



## Projets d'expérimentation autour du service de trottinettes en libre service BIRD

La société [BIRD \(flotte de trottinettes en libre service\)](#) collabore avec la [chaire Mobilités & Transports Intelligents](#) afin de faire de Bordeaux un laboratoire expérimental autour de sa flotte de trottinettes.

Les expériences seront proposées et implémentées par les enseignants et étudiants qui se joignent au projet, puis mises en essai sur sa flotte de trottinettes bordelaise.



### Sujets de projets

A ce jour, plusieurs pistes (non exhaustives) sont proposées :

1. Analyse des **demandes**. Via la base de données de réservations, peut-on prédire les dates, durées et localisations des trottinettes ?
2. Amélioration de la **position**. Peut-on réduire l'amélioration la précision de géolocalisation qui est aujourd'hui de 30 cm ? Peut être par des techniques de repositionnement ou l'intégration de carte HD
3. Amélioration de la **sûreté**. Sécuriser le conducteur en proposant des trajets alternatifs. Sécuriser la flotte avec des méthodes dissuadant le vol.
4. Optimisation du **stationnement**. Comment inciter les utilisateurs à respecter les zones de parking mises en place par la ville ?

En attendant un exemplaire de trottinettes prêté par BIRD et l'accès à ses données, nous proposons de simuler des véhicules par des Raspberry Pi.

## Contexte

Ce projet de chaire, développé à l'[ENSEIRB-MATMECA](#) – [Bordeaux INP](#), en synergie avec l'[université de Bordeaux](#), s'inscrit dans des enjeux à la fois technologiques et territoriaux et fait écho aux nouveaux modes de mobilité urbaine. La question de la mobilité et des transports intelligents prend une importance croissante, en particulier, lorsque l'on évoque le développement territorial, d'un point de vue économique mais également humain. La thématique de la mobilité et des transports intelligents, ainsi que les usages et applications qui en découlent, est identifiée comme vecteur de croissance transverse à plusieurs domaines : le développement durable, la cohésion sociale et territoriale, le développement économique des territoires ainsi que la fluidification du trafic. A titre d'exemple, 30 % de la circulation dans la ville de Bordeaux concerne des véhicules qui cherchent des places de parking.

Repenser la mobilité des territoires à travers une meilleure qualité des services, c'est répondre à des besoins technologiques, écologiques et humains de première importance.

L'incitation des pouvoirs publics à travailler sur ces thématiques amène à repenser les modes de fonctionnement, et renvoie à la fois à des aspects scientifiques (recherches), économiques (innovation et transfert de technologie) mais également pédagogiques (formation) avec la nécessité de former des experts capables de modéliser, de créer et de faire évoluer les modèles utilisés et de faire émerger un écosystème porteur de nouvelles opportunités d'emplois. La complexité de la mobilité intelligente, d'un point de vue technologique, repose sur plusieurs thématiques : capteurs intelligents, fiabilité des communications, traitement de données (big data, fusion de données), sûreté, sécurité, algorithmique, optimisation, etc.

Projet proposé par la [chaire ITS](#)

Mohamed Mosbah <mosbah@enseirb-matmeca.fr>