

Évaluation d'Impact par la Différence-en-Différences

Cours de 6 heures — Master GPE UCA FERDI IHEDD

Pierre Beaucoral

2026-03-24

Bienvenue dans ce cours

Ce cours de **6 heures** vous initie à la méthode des **Différences-en-Différences (DiD)** pour l'évaluation d'impact des politiques publiques. Il est conçu pour les étudiants du **Master GPE — Gestion des Politiques Économiques** UCA FERDI IHEDD, programme de formation continue pour les cadres et décideurs des administrations publiques des pays en développement.

Enseignant

Pierre Beaucoral

PhD candidate, Université Clermont Auvergne, CERDI CNRS IRD

Autres cours →

Programme

Master GPE — UCA FERDI IHEDD

Université Clermont-Auvergne

À qui s'adresse ce cours ?

Ce cours est destiné aux **cadres et décideurs publics** des pays en développement qui souhaitent :

- Comprendre les fondements de l'évaluation d'impact causal
- Lire et critiquer des études empiriques utilisant la DiD
- Produire leurs propres analyses sur des données administratives
- Comparer les approches modernes et choisir la méthode adaptée à leur contexte

i Note

Pré-requis : Bases de statistiques (régression linéaire, test d'hypothèse) et accès à R/RStudio. Débutants en R bienvenus — consultez le guide R de ce cours et le cours Introduction à R.

Programme du cours

Module	Durée	Thème	Méthode R
1 – Introduction	1h	Évaluation d'impact, contrefactuel, biais de sélection	ggplot2, tidyverse
2 – DiD 2×2	1h	DiD classique 2 groupes × 2 périodes	lm()
3 – TWFE	1h30	Effets fixes bidirectionnels, event study	fixest::feols()
4 – Callaway-Sant'Anna	1h30	DiD échelonnée, ATT(g,t)	did::att_gt()
5 – de Chaisemartin	1h	Hétérogénéité, switchers	DIDmultiplegtDYN

Chaque module comprend **des slides** et **des exercices interactifs** exécutables dans le navigateur.

Les données du cours

mpdta (Callaway & Sant'Anna, 2021)

Données sur les hausses de salaire minimum dans les comtés américains (2003–2007). Structure identique à ce que vous utiliseriez pour évaluer un programme de subvention ou une réforme administrative dans vos pays.

- Unité : comté (countyreal)
- Résultat : log emploi des jeunes (lemp)
- Traitement échelonné : 2004, 2005 ou 2006

```
library(did)
data(mpdta)
```

favara_imbs (Favara & Imbs, 2015 / de Chaisemartin)

Données réelles de l'article publié dans l'*American Economic Review* : impact de la déréglementation bancaire sur les prix immobiliers aux États-Unis (1994–2005).

- Unité : comté
- Traitement : indice de déréglementation (0–4, continu)
- Résultat : variation des prix immobiliers

```
library(DIDmultiplegtDYN)
data(favara_imbs)
```

Ressources et guides

Ressources R

Aide-mémoire des commandes R du cours + lien vers le cours Introduction à R complet.

Glossaire DiD

Tous les termes clés du cours avec définitions en français et équivalents anglais.

Note au Ministre

Comment rédiger une note d'évaluation d'impact à partir de vos résultats DiD.

Comment utiliser ce cours

Les exercices interactifs

Les pages d'exercices permettent de **coder directement dans le navigateur** grâce à WebR. Aucune installation n'est nécessaire.

Astuce

Pour les utilisateurs de RStudio : Téléchargez les fichiers `.qmd` et ouvrez-les dans RStudio. Installez d'abord les packages :

```
install.packages(c("tidyverse", "fixest", "did", "bigmemory", "broom",  
"knitr"))  
install.packages("polars", repos = "https://rpolars.r-universe.dev")  
install.packages("DIDmultiplegtDYN")
```

Références principales

- **Callaway, B. & Sant'Anna, P. H. C. (2021).** Difference-in-Differences with Multiple Time Periods. *Journal of Econometrics*, 225(2), 200–230.
- **de Chaisemartin, C. & D'Haultfoeuille, X. (2020).** Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects. *American Economic Review*, 110(9), 2964–2996.
- **Goodman-Bacon, A. (2021).** Difference-in-differences with variation in treatment timing. *Journal of Econometrics*, 225(2), 254–277.
- **Roth, J., Sant'Anna, P. H. C., Bilinski, A. & Poe, J. (2023).** What's Trending in Difference-in-Differences? *Journal of Econometrics*, 235(2), 2218–2244.
- **Angrist, J. D. & Pischke, J. S. (2009).** *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press.

Cours développé par Pierre Beaucoral pour le Master GPE — UCA FERDI IHEDD. Toute utilisation pédagogique est encouragée.