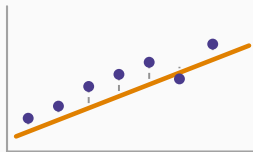


Introduction à l'économétrie

Chapitre 1 : Qu'est-ce que l'économétrie



Jaouad Madkour

Faculté d'Économie et de Gestion de Tanger · 27 août 2026

Prérequis

Le mot et la chose

La quatrième face

Les données de l'économiste

Ce qu'il faut retenir

Prérequis

Le cours qui précède

Statistique inférentielle, dont ce cours reprend l'estimation et le test pour les appliquer à une relation entre variables.

Les notions mobilisées

Estimateur, biais, intervalle de confiance, test d'hypothèse. Les lois de Student et de Fisher. La covariance et la corrélation, de la statistique descriptive.

Repris depuis le début

Les moindres carrés, leurs hypothèses et leur interprétation économique sont construits ici. **L'algèbre matricielle n'est pas exigée** : la régression multiple est présentée sans notation matricielle.

C'est le cours qui réunit les trois blocs de la Licence — l'économie pose la question, les mathématiques et la statistique donnent les moyens d'y répondre.

Le mot et la chose

Économétrie

Branche de l'économie qui **confronte les théories économiques aux faits**, en mesurant les relations entre grandeurs économiques à partir de **données observées**, à l'aide de méthodes **statistiques**.

Trois ingrédients, indissociables

Le mot dit la chose : *oikonomia* et *metron* — **mesurer** l'économie.

Une **théorie**, des **données**, une **méthode**. Retirez-en un : il n'y a plus d'économétrie. Une théorie sans données est de la spéculation; des données sans théorie sont un tableau de chiffres; une méthode sans les deux est un exercice.

Ce que le cours suppose acquis

Trois cours derrière nous

Cours	Ce qu'il apporte ici
Statistique descriptive	covariance, droite d'ajustement, R^2
Probabilités	espérance, variance, lois, théorème central limite
Statistique inférentielle	estimateur, erreur-type, test, intervalle

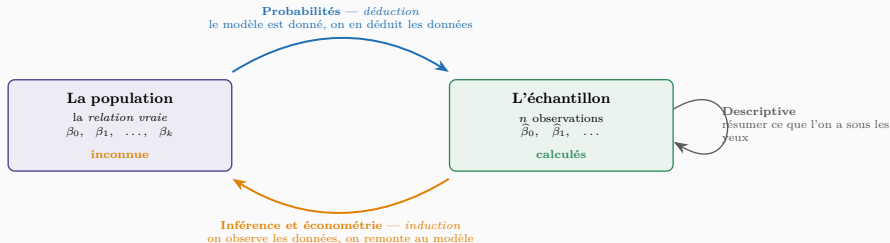
L'annonce, et elle est sérieuse

Ce cours **n'introduit aucun outil statistique nouveau.**

Il applique ceux des trois précédents à une question qu'ils ne posaient pas : non plus décrire une grandeur, mais **expliquer une variable par d'autres**, et confronter une théorie économique aux faits.

La quatrième face

Le même trajet que l'inférence



L'économétrie n'ouvre pas une quatrième voie : elle emprunte la même que l'inférence.

Le cours précédent remontait vers un paramètre — une moyenne, une proportion. Celui-ci remonte vers **toute une relation** : plusieurs coefficients à la fois, et l'ambition d'en lire un effet économique.

Ce qui change n'est donc pas la méthode statistique — elle est déjà acquise — mais **ce que l'on demande aux données** : non plus décrire une grandeur, mais expliquer une variable par d'autres, et confronter une théorie économique aux faits.

À quoi elle sert

- **Mesurer** : chiffrer l'intensité d'une relation.
- **Tester** : confronter une théorie aux données, la corroborer ou la rejeter.
- **Prévoir** : anticiper une grandeur à partir d'autres, connues.

Les trois, sur nos données

Mesurer : de combien le salaire augmente-t-il par année d'ancienneté ?

