



**Analyse des inégalités d'accès aux ressources de la ville à  
travers le prisme des mobilités quotidiennes pour le  
travail et les études à São Paulo (Brésil) :  
Expérimentation méthodologique – Résultats  
préliminaires**

Florent Demoraes, Marie Piron, Silvana Zioni, Sylvain Souchaud

► **To cite this version:**

Florent Demoraes, Marie Piron, Silvana Zioni, Sylvain Souchaud. Analyse des inégalités d'accès aux ressources de la ville à travers le prisme des mobilités quotidiennes pour le travail et les études à São Paulo (Brésil) : Expérimentation méthodologique – Résultats préliminaires. 11èmes rencontres "Mobilités spatiales et fluidités sociales" sur le thème "Mobilités spatiales et ressources métropolitaines : l'accessibilité en questions", Mar 2011, Grenoble, France. 2011, <<http://calenda.org/203239>>. <hal-00849477>

**HAL Id: hal-00849477**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00849477>**

Submitted on 29 Jan 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.





# Analyse des inégalités d'accès aux ressources de la ville à travers le prisme des mobilités quotidiennes pour le travail et les études à São Paulo (Brésil)

## Expérimentation méthodologique – Résultats préliminaires



Programme ANR-METAL (*Métropoles d'Amérique latine dans la mondialisation : reconfigurations territoriales, mobilité spatiale, action publique*, sous la direction de F. Dureau), financé dans le cadre Programme ANR/AIRD « *Les Suds aujourd'hui* ».

**Florent Demoraes**  
Enseignant-chercheur en géographie  
Université Rennes 2, Laboratoire ESO-Rennes  
UMR 6590 CNRS - Espaces et Sociétés  
Campus Villejean - Place du recteur Henri Le Moal  
CS 24307 - 35043 Rennes cedex – France  
[florent.demoraes@univ-rennes2.fr](mailto:florent.demoraes@univ-rennes2.fr)

**Marie Piron**  
Chargée de recherche en statistique appliquée  
Institut de Recherche pour le Développement (IRD)  
UMR 8586 PRODIG  
Centre de recherche de l'Île-de-France,  
32, avenue Henri Varagnat - 93143 Bondy Cedex – France  
[marie.piron@ird.fr](mailto:marie.piron@ird.fr)

**Silvana Zioni**  
Professeure d'urbanisme  
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências  
Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do ABC, CEP 09210-170,  
Santo André - São Paulo – Brésil  
[silvana.zioni@ufabc.edu.br](mailto:silvana.zioni@ufabc.edu.br)

**Sylvain Souchaud**  
Chargé de recherche en géographie,  
Institut de Recherche pour le Développement (IRD),  
URMIS - Unité de recherches "Migrations et société",  
Université Paris Diderot - Paris 7 - UFR Sciences Sociales, Case courrier 7027  
75205 PARIS Cedex 13  
[sylvain.souchaud@ird.fr](mailto:sylvain.souchaud@ird.fr)

## Problématique et questionnements

De nombreux travaux ont montré que les individus étaient inégaux en matière d'accès aux ressources urbaines (emploi, éducation, loisir, etc...), et que ces inégalités étaient en grande partie le reflet de la hiérarchie sociale (Figueroa O., 2005 ; Montezuma R., 2003 ; Henry E., Hubert J.-P., 2001 ; Vasconcellos E., 1996). D'autres travaux montrent que le lieu de résidence exerce également un impact sur la mobilité quotidienne des individus, et notamment sur les déplacements pour accéder au travail, et au lieu d'étude (Dureau F., 2006, Demoraes *et al.* – 2010). Ce poster présente les résultats préliminaires d'une série d'enquêtes réalisées dans le cadre du programme ANR-METAL (Métropoles d'Amérique latine dans la mondialisation : reconfigurations territoriales, mobilité spatiale, action publique, sous la direction de F. Dureau). Ces premiers résultats permettent de contribuer à la réflexion sur l'analyse des inégalités d'accès aux lieux d'étude et de travail dans l'agglomération de São Paulo selon le secteur de résidence et les caractéristiques socio-économiques des individus.

