

# Econométrie avancée (option recherche)

Nom : **HURLIN**

Prénom : **Christophe**

Année : **M2**

Semestre : **10**

Nature : **TD**

Volume horaire : **24 H**

ECTS / Coef : **3**

Prérequis	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cours de statistique mathématique</li><li>- Cours d'économétrie linéaire</li><li>- Cours d'économétrie de panel</li></ul>
Résumé	<p>Ce cours est consacré aux modélisations d'économétrie de panel avancées avec un focus sur 3 dimensions : (1) les modèles dynamiques et les techniques d'estimation par GMM, (2) la non-stationnarité et la cointégration sur données de panel, et (3) les modèles non-linéaires de régression de panel, et notamment les modèles de type PSTR (Panel Smooth Transition Regression)</p>
Objectifs	<p>L'objectif de ce cours est de proposer une analyse théorique approfondie de ces 3 dimensions, notamment dans le cadre de la théorie asymptotique. Il ne s'agit pas d'un cours d'économétrie de panel appliqué, mais plus d'une présentation théorique des enjeux de non-linéarité et de non-stationnarité dans le contexte des modélisations de panel.</p>
Bibliographie	<p>AMEMIYA, T. (1985), <i>Advanced Econometrics</i>, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.</p> <p>ARELLANO, M. (2003), <i>Panel Data Econometrics</i>, Oxford University Press.</p> <p>BALTAGI, B. (2005), <i>Econometric Analysis of Panel Data</i>, John Wiley Sons, New York, Third edition.</p> <p>BALTAGI, B. (ed., 2006), <i>Panel Data Econometrics: Theoretical Contributions and Empirical Applications</i>, Elsevier, Amsterdam.</p> <p>CAMERON, A.C. and P.K. TRIVEDI (2005), <i>Microeconometrics: Methods and Applications</i>, Cambridge University Press, Cambridge, U.S.A.</p> <p>DAVIDSON, J. (2000), <i>Econometric Theory</i>, Blackwell Publishers, Oxford.</p> <p>DAVIDSON, R. and J. MACKINNON (2004), <i>Econometric Theory and Methods</i>, Oxford University Press, Oxford.</p> <p>GREENE, W.H. (2008), <i>Econometric Analysis</i>, 7th ed., Upper Saddle River N.J., Prentice Hall.</p> <p>HSIAO, C. (2003, 2nd ed.), <i>Analysis of Panel Data</i>, Cambridge University.</p>

---

# PLAN

---

## CHAPTER 1: Dynamic Panel Data Models

1. The dynamic panel bias
2. The instrumental variable (IV) approach
3. The GMM approach
  - (a) GMM: a general presentation
  - (b) Application to dynamic panel data models

## CHAPTER 2: Non Stationarity and Panel Data Models

1. Non stationarity and dynamic panel data models
  - (a) Non stationarity: general definitions and properties
  - (b) Why testing non stationarity with panel data models?
  - (c) The main differences between time series and panel data
2. First generation panel unit root tests
3. Second generation panel unit root tests
4. Factor models
5. Panel cointegration

## CHAPTER 3: Non Linear Panel Data Models

1. Regime switching panel regression models
  - (a) Panel Threshold Regression (PTR) model
  - (b) Panel Smooth Threshold Regression (PSTR) model
2. Qualitative Response with Panel Data
  - (a) Binary Choice Fixed Effects Models
  - (b) Binary Choice Random Effects Models