



54ème colloque  
**ASRDLF**

5-7 juillet 2017, Athènes, Grèce



15th conference  
**ERSA-GR**



Les défis de développement pour les villes et les régions dans une Europe en mutation

## L'interaction entre transport et urbanisation sur l'agglomération de Bordeaux

**Mr Moez KILANI**

Université de Lille MCF

Domaine universitaire du Pont de bois 59653 Villeneuve d'Ascq France

moez.kilani@univ-lille3.fr

**Mr Seghir ZERGUINI**

GREThA / Université de Bordeaux Maître de conférences

Avenue Léon Duguit 33600 Pessac Gironde France

seghir.zerguini@u-bordeaux.fr +33 5 56 00 96 31

### Référence à la session / reference to the session

A2

### Résumé / Summary

Les données spatialisées sur l'agglomération bordelaise font apparaître une structure monocentrique avec une densité urbaine qui augmente au fur et à mesure que l'on s'approche du centre-ville. Il est donc naturel d'envisager l'usage du modèle de la ville monocentrique afin d'explorer les effets urbains.

Dans ce travail on s'intéresse à l'équilibre urbain (forme urbaine), la localisation des ménages et des activités économiques, sur l'agglomération de Bordeaux et nous étudions l'influence des coûts de transport sur cette forme urbaine. Nous partons du modèle de la ville monocentrique et nous intégrons des données locales afin de reproduire l'équilibre observé.

La prise en compte de la congestion routière dans le modèle monocentrique conduit à des difficultés de calcul numérique (voir Fujita, 1989). Nous utilisons l'algorithme développé dans De Lara et al. (2013) afin de surmonter cette difficulté. Nous nous focalisons sur les déplacements domicile-travail, mais comme extension nous donnons la possibilité aux usagers des transports de choisir entre deux modes. Le premier mode est la voiture particulière et le deuxième mode est le transport public. Ce dernier sera introduit, comme une extension, à la manière de Anas et Moses (1979) et Kilani et al. (2010).

Le papier est organisé de la manière suivante. Nous commençons par décrire la structure urbaine de l'agglomération de Bordeaux et les flux de transport. Nous présentons aussi le modèle de la ville monocentrique et nous décrivons brièvement la procédure de la résolution numérique. Dans la deuxième

partie, nous effectuons la calibration du modèle de sorte à retrouver la structure urbaine réelle. Dans la troisième partie, nous étudions les impacts de quelques politiques de transport. En particulier, nous examinons les effets de long terme d'une hausse des prix de l'énergie (carburant). Ces changements des coûts de transports conduisent les usagers à réduire leurs déplacements ou, notamment à long terme, à se localiser à proximité de leur lieu de travail. Cela conduit à des changements de la densité urbaine et des prix du foncier. Notre modèle nous permet aussi d'examiner les impacts des politiques de tarification de transport et en particulier le péage routier. Dans la dernière partie nous introduisons le transport public comme une alternative à la voiture et nous comparons nos résultats avec le modèle initial.

## **Bibliographie / Bibliography**

1. Anas, A., et Moses, L. N. (1979). Mode choice, transport structure and urban land use. *Journal of Urban Economics*, 6(2), 228-246.
2. M. De Lara, A. de Palma, M. Kilani et Serge Piperno. Congestion pricing and long term urban form: Application to Paris region. *Regional Science and Urban Economics*, vol. 42, n°2, p. 282-295, 2013.
3. A. de Palma, M. Kilani, M. De Lara et Serge Piperno. Cordon pricing in the monocentric city model: theory and application to Paris region, with André de Palma, Michel De Lara and Serge Piperno, *Louvain Economic Review*, vol. 77, n° 2, p. 105-124, 2011.
4. Fujita, M. (1989). *Urban economic theory: land use and city size*. Cambridge university press.
5. M. Kilani, F. Leurent et A. de Palma. The monocentric city with discrete transit stations. *Transportation Research Record*, vol. 2144, p. 36-43, 2010.
6. S. Zerguini, N. Gaussier, N. Khademi. De nouveaux enjeux pour les modèles LUTI : L'exemple du modèle Must-B et son application sur l'agglomération bordelaise , 53ème colloque ASRDLF, 7-9 juillet 2016, Gatineau, Canada, 23 p.