## Corpus de données

Les données sont issues d'une série d'enquêtes sur les mobilités (quotidiennes, résidentielles, migratoires) menées à São Paulo entre juin et septembre 2009 dans 9 zones\* d'étude (6 à l'intérieur du municipale de São Paulo et 3 dans sa périphérie métropolitaine). Dans chaque zone, un échantillon de ménages représentatif (voir Dureau *et al.*, 2011) a été sélectionné selon un plan de sondage aréolaire à deux degrés (îlots, ménages). Les 9 zones composent une mosaïque illustrative des profils socio-économiques et d'urbanisation de l'agglomération de São Paulo. Sur l'ensemble de São Paulo et de sa périphérie, 910 ménages ont été enquêtés (soit 2970 individus). Pour étudier les pratiques de mobilités quotidiennes dans leur dimension spatiale, une base de données SIG a été constituée.

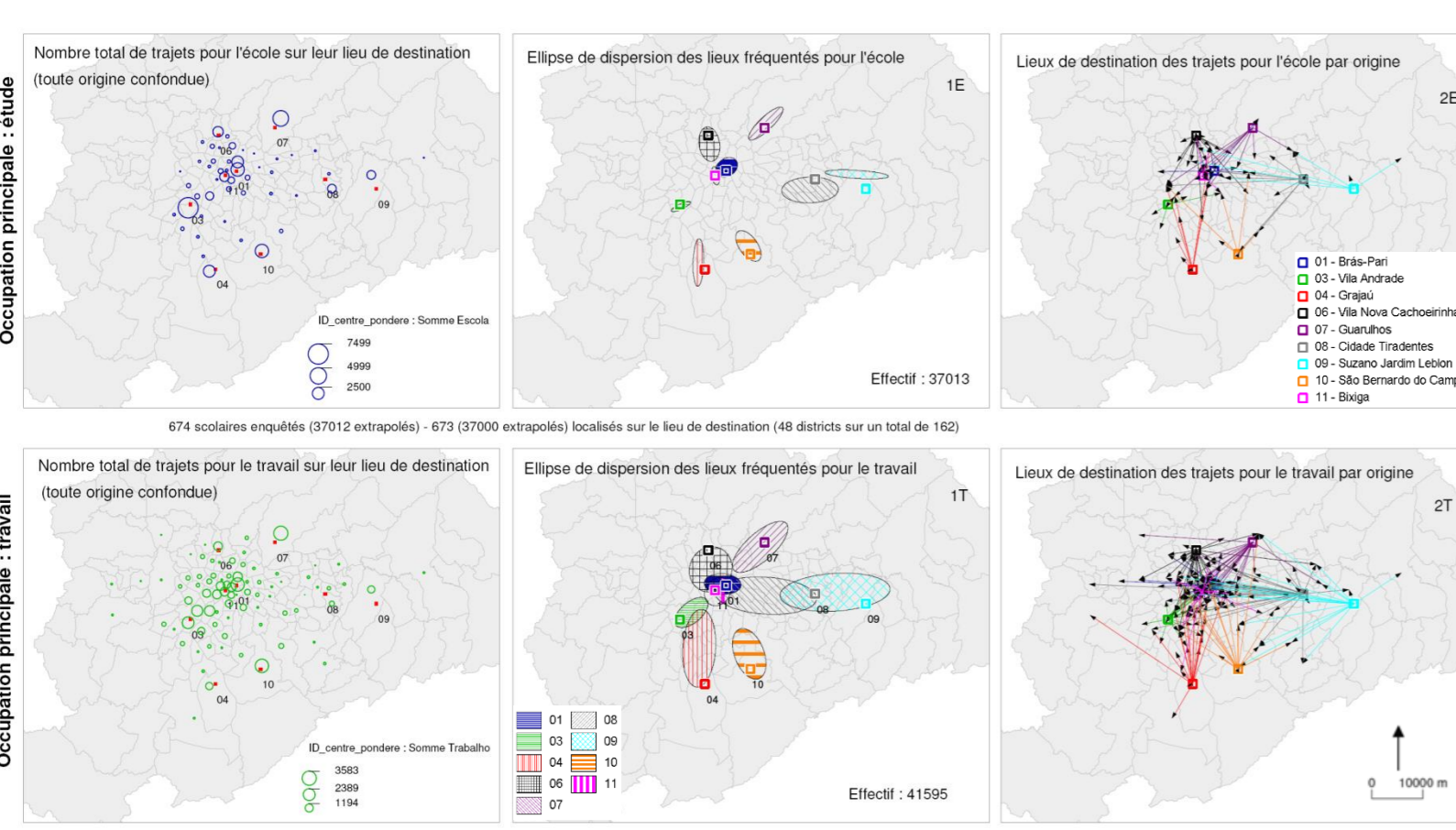
\* Onze zones avaient été initialement choisies, mais dans l'une, les enquêteurs n'ont pas pu entrer en contact avec les personnes sélectionnées (lotissements fermés). Quant à la deuxième zone, nous l'avons exclue de notre analyse car nous ne pouvons pas extrapoler les valeurs recueillies (problème au niveau du plan de sondage).

