r-project.org/>
  - Pour télécharger **RStudio Desktop** :  
<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>