



HAL
open science

Une immobilité quotidienne marginale? Enjeux, problèmes et piste de recherche. Analyse à partir d'un modèle d'équations structurelles sur des données de mobilité sur sept jours

Benjamin Motte Baumvol, Jean Paul Hubert, Leslie Belton Chevallier, Olivier Bonin

► To cite this version:

Benjamin Motte Baumvol, Jean Paul Hubert, Leslie Belton Chevallier, Olivier Bonin. Une immobilité quotidienne marginale? Enjeux, problèmes et piste de recherche. Analyse à partir d'un modèle d'équations structurelles sur des données de mobilité sur sept jours. 16ème séminaire francophone de socio-économie des transports: Politiques de transport et aide à la décision, Connaissances et outils, May 2017, Marne-la-Vallée, France. pp.40-47. hal-01615382

HAL Id: hal-01615382

<https://hal.science/hal-01615382>

Submitted on 12 Oct 2017

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.



16ème
SÉMINAIRE FRANCOPHONE
DE SOCIO-ÉCONOMIE DES TRANSPORTS

Politiques de transport et aide à la décision
Connaissances et outils

18-19 mai 2017
Marne-la-Vallée

Programme



SOCIO-ÉCONOMIE
DES TRANSPORTS
Réseau Francophone

Jeudi 18 mai 2017, matin

Session introductive

ASPECTS DE LA RECHERCHE FRANÇAISE

Présidence : Patrice Bueso (MEEM/DRI)

9h30

Accueil

10h

Discours de bienvenue de l'Ifsttar

Antoine Frémont, Ifsttar

10h10 - 10h30

L'organisation de la recherche en transport en France

Arantxa Julien, MEEM/CGDD/DRI

10h30 - 10h50

La recherche socio-économique à l'Ifsttar

Antoine Frémont, Ifsttar

Deux exemples de travaux socio-économiques de l'Ifsttar

10h50 - 11h20

Réduire les émissions de CO2 du transport routier de marchandises en France

Martin Koning, Ifsttar-Splott, Cécilia Cruz, Théma, Université de Bourgogne, Hoaï-Thu Thu-Ti, Ifsttar-Dest, Christophe Rizet, Ifsttar-Dest

11h20 - 11h50

Enjeux et problèmes de l'étude de l'immobilité

Benjamin Motte-Baumvol, Université de Bourgogne et Ifsttar-Dest, Jean-Paul Hubert, Ifsttar-Dest, Leslie Belton-Chevallier, Ifsttar-Dest, Olivier Bonin, Ifsttar-LVMT

11h50 à 12h20

Visite de l'Ifsttar

Déjeuner (12h20 à 14h)



Propositions de communication pour le 16ème séminaire francophone est-ouest de socio-économie des transports, Marne la Vallée, 18-20 mai 2017. 4ème session – Ville et politiques de mobilité : Modes de vie, comportements de mobilité et stratégies de localisation : effets du prix de l'énergie ; évolution des pratiques de mobilité et de la mobilité résidentielle ; proximité ; évolution de la dépendance à l'égard de l'automobile ; budgets-temps et programmes d'activités ; santé et vieillissement...

Enjeux et problèmes de l'étude de l'immobilité

Benjamin Motte-Baumvol, Université de Bourgogne et AME Dest
Ifsttar, 14-20 boulevard Newton, Cité Descartes, 77447 Marne la Vallée cedex 2
Benjamin.Motte@u-bourgogne.fr
Tel : 01 81 66 86 28
Jean-Paul Hubert, Ifsttar, AME Dest
Leslie Belton-Chevalier, Ifsttar, AME Dest
Olivier Bonin, Ifsttar, LVMT

Résumé :

L'immobilité apparaît souvent comme une pratique de « dominés ». Mais elle peut aussi être considérée comme un marqueur de variabilité des mobilités quotidiennes à intégrer dans des modèles de trafic ou d'interaction transport-urbanisme. La communication abordera trois problèmes de l'analyse de l'immobilité dans les enquêtes transports : biais de non-réponse, temporalité trop réduite et description incomplète des causes possibles. Elle montrera comment le recours à plusieurs sources croisées permet d'y apporter une réponse.

