

## Quelques définitions

**IG5/M2 - Introduction au cours d'économétrie**

2015/2016

# Econométrie : quelques définitions

## Définition 1 :

L'économétrie consiste en l'application des techniques mathématiques et statistiques à l'analyse de phénomènes économiques.

## Définition 2 :

L'économétrie est une branche de la science économique qui a pour objectif d'estimer et de tester les modèles économiques, à partir de données issues de l'observation du fonctionnement réel de l'économie ou provenant d'expériences contrôlées.

## Définition 3 :

L'objectif de l'économétrie est de confronter un modèle économique à un ensemble de données (données de panel, série temporelle, etc.) et ainsi d'en vérifier la validité.

- **Idée clé : confronter** les théories économiques à la réalité économique : point de vue **théorique/empirique**
- nécessite de formuler un **modèle** qui est une représentation simplifiée des relations décrites par les théories économiques

## Exemples

- Effet de l'expérience et de l'éducation sur le salaire ?
- Effet du prix du tabac sur la consommation ?
- Effet de la R&D sur les innovations des entreprises françaises ?

## Techniques statistiques sous-jacentes ?

- Régression linéaire simple
- Régression linéaire multiple
- Généralisations comme la régression logistique (économétrie sur variables qualitatives)
- Séries temporelles

## Mots clés : notions à revoir ?

- Variables aléatoires
- Echantillon
- Techniques d'estimation (méthode des moments, méthode du max de vraisemblance, MCO...)
- Tests (test de student, test de Fisher...)

# En s'éloignant un peu...

## Et le scoring c'est quoi ?

Application de la technique de classement prédictif à certaines problématiques de l'entreprise.

La construction d'un score fait appel à la modélisation prédictive et on parle de score quand la variable à prédire a 2 modalités possibles (oui/non).

Origine : "credit scoring" consiste à prédire la probabilité d'être un bon ou un mauvais payeur dans l'octroi d'un prêt.

## Exemples :

- Score de risque  
Prédire les impayés ou la fraude
- Score d'appétence (ou de propension)  
Prédire l'achat d'un produit ou service
- Score d'attrition  
Prédire le départ d'un client vers un concurrent
- Mais aussi en médecine : diagnostic (oui/non), analyse des courriels : spam (oui/non)

## Techniques (statistiques) sous-jacentes ?

- Régression logistique
- Analyse discriminante
- Arbre de décision
- Bayes naif

## Notions à définir

- Validation des modèles
- Matrice de confusion, sensibilité, spécificité, courbes ROC