## Méthodologie développée

- Dans un premier temps, nous avons différencié les individus enquêtés en fonction de caractéristiques socio-économiques : l'âge, le sexe, l'activité (étude ou travail), la trajectoire résidentielle (ancienneté de l'individu dans le logement). Nous avons considéré aussi le revenu moyen du ménage auquel l'individu appartient.
- Dans un second temps, nous avons localisé les lieux fréquentés pour le travail et les études par les individus, à l'aide de points positionnés sur le centroïde des districts de destination. Nous obtenons ainsi, un semis de points qui reflète l'ensemble des espaces pratiqués au quotidien par la population enquêtée.
- Dans un troisième temps, dans le SIG, nous avons appliqué sur ces lieux une analyse centrographique afin de calculer des indicateurs synthétiques de dispersion spatiale (calcul des points moyens pondérés et des ellipses de dispersion). Ces analyses de semis de points sont décrites dans Pumain et Saint-Julien (1997) et Morency (2006) et ont été utilisées notamment par Imbert *et al.* (2009) sur les déplacements des membres d'un ménage à Poitiers. Dans notre cas, nous mesurons la dispersion spatiale des espaces fréquentés par les différents groupes d'individus pour chaque zone. Les cartes suivantes permettent de comparer les ellipses d'une zone à l'autre en fonction du critère choisi et de faire ressortir des différences d'accès à la ville entre individus.

