

# Evaluation ex-post de France Relance

Aurélien Saussay, Benoit Williatte, Ombeline Jullien de Pommerol,  
Xavier Joutard, Xavier Timbeau

LSE, OFCE

15 Décembre 2023

# Répartition des montants engagés: dispositifs bâtiment

**10.2 milliards d'euros au total**, répartis entre différents dispositifs:

- MaPrimRenov' : **4,8 Mds** (année)
- Renov° bâtiments publics de l'Etat : **2,5 Mds** (année/mois/jour)
- Renov° bâtiments publics des collectivités locales : **1,4 Mds** (NA)
- Densification & renouvellement urbain : **0,75 Mds** (année)
- Rénovation de logements sociaux : **0,5 Mds** (NA)
- Aide à la relance de la construction durable (ARCD) : **0,3 Mds** (année)

# Identification ex-post de l'impact des mesures bâtiments du plan France Relance

- **Traitement** : log du montant total de dépenses bâtiments engagées cumulées de 2020 à 2022 dans chaque ZE
- France Relance : **l'ensemble des unités a reçu le traitement**. La variation entre zones d'emploi dans l'intensité du traitement reçu peut néanmoins être exploitée pour l'identification.
- Plusieurs approches peuvent être considérées:
  - ▶ **Repondération** des ZE afin de reconstituer une pseudo-population où le traitement serait rendu exogène;
  - ▶ Approche par **contrôle synthétique**;
  - ▶ **Estimateur de Chaisemartin et al. (2023)**
- A ce stade, seule l'approche par **repondération** a été mise en oeuvre, donnant de premiers résultats.

# Identification par repondération

**Huling, Greifer, Chen (2023)** proposent une méthode de pondération:

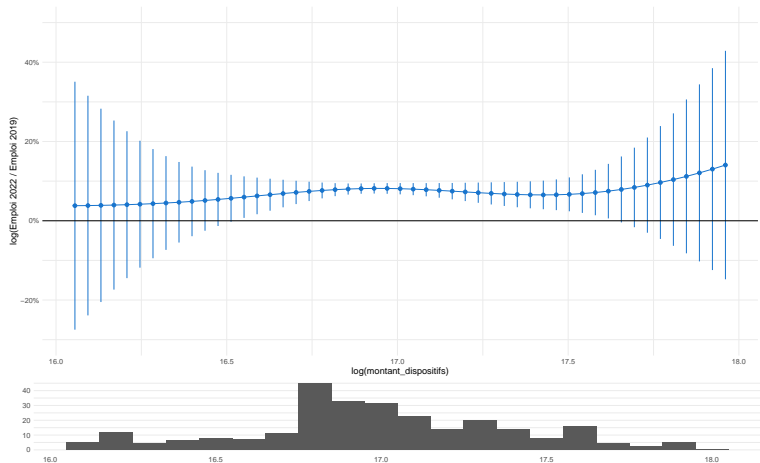
- Qui ne nécessite pas de modéliser  $f_{A|\mathbf{X}}(A|\mathbf{X})$ ;
- Simple à mettre en oeuvre (nécessite peu de choix en termes d'hyperparamètres, de moments de  $A$  et  $\mathbf{X}$  à décorrélérer).

Un point-clé est que le critère ne cherche pas uniquement à minimiser la dépendance entre  $A$  et  $\mathbf{X}$ , mais également à minimiser l'écart entre les distributions marginales.

