

Projet de thèse avec contrat doctoral (2016-2019) : analyse longitudinale des changements de comportements quotidiens liés à la mobilité et à l'énergie au domicile

De nombreux travaux récents sur les changements de comportements quotidiens - qu'il s'agisse de mobilité ou de consommation énergétique au domicile - montrent les limites des méthodes transversales actuellement hégémoniques [Brette & al., 2014 ; Buhler, 2015; Commenges, 2013 ; Maréchal, 2010 ; Røe, 2000]. Les enquêtes transversales sur ces thématiques¹ sont autant de photographies (à l'échelle urbaine ou nationale) qui peinent à transcrire les trajectoires individuelles et notamment celles qui iraient vers une réduction de la pratique automobile ou vers une consommation énergétique plus modérée au domicile. Ceci est notamment dû au fait que ces enquêtes s'appuient sur des échantillons représentatifs dont la composition est différente à chaque fois². Pour l'heure il est donc méthodologiquement difficile de mesurer le poids des différents ressorts des changements dans les comportements quotidiens. Le présent projet de thèse s'inscrit précisément dans cette ambition de renouveler les méthodes d'observation des mobilités quotidiennes et des consommations énergétiques, et ceci afin de mieux comprendre les processus et contextes de changement de comportement quotidien.

Le présent projet de thèse s'intègre dans le projet de recherche TELEM³ dirigé depuis 2014 par Thomas Buhler et financé par la Région Franche-Comté. Un panel de 1000 personnes réparties sur les Aires Urbaines de Besançon et de Belfort-Montbéliard va être mis en place entre février et avril 2016 et permettre un suivi journalier des pratiques sur plusieurs années. Les modes et les motifs de déplacements ainsi que les lieux fréquentés par les panélistes sont identifiés à l'aide d'une application installée sur le smartphone du panéliste. Cette application (*Android* et *iOS*) développée spécifiquement pour ce projet utilise les technologies GPS, Wi-Fi, GSM ainsi que les capteurs de mouvements et de vibrations du téléphone pour géolocaliser les déplacements de la personne et reconnaître automatiquement le mode utilisé (vélo / marche à pied / mode motorisé). Ces données sont ensuite traitées par *mapmatching* (analyse via des SIG) afin de vérifier notamment la pertinence géographique des analyses de l'application smartphone et de discriminer les différents modes motorisés entre eux (bus, voiture, tramway, ...). Au moment du recrutement, un questionnaire initial est rempli par le panéliste.

Le présent projet de thèse est axé sur l'analyse du poids de nombreux facteurs potentiellement explicatifs des changements de comportements. On peut penser ici à l'importance des intentions formulées par la personne (dans le questionnaire initial), mais également à ses représentations et attitudes environnementales, aux normes sociales qu'elle perçoit, à la force de ses habitudes. Cette thèse en géographie fera bien entendu la part belle au cadre spatial dans lequel évolue la personne (typologie bâtie, longueur des trajets, présence ou non d'alternatives modales sur les trajets qu'elle effectue...). D'autres analyses liées notamment aux coûts des différentes énergies et à leurs évolutions seront mises en place.

Un second type d'analyse attendu dans cette thèse portera conjointement sur les évolutions des consommations énergétiques (recueillies trois fois par an par le panéliste) et des pratiques modales. Observe-t-on des effets de compensation ? Ou, au contraire, l'évolution de ces pratiques peuvent-elles s'expliquer par les mêmes rationalités ? Enfin il est attendu que le doctorant complète ces analyses des données issues du panel TELEM, par des analyses complémentaires pouvant s'appuyer sur des entretiens d'explicitation (des processus de changement), mais également avec des analyses d'un sous-panel constitué spécifiquement de personnes n'utilisant que les modes « actifs » (marche à pied et vélo). Ces dernières analyses (spatiales et temporelles) pourraient alors permettre d'identifier des préconisations d'aménagement - cyclable et pédestre - à l'échelle des deux agglomérations.

→ Sujet susceptible d'intéresser la Région
(terrains de recherche et continuité d'un projet financé sur 2014-16)

¹ On peut penser aux Enquêtes Ménage Déplacement (EMD) pour la mobilité et à l'enquête « PHEBUS » pour l'énergie.

² Bien entendu, des enquêtes longitudinales spécifiques ont certes pu être mises en place dans certains travaux [Rocci, 2007 ; Thøgersen & Møller, 2008 ; Lord & al., 2009]. Cela dit, leur portée est souvent réduite à deux salves d'enquêtes ainsi qu'à un panel réduit en nombre.

³ « Temps Long pour analyser les pratiques d'Énergie et de Mobilité »

Encadrement doctoral proposé

- **Thomas Buhler**, MCF en aménagement de l'espace et urbanisme, UMR 6049 ThéMA
Thèmes de recherche : pratiques de mobilité, habitudes, usages de l'énergie au domicile
- **Marie-Hélène de Sède-Marceau**, PR de géographie, UMR 6049 ThéMA
Thèmes de recherche : approches territoriales de l'énergie et de l'environnement, outils d'observation et d'aide à la décision, bases de données spatio-temporelles

Comité de thèse envisagé

- **Florent Lheureux**, MCF en psychologie sociale, EA Laboratoire de Psychologie de Besançon
- **Vincent Kaufmann**, PR en sociologie urbaine, LASUR (EPFL, Suisse)
- **Hélène Houot**, MCF en géographie, UMR ThéMA

Direction de thèses en cours et modes de financement (Marie-Hélène de Sède-Marceau)

- **Nicolas Lunardi** (depuis sept. 2013) : « Influence des stratégies d'acteurs sur la configuration spatiale des mobilités quotidiennes : exploration par la simulation ». Encadrement : Marie-Hélène de Sède-Marceau et Hélène Houot, UMR 6049 ThéMA. Thèse financée par la Région Franche-Comté.
- **Paul-Marie Guinchard** (depuis sept. 2014) : « Métabolisme et territoire : place et rôles des réseaux dans les fonctionnements et évolutions territoriaux ». Encadrement : Marie-H. de Sède-Marceau et Massimiliano Capezzali, UMR 6049 ThéMA et Energy Center de l'EPFL. Thèse non financée.
- **François Sémécurbe** (depuis sept. 2014) : « Du territoire à l'espace. Analyse informationnelle des répartitions de population à l'aide de la géométrie multifractale ». Encadrement : Marie-H. de Sède-Marceau et Cécile Tannier, UMR 6049 ThéMA. Thèse non financée.

