

Proposition appel à projet Tremplin recherche

Titre du projet

Cartographier la mobilité virtuelle : méthode par la donnée

Laboratoire, institution:

Laboratoire Ville Mobilité Transport

Unité commune École nationale des ponts et chaussées, Institut Polytechnique de Paris et Université Gustave Eiffel

Équipe ou projet dans le laboratoire

Équipe de Dr Daphné Tuncer

Dans le cadre du projet PEPR MobSciDat Factory (<https://pepr-mobidec.fr/mob-sci-dat-factory-pc3>).

Nom et adresse e-mail du tuteur

Daphné Tuncer

daphne.tuncer@enpc.fr

Filière(s) visée(s)

- Informatique
- Datascience et intelligence artificielle
- Artificial Intelligence and Cybersecurity

Présentation générale du sujet

Il s'agit d'un projet de recherche portant sur le traitement des données techniques des smartphones pour cartographier comment l'utilisation d'outils numériques d'aide à la mobilité affecte nos mobilités virtuelles. Le travail s'inscrit dans le cadre du projet de recherche PRIMO (https://primo-project.github.io/index_fr.html) dirigée par l'encadrante et financé par le PEPR MobSciDat Factory(<https://pepr-mobidec.fr/mob-sci-dat-factory-pc3>).

Objectif du projet

Le déploiement d'outils numériques en support aux pratiques de mobilité s'accompagne d'enjeux majeurs en termes de protection des données personnelles. Les comportements de mobilité peuvent facilement être exploités pour profiler les utilisateurs de ces outils. Ces outils se présentent souvent sous forme d'applications mobiles qui nécessitent la collecte de données personnelles pour offrir leur service.

Malgré la mise en place d'instruments de protection des données (par exemple le RGPD), les logiciels de tracking intégrés aux applications mobiles peuvent être exécutés en arrière plan pour collecter des informations personnelles non-nécessaires au service de mobilité. Ceci introduit un couplage entre les mobilités physiques et les mobilités virtuelles dont l'utilisateur de ces applications n'est souvent pas conscient. L'objectif du projet est de développer des outils d'analyse automatisée de la donnée pour cartographier cette mobilité virtuelle. Plus précisément, le projet s'articulera autour de trois grands objectifs:

1. Analyser et enrichir un jeu de données de tracking numérique pour les applications mobiles de type planification d'itinéraires (ex : Google Maps, CityMapper, Bonjour Ratp, etc.).

2. Contribuer au développement d'un outil permettant la collecte et l'analyse automatisée (basée sur les techniques de natural langage processing) de données de tracking numérique par une application mobile d'aide à la mobilité
3. Développer une interface graphique de manière interactive présentant les résultats.

Références bibliographiques préliminaires

- [1] OECD, "Emerging privacy-enhancing technologies: Current regulatory and policy approaches", OECD Digital Economy Papers, No. 351, OECD Publishing, Paris, 2023 <https://doi.org/10.1787/bf121be4-en>.
- [2] K. Martin and K. Shilton, "Putting mobile application privacy in context: An empirical study of user privacy expectations for mobile devices." The Information Society, vol. 32, no. 3, pp 200-216, 2016.
- [3] L. Bauchard and D. Tuncer, "Poster: Towards Privacy-Awareness in Using Smartphone Apps for Mobility Services," Extended Abstract, in the proceedings of the 2024 ACM Internet Measurements Conference, November 2024.
- [4] F. Salmani, "Enhancing Data Privacy in Green Mobility Apps," MSc dissertation, CNAM, 2024.
- [5] F. Salmani, D. Tuncer "Automating Privacy Policy Analysis in Mobility Apps," TMA 2025 PhD School, Extended Abstract, June 2025.
- [6] C. Kouma, F. Salmani, D. Tuncer, "PRIMO-Scrap: towards automating the cartography of smartphone apps for mobility", in the proceedings of NetMob 2025, October 2025.