Tester : la loi de Keynes — la consommation croît moins vite que le revenu — est-elle vérifiée ?

Prévoir : quel salaire attendre pour un titulaire de Bac+5 ayant dix ans d'ancienneté ?

Une science d'observation, non d'expérience

Le physicien isole ses variables au laboratoire. L'économiste ne le peut presque jamais : il ne va pas doubler le revenu d'un groupe de ménages pour voir ce qu'ils consomment, tout le reste étant maintenu constant.

Il observe un monde où **tout bouge à la fois**.

La conséquence, et elle traverse tout le cours

Cette contrainte explique deux choses : pourquoi l'économétrie a dû inventer des méthodes propres, et pourquoi ses conclusions sont **prudentes**.

Un coefficient significatif établit une **liaison**, pas une **causalité**. La distinction n'est pas un scrupule académique : c'est le chapitre 20, et c'est ce qui sépare une étude sérieuse d'un graphique de presse.

Les données de l'économiste

Comment se présentent les observations

Structure	Ce qu'on observe	Exemple
Coupe transversale	plusieurs individus, une date	500 salariés en 2024
Série temporelle	un individu, plusieurs dates	le PIB, 1990 à 2023
Panel	plusieurs individus, plusieurs dates	50 pays sur 30 ans

Ce cours travaille exclusivement sur coupe instantanée

Ce n'est pas une commodité : c'est une nécessité pédagogique.

Une série temporelle porte une **tendance**. Deux grandeurs qui croissent avec le temps paraissent fortement liées sans l'être : c'est la **régression fallacieuse**, et le R^2 y atteint couramment 0,99 sans qu'aucune relation économique n'existe.

Pourquoi la série temporelle est écartée

Trois problèmes hors programme

1. **Tendance** : la corrélation entre deux séries croissantes ne prouve rien.
2. **Non-stationnarité** : les propriétés statistiques changent avec le temps, et les lois usuelles cessent de s'appliquer.
3. **Autocorrélation** : les erreurs ont de la mémoire, ce qui fausse tous les écarts-types.

Aucun des trois ne se traite ici

Leur traitement exige les tests de racine unitaire, la cointégration et les modèles dynamiques — l'objet des cours de **séries temporelles** et d'**économétrie avancée**.

Estimer une régression sur des séries temporelles avec les seuls outils de ce cours conduit presque toujours à un résultat faux et flatteur. Mieux vaut ne pas commencer.

Deux coupes instantanées

	salaires.csv	menages.csv
Structure	coupe transversale	coupe transversale
Taille	500 salariés	400 ménages, 40 quartiers
Question	qu'est-ce qui fait le salaire ?	Keynes avait-il raison ?
Chapitres	la majorité	2, 3, 6, 16, 21

Le premier vient de loin

salaires.csv est le jeu du cours de statistique descriptive : les mêmes cinq cents salariés, de moyenne **7 158,26** dirhams.

On les a décrits, puis on en a tiré des échantillons pour estimer et tester. On va maintenant **expliquer** leur salaire. **Le même tableau aura servi quatre fois, chaque fois pour une question plus ambitieuse.**

menages.csv est une **enquête de budgets de ménages** — la forme sous laquelle la fonction de consommation a été estimée pour la première fois.

Ce qu'il faut retenir

Six points

1. L'économétrie confronte une **théorie** à des **données** par une **méthode** statistique.
2. Elle emprunte le trajet de l'inférence — de l'échantillon vers la population — mais vers **toute une relation**.
3. Trois buts : **mesurer, tester, prévoir**.
4. C'est une science d'**observation** : on ne peut presque jamais expérimenter.
5. Ce cours reste sur **coupe instantanée** : tendance et non-stationnarité sont hors programme.
6. Ce cours n'ajoute **aucun outil statistique** aux trois précédents ; il en change l'usage.

La suite

Une théorie économique ne se teste pas telle quelle : elle est écrite en français, et les données sont des nombres.

Le chapitre 2 montre comment on passe de l'une aux autres, sur l'exemple qui a fondé la discipline — la fonction de consommation de Keynes.