

SYLLABUS

Économétrie des données de panel

Carla Morvan [carla.morvan@u-pariscite.fr]

Septembre 2026 – M2 Économie Appliquée et Économie de la Santé
Volume horaire : 21h CM (6 séances)

Description du cours

Ce cours propose une introduction à l'économétrie des données de panel, un type de données combinant une dimension individuelle et une dimension temporelle, très largement utilisé en économie appliquée et en économie de la santé. Le cours couvre la spécificité de ces données, les modèles usuels (effets fixes, effets aléatoires), les enjeux d'inférence statistique (clustering), ainsi que deux applications phares : les modèles de différences-en-différences et l'utilisation de variables instrumentales en panel. Le cours est accompagné d'applications pratiques sous R tout au long des séances, avec des illustrations tirées de l'économie de la santé et de l'environnement.

Prérequis

- Statistiques et statistique inférentielle (estimation, tests d'hypothèses, intervalles de confiance)
- Économétrie de base (modèle linéaire, MCO, modèle linéaire multiple...)
- Bases de R (manipulation de données, syntaxe de base)
- Avoir installé R et RStudio avant la première séance [lien tutoriel d'installation]

Objectifs du cours

- Comprendre les spécificités et l'intérêt des données de panel par rapport aux coupes transversales et séries temporelles
- Manipuler des données de panel sous R (formats, structure, statistiques descriptives)
- Estimer et interpréter les modèles usuels de panel (pooled OLS, effets fixes, effets aléatoires) et choisir la spécification adaptée
- Identifier les enjeux d'inférence statistique propres aux données de panel et appliquer les corrections adéquates (clustering)
- Mener une analyse empirique complète sur données de panel et la restituer à l'oral

Modalités d'examen : contrôle continu

- Examen sur table : test de connaissance court 45 min en fin de séance 5 (50%)
- Projet : présentation orale par groupe, suivie de questions, en séance 6. Slides à déposer avant la séance (format PDF), avec le script R et livret de bord (50%)
 - Par groupe d'étudiant·e·s, choix de sujet libre
 - Attendus :
 - * Présentation d'une problématique claire et motivée
 - * Description des données (source, structure du panel, statistiques descriptives)
 - * Choix et justification de la stratégie économétrique (spécification, modèle, inférence)
 - * Résultats et interprétation économique
 - * Discussion critique des limites (endogénéité potentielle, autres méthodes...)

Plan du cours

Séance	Date	Horaire	Contenu
Séance 1	16 sept	13h30-17h	Comprendre et manipuler les données de panel
Séance 2	23 sept	13h30-17h	Les modèles de panel usuels
Séance 3	30 sept	13h30-17h	Inférence statistique avec des modèles de panel
Séance 4	14 oct	13h30-17h	Le modèle de différences-en-différences
Séance 5	21 oct	13h30-17h	Variables instrumentales en panel + Exam sur table
Séance 6	12 nov	13h30-17h	Présentations des projets

Bibliographie

- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. Springer.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press.
- Cameron, A. C., & Miller, D. L. (2015). "A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference." *Journal of Human Resources*, 50(2).
- de Chaisemartin, C., & D'Haultfœuille, X. (2020). "Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects." *American Economic Review*, 110(9).
- Croissant, Y., & Millo, G. (2018). *Panel Data Econometrics with R*. Wiley.