

L'Enquête Mobilité par GPS en Île-de-France : une méthodologie innovante

Dany Nguyen-Luong

Institut Paris Region, 15 rue Falguière 75015 PARIS

Email : dany.nguyen-luong@institutparisregion.fr

L'Institut Paris Region a réalisé une grande enquête mobilité un an et demi après la fin de la pandémie de Covid-19 en Île-de-France : l'Enquête Mobilité par GPS (EMG) *.

L'enquête est basée sur une méthodologie innovante : les traces GPS d'un échantillon de volontaires représentatif de la population francilienne ont été collectées lors de leurs déplacements quotidiens puis traitées par des algorithmes d'identification des déplacements. C'est ainsi qu'entre octobre 2022 et avril 2023, quelque 3 337 Franciliens âgés de 16 à 80 ans ont accepté de s'équiper d'un traceur GPS qui a enregistré leurs déplacements durant sept jours consécutifs à raison d'un point toutes les deux secondes. L'approche mixe automatisation et enquête humaine dans le sens où les participants devaient aussi remplir chaque jour un journal de bord en ligne (5 minutes au plus) puis après l'enquête, répondre à un entretien téléphonique de 15 minutes permettant de compléter les informations manquantes. L'EMG se distingue des Enquêtes Ménages Déplacements (EMD) traditionnelles par le fait d'une part qu'elle collecte les données de mobilité sur sept jours (dont le week-end) et non pas sur un seul jour (hors week-end), d'autre part qu'elle permet de livrer une base de données des itinéraires. La méthode des quotas a été utilisée, en introduisant une dose de tirage aléatoire dans un vivier de 18000 personnes. Une multitude de canaux de recrutement a été utilisée afin de réduire les biais de sélection : réseaux sociaux, presse, recrutement direct sur le terrain. Une incitation financière a été proposée. Au final, une base de données de 81 000 déplacements et une base de données massives d'un demi-milliard de points GPS ont été constituées, chaque point étant renseigné par les caractéristiques du participant. L'EMG fait ainsi converger les EMD et les nouvelles données massives (big data) telles que les données FMD provenant des opérateurs téléphoniques et les données FCD et SDK provenant des agrégateurs de données. L'enquête permet de faire aujourd'hui une multitude d'analyses des déplacements des Franciliens et d'alimenter les modèles de trafic franciliens. Même si elle apporte des résultats fiables sur la mobilité des Franciliens, l'EMG reste d'abord une expérimentation en conditions réelles d'une méthodologie nouvelle d'enquête mobilité, perfectible mais déjà riche d'enseignements. Elle a ainsi permis de conclure sur plusieurs avantages comme le gain en précision sur les durées de déplacements, mais aussi les limites, comme celles des algorithmes dans l'identification des déplacements courts et dans la détection des modes. Ce bilan servira à consolider la méthodologie en vue d'autres éditions en Île-de-France ou sur d'autres territoires plus locaux.

(*) L'EMG a été cofinancée par un consortium de 13 partenaires publics et privés : la Région, les quatre conseils départementaux de grande couronne, la Ville de Paris, les principaux opérateurs de transport public (Transilien SNCF Voyageurs, RATP, Transdev, Keolis, RATP CAP IDF), Vinci Autoroutes et l'IFPEN, avec le soutien de l'État (DRIEAT) et d'Île-de-France Mobilités.

Mots-clés : GPS, vélo, VAE, enquête, déplacements, méthode des quotas