Dans l'imaginaire contemporain de la mobilité (Barrère & Martuccelli, 2005), puisqu'il n'est plus besoin de se déplacer pour accéder aux ressources du monde extérieur, l'immobilité ne serait plus qu'une forme passive de la mobilité. Elle n'excluerait pas, par exemple, une participation intense à la websphere. Le tournant mobilitaire (*mobility turn*) s'inscrivant dans le sillage des travaux de J. Urry semble adopter la même posture (cf. Salazar et Smart (2011) ou Adey (2006)). Néanmoins, l'immobilité spatiale apparaît aussi comme témoin ou marqueur d'inégalités sociales, une pratique de « dominés » : ceux qui ne se déplacent pas sont souvent considérés comme plus isolés, voire exclus de la société, que ceux qui se déplacent, car la mobilité reste souvent la condition nécessaire de l'accès à des ressources et des services.

Pourtant, l'immobilité reste une grande inconnue dans la mesure où peu d'études s'y intéressent de façon spécifique, les enquêtes de mobilité se concentrant généralement plus sur l'intensité de la mobilité, à travers des nombres de déplacements et des distances parcourues, par modes et par motifs. Au-delà d'une analyse en creux (un non déplacement le ou les jours enquêtés) et de la mise en évidence de déterminants attendus (dépendance et handicap, inactivité, etc.), on ne sait pas grand-chose sur l'immobilité au quotidien. Ainsi, les liens entretenus avec les activités domestiques, les pratiques de déplacement des autres jours ou jouant à d'autres échelles temporelles, celles d'autres personnes, voire des interactions plus virtuelles sont moins investigués. On peut avancer plusieurs raisons à cela.

D'abord, l'indicateur de mobilité apparaît peu robuste statistiquement. Le niveau d'immobilité un jour donné, hors week-end, estimé dans les pays européens à partir des enquêtes transports ou emplois du temps va de 10% à 26% selon les pays et les sources (Hubert *et al.*, 2008). Ces variations sont d'abord rapportées à un problème de méthode d'enquête, face à une forme de refus de répondre camouflé en absence d'information à donner. Ce biais est difficile à identifier et à corriger, au point que certains auteurs conseillent de ne réaliser d'analyses comparatives que sur les populations mobiles (Armoogum *ed.*, 2014, pp.84 sq.). Ensuite, la mesure du taux d'immobilité est délicate car elle est saisie dans une temporalité (généralement une seule journée) qui ne permet pas de la comprendre dans les pratiques plus générales d'un individu. C'est encore un enjeu fort car ces taux sont utilisés pour calibrer des modèles temporels comme ceux de trafic ou d'interaction transport-urbanisme (*Land Use/Transport Interaction models*), qui utilisent souvent des populations synthétiques et des modèles de mobilité à bases d'activités. Une partie de la population se voit donc affecter une activité extérieure nulle sans qu'on sache bien calculer quels jours cette activité n'est pas nulle et en quoi elle consiste. Enfin, comme les activités réalisées au domicile sont absentes du champ des enquêtes sur les transports, la description statistique du phénomène d'immobilité est amputée d'une partie de ses causes possibles. L'analyse de l'immobilité ne peut donc s'appuyer que sur les caractéristiques de l'individu, de son ménage ou de son logement, et risque d'accorder trop d'importance explicative aux facteurs socio-démographiques.

Cette communication va tout d'abord faire un point bibliographique et méthodologique sur le biais de réponse sur l'immobilité. Nos résultats tendent à montrer que ce biais est plus limité qu'envisagé par Madre *et al.* (2007) qui établissaient l'immobilité sans la non réponse camouflée 2 à 6 points plus bas que le taux mesuré et faisaient plusieurs recommandations pour éviter le biais. Malgré la prise en compte de ces recommandations, l'immobilité reste à 15% dans l'ENTD de 2008, ce qui permet d'envisager une analyse sociospatiale de l'immobilité.

Dans un second point, elle s'attachera à montrer que, analysée sur une semaine entière grâce aux données de l'Enquête Déplacements de Grande-Bretagne (National Travel Survey), l'immobilité n'est ni un phénomène marginal, ni liée aux seules inégalités socio-démographiques. Replacée dans une période d'observation de sept jours, l'immobilité apparaît plus comme un marqueur de variabilité des mobilités quotidiennes que comme un marqueur de faible mobilité personnelle. Ainsi, une ou plusieurs journées d'immobilité s'articulent souvent avec des jours de mobilité parfois intenses.

