



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 14 mai 2018

Un projet européen prépare l'arrivée des véhicules autonomes en ville

Le consortium européen AVENUE, piloté par l'Université de Genève, prépare l'intégration technique, économique et législative des véhicules autonomes dans l'espace urbain. Genève est au nombre des sites pilotes.

Les véhicules autonomes s'annoncent comme la prochaine révolution en matière de transports publics. Ils devraient trouver leurs premiers utilisateurs dans les zones suburbaines, moins bien desservies par les réseaux traditionnels. Mais pour que ces nouveaux services se développent, il faut d'abord identifier les besoins et motivations de leurs futurs clients et pouvoir y répondre, relever de nombreux défis technologiques et réglementaires, penser de nouveaux modèles économiques. C'est le but du consortium du projet AVENUE, piloté par l'Université de Genève (UNIGE) dont le budget total de 22 millions d'euros est financé à hauteur de 16 millions d'euros sur quatre ans par la Commission européenne.

Le consortium AVENUE, pour « Autonomous Vehicles to Evolve to a New Urban Experience » regroupe 16 partenaires : des institutions académiques, des opérateurs de transports publics, des constructeurs de véhicules autonomes, des grandes entreprises technologiques ou encore des start-ups spécialisées. Parmi eux, cinq suisses ; aux côtés de l'UNIGE, des Transports publics genevois (tpg) et de l'Etat de Genève, deux start-ups sont en effet parties prenantes, l'une, MobileThinking, issue de l'UNIGE et l'autre, BestMile, créée à l'EPFL. L'ensemble des partenaires se sont retrouvés pour la première réunion du projet les 14 et 15 mai à Bruxelles.

Trois thèmes majeurