

# Compétition fiscale locale

Vincent Robitaille

# Pertinence

## Financement des biens publics locaux

- Routes municipales
- Sécurité publique

## Défis économiques et politiques

- Érosion de l'assiette fiscale
- “Spill over” d'externalités et de bénéfices
- Satisfaction des électeurs

# Cadre théorique

Modèles de compétitivité fiscale (concurrence parfaite)

- (Tiebout, 1956)

Modèles de compétition fiscale avec interactions stratégiques (théorie des jeux)

- Information complète ou incomplète
- En plus des caractéristiques économiques, démographiques et politiques, présence d'interaction (Case et al., 1993)

# Compétition fiscale (Tiebout)

Compétition des juridictions pour offrir des combinaisons de taxes et biens publics locaux

- Taxes sans distorsions
- Taille faible des juridictions face à l'économie
- Incapacité des juridictions à influencer le marché
- Similaire aux modèles de compétition parfaite

Critiqué pour ses hypothèses contraignantes ([Bewley, 1981](#); [Dowding et al., 1994](#))

# Interactions stratégiques

- Théorie des jeux
- Interactions entre les décisions de taxation
- Nombre réduit de juridictions
- Spill over (positif ou négatif)
- Yardstick competition
- Mobilité des agents / du capital

# Modélisation économétrique

Interactions stratégiques - corrélation entre les individus

Modélisation de la variable de taux (continue ou censurée)

Approche classique vs bayésienne

- Classique: répétition d'un nombre élevé de fois
- Bayésienne: niveau de croyance à propos d'un évènement

$$\underbrace{p(\theta|y)}_{\text{Posterior}} = \frac{\overbrace{p(\theta)}^{\text{Prior}} \times \overbrace{p(y|\theta)}^{\text{Vraisem.}}}{\underbrace{p(y)}_{\text{Données}}}$$

# Question de recherche

- Estimation des effets d'interactions dans un jeu simultané de compétition fiscale par une approche bayésienne

Corpus méthodologique



# Modélisation

Économétrie spatiale: permet des interactions dans les chocs, la variable endogène, etc. ([Arbia, 2024](#))

- “Spill over” des externalités
- Déplacement de la base fiscale
- Yardstick competition

$$y = \lambda Wy + X\beta + u, \quad u = \rho Wu + \varepsilon$$

# Mesurer les interactions

Estimation de l'effet d'interactions sur les dépenses à l'aide de lag spatial([Case et al., 1993](#))

Choix du modèle selon le type de compétition ([Bordignon et al., 2003](#)):

- **SEM:** *Yardstick competition*
- **SAR:** *Mobilité de l'assiette fiscale*

Modèles spatiaux standard auraient tendance à surestimer les interactions ([Lyytikäinen, 2012](#)) (Finland)

# Solution de coin

Politiques fiscales limitées avec interactions. Application aux taxes locales sur les véhicules ([Porto & Revelli, 2013](#)):

- Approche bayésienne - Variable censurée
- Tobit avec lag spatio-temporel
- Modèle de survie

# Solution de coin et structure d'information

Modèles Tobit avec effet spatial ([Qu & Lee, 2012](#))

- Tobit SLM simultané
- Tobit SLM latent

Structure d'information ([Yang et al., 2018](#))

- Complète vs incomplète
- Variable censurée

Corpus thématique

# Modèles Tiebout

- Tiebout (1956)
  - Littérature test nombreuses hypothèses et implications
  - Revue de littérature empirique: résultats assez mixtes ([Dowding et al., 1994](#))
- Critiqué pour ses hypothèses très exigeantes([Bewley, 1981](#))

# Interactions

- Effet positif et important de l'interactions dans les dépenses des états américains ([Case et al., 1993](#))
- Séparation des effets *yardstick* et *spill over* ([Bordignon et al., 2003](#)) (Italie)
  - Incertitude politique, interactions positives
- Interactions et politique ([Delgado et al., 2015](#))
- Pas de preuve solide d'interdépendance dans les municipalités finlandaises ([Lyytikäinen, 2012](#))

# Interactions et solution de coin

Estimation des effets d'interaction à l'aide de modèles spatiaux censurés ([Porto & Revelli, 2013](#))

- Variable endogène observée des voisins significative et importante (lag spatio-temporel)
- Variable latente des voisins significative, mais représente mal une solution de coin

Équilibre de Nash: information complète ([Yang et al., 2018](#))

- SAR Tobit (simultané)
- Information incomplète rejetée c. information complète



# Contribution thématique

- Améliorer la compréhension du processus d'interactions dans les politiques fiscales de juridictions locales sous la forme d'un équilibre de Nash
- L'approche bayésienne permet d'approcher différemment et de manière plus intuitive les résultats

# Contribution méthodologique

- Peu de méthodes bayésiennes dans la littérature
- Diversification des approches
  - Approche structurelle peu présente

# References

- Arbia, G. (2024). *A Primer for Spatial Econometrics: With Applications in R, STATA and Python* (Second edition). Springer International Publishing.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-57182-4>
- Bewley, T. F. (1981). A critique of tiebout's theory of local public expenditures. *Econometrica*, 49(3), 713. <https://doi.org/10.2307/1911519>
- Bordignon, M., Cerniglia, F., & Revelli, F. (2003). In search of yardstick competition: a spatial analysis of Italian municipality property tax setting. *Journal of Urban Economics*, 54(2), 199–217. [https://doi.org/10.1016/S0094-1190\(03\)00062-7](https://doi.org/10.1016/S0094-1190(03)00062-7)
- Case, A. C., Rosen, H. S., & Hines, J. R. (1993). Budget spillovers and fiscal policy interdependence. *Journal of Public Economics*, 52(3), 285–307.  
[https://doi.org/10.1016/0047-2727\(93\)90036-S](https://doi.org/10.1016/0047-2727(93)90036-S)
- Delgado, F. J., Lago-Peñas, S., & Mayor, M. (2015). ON THE DETERMINANTS OF LOCAL TAX RATES: NEW EVIDENCE FROM SPAIN. *Contemporary Economic Policy*, 33(2), 351–368. <https://doi.org/10.1111/coep.12075>
- Dowding, K., John, P., & Biggs, S. (1994). Tiebout : A Survey of the Empirical Literature. *Urban Studies*, 31(4-5), 767–797. <https://doi.org/10.1080/00420989420080671>

- Lyytikäinen, T. (2012). Tax competition among local governments: Evidence from a property tax reform in Finland. *Journal of Public Economics*, 96(7-8), 584–595.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.03.002>
- Porto, E. D., & Revelli, F. (2013). TAX-LIMITED REACTION FUNCTIONS. *Journal of Applied Econometrics*, 28(5), 823–839. <https://doi.org/10.1002/jae.1275>
- Qu, X., & Lee, L. (2012). LM tests for spatial correlation in spatial models with limited dependent variables. *Regional Science and Urban Economics*, 42(3), 430–445.  
<https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2011.11.001>
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416–424. <https://www.jstor.org/stable/1826343>
- Yang, C., Lee, L., & Qu, X. (2018). Tobit models with social interactions: Complete vs incomplete information. *Regional Science and Urban Economics*, 73, 30–50.  
<https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2018.07.007>