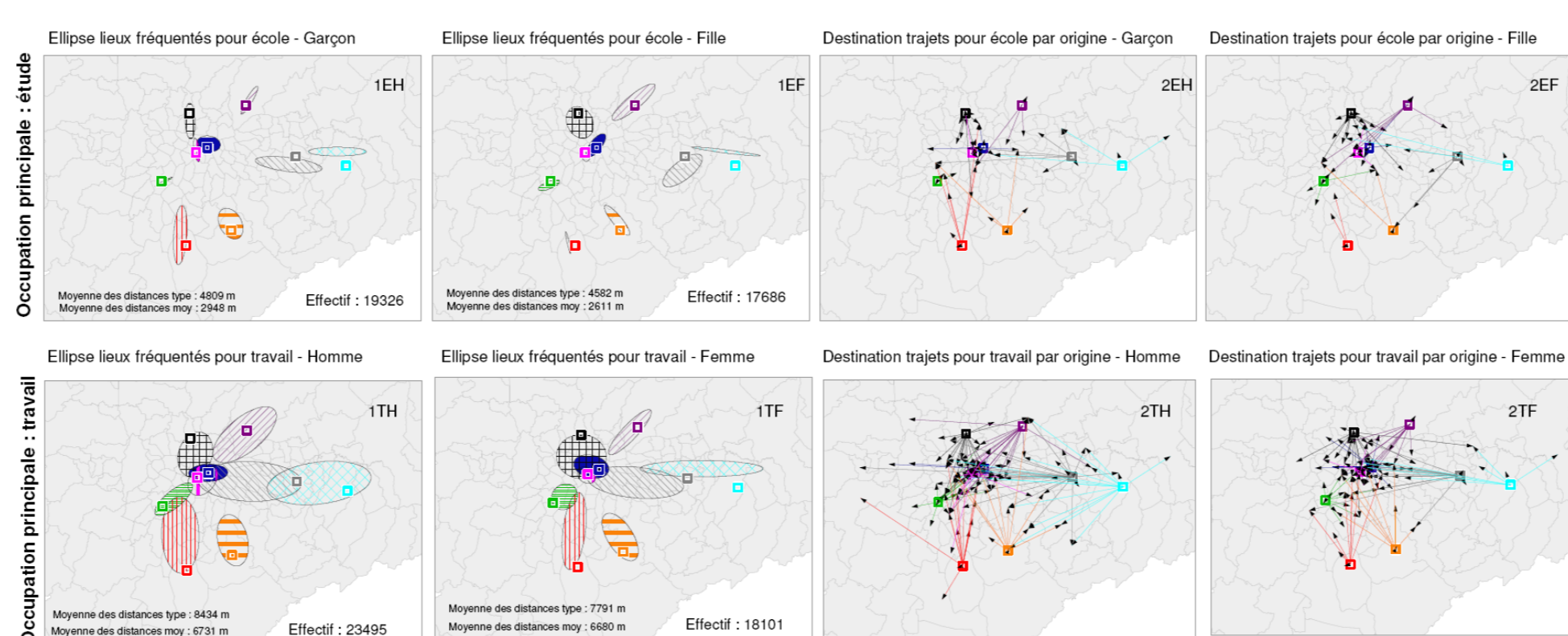
## Résultats préliminaires

### A – Espaces de mobilité quotidienne des personnes enquêtées Trajets pour accéder aux ressources urbaines (travail et étude)



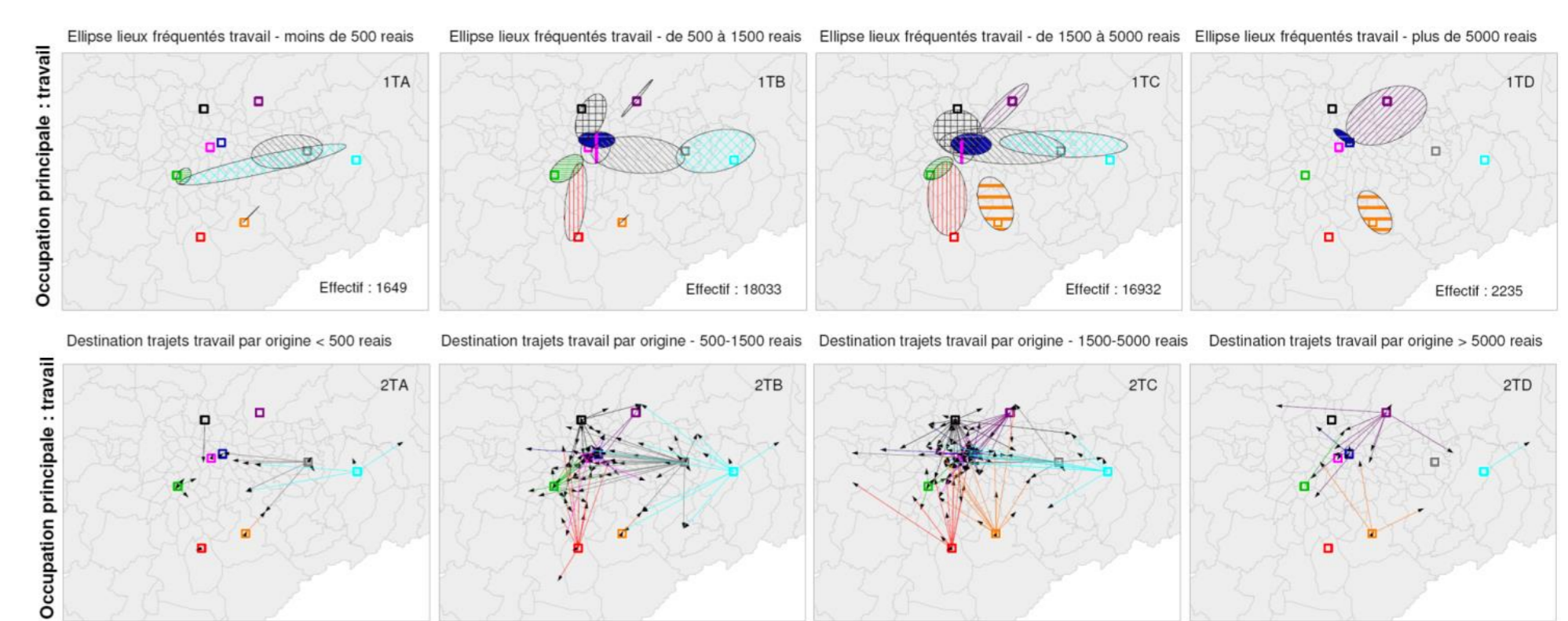
- logique endotrope (attraction de la ville-centre) plus marquée pour le travail.
- les trajets pour étude sont moins longs que ceux pour le travail (couverture en établissements scolaires assez homogène).
- les destinations sont plus diversifiées pour le travail (en lien avec la distribution de l'emploi dans l'agglomération).

