



HAL
open science

Traitement et analyse de traces GPS vélo en milieu urbain

Albéric de Lachèze-Murel, Royston Fernandes

► **To cite this version:**

Albéric de Lachèze-Murel, Royston Fernandes. Traitement et analyse de traces GPS vélo en milieu urbain. Journées Mobilités du Réseau Scientifique et Technique du MTECT, CEREMA, Jul 2024, Toulouse, France. hal-04634287

HAL Id: hal-04634287

<https://hal.science/hal-04634287>

Submitted on 3 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Traitement et analyse de traces GPS vélo en milieu urbain

Albéric De Lachèze-Murel*¹ and Royston Fernandes*¹

¹Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement -
Direction Sud-Ouest – CEREMA – France

Résumé

En France, on observe une augmentation significative, allant jusqu'à 30 %, de l'utilisation quotidienne du vélo en milieu urbain. Ce changement est attribué à trois facteurs : (i) la sensibilisation au changement climatique (Brand et al., 2021), (ii) les changements de comportement post-COVID (Furno et al., 2022), et (iii) l'amélioration de l'infrastructure cyclable (Faghih-Imani et al., 2017). Cette transition vers un mode de mobilité plus durable se traduit directement par une diminution de l'utilisation des véhicules motorisés et donc un changement dans le report modal.

Intégrer ce nouveau mode de transport doux dans les modèles statiques multimodaux de déplacements est important pour une meilleure représentation du report modal et une évaluation de l'infrastructure de mobilité. Contrairement aux systèmes de transport motorisés, les données sur les habitudes et les préférences des cyclistes dans les déplacements quotidiens sont limitées. Cette limitation, dans le contexte de la mise à jour majeure du Modèle Multimodal Multi-partenarial (MMM) Girondin, a conduit Bordeaux Métropole à lancer une enquête sur la pratique du vélo sur son territoire, basée sur la collecte de traces GPS pour suivre les trajets des cyclistes et enregistrer leur comportement, dont les vitesses de déplacement par tronçon.

Cet effort centré sur le volontariat a nécessité que les participants s'enregistrent et partagent leurs traces cyclables quotidiennes en utilisant un enregistreur de données basé sur le GPS installé sur leurs téléphones portables. Étant donné que la précision des traces GPS varie en fonction des téléphones, il a été nécessaire de les corriger pour les associer au mieux avec le réseau cyclable, i.e. le bon tronçon. L'objectif de cette étude est de développer une méthode novatrice pour l'association des traces GPS au réseau, pour ensuite pouvoir agréger et analyser les vitesses et comportements de déplacement en fonction de différents paramètres : aménagements cyclables, dénivelé, type de vélo, âge, genre, etc.

Références :

Brand C., Dons E., Anaya-Boig E., Avila-Palencia L., et al., *The climate change mitigation effects of daily active travel in cities*, Transportation Research Part D: Transport and Environment, Volume 93, 2021, doi : 10.1016/j.trd.2021.102764.

Furno A., Jouve B., Revelli B., Rochet P., Rigal A., Touati N., *Impact of the COVID-19 pandemic on bike-sharing uses in two french towns*, 2022, hal-03900702.

*Intervenant

Faghih-Imani A., Hampshire R., Marla L., Eluru N., *An empirical analysis of bike sharing usage and rebalancing: Evidence from Barcelona and Seville*, Transportation Research Part A: Policy and Practice, Volume 97, 2017, Pages 177-191, doi : 10.1016/j.tra.2016.12.007.

Mots-Clés: Vélo, Report modal, modélisation, données GPS, comportements cyclists