Dans un troisième point, la communication analysera l'activité au domicile des personnes immobiles, selon l'enquête Emploi du Temps (EdT) 2011, en la comparant avec celle des personnes montrant différentes sortes de mobilité. Elle met en évidence plusieurs types de journées, parfois structurées par une activité de longue durée réalisée à la maison (travail, réception, jardinage ou bricolage), mais généralement aussi remplie par de longues périodes passives au lit ou devant la télévision.

Références bibliographiques

- ADEY, P., (2006), If mobility is everything then it is nothing: towards a relational politics of (im)mobilities, *Mobilities*, vol. 1, n°1, 75–94.
- Armoogum J., editor, Survey harmonisation with new technologies improvement (SHANTI), Actes Inrets, Marne la Vallée, Ifsttar, European Science Foundation, 2014, 203p.
- BARRERE, A. & MARTUCCELLI, D., (2005), La modernité et l'imaginaire de la mobilité : l'inflexion contemporaine, *Cahiers Internationaux de Sociologie*, vol. 2005/1, n°118, 55-79.
- Hubert, J.-P., Armoogum, J., Axhausen, K.W., Madre, J.-L., 2008. Immobility and Mobility Seen Through Trip-Based Versus Time-Use Surveys. *Transport Reviews* 28, 641–658.
- Madre, J.-L., Axhausen, K. W. & Brög, W., (2007), Immobility in travel diary surveys, *Transportation*, vol. 34, n°1, 107–128.
- SALAZAR, N. B. & SMART, A., (2011), Anthropological Takes on (Im)Mobility, *Identities*, vol. 18, n°6, 1-8.

Une immobilité quotidienne marginale? Enjeux, problèmes et piste de recherche

Analyse à partir d'un modèle d'équations structurelles sur des données de mobilité sur sept jours

Séminaire du Réseau francophone de socio-économie des transports 2017

Benjamin Motte-Baumvol, benjamin.motte@u-bourgogne.fr
THEMA, UMR 6049, CNRS, Université Bourgogne Franche-Comté
4 boulevard Gabriel F 21000 Dijon

Olivier Bonin, olivier.bonin@ifsttar.fr
LVMT, UMR-T 9403, École des Ponts, IFSTTAR, UPEM, UPE
6 - 8 avenue Blaise Pascal, Champs-sur-Marne, F 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Leslie Belton Chevallier, leslie.belton-chevallier@ifsttar.fr
DEST, AME, IFSTTAR, UPE
14-20 Boulevard Newton, Champs-sur-Marne, F 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Jean-Paul Hubert, jean-paul.hubert@ifsttar.fr
DEST, AME, IFSTTAR, UPE
14-20 Boulevard Newton, Champs-sur-Marne, F 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Les individus sont inégalement mobiles. La variabilité de la mobilité s'exprime dans plusieurs dimensions et peut être mesurée en distance parcourue, temps de transport ou nombre de déplacements un jour moyen. Nous proposons ici d'intégrer à l'analyse une dimension plus originale, l'existence et le nombre de jours sans déplacement – jours d'immobilité – au cours d'une semaine, ainsi que la fréquence par motif des déplacements pendant les jours de mobilité. Cette approche s'applique tout particulièrement aux 15% d'individus, environ, qui se déclarent immobiles le jour ouvré examiné par l'enquête (Source : SOeS, Inrets, Insee, ENTD 2008). Ils apparaissent comme des zéros, retirés de la génération de trafic dans les approches agrégées classiques, sans qu'on ne puisse rien inférer de leurs comportements. Dans une analyse plus sociale de la mobilité, ces individus sont associés au niveau extrême des inégalités de la mobilité, alors qu'ils se déplacent généralement les autres jours de la semaine (seuls 5% des adultes déclarent avoir été immobiles pendant les 5 jours ouvrés précédant la visite de l'enquêteur, ENTD 2008). Même si l'absence de déplacement un jour ouvré est plus fréquente chez les personnes âgées, elle n'est pas un comportement marginal : 31% des adultes déclarent au moins une journée d'immobilité au cours des jours ouvrés (ENTD 2008).