### B – Espaces de mobilité quotidienne des personnes enquêtées (distinction par sexe) - Trajets pour le travail et les études



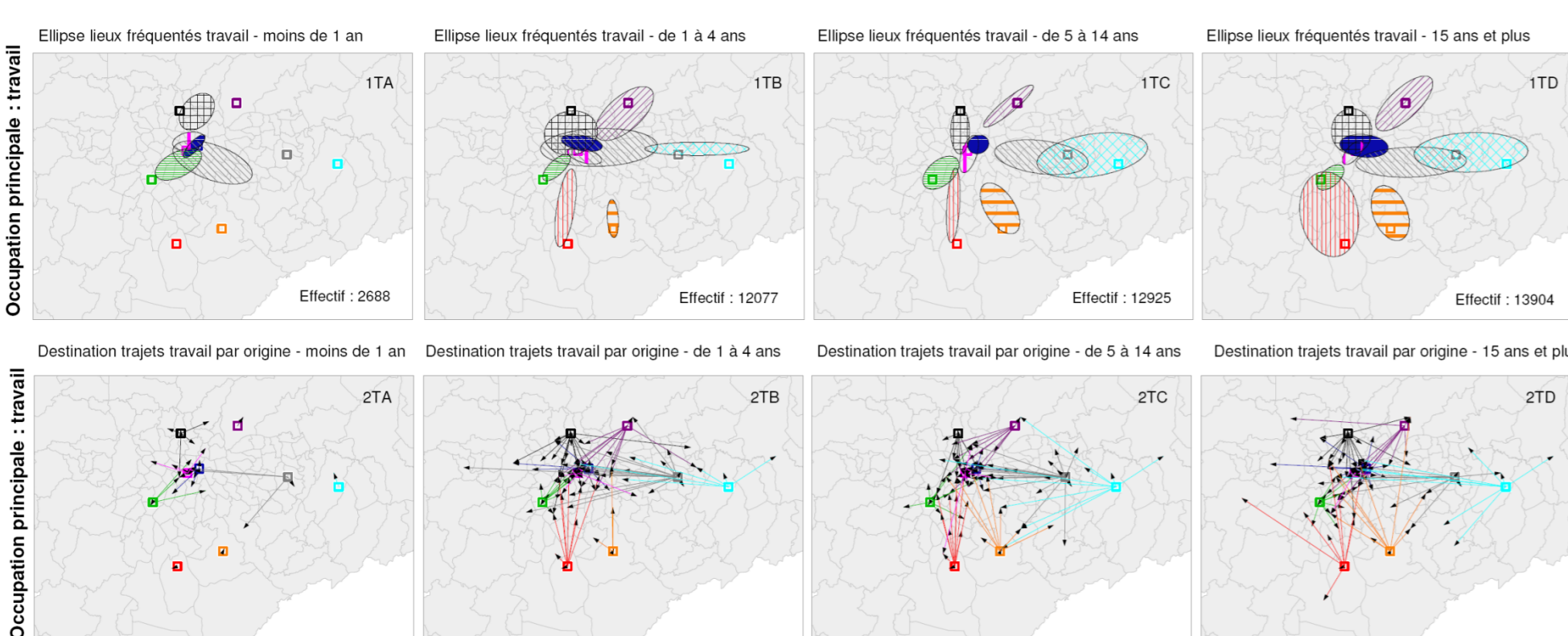
- les espaces de mobilité quotidienne ne se recoupent que partiellement en fonction du sexe
- les hommes parcourent des trajets globalement plus longs pour l'école et le travail
- pour certains lieux de résidence les espaces de mobilité quotidienne homme/femme se différencient nettement (ex : 09 - Suzano Jardim Leblon, en bleu clair)

### C – Espaces de mobilité quotidienne des personnes enquêtées (distinction suivant le revenu des ménages) - Trajets pour le travail



