

# Faut-il mutualiser les services et infrastructures publics des communes ?

Présentation en ligne au CNIS

Aurélie Sotura<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Banque de France, <sup>2</sup> Paris School of Economics

December 7, 2020

- A quelle échelle géographique faut-il mutualiser la production de infrastructures et services publics locaux?
- Les ménages valorisent-ils/utilisent-ils autant les biens publics de leurs propres communes que ceux des communes qui appartiennent à leur EPCI?
- Y a-t-il des effets de débordements?
  - \* Effet de débordement = les biens publics d'une commune sont valorisés non seulement par les ménages de la commune mais par ceux qui habitent proche de la commune (ici dans l'EPCI).
- Présentation issue d'un document de travail PSE écrit avec Nicolas Jannin *This town ain't big enough, knowing when decentralization is too much?*

- On construit un modèle qui explique comment les ménages réagissent aux variations de biens publics de leur commune et celles de la même communauté de communes.
- On regarde les variations des prix de l'immobilier et du nombre d'habitants qu'induisent les variations de biens public au sein et entre EPCI.
- On estime les paramètres du modèle.
- On en déduit à quel point les ménages valorisent les biens publics des communes qui sont dans la même EPCI.

On combine plusieurs bases de données administratives et données publiques sur les communes.

- **Taxes locales détaillées**, années 2002-2016
- **Comptes financiers minicipaux**, années 2002-2016
- **Données de revenus au niveau municipal**, années 2002-2016
- **Taille de la population et stock de logement par commune**, toutes les années paires entre 2000 et 2016
- **Prix de l'immobilier** toutes les années paires entre 2000 et 2014
- **Caractéristiques socio-demographiques et géographiques**

# Indice des prix de l'immobilier

Faute de loyers, on utilise les prix de l'immobilier dans l'ancien les années paires.

- Régression hédonique dans l'ancien

$$\log p_i = \log p_0 + \sum_{t=1}^3 \theta_t T_{t,i} + \sum_{a=1000}^{1007} \alpha_{2a} A_{2a,i} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{k,i} + \sum_{c=1}^{N_c} \gamma_c C_{c,i} + \epsilon_i$$

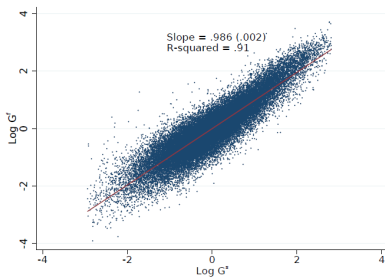
- \*  $T$ ,  $A$ ,  $c$  trimestre, année, commune de la transaction,
- \*  $X_k$  caractéristique du bien (nbre salle de bains, garage, étage, ...)

- $p_i$  transformé en prix équivalent  $\tilde{p}_i = \frac{p_i}{\prod_{k=1}^K \exp(X_{k,i})^{\hat{\beta}_k} \prod_{t=1}^3 \exp(T_{t,i})^{\hat{\theta}_t}}$
- Indice commune  $X$  année :  $\log \frac{1}{\#\{i|c_i=c,t_i=t\}} \sum_{\{i|c_i=c,t_i=t\}} \tilde{p}_i$

# Indice de biens publics communaux

## Construction d'un indice composite

- sur les flux de services publics communaux (salaires des employés municipaux par ex.)
- et les stocks (la piscine municipale ou le parc par ex.)
- puis estimation du lien entre les deux



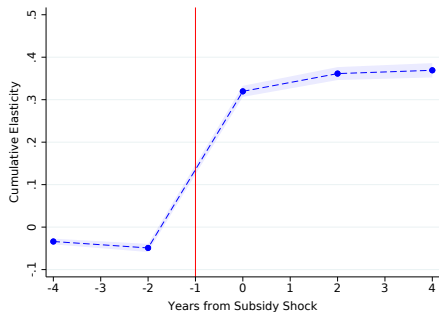
# Variations exogènes de l'indice des biens publics

Les subventions d'investissement font varier la quantité de biens publics.

