



Le projet AVENUE (*Autonomous Vehicles to Evolve in New Urban Experience*) fait partie des appels à projets européens H2020 (Full-scale demonstration of urban road transport automation)

Le budget européen 20 M. € sur 48 mois est le plus conséquent sur le déploiement de navettes autonomes dans les villes.

- A cette occasion, le projet réunit 16 partenaires européens répartis dans 7 pays européens: des Universités (CentraleSupélec Paris, Université de Genève, Pforzheim Université), des Centres de Recherche (CERTH, CEESAR Centre d'Etude Européen pour la Sécurité et les Accidents de la Route), des industriels (Siemens, Navya SAS, Bestmile, Mobility), des opérateurs de transport public (Keolis Lyon, TPG, Sales-Lentz, etc.).
- Le board est composé de D. Konstantas, porteur du Projet (Professeur à l'Université de Genève) D. Attias, coordonnatrice académique du Projet (Professeur à CentraleSupélec), et H. Gentil, Partenaire du Projet, Directeur Commercial de Navya

Objectifs:

Il s'agit de créer un **nouveau concept de transport public « disruptif »**.

1. Déployer et valider une flotte de minibus autonomes intégrés dans les services de transport public existants de 4 villes européennes: Lyon, Genève, Luxembourg et Copenhague.

Ce projet est en étroite collaboration avec tous les opérateurs de transport public de chaque ville citée.

L'un des objectifs est de fournir des services de transport performants pour les usagers dans des zones stratégiques sélectionnées où les services existants sont faibles ou non viables, dans des situations urbaines complexes (véhicules automatisés et non automatisés, des piétons, des cyclistes, des deux-roues motorisés, etc).

2. Démontrer que les véhicules autonomes seront la solution pour le transport public de l'avenir. **Atteindre le niveau 5 de l'automatisation des véhicules autonomes** (conduite de véhicule autonome sans chauffeur)!

Les points forts du projet

- Le choix de **Lyon comme ville pilote** (Expérimentation de Navly à Confluence depuis 3 ans, une première mondiale dans le transport de passagers en navette autonome)
- Une amélioration **technologique en termes de nouveaux services, de sécurité routière** et de gestion des risques
- Des **services personnalisés**, en tenant compte des besoins particuliers des passagers, y compris les passagers à mobilité réduite, les personnes âgées, les besoins spécifiques liés au genre et à l'âge, etc.
- Avec l'utilisation des technologies et des services informatiques in cloud, les passagers **définiront leurs besoins en matière de transport**. Selon la disponibilité des véhicules, la charge du véhicule et d'autres besoins (éventuellement le prix), l'itinéraire du véhicule sera modifié pour prendre le passager au point demandé et le déposer à sa destination. En coordination avec l'utilisation d'autres moyens de transport existants pour offrir au passager le **moyen optimal pour ses besoins de transport**.
- Une évaluation de **l'impact socio-économique et environnemental** du déploiement de navettes autonomes dans des centres urbains (en termes de réduction de coûts de transport, de pollution, de nuisances, etc.)
- Ce projet vise également à **formuler des recommandations pour les autorités** locales et nationales pour le déploiement des véhicules routiers entièrement automatisés.

Les étapes de réalisation du Programme AVENUE

- 1) La première phase définit les bases du projet et étudie toutes les technologies de transport et de services pour des solutions de véhicules autonomes, complétée par des études exploratoires, qualitatives pour identifier les besoins et les exigences des utilisateurs pour toutes les phases auxquelles ils participeront au projet.
Une identification des spécifications techniques est requise pour le développement des navettes avec des spécifications fonctionnelles, des scénarios d'utilisation, en mettant l'accent sur la sécurité des passagers, la qualité du service et la prise en compte des besoins de développement commercial.
- 2) La seconde phase consistera à adapter, intégrer et développer de manière itérative des services pour aider les utilisateurs de véhicules autonomes. Ces services viseront principalement les personnes ayant des besoins spécifiques (personnes âgées ou à mobilité réduite).
Il s'agira également de développer et intégrer le système de contrôle de commande et de communication qui constitue l'élément central du projet pour les services dans les navettes, en s'intégrant aux systèmes existants des opérateurs de transport. L'accent sera mis sur la confidentialité dans le traitement des données des utilisateurs.

Enfin, le programme aborde tous les problèmes liés au comportement routier du véhicule: sécurité, situations complexes sur la route, obstacles, etc.

Dans cette seconde étape, de nouvelles villes seront identifiées pour servir d'expérimentation pour la mise en place des navettes autonomes (Mise en œuvre d'un cahier des charges et sélection des villes candidates, principalement européennes).

Deux autres étapes suivront (entre 2020 et 2022) qui prolongeront l'ensemble de ces travaux et expérimentations dans les villes. L'accent sera mis sur les résultats et leur publicité à l'échelle européenne (publications, articles de presse et articles de recherche, documents et participation aux congrès et colloques internationaux).

En conclusion, démontrer que **l'Europe peut devenir leader mondial dans ce domaine.**