Une des limites des analyses classiques en France vient de leurs sources statistiques. Qu'elles s'appuient sur les Enquêtes Ménages Déplacements (EMD), principales sources de données quantitatives sur la mobilité locale, ou sur les Enquêtes Nationales Transports et Déplacements (ENTD), elles n'analysent qu'une seule journée de déplacement en semaine (lundi-vendredi), et une en week-end dans les ENTD. Or, à l'échelle des motifs, les logiques de déplacement sont rarement quotidiennes mais s'articulent au sein d'un programme

d'activité hebdomadaire, voir sur deux semaines (Schlich & Axhausen, 2003). Les étudier à partir d'une observation sur une seule journée est donc une gageure. Ainsi, si les EMD ou ENTD permettent des analyses désagrégées au niveau individuel, elles obligent à des analyses agrégées de déplacements de différentes natures sur une période d'observation peu pertinente pour l'étude des inégalités de mobilité. Seuls les déplacements domicile-travail ont une logique généralement quotidienne, et peuvent donc être étudiés de manière désagrégée à partir des EMD françaises.

Partant de ce constat, ce travail propose de mobiliser la *National Travel Survey* (NTS) de Grande-Bretagne, qui est la seule enquête nationale d'ampleur à observer la mobilité pendant sept jours. Cette source permet donc une analyse désagrégée des déplacements sur un large échantillon de la population, offrant de renouveler et d'approfondir l'analyse de la variabilité de la mobilité. Elle permet aussi d'entrer dans cette question par l'immobilité pendant une journée ou plus, sans avoir à considérer ce comportement comme une manifestation extrême de l'inégalité devant la mobilité. Il devient en effet possible, sur la base d'une observation pendant 7 jours, de savoir si cette absence de déplacement participe d'un programme de mobilité cohérent sur plusieurs jours ou traduit plutôt l'invalidité de l'enquêté. Un relevé sur sept jours permet donc de nuancer fortement l'interprétation de l'immobilité pendant un jour, et d'explicitier pleinement la signification de ce marqueur. Cette entrée permet d'éclairer, sous un nouveau jour, plusieurs déterminants des inégalités de mobilité (âge, revenu, équipement en automobile...) et révèle l'importance de la variabilité des programmes quotidiens d'activités dans les inégalités quantitatives de mobilité, tous motifs agrégés. La prise en compte de la variabilité dans l'analyse permet, par exemple, de relativiser l'enjeu de la corrélation négative entre le nombre moyen de déplacements quotidiens et le revenu, qui agrège des populations à faible mobilité disparates en âge et activité.

