

Économétrie II

L3 Économétrie – L3 MASS “Math-éco”

Pr. Philippe Polomé, U. Lyon 2

Année 2015-2016

Table des matières

Ch. 0. Introduction

Moi-même

Organisation du cours

Objectifs du cours


Présentation


- ▶ Professeur à l'Université Lumière Lyon 2
- ▶ Labo GATE-LSE UMR 5824 CNRS - UL2 - UJM - ENS


LE GATE	MEMBRES ET VISITEURS	VIE SCIENTIFIQUE	FORMATIONS	GATE-LAB	LIA CHINEQ
---------	----------------------	------------------	------------	----------	------------


Accueil > Membres et visiteurs > Les membres > Annuaire


NOS TUTELLES














LABEX






INVESTISSEMENTS D'AVENIR



RECHERCHER

Polomé Philippe

Professor of Economics / Professeur des universités,
Université Lumière Lyon 2

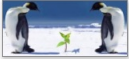


- CV
- Chargé de mission "Relations internationales pour la recherche" pour l'Université Lyon 2 Lettre de mission
- Director of [M2 Risque & Environnement](#) [1]
- Coordination of [Resilience, Hazard, Safety, Health, Vulnerability](#) research group in [Labex IMU](#)

[Page Enseignements / Teaching page](#)

Research Interests

- Environmental Economics
 - Environmental risk
 - Forest policy
 - Prosocial Behaviors
 - Compatibility between stated and revealed preferences
 - Micro Analysis of Farms Environmental Decisions
- Applied Econometrics
 - Program evaluation
 - Sample selection



Recherches

- ▶ Économie de l'environnement
 - ▶ Risques environnementaux
 - ▶ Gouvernance écologique
 - ▶ Comportements prosociaux
 - ▶ Évaluation (valorisation) non-marchande
- ▶ Économie agricole : Analyse micro des décisions environnementales
- ▶ Économetrie appliquée

Master “Risque & Environnement”

- ▶ UL1-UL2-UL3-ECL-ENTPE-Mines-INSA-IEP
- ▶ Parcours M2 RISE “Gouvernance” Droit-économie-ingénierie
- ▶ M1 Analyse Politiques Économiques (APE) - économétrie



Risques et Environnement
Mention de master



Accueil Parcours Actualités Publications Partenariats

Rechercher :

 >>

Actualités

RE : site de la mention “Risques et Environnement”

Ceci est une actualité de test. Nous l'avons fait volontairement longue afin de tester la découpe du texte. Cela devrait se (...)

Séminaire d'automne

Séminaire sur l'urbanisme gaïopant.

Début des cours

Le début des cours sera le 15 Septembre 2015 pour le parcours RISE. L'accueil des nouveaux étudiants se déroulera dans (...)

Toutes les actualités



Présentation de la mention

Renouvellement et Restructuration : regroupement de masters au sein d'une même mention.

Table des matières

Ch. 0. Introduction

Moi-même

Organisation du cours

Objectifs du cours

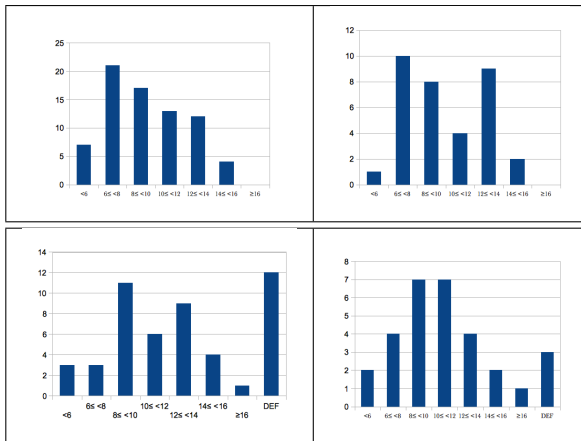
Organisation

- ▶ Cours
 - ▶ Supports en ligne
 - ▶ Vous voyez les supports par vous-même
 - ▶ Environ 11p/h
 - ▶ En cours : résumé + exercices pratiques
 - ▶ 30h CM
 - ▶ + TD N. Havet
 - ▶ Quelques **devoirs** sur logiciel chez soi
 - ▶ Ne sont pas corrigés en CM
 - ▶ Seront vus en TD si vous le demandez
 - ▶ Sont matière d'examen (vu en TD ou pas)
- ▶ Évaluation
 - ▶ CM 2/3 – TD 1/3 (CC)
 - ▶ CM : QCM ou autre
 - ▶ Devoirs, pratiques en cours
 - ▶ Questions de compréhension, sans calcul, sans logiciel

Emploi du temps CM

Mardi	14-17h15	Risque
26 janv. 2016	Thémis 70	
2 fév. 2015		x
9 fév. 2016		x
16 fév. 2016		
23 fév. 2016	Vacances	
1 mar. 2016	Thémis 70	x
8 mar. 2016		
15 mar. 2016		
22 mar. 2016		
29 mar. 2016		
5 avr. 2016	Préfa P1	
12 avr. 2016	Thémis 70	x
19 avr. 2016	Vacances	
26 avr. 2016	Thémis 70	