- les travailleurs des ménages modestes à l'ouest vont moins loin que ceux de l'est (2TA)
- les travailleurs des ménages très riches résidant dans le centre (Bras-Pari, en bleu) exercent une activité proche de leur lieu de résidence
- les ménages aisés et très aisés (2TC et 2TD) sont les seuls à sortir de São Bernardo (orange) pour se rendre à leur travail

### D – Espaces de mobilité quotidienne des personnes enquêtées (distinction suivant l'ancienneté dans le logement) - Trajets pour le travail



- Les personnes récemment installées dans leur logement habitent près de leur lieu de travail (1TA).
- Les destinations des actifs résidant depuis 15 ans et plus dans leur logement sont les plus déconcentrées spatialement (2TD). Le déphasage spatial entre lieux de travail et lieux de résidence s'accroît (ancrage plus marqué dans le quartier).

## Discussion et perspectives

### Intérêt de la méthode :

- Synthétise les trajectoires quotidiennes et permet de les comparer entre elles (formes, orientation, position)

### Limite de la méthode :

- Requiert un nombre important de points et une localisation précises des lieux fréquentés.

Dans notre étude, les ellipses ont été calculées sur le centroïde des districts mais cette destination reste peu précise car certains districts sont très vastes et d'autres ne sont que partiellement urbanisés. Ce deuxième problème a été corrigé en recentrant les centroïdes sur les parties urbanisées. Pour ce faire, nous avons calculé le barycentre pondéré par la population disponible à une échelle inférieure, les secteurs censitaires.

Un autre biais de l'analyse est la localisation des zones enquêtées situées pour la plupart en périphérie ce qui conditionne fortement l'orientation des ellipses (tournées vers le centre-ville).

### Perspectives :

- Introduire des variables « réseau » (distance à la station de métro la plus proche, etc...) et exploiter l'information relative au recours à l'offre de transport recueillie dans les questionnaires.
- Elaborer une typologie des individus à partir de leurs caractéristiques (âge, sexe, revenu, ancienneté dans le logement) et calculer ensuite des ellipses pour chaque type.
- Reproduire la méthodologie sur les deux autres villes dans une perspective de comparaison.

## Références bibliographiques et logiciels utilisés

Demoraes F., Goussot V., Piron M., Figueroa O., Zioni S., 2010 - Mobilités quotidiennes et inégalités socio-territoriales à Bogotá, Santiago du Chili et São Paulo, *Revue Espace, Populations, Sociétés*, n° 2010-2 « Nouvelles mobilités dans les Suds », pp. 349-364.

Dureau F., 2006, « Habiter la ville : stratégies et mobilités résidentielles », in Dureau F., Goussot V., Mesclier E., *Géographes de l'Amérique latine*, Rennes, 2006, PUR, coll. Espace et territoires, pp. 263-292.

Dureau F., Goussot V., Le Roux G., Lulle Th., 2011, Mutations urbaines et inégalités d'accès aux ressources de la ville. Quelques enseignements d'une collecte biographique sur les mobilités à Bogotá (Colombie), communication au colloque « Mobilités spatiales et ressources métropolitaines : l'accessibilité en questions », Grenoble, mars 2011.

Figueroa O., 2005, « Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América latina », *Santiago du Chili, Revista Eure*, vol. XXXI, n° 94, p. 41-53.

Henry E. & Hubert J.-P., 2001 « Enjeux territoriaux de la motorisation et contrastes de la mobilité », in Busière Y. & Madre J.-L., (dir.), *Démographie et demande de transport: villes du Nord et villes du Sud*. Paris: Economica.

Montezuma R., 2003, « Ciudad y transporte. La movilidad urbana », in Balbo M. et al., *La ciudad inclusiva*, Santiago du Chili, Cuadernos de la CEPAL, n° 88, p. 175-191.

Morency, C., 2006, *Étude de méthodes d'analyse spatiale et illustration à l'aide de microdonnées urbaines de la Grande Région de Montréal*. Les Cahiers scientifiques du transport, 49, p. 77-102.

Pumain D. et Saint Julien T., 1997, *L'analyse spatiale*. 1 : localisations dans l'espace. Paris, Armand Colin, Coll. Cursus, Géographie, 167 p.

Vasconcellos E., 1996, *Transporte urbano nos países em desenvolvimento*. São Paulo: Ed. Annablume.

Logiciels utilisés : Stata, SavGIS ([www.savgis.org](http://www.savgis.org))