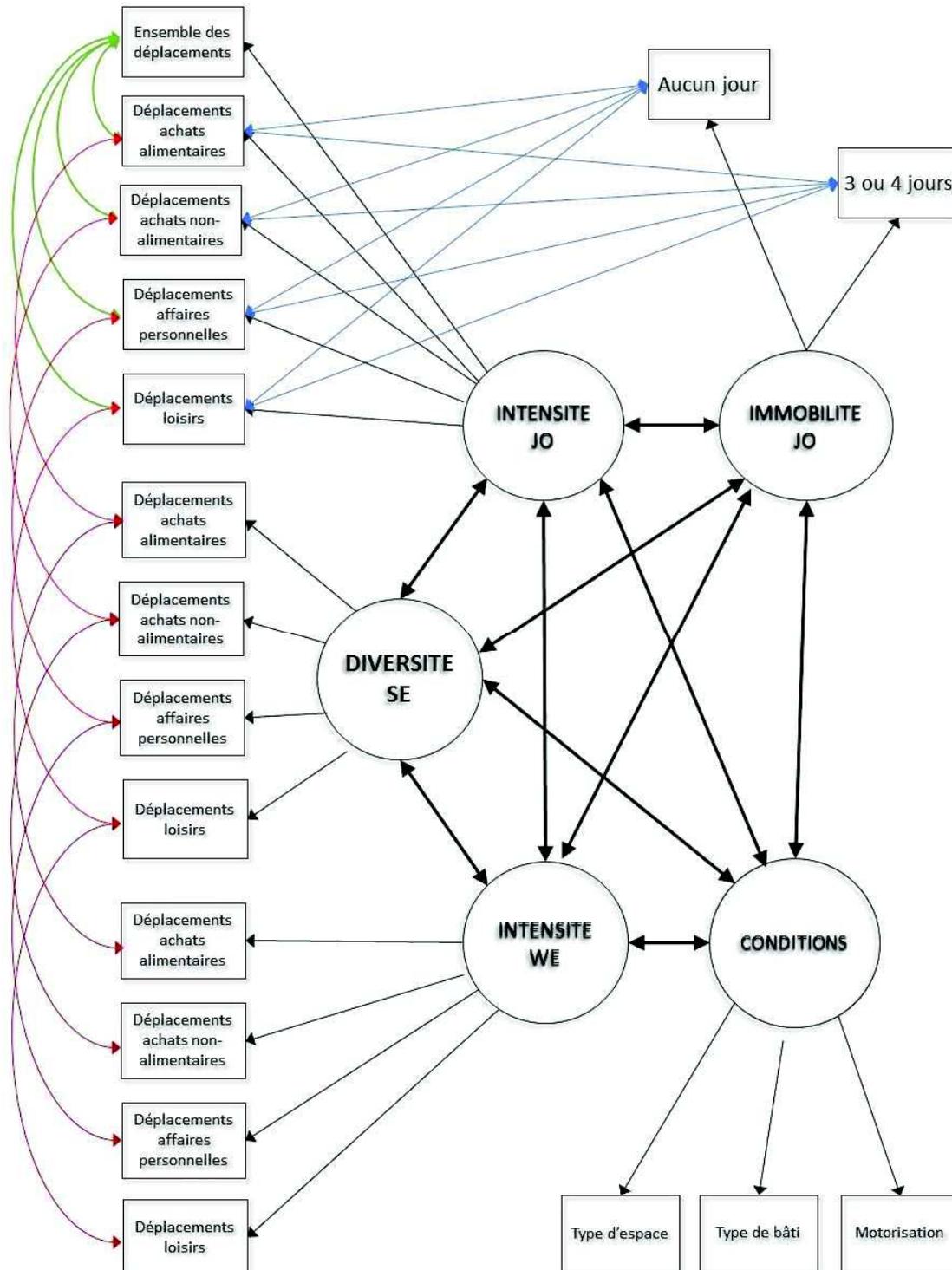
Nous avons fait le choix de mobiliser un type de modèle statistique développé à partir des années 1970 et qui connaît récemment une forte diffusion : les modèles à variables latentes¹, déclinés sous la forme de Modèles d'Equations Structurelles (MES) et de Confirmatory Factor Analysis (CFA). Les MES sont une sorte de généralisation des modèles à variables instrumentales comme les doubles moindres carrés. Ils séparent clairement la notion de variable d'intérêt (souvent inobservable) et de variable de mesure (tirée des enquêtes), et permettent de prendre en compte des corrélations à tous les niveaux. Il est ainsi possible de contrôler l'éventuelle multicolinéarité entre les variables. L'utilisation des variables latentes constitue une approche raisonnable pour s'affranchir du problème d'endogénéité provenant du fait de variables omises. Enfin, les MES permettent également de tester de manière simultanée l'existence de relations causales entre plusieurs variables explicatives et expliquées (Lacroux, 2009). Cela permet d'étudier des réseaux d'interactions complexes qui correspondent mieux aux besoins des analyses en sciences humaines, plutôt que de s'appuyer sur des modèles déterministes plus adaptés à des approches économétriques. Enfin, les CFA permettent de tester formellement des hypothèses de liens et dépendances multiples entre variables, sans recourir nécessairement à des relations de type causal écrites sous forme de régression.

Les variables latentes du modèle synthétisent les nombreuses, et souvent corrélées, variables observables correspondant aux déplacements des sept jours : l'immobilité les jours ouvrés

¹ Les variables latentes sont des variables inobservables directement telles le niveau socioculturel des individus mais dont on peut mesurer les effets, comme le niveau d'éducation, la PCS, etc. La variable latente est donc le produit des covariations entre variables observées.

(JO), les intensités des déplacements les jours ouvrés (JO) et les jours de week-end (WE), la diversité des motifs de déplacements pendant la semaine entière (SE) et les conditions de déplacements.

