

Des espaces à repenser pour la mobilité

Nouveaux espaces physiques de la ville pour l'écomobilité MOB.03

Bientôt de nouveaux véhicules vont prendre possession de nos rues et routes. Economistes, économètres, informaticiens, modélisateurs transport, mathématiciens, architectes, urbanistes, designers, énergéticiens, ingénieurs génie civil, ingénieurs automobile, opérateurs de transport, gestionnaires de réseaux, aménageurs, et citoyens : tous sont déjà amenés à penser les lieux mobiles ou fixes, les escales urbaines de demain. Les espaces physiques pour la mobilité, les formats d'interface entre véhicule et infrastructures, les systèmes routiers en milieu urbain et péri-urbain pour les usages partagés sont tous à repenser.

Les recherches

- Outils d'aide à la décision
- Systèmes de transport par véhicules autonomes
- Stationnement intelligent
- Modèles économiques
- Modèles de transport
- Simulation de systèmes de transport
- Interfaces territoriales
- Route intelligente et communicante
- Lieux multimodaux
- Systèmes de supervision

Illustration d'un réseau de transport urbain en navettes autonomes

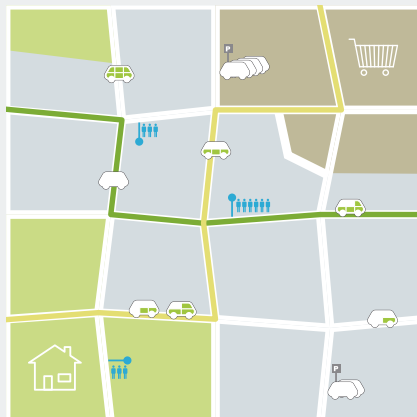
Les perspectives

Le programme s'inscrit dans le cadre des réflexions nationales et européennes sur le déploiement des solutions de transport autonome, et la stratégie à appliquer aux infrastructures.

Partie prenante des réflexions du programme Nouvelles France Industrielle, ce projet apporte une contribution à la mise en place d'infrastructures équipées et adaptées aux tests de véhicules autonomes (projet EVAPS sur Saclay), à la définition d'une stratégie de conception et de maintenance des infrastructures (groupe de travail NFI), et au développement des outils permettant à très courte échéance le dimensionnement et la supervision de flottes de véhicules autonomes dans une perspective d'intégration aux services de transport public.

Résultats 2017

- Prix Martin Lowson : nouvelle approche algorithmique de redistribution véhicules vides.
- VEDECOM Integrated PRT simulation (VIPSIM)



Les partenaires

PSA Groupe, Groupe Renault, Transdev, Valeo, Atos, PTV, IFSTTAR, Université Paris-Saclay, LVMT, KTH, Strate école de design, EPAPS, Versailles Grand Parc, Saint-Quentin-en-Yvelines



Mobilité & énergie
partagées



Chef de projet

N. Faul

Date de lancement :
sept 2014

Thèses

A. Houissa : Les algorithmes d'apprentissage pour l'aide au stationnement urbain

J. Beradaa : Analyse et optimisation technico-économiques de services de mobilité urbaine

M. Redondin : Approche performante de la maintenance des infrastructures

T. Hoche : Gestion du stationnement des taxis autonomes : modélisation et gestion de la ressource.

T. Babiecheva : Machine Learning pour la gestion distribuée et dynamique d'une flotte de taxis et navettes autonomes.

I. Najet : Modélisation et optimisation de la maintenance des infrastructures routières pour le véhicule autonome

Les lots

Outils d'accompagnement au changement :

- outils de simulation de nouvelles mobilités
- outil d'aide à la décision

Lieux multimodaux :

- stationnement intelligent, gare et/ou parking serviciel
- algorithme de recherche de places de stationnement en voirie

Infrastructures routières de 5^{ème} génération :

- conception et maintenance des infrastructures routières
- systèmes de supervision