



Nancy, le 13 novembre 2014

COMMUNIQUE DE PRESSE

Les chercheurs du CRAN réalisent la 1^{re} cartographie dynamique de la population à l'échelle nationale à partir de données de téléphonie mobile

Samuel Martin, chercheur au Centre de Recherche en Automatique de Nancy - CRAN (CNRS-Université de Lorraine) en collaboration avec des chercheurs belges des Universités libre de Bruxelles et catholique de Louvain établissent pour la première fois une cartographie dynamique de la population à l'échelle nationale à partir de données de téléphonie mobile anonymisées. Les applications sont multiples.

Publiée dans la revue scientifique PNAS du 27 octobre dernier, cette étude montre que les données collectées par les opérateurs de téléphonie mobile peuvent produire des cartes précises et détaillées de la distribution de la population à l'échelle nationale et pour une période de temps choisie, tout en garantissant la protection de la vie privée.

Les cartes de distribution de la population sont essentielles, notamment lorsqu'il s'agit d'évaluer l'impact de catastrophes naturelles, de conflits ou d'épidémies. Ces cartes sont en général basées sur des données de recensement et sont donc limitées par la faible fréquence et la faible résolution spatiale des recensements de population.

La méthode présentée peut être particulièrement utile dans les pays en voie de développement, où les données de recensement sont rares, obsolètes ou peu fiables. Elle peut aussi servir à estimer les variations temporelles de la densité de population, à l'échelle de la journée, de la semaine ou du mois et donc générer des cartes de mobilité humaine. Selon cette étude, un accès facilité aux données anonymes de téléphonie mobile pourrait permettre une production rapide et peu coûteuse de cartes de distribution de la population dans les situations d'urgence où les données font défaut.

Figures : (photos en pièces jointes)

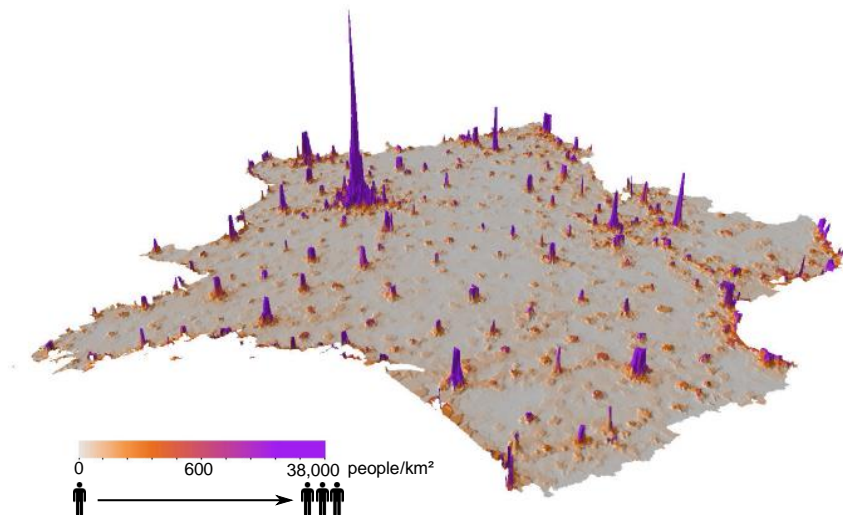


Fig. 1 : Densité de population moyenne en France, estimée par les données de téléphonie mobile

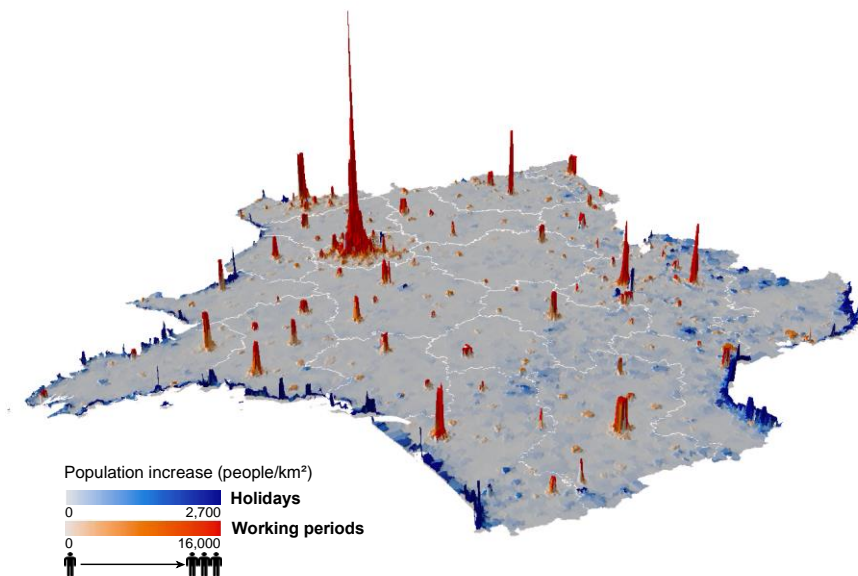


Fig. 2 : Mouvements de population entre la période de vacances (juillet-août) et les périodes de travail en France.

Article : Pierre Deville, et al. (2014) "Dynamic population mapping using mobile phone data", *Proc Natl Acad Sci USA*, doi: 10.1073/pnas.1408439111. URL: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1408439111

Liens (avec vidéo) : [Sciences.blogs.liberation](http://Sciences.blogs.liberation.fr) / Huffingtonpost.fr

Contacts presse :

CRAN. Samuel Martin, enseignant-chercheur, samuel.martin@univ-lorraine.fr

Université de Lorraine. Fanny Lienhardt, attachée de presse, 06 75 04 85 65 – fanny.lienhardt@univ-lorraine.fr

CNRS. Delphine Barbier, chargée de communication, 03 83 85 60 53 – dr06.com@cnrs.fr