



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 la structure spatiale et la mobilité. Le cas des Provinces Chinoises

Mr Guillaume POUYANNE

GREThA, UMR CNRS 5113 Maître de Conférences
Avenue Léon Duguit 33608 Pessac cedex France
pouyanne@u-bordeaux.fr

Mlle Laëtitia GUILHOT

CREG, Université Grenoble Alpes Maître de Conférences
CS 40700 38058 Grenoble Cedex France
laetitia.guilhot@univ-grenoble-alpes.fr

Mr André MEUNIE

GREThA, UMR CNRS 5113 Maître de Conférences
Avenue Léon Duguit 33608 Pessac cedex France
andre.meunie@u-bordeaux.fr

Référence à la session / reference to the session

Résumé / Summary

Les polluants atmosphériques (PM 10, PM 2,5, NOx, SO2) sont présents en concentration élevée en Chine (OCDE, 2013). Malgré un seuil d'alerte aux particules fines (PM 2,5) six fois supérieur aux normes de l'OMS, celui-ci est régulièrement atteint : 29 villes chinoises (soit 90 millions d'habitants) ont connu plus d'un mois d'alerte à la pollution en 2013. Les villes chinoises sont ainsi confrontées à de graves problèmes de pollution de l'air, dues à la présence d'industries mais aussi, et de plus en plus, à la circulation automobile (Wang et Hao, 2012) : l'urbanisation rapide du pays, combinée à la motorisation croissante des ménages, composent une situation très préoccupante, que les autorités semblent avoir des difficultés à gérer (par exemple, le XIII^e Plan (2016-2020) se concentre essentiellement sur l'efficacité énergétique dans l'industrie). La question est pourtant cruciale : avec un taux d'urbanisation relativement faible (en-dessous de 60%), les villes chinoises sont encore amenées à croître sensiblement. En outre, le modèle d'urbanisation chinois, caractérisé traditionnellement par une « architecture de la photocopieuse » (Doulet, 2015), semble converger vers le modèle occidental : la libéralisation du marché foncier dans les années 1990, en incitant les autorités locales à valoriser les ressources foncières (Wu, 2015), s'est traduite par un étalement urbain croissant (Chen et al., 2008).

Ainsi, face à une croissance urbaine de plus en plus extensive, les enjeux liés à la mobilité quotidienne deviennent cruciaux : la littérature a depuis longtemps établi l'interaction entre l'étalement urbain et l'usage de l'automobile dans les déplacements quotidiens (Ewing, 1997). En outre, l'augmentation des revenus en Chine a permis aux ménages de s'équiper, faisant s'accroître considérablement le parc automobile. Sous l'influence de ces deux facteurs, un accroissement important du trafic automobile et des pollutions associées est donc attendu.

Cet article se concentre sur la question de l'interaction entre la structure spatiale et les émissions de polluants dus à la mobilité quotidienne dans les provinces chinoises. Nous appuyant sur une littérature abondante pour le cas occidental (Ewing et Cervero, 2010) et devant parfois composer avec un manque de données fiables à l'échelle urbaine, nous dégagons deux dimensions principales dans cette interaction : l'intensité d'occupation du sol via la densité (Pouyanne, 2005), et le degré de polarisation de la population (Aguilera et Mignot, 2011).

Les estimations économétriques, qui combinent variables spatiales et de contrôle, confirment l'influence négative habituelle de la densité urbaine sur la motorisation, les distances parcourues et les émissions de polluants par habitant. Nous corroborons ici les résultats traditionnels de la littérature sur le lien entre forme urbaine et mobilité (Ewing et Cervero, 2010). En outre, une structure monocentrique semble rallonger les distances de déplacement, un résultat conforme aux travaux menés dans le cas français (Nicolas et al., 2012). Enfin, les indicateurs de richesse (PIB/habitant, prix immobiliers) ont un impact négatif sur les émissions de polluants, suggérant une exposition aux polluants contrastée en fonction du revenu, possiblement sous-tendue par l'influence positive des aménités environnementales (notamment la qualité de l'air) sur les prix de l'immobilier, déjà relevée par Zheng et al. (2010) pour 35 grandes villes chinoises.

Ces résultats nous amènent à penser qu'au-delà de solutions purement technologiques (soutien à la voiture électrique), de mesures d'urgence (du type circulation alternée) ou de modifications de la réglementation en matière d'émissions de pollution des véhicules (Feng et Liao, 2016), la convergence vers une « mobilité durable », objectif crucial des villes chinoises, peut aussi passer par une action sur la forme urbaine – et la construction annoncée « d'éco-cités » en périphérie des grandes métropoles peut en cela constituer une opportunité intéressante (Pow et Neo, 2013).

Mots clés

Chine, pollution atmosphérique, mobilité urbaine, densité

Bibliographie / Bibliography

- AGUILERA A., MIGNOT D., 2011, « Multipolarisation des emplois et déplacements domicile-travail : une comparaison de trois aires urbaines françaises », *Revue Canadienne des Sciences Régionales*, vol. 33 : 83-100.
- CHEN H., JIA B., LAU S.S.Y., 2008, "Sustainable urban form for Chinese compact cities: challenges for a rapid urbanized economy", *Habitat International*, vol 32 : 28-40.
- DOULET J-F., 2015, « L'urbanisme chinois et l'émergence du modèle intégrationniste », *Métropolitiques*, 27 avril 2015, en ligne
- EWING R., 1997, "Is Los Angeles-Style sprawl desirable ?", *Journal of the American Planning Association*, vol 63, n°1 : 107-126.
- EWING R., CERVERO R., 2010. "Travel and the built environment. A meta analysis", *Journal of the American Planning Association*, vol 76, n°3 : 265-294.
- FENG L., LIAO W., 2016, "Legislations, plans and policies for prevention and control of air pollution in China: achievements, challenges and improvements", *Journal of Cleaner Production*, n°112:1549-1558
- NICOLAS J.-P., VANCO F., VERRY D., 2012, « Mobilité quotidienne et vulnérabilité des ménages », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2012/1 : 19-44.

OCDE, 2013, Etudes économiques de l'OCDE : Chine, mars, 183p.

POUYANNE G., 2005, « L'interaction entre usage du sol et comportements de mobilité. Méthodologie et application à l'aire urbaine de Bordeaux », Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 2005-5, : 723-746.

POW C. P., NEO H. 2013, « Seeing red over green: contesting urban sustainabilities in China », Urban Studies, vol. 50, n° 11: 2256-2274.

WANG S., HAO J., 2012. "Air quality management in China: Issues, challenges and options", Journal of Environmental Sciences, vol 24, n° 1 : 2-13.

WU F., 2015. Planning for Growth: Urban and Regional Planning in China, Londres : Routledge.

ZHENG S., KAHN M. S. LIU H., 2010, Towards a system of open cities in China : home prices, FDI flows and air quality in 35 major cities, Regional Science and urban Economics, 40 (2010), pp. 1-10.