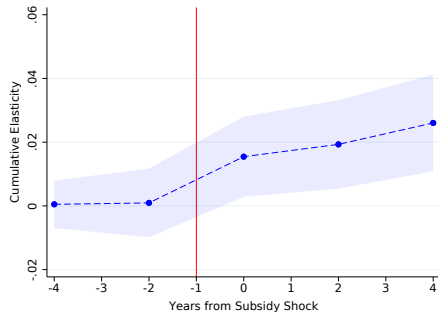
$$\Delta \ln \bar{Y}_{j,d,-6} = \beta_d \Delta \ln \bar{S}_{j,0,-1} + \sum_{k=-6}^{\min\{d,-1\}} \beta_k \Delta \ln \bar{S}_{j,k,k-1} + \mathcal{I}_j \cdot \gamma_d + u_{j,d}$$

- Régression au sein et entre EPCI
- avec  $d \in [-4, 4]$ ,  $\mathcal{I}_j$  caractéristiques des communes en 1999.
- Les chocs ont lieu les années  $\{2007, 2009, 2010\}$ .
- Retard dans les effets (délais de construction par ex.)
- **Hypothèse d'identification:**  $\beta_d = 0$  pour  $d < 0$

(a) Indice de biens publics

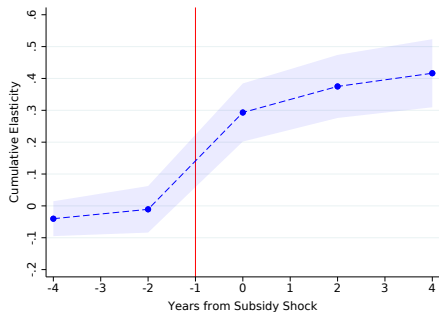


(b) Population

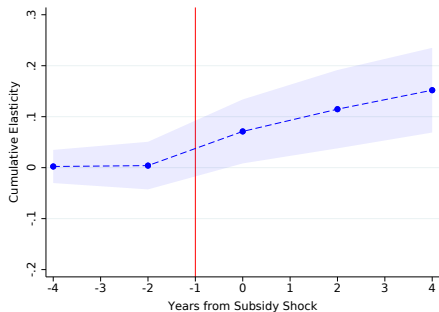




(a) Indice de biens publics



(b) Population



Les augmentations/diminutions des biens publics d'une commune ont plus d'effet en dehors de l'EPCI qu'au sein de l'EPCI.

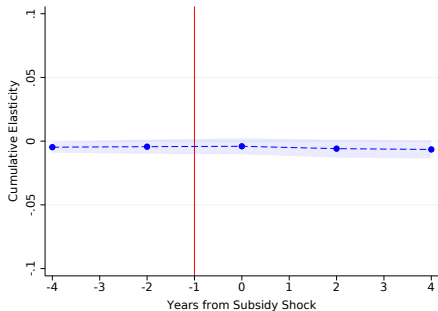
- Plus d'effet sur la population (+), sur les prix de l'immobilier (+), et sur la surface de logement par hab (-).

C'est un signe qu'il existe des effets de débordements sur les biens publics des communes au sein de leur EPCI.

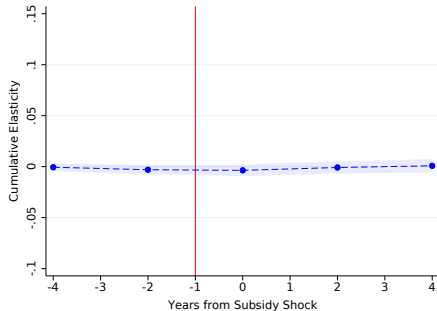
- Grâce à des données très précises sur les communes, on peut estimer les effets de débordements des biens publics au sein des EPCI.
  - \* Les effets de débordements seraient forts au sein des EPCI.
  - \* Cela plaide pour une mutualisation du financement/production des biens publics au niveau des EPCI.
  - \* Ce qui ne pourrait se faire toutefois sans prendre garde aux effets sur les communes à la périphérie des EPCI, ainsi qu'au mode de désignation des représentants des EPCI.
- Des données annuelles sur (i) les prix de l'immobilier, sur (ii) les dossiers déposés par les communes pour obtenir des subventions d'investissement, et (iii) sur les loyers seraient très utiles.