Stratégie



Médiane : de 8.2 à 10.3 selon les années

Logiciels

- ▶ Logiciels économétriques :
 - ▶ Tableur OoCalc : gratuit et similaire à MSExcel
 - ▶ Gretl : similaire à Stata et sorties "standards"
 - ▶ R, SAS, Stata, eviews, LimDep, Gauss...
- ▶ Avantages de Gretl
 - ▶ Gratuit et open source, peut être téléchargé et installé sur vos ordinateurs perso. @ gretl.sourceforge.net/
 - ▶ Multiples langues dont français, chinois, espagnol et anglais
 - ▶ Jeux de données inclus
 - ▶ Bons outils graphiques
 - ▶ Connecte avec divers autres logiciels pour analyse plus poussée ou sorties de présentation

Références

- ▶ Introductory Econometrics, J. Wooldridge
 - ▶ Beaucoup d'exemples, large public – pas en français
- ▶ Économétrie, R. Bourbonnais, Dunod, 2002
 - ▶ Bonne vision très synthétique en français – peu d'exemples/intuition
- ▶ Introductory Econometrics : Using Monte Carlo Simulation with Microsoft Excel® , H. Barreto & F. Howland, 2005
 - ▶ Aussi info sur site MS Windows

Table des matières

Ch. 0. Introduction

Moi-même

Organisation du cours

Objectifs du cours

Rappel d'économétrie

- ▶ Multiples données réelles sur l'économie et autres
 - ▶ On aimerait pouvoir évaluer quantitativement des effets « toutes choses égales par ailleurs »
 - ▶ Mais tout est mélangé : rien n'est « égal par ailleurs »
- ▶ Par exemple
 - ▶ Effet d'une politique sur le marché de l'emploi
 - ▶ alors que l'économie mondiale évolue
 - ▶ Effet sur d'une taxe sur les engrais
 - ▶ alors que tous les prix agricoles changent
 - ▶ Les facteurs de réussite scolaire alors chaque élève est différent
- ▶ 3 objectifs de l'économétrie
 - ▶ Lien entre théorie et réalité (économie ou autre)
 - ▶ Prédire une variable
 - ▶ Conditionnellement à d'autres variables ou pas
 - ▶ Résumer les observations

MRL & MCO

Modèle de Régression Linéaire [MRL]

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i$$

Hypothèses principales du MRL

- ▶ **Sphéricité des erreurs** : Terme aléatoire ϵ “sympa”
- ▶ **Exogénéité** : Pas de facteur confondant $Z \rightsquigarrow y$ et $Z \rightsquigarrow X$
- ▶ **Spécification** du MRL :
 - ▶ Variable dép. continue, bon ensemble de X , linéarité

Sous ces hypothèses, MCO est très bon

- ▶ Pas de biais
- ▶ Précis
- ▶ Convergent/consistant

Objectifs du cours

- ▶ Les hypothèses MRL sont-elles réalistes ?
 - ▶ Dans quels cas ont-elles le plus de chances d'être satisfaites ?
 - ▶ Tester la validité des hypothèses
- ▶ Si les hypothèses ne sont pas respectées ?
 - ▶ Qu'arrivent-ils aux propriétés de MCO ?
 - ▶ Quelles sont les solutions ?
 - ▶ Méthodes alternatives d'estimation
 - ▶ Transformation des données...

Données réelles

- ▶ Ma page de cours
www.gate.cnrs.fr/perso/polome/DataLinks.xhtml
 - ▶ liste de quelques sources bien connues
- ▶ Gretl contient des bases de données réelles utilisées dans des textes de références
- ▶ Questions et méthodes spécifiques suivant le type de données (p. suivante)

Trois types de données réelles

- ▶ **Coupe transversale** (Cross-section)
 - ▶ Beaucoup d'agents i , une période t ; **principal objet de ce cours**
 - ▶ Strike duration data, Choix de plan de pension, Nombre de visites chez le médecin
- ▶ **Séries temporelles/chronologiques** (Time series)
 - ▶ Un i , bcp de t ; **MCO inadaptés - on fera une intro**
 - ▶ Macroéconomie dont : prix, déflateurs, emplois, population, croissance, investissement, éducation... par année, trimestre...
 - ▶ Daily/Weekly stock prices or exchange rates, Rate of return on portfolios
- ▶ **Panel**
 - ▶ Beaucoup de i , quelques t ; **MCO souvent inadaptés!**
 - ▶ Manufacturing companies over several years
 - ▶ Employment and schooling history for a sample of men for some years

Plan du cours

1. Modèle de régression linéaire & estimateur MCO
2. Inférence : Classique & bootstrap
3. H. Sphéricité
 - 3.1 Espérance non-nulle du terme d'erreur
 - 3.2 Hétéroscédasticité
 - 3.3 Autocorrélation + intro séries temporelles
4. H. Endogénéité & méthodes des moments
5. H. Spécification
 - 5.1 Ensemble des X
 - 5.2 Modèle de choix dichotomique & maximum de vraisemblance