Schéma du modèle



(Dans un rectangle : les variables observables ; dans un cercle : les variables latentes)

Nos résultats à partir des données britanniques, montrent qu'analysée sur une semaine entière l'immobilité n'est ni un phénomène marginal, ni un phénomène lié aux seules inégalités sociales. Près de 40% des individus connaissent au moins un épisode d'immobilité un jour ouvré au cours de la semaine enquêtée. Les alternances d'épisodes de mobilité et d'immobilité touchent la plupart des profils d'individus, à l'exception des actifs occupés à plein temps et des personnes en incapacité permanente ou temporaire de se déplacer. L'immobilité n'apparaît pas, alors, seulement comme un marqueur de faible mobilité, mais aussi comme un marqueur de variabilité des mobilités quotidiennes. On observe ainsi au cours d'une semaine, plusieurs journées d'immobilité s'articulant avec des jours de mobilité parfois intenses, mais dont les programmes d'activités sont spécifiques par rapport aux individus qui se déplacent tous les jours. Ces programmes incluent moins de déplacements au total mais, pour ce qui concerne la fréquence des motifs, plus de déplacements pour achats alimentaires ou affaires personnelles et moins de déplacements pour loisirs que dans un programme moyen.

Bibliographie :

LACROUX, A., (2009), L'analyse des modèles de relations structurelles par la méthode PLS: une approche émergente dans la recherche quantitative en GRH Présenté au XXème congrès de l'AGRH, , Toulouse.

SCHLICH, R. & AXHAUSEN, K. W., (2003), Habitual travel behaviour: Evidence from a six-week travel diary, *Transportation*, vol. 30, n°1, p. 13-36.

Propositions de communication pour le 16ème séminaire francophone est-ouest de socio-économie des transports, Marne la Vallée, 18-20 mai 2017. 4ème session – Ville et politiques de mobilité : Modes de vie, comportements de mobilité et stratégies de localisation : effets du prix de l'énergie ; évolution des pratiques de mobilité et de la mobilité résidentielle ; proximité ; évolution de la dépendance à l'égard de l'automobile ; budgets-temps et programmes d'activités ; santé et vieillissement...

Enjeux et problèmes de l'étude de l'immobilité

Benjamin Motte-Baumvol, Université de Bourgogne et AME Dest
Ifsttar, 14-20 boulevard Newton, Cité Descartes, 77447 Marne la Vallée cedex 2
Benjamin.Motte@u-bourgogne.fr
Tel : 01 81 66 86 28
Jean-Paul Hubert, Ifsttar, AME Dest
Leslie Belton-Chevalier, Ifsttar, AME Dest
Olivier Bonin, Ifsttar, LVMT

Résumé :

L'immobilité apparaît souvent comme une pratique de « dominés ». Mais elle peut aussi être considérée comme un marqueur de variabilité des mobilités quotidiennes à intégrer dans des modèles de trafic ou d'interaction transport-urbanisme. La communication abordera trois problèmes de l'analyse de l'immobilité dans les enquêtes transports : biais de non-réponse, temporalité trop réduite et description incomplète des causes possibles. Elle montrera comment le recours à plusieurs sources croisées permet d'y apporter une réponse.

Dans l'imaginaire contemporain de la mobilité (Barrère & Martuccelli, 2005), puisqu'il n'est plus besoin de se déplacer pour accéder aux ressources du monde extérieur, l'immobilité ne serait plus qu'une forme passive de la mobilité. Elle n'excluerait pas, par exemple, une participation intense à la websphere. Le tournant mobilitaire (*mobility turn*) s'inscrivant dans le sillage des travaux de J. Urry semble adopter la même posture (cf. Salazar et Smart (2011) ou Adey (2006)). Néanmoins, l'immobilité spatiale apparaît aussi comme témoin ou marqueur d'inégalités sociales, une pratique de « dominés » : ceux qui ne se déplacent pas sont souvent considérés comme plus isolés, voire exclus de la société, que ceux qui se déplacent, car la mobilité reste souvent la condition nécessaire de l'accès à des ressources et des services.

Pourtant, l'immobilité reste une grande inconnue dans la mesure où peu d'études s'y intéressent de façon spécifique, les enquêtes de mobilité se concentrant généralement plus sur l'intensité de la mobilité, à travers des nombres de déplacements et des distances parcourues, par modes et par motifs. Au-delà d'une analyse en creux (un non déplacement le ou les jours enquêtés) et de la mise en évidence de déterminants attendus (dépendance et handicap, inactivité, etc.), on ne sait pas grand-chose sur l'immobilité au quotidien. Ainsi, les liens entretenus avec les activités domestiques, les pratiques de déplacement des autres jours ou jouant à d'autres échelles temporelles, celles d'autres personnes, voire des interactions plus virtuelles sont moins investigués. On peut avancer plusieurs raisons à cela.

