

Patrick Bonnel

ENTPE - École de l'aménagement durable des territoires, France



AURAIT-ON PU PRÉVOIR L'ALLONGEMENT DES DISTANCES DES DÉPLACEMENTS URBAINS OBSERVÉ CES VINGT DERNIÈRES ANNÉES AVEC LE MODÈLE DE DISTRIBUTION GRAVITAIRE ?

Résumé : La recherche empirique tout comme la pratique de la modélisation dans des études de planification urbaine sont confrontées au même problème : celui du coût et de la disponibilité des données. Pour évaluer les projets d'infrastructure, il est d'usage d'utiliser le modèle gravitaire pour prévoir des matrices origine-destination à l'horizon d'étude. Le calage du modèle se fait à partir de données en coupe instantanée (nombre de déplacements et niveaux de service des réseaux) et la prévision s'appuie sur l'hypothèse que les paramètres obtenus ne changent pas dans le temps. La présente étude aborde la question de la robustesse de cette hypothèse de stabilité des paramètres du modèle de distribution gravitaire alors que l'on observe un allongement des distances de déplacement. Nous calibrons des modèles gravitaires en utilisant des matrices O-D construites à partir des trois dernières enquêtes ménages déplacements réalisées sur Lyon (1985, 1995 et 2006) et des données de temps généralisés provenant de réseaux de transport codifiés pour les trois dates. Ensuite, nous utilisons les paramètres issus du calage du modèle en 1985 pour estimer des matrices O-D à une date ultérieure et nous comparons les distances obtenues à partir des matrices « prédites » avec les distances observées. Les résultats sont contraires à l'intuition de départ : les paramètres du modèle changent, mais leur évolution n'a pas un impact suffisamment important au niveau des matrices O-D pour invalider complètement l'utilisation de l'hypothèse de stabilité dans la reproduction des distances de déplacement. L'allongement des distances de déplacement observées provient principalement de l'évolution des variables en entrée du modèle, à savoir l'évolution du sous-système de localisations à travers la localisation de la population et des activités et l'évolution du sous-système de transport à travers la performance des réseaux.

Note : Patrick BONNEL, HDR en économie est responsable du Département transport à l'ENTPE et chercheur au Laboratoire Aménagement Economie Transports. Il travaille principalement sur la modélisation transport et des interactions transport-urbanisme et les méthodes d'enquêtes et notamment l'émergence des big data. <http://www.laet.science/BONNEL-Patrick>

JEUDI / THURSDAY

20 octobre 2016 /
October 20th, 2016
9h15

Salle / Room 5441
Pavillon André-Aisenstadt
Université de Montréal

Ouvert à tous / Open to all

Organisateur / Organizer
Martin Trépanier