
La seconde (r)évolution quantitative de la géographie se fait-elle sans les géographes ? Le cas de l'étude des mobilités urbaines à l'aide des traces individuelles

Thomas Louail*¹

¹Institute for Cross-Disciplinary Physics and Complex Systems - University of the Balearic Islands - Spanish National Research Council (IFISC - UIB - CSIC) – IFISC (CSIC-UIB) Edifici Instituts Universitaris de Recerca Campus Universitat de les Illes Balears E-07122 Palma de Mallorca, Spain, Espagne

Résumé

A la suite d'autres géographes, je pars du constat qu'un nouveau type de littérature sur les mobilités urbaines s'écrit depuis le milieu des années 2000 environ, littérature quantitative qui tire profit de nouvelles sources de (meta-)données individuelles et géoréférencées. Ces données sont générées passivement par nos dispositifs mobiles connectés (téléphones portables, cartes de transports, GPS individuels, cartes de paiement, applications de réseautage social, etc.), et sont porteuses d'une information spatiale (*geographic footprints*). Mises bout à bout ces traces forment un reflet de nos trajectoires spatio-temporelles. Ce reflet est certes déformant, mais il l'est beaucoup moins qu'il y a une dizaine d'années, et il est produit par un nombre croissant d'individus (NB: on estime aujourd'hui à plus de 4,5 milliards le nombre d'individus possédant un téléphone portable). Cette littérature d'analyse spatiale s'appuyant sur de telles sources de données est déjà importante en volume, et paradoxalement, les géographes y contribuent de façon marginale. Ces travaux sont principalement l'oeuvre de groupes pluridisciplinaires, principalement issus de la physique statistique et de l'informatique, qui s'inscrivent dans la communauté dite des *systèmes complexes*. Ces travaux peuvent être vus comme le prolongement d'une tradition ancienne, celle d'une approche universalisante de dynamiques socio-spatiales, employant des méthodes importées de la physique, et cherchant des invariants/des lois dans les comportements humains, dans leur dimension spatiale notamment (*social physics*, voir à ce sujet l'analyse qu'en font Barnes et Wilson (2014)). Ces travaux présentent des limites pour ce qui concerne l'ancrage des résultats obtenus dans le champ des études urbaines, mais ils sont intéressants d'un point de vue méthodologique. Ils importent des méthodes issues de la physique statistique, de l'analyse de grands réseaux, de l'apprentissage statistique, pour analyser et modéliser des dynamiques urbaines, et en tout premier lieu les mobilités. Cette littérature est déjà suffisamment importante en volume et en variété pour que lui aient été consacrées de premières synthèses. Certaines sont déjà publiées (voir par exemple les sections pertinentes de (Blondel et al., 2015) ou la thèse de Pappalardo (2014)), d'autres sont en préparation (Ghoshal et al. 2016). Si ce courant de travaux présente certainement des limites et qu'on peut notamment leur reprocher une certaine naïveté (nb: ces travaux pèchent souvent dans la discussion et la contextualisation de leurs résultats du fait d'une double méconnaissance, celle du terrain/du contexte, et celle de la littérature passée), j'expliquerai pourquoi la sentence ("ils

*Intervenant

ré-inventent la roue”) me semble trop rapide et mal fondée, et révèle des différences de *ce qui fait preuve* dans les disciplines concernées. L’autre objectif de cette communication sera de réfléchir aux explications de l’absence des géographes de ce courant de travaux (“les villes et leurs dynamiques à la lumière des *big data*”). Je m’appuierai sur l’étude bibliographique de (Shoval et al., 2014) montrant que sur l’ensemble des articles tirant profit de nouvelles sources et publiés au cours des quinze dernières années, seulement 10 à 15% l’ont été dans des revues de géographie, avec seulement $\sim 15\%$ des auteurs de ces papiers rattachés à un département/labo de géographie. Pourquoi les géographes francophones du courant quantitatif ne sont-ils/elles pas allés vers ces données dès lors que celles-ci ont commencé à être accessibles aux chercheurs, comme ont pu le faire les physiciens et les informaticiens ?

Mots-Clés: données ICT, mobilités urbaines, géographie quantitative, systèmes complexes, pluridisciplinarité