

# PLAN DE COURS

## Analyse d'impact non expérimentale

---

### Introduction

Il est devenu de plus en plus important d'utiliser l'évidence empirique pour guider les décisions en matière d'élaboration des politiques publiques. Les méthodes d'évaluation d'impact constituent un ensemble d'outils de recherche empiriques qui peuvent être utilisés pour déterminer quelles politiques, interventions et programmes fonctionnent, pour qui et quelles sont les conditions requises pour leur implémentation effective.

Les méthodes d'évaluation d'impact peuvent être utilisées non seulement pour la conception de programmes et la formulation de politiques, mais également comme outil d'apprentissage stratégique, de transparence et de responsabilité.

### Objectifs du cours

Ce cours introduit les principes essentiels pour la conception et la mise en œuvre d'évaluations d'impact non expérimentales. Différentes méthodes seront abordées : les méthodes d'appariement, la régression par discontinuité, les variables instrumentales, les régressions endogènes avec changement de régime (*Switching regression*), les doubles différences, la méthode à contrôle synthétique, la méthode de la stabilité des coefficients, et le *machine learning*. Nous verrons comment approximer l'impact d'un programme avec chacune de ces méthodes et nous discuterons des conditions requises pour leur validité ainsi que leurs principales limites.

L'approche méthodologique de ce cours est essentiellement appliquée et non théorique. L'accent sera mis sur l'intuition derrière les méthodes et comment les utiliser, plutôt que sur les démonstrations mathématiques et économétriques. Pour chaque méthode nous discuterons d'exemples tirés de la littérature scientifique, principalement en développement, et nous travaillerons sur des exemples pratiques à l'aide du logiciel Stata.

## Démarche d'apprentissage

Ce cours est proposé en anglais et en français. Il requiert une connaissance pratique des statistiques de base, en particulier des concepts clés tels que l'analyse de régression. La maîtrise du logiciel Stata et une connaissance des principes de base en sciences économiques ne sont pas strictement requises mais fortement recommandées.

Les examens et les cours sont offerts en français et en anglais, mais les lectures obligatoires sont majoritairement en anglais. Les examens et les devoirs peuvent être rédigés en anglais ou en français.

## Mode d'encadrement

### FORUMS

Les forums de discussion permettent de poser des questions et de discuter du contenu du cours avec l'enseignant et les autres étudiants. Notez que la réponse à une question posée sur un des forums de discussion n'est pas instantanée. Afin d'éviter des délais, il est recommandé d'être explicite dans la formulation des questions et des commentaires.

L'utilisation des forums doit se faire dans le respect de tous. Les abus de langages ou les commentaires inappropriés entraîneront des sanctions immédiates.

### COURRIELS

Toutes les questions concernant le cours doivent être adressées sur le forum. Nous demandons aux étudiants de n'utiliser les courriels que pour de problèmes personnels ou en cas d'urgences. L'enseignant répondra aux courriels dans un délai de 2 jours ouvrables.

## Approche pédagogique

Les étudiants doivent prévoir en moyenne 6 heures par semaine à consacrer à l'apprentissage conceptuel et pour effectuer les activités obligatoires. Ce nombre d'heures est donné à titre indicatif et certains facteurs peuvent faire en sorte qu'un étudiant y consacre plus ou moins de temps.

Le contenu de ce cours est de niveau intermédiaire-avancé. La matière n'est pas nécessairement facile à assimiler pour tous. Ce cours est exigeant et demande une rigueur et des efforts constants tout au long de la session. Il est de la responsabilité de chaque étudiant d'être discipliné et de s'assurer d'être à jour dans sa progression. Les cours à distance requièrent beaucoup d'autonomie puisque chaque étudiant est responsable de la gestion de son temps.

Le contenu du cours est dispensé sous différentes formes :

- Des capsules narrées visant à communiquer à l'étudiant les aspects théoriques des notions étudiées.
- Des articles scientifiques et des chapitres de livres. Les lectures de chaque module sont essentielles et font l'objet d'une évaluation.
- Des exemples animés, en rapport avec le sujet présenté, permettant de résoudre des problèmes pratiques. Les exercices pratiques, réalisés à l'aide du logiciel Stata feront également l'objet d'évaluations. Les étudiants doivent d'abord comprendre les exemples utilisés dans le cours avant de résoudre les exercices d'un module.

Bien entendu, l'étude ne se limite pas à faire les exercices et compléter les tests, chaque étudiant doit viser une compréhension approfondie du contenu du cours.

## Contenu et activités

1. Introduction à l'évaluation d'impact
2. Méthode d'appariement
3. Méthode d'appariement par score de propension
4. Méthode de régression par discontinuité
5. Méthode des variables instrumentales
- 6.1 Régression endogène avec changement de régime (*Switching regression*) – 1<sup>ère</sup> partie
- 6.2 Régression endogène avec changement de régime (*Switching regression*) – 2<sup>ème</sup> partie
7. Expériences naturelles
8. Méthode des doubles différences
9. Méthode à contrôle synthétique
10. Méthode de la stabilité des coefficients
11. *Machine learning*