Merci de votre attention

(a) Surface de logement par hab



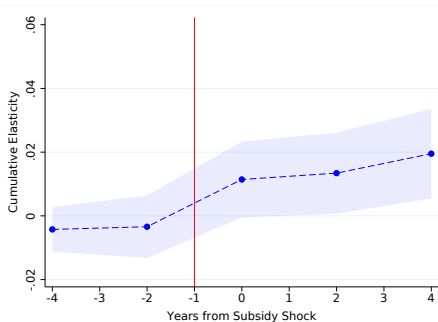
(b) Salaires



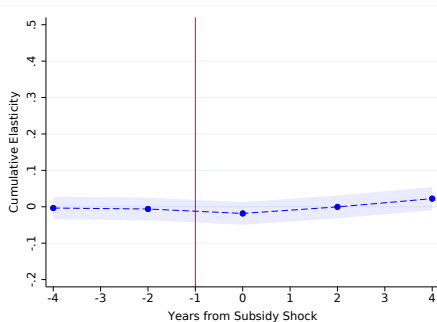
Au sein des EPCI



(a) Surface totale des logements



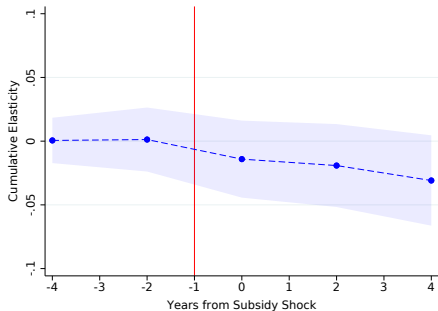
(b) Prix de l'immobilier



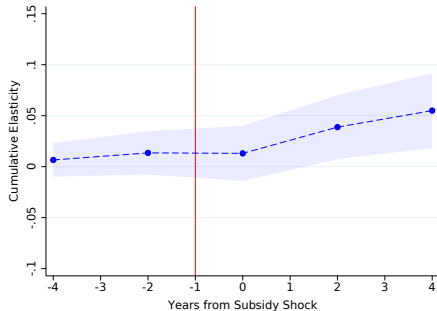
Au sein des EPCI



(a) Surface de logement par hab



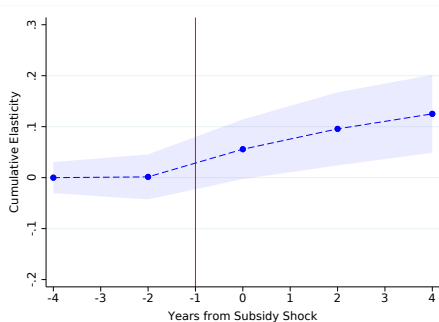
(b) Salaires



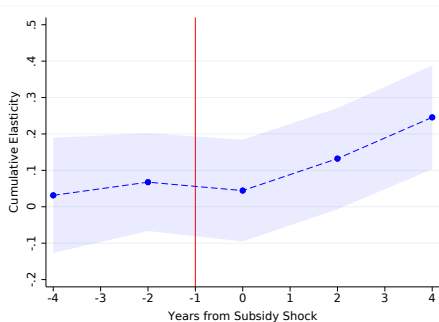
Entre EPCI



(a) Surface totale des logements



(b) Prix de l'immobilier



Entre EPCI