▸ Détails

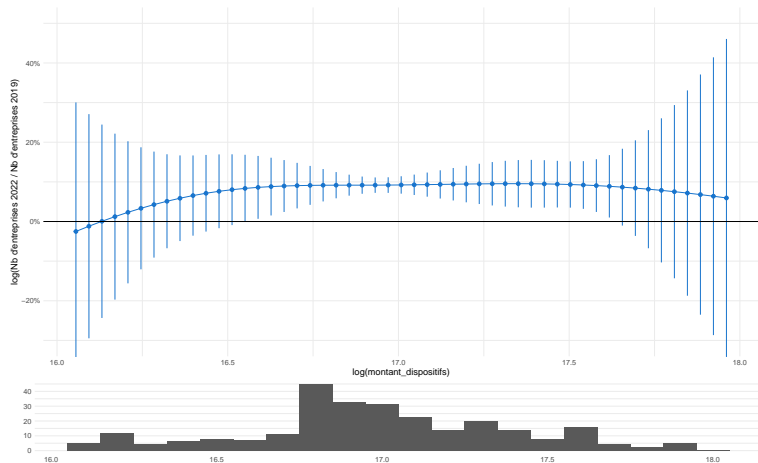
▸ Distribution repondérée

# Impact emploi dans le secteur de la construction en 2022

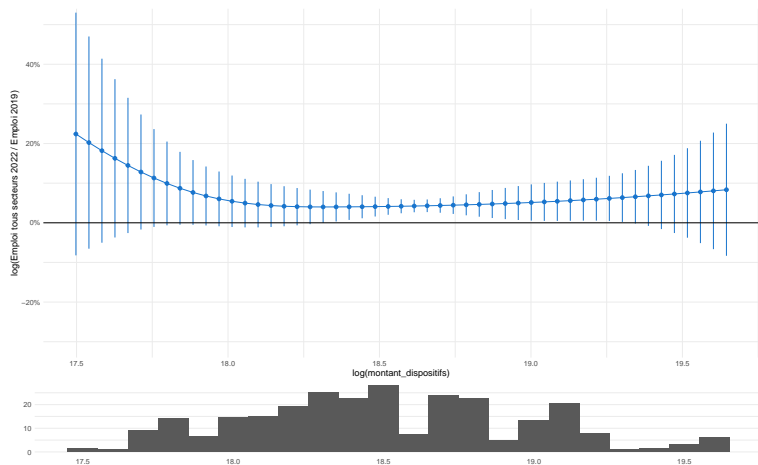


► Placebo

# Impact nombre d'entreprises dans le secteur de la construction en 2022



# Impact sur l'emploi *total* en 2022



# Appendix



# Algorithme de repondération (Huling, Greifer & Chen 2023)

- Les distance covariance optimal independence weights (DCOW) sont définis comme:

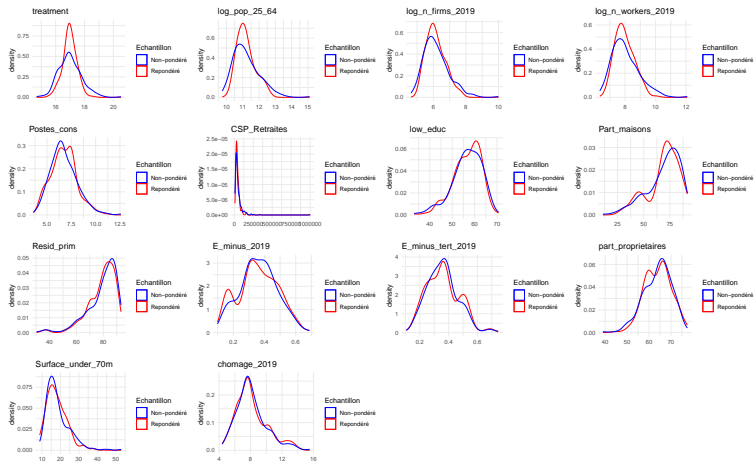
$$w_n^d \in \operatorname{argmin}_{\mathbf{w}=(w_1, \dots, w_n)} \mathcal{D}(\mathbf{w})$$

avec  $\mathcal{D}(\mathbf{w})$  :

$$\mathcal{D}(\mathbf{w}) = \mathcal{V}_{n,w}^2(\mathbf{X}, \mathbf{A}) + \mathcal{E}(F_{X,w}^n, F_X^n) + \mathcal{E}(F_{A,w}^n, F_A^n)$$

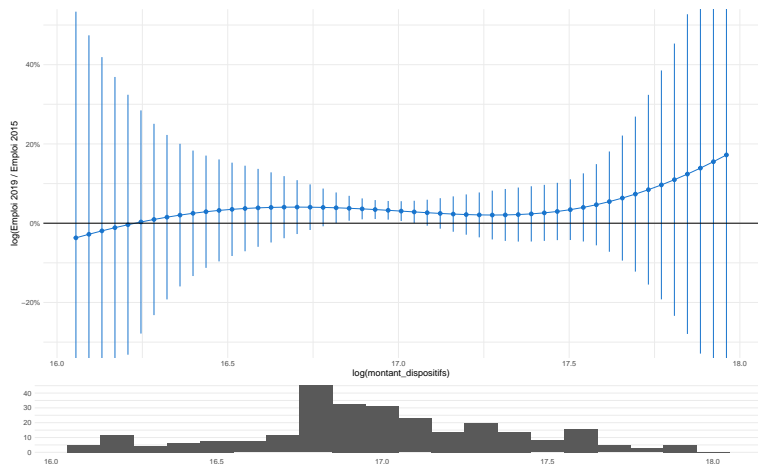
- $\mathcal{V}_{n,w}^2(\mathbf{X}, \mathbf{A})$  est la distance de covariance pondérée entre les vecteurs  $\mathbf{X}$  et  $\mathbf{A}$ ;  $\mathcal{V}_{n,w}^2 = 0$  lorsque les vecteurs sont indépendants.
- Les deux termes suivants  $\mathcal{E}$  traduisent l'écart, respectivement pour  $\mathbf{X}$  et  $\mathbf{A}$ , entre leurs fonctions de distribution cumulative pondérées et leurs fonctions de distribution cumulative marginales originelles. La pondération cherche donc à minimiser la déformation des distributions de  $\mathbf{X}$  et  $\mathbf{A}$ .

# Impact de la repondération sur les distributions des variables



Retour

# Test de falsification: Impact sur l'emploi construction 2019



[Retour](#)