D'abord, l'indicateur de mobilité apparaît peu robuste statistiquement. Le niveau d'immobilité un jour donné, hors week-end, estimé dans les pays européens à partir des enquêtes transports ou emplois du temps va de 10% à 26% selon les pays et les sources (Hubert *et al.*, 2008). Ces variations sont d'abord rapportées à un problème de méthode d'enquête, face à une forme de refus de répondre camouflé en absence d'information à donner. Ce biais est difficile à identifier et à corriger, au point que certains auteurs conseillent de ne réaliser d'analyses comparatives que sur les populations mobiles (Armoogum *ed.*, 2014, pp.84 sq.). Ensuite, la mesure du taux d'immobilité est délicate car elle est saisie dans une temporalité (généralement une seule journée) qui ne permet pas de la comprendre dans les pratiques plus générales d'un individu. C'est encore un enjeu fort car ces taux sont utilisés pour calibrer des modèles temporels comme ceux de trafic ou d'interaction transport-urbanisme (*Land Use/Transport Interaction models*), qui utilisent souvent des populations synthétiques et des modèles de mobilité à bases d'activités. Une partie de la population se voit donc affecter une activité extérieure nulle sans qu'on sache bien calculer quels jours cette activité n'est pas nulle et en quoi elle consiste. Enfin, comme les activités réalisées au domicile sont absentes du champ des enquêtes sur les transports, la description statistique du phénomène d'immobilité est amputée d'une partie de ses causes possibles. L'analyse de l'immobilité ne peut donc s'appuyer que sur les caractéristiques de l'individu, de son ménage ou de son logement, et risque d'accorder trop d'importance explicative aux facteurs socio-démographiques.

Cette communication va tout d'abord faire un point bibliographique et méthodologique sur le biais de réponse sur l'immobilité. Nos résultats tendent à montrer que ce biais est plus limité qu'envisagé par Madre *et al.* (2007) qui établissaient l'immobilité sans la non réponse camouflée 2 à 6 points plus bas que le taux mesuré et faisaient plusieurs recommandations pour éviter le biais. Malgré la prise en compte de ces recommandations, l'immobilité reste à 15% dans l'ENTD de 2008, ce qui permet d'envisager une analyse sociospatiale de l'immobilité.

Dans un second point, elle s'attachera à montrer que, analysée sur une semaine entière grâce aux données de l'Enquête Déplacements de Grande-Bretagne (National Travel Survey), l'immobilité n'est ni un phénomène marginal, ni liée aux seules inégalités socio-démographiques. Replacée dans une période d'observation de sept jours, l'immobilité apparaît plus comme un marqueur de variabilité des mobilités quotidiennes que comme un marqueur de faible mobilité personnelle. Ainsi, une ou plusieurs journées d'immobilité s'articulent souvent avec des jours de mobilité parfois intenses.

Dans un troisième point, la communication analysera l'activité au domicile des personnes immobiles, selon l'enquête Emploi du Temps (EdT) 2011, en la comparant avec celle des personnes montrant différentes sortes de mobilité. Elle met en évidence plusieurs types de journées, parfois structurées par une activité de longue durée réalisée à la maison (travail, réception, jardinage ou bricolage), mais généralement aussi remplie par de longues périodes passives au lit ou devant la télévision.

Références bibliographiques

- ADEY, P., (2006), If mobility is everything then it is nothing: towards a relational politics of (im)mobilities, *Mobilities*, vol. 1, n°1, 75–94.
- Armoogum J., editor, Survey harmonisation with new technologies improvement (SHANTI), Actes Inrets, Marne la Vallée, Ifsttar, European Science Foundation, 2014, 203p.
- BARRERE, A. & MARTUCCELLI, D., (2005), La modernité et l'imaginaire de la mobilité : l'inflexion contemporaine, *Cahiers Internationaux de Sociologie*, vol. 2005/1, n°118, 55-79.
- Hubert, J.-P., Armoogum, J., Axhausen, K.W., Madre, J.-L., 2008. Immobility and Mobility Seen Through Trip-Based Versus Time-Use Surveys. *Transport Reviews* 28, 641–658.
- Madre, J.-L., Axhausen, K. W. & Brög, W., (2007), Immobility in travel diary surveys, *Transportation*, vol. 34, n°1, 107–128.
- SALAZAR, N. B. & SMART, A., (2011), Anthropological Takes on (Im)Mobility, *Identities*, vol. 18, n°6, 1-8.