Direction de thèses soutenues et modes de financement (Marie-Hélène de Sède-Marceau)

- **Yaël Kouzmine** (soutenance en décembre 2007) : « Etude des phénomènes migratoires au Sahara ». Thèse en co-tutelle avec l'Université d'Oran Es Sénia. Il est actuellement ingénieur de recherche - Chargé de valorisation scientifique (PSDR) à l'INRA Toulouse.
- **Matthieu Noucher** (soutenance en avril 2009) : « Réflexion épistémologique sur la donnée géographique en tant que support de la coopération entre les acteurs du territoire ». Co-direction de thèse CIFRE avec le prof. F. Golay de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (CH), Henri Pornon, PDG de la société IETI. Matthieu Noucher est actuellement chargé de recherche au CNRS - UMR 5185 ADES, Pessac.
- **Hélène Avocat** (soutenance en décembre 2011) : « La filière « bois énergie » en Franche-Comté. Etude et prospective. Recherche menée avec l'ADEME et la Région Franche-Comté ». Financement sur contrats de recherche. Elle est actuellement consultante en SIG à son compte, à Kansas City (USA).
- **Camille Chanard** (soutenance en décembre 2011) : « Planification et politiques énergétiques ; analyse des réseaux d'acteurs territoriaux et définition de territoires de pertinence ». Thèse financée à 50% par la région Franche-Comté et 50% par l'ADEME. Elle est actuellement collaboratrice chez ACTeon, bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'environnement et de l'énergie.
- **Yann Fléty** (soutenance en janvier 2014) : « Vers une mise en observation des systèmes énergétiques territoriaux. Une approche géographique pour territorialiser l'énergie ». Thèse financé à 100% par une bourse de Docteur-Ingénieur du CNRS. Co-direction. Prof C. Claramunt, Directeur du centre de recherche de l'Ecole Navale de Brest. Yann Fléty est collaborateur au sein de la société Forcity depuis fin 2014 (Aide à la décision pour les acteurs publics et économiques des territoires).

Participation à des comités de thèse (Marie-Hélène de Sède-Marceau)

- **Guillaume Mousselin** (depuis 2013) : « Politiques publiques urbaines et systèmes agri-urbains en Europe du sud », Université Montaigne Bordeaux 3, UMR ADES.

Participation à des comités de thèse (Thomas Buhler)

- **Nicolas Lunardi** (depuis sept. 2013) : voir ci-dessus

Bibliographie

- Bissell D., 2012, « Agitating the Powers of Habit: Towards a Volatile Politics of Thought », *Theory & Event*, n°15(1).
- Brette, O., Buhler, T., Lazaric, N., Maréchal, K., 2014, « Reconsidering the nature and effects of habits in urban transportation behavior », *Journal of Institutional Economics*, vol.10 (3), p.399-426.
- Buhler, T., 2015, *Déplacements urbains : sortir de l'orthodoxie*, Presses Polytechniques Universitaires Romandes, 124 p.
- Commenges, H., 2013, *L'invention de la mobilité quotidienne. Aspects performatifs des instruments de la socio-économie des transports*, Thèse de doctorat, Université Paris-Diderot, 2013, 391 p.
- Goodwin, P.B., Dix, M.C., Layzell, A.D., 1987, « The case for heterodoxy in longitudinal analysis », *Transportation Research Part A*, n°21(4-5), p. 363-376.
- Hodgson, G.M., 2010, « Choice, habit and evolution », *Journal of Evolutionary Economics*, 20, 1, p.p. 1-18.
- Klöckner, C., Matthies, E.B., 2004, « How habits interfere with norm-directed behaviour: A normative decision-making model for travel mode choice », *Journal of Environmental Psychology*, n°24(3), 2004, p. 319-327.
- Lord, S., Joerin, F., Thériault, M., 2009, « Évolution des pratiques de mobilité dans la vieillesse : un suivi longitudinal auprès d'un groupe de banlieusards âgés », *Cybergeog : European Journal of Geography*, document 444
- Maréchal, K., 2010, « Not irrational but habitual: the importance of « behavioural lock-in » in energy consumption », *Ecological Economics*, n°69(5), 2010, p. 1104-1114.
- Rocci, A., 2007, *De l'automobilité à la multimodalité ? Analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportements vers une réduction de l'usage de la voiture : le cas de la région parisienne et perspective internationale*, Thèse de doctorat, Université Paris V Descartes, 537 p.
- Røe, P.G., 2000, « Qualitative research on intra-urban travel: an alternative approach », *Journal of Transport Geography*, n°8(2), p. 99-106.
- Schwanen, T., Banister, D., Anable, J., 2012, « Rethinking habits and their role in behaviour change: the case of low-carbon mobility », *Journal of Transport Geography*, n°24, 2012, p. 222-232.
- Thøgersen, J., Møller, B., 2008, « Breaking car use habits: The effectiveness of a free one-month travelcard », *Transportation*, 35, 3, p.p. 329-345.