

Embargo jusqu'au 30/10 à 20h

Recherche UCL

## Le big data, un atout pour l'estimation de la pauvreté en Afrique

Exploiter des données très différentes, issues par ex. de la téléphonie mobile ou de l'imagerie satellitaire, pour améliorer l'estimation et la cartographie de la pauvreté en Afrique, c'est le challenge que s'est lancé Damien Jacques, doctorant à l'Earth and Life Institute (laboratoire de géomatique de Pierre Defourny) de l'UCL. Une recherche, réalisée en collaboration avec une chercheuse indienne de l'Université de New-York, qui porte déjà ses fruits puisqu'elle vient d'être publiée dans la prestigieuse revue scientifique *PNAS*.

« Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde » d'ici 2030, est le premier des 17 [objectifs de développement durable](#) adoptés par les grandes nations du monde au sommet des Nations Unies en septembre 2015. Peu importe la nature des stratégies utilisées pour réduire la pauvreté, les gouvernements et agences de développement ont besoin d'un référentiel de base, c'est-à-dire d'une carte informant de la localisation des populations les plus pauvres, afin d'optimiser et d'évaluer l'impact de leurs interventions. Il est également essentiel que cette information soit disponible à l'échelle de planification la plus détaillée possible et mise à jour fréquemment.

A l'heure actuelle, les estimations les plus fiables de la pauvreté sont toujours celles fournies par les enquêtes socio-économiques des ménages. Cependant, cette approche est coûteuse et chronophage. Elles ne sont donc réalisées que ponctuellement (typiquement une fois tous les 5 ans) et se réduisent généralement à un petit échantillon de ménages empêchant une bonne représentativité des dynamiques locales. C'est dans ce contexte qu'un intérêt croissant a émergé autour des Big Data comme source alternative d'information permettant de résoudre ces limitations. Différentes recherches ont ainsi démontré le potentiel des [données de téléphonie mobile](#) ou de [l'imagerie satellitaire](#) pour cartographier la pauvreté en Afrique. Cependant, ces projets se sont jusqu'à présent limités à l'utilisation d'une seule catégorie de données. Or la pauvreté est un phénomène complexe dont les multiples facettes ne peuvent être abordées qu'en étant étudiées sous différents angles.

La recherche de Damien Jacques et Neeti Pokhriyal a pu démontrer comment combiner de manière avantageuse des sources de données très différentes, comme la téléphonie mobile et l'imagerie satellitaire, afin d'obtenir des estimations très précises de la pauvreté au Sénégal. Ceci a été rendu possible grâce aux récentes avancées en *machine learning*, c'est-à-dire à des algorithmes apprenant automatiquement des données pour faire de nouvelles prédictions. Ceux-ci ont ainsi permis de modéliser les relations complexes et non-linéaires existantes entre la pauvreté et les variables qui y sont corrélées.

Ces résultats encourageants ouvrent la voie à une meilleure utilisation des Big Data pour répondre aux objectifs de développement durable fixés par l'ONU.

Article : <http://www.pnas.org/content/early/2017/10/30/1700319114>

Contact (presse) :

Damien Jacques, doctorant au Earth and Life Institute de l'UCL : 0476 68 59 87, [damien.jacques@uclouvain.be](mailto:damien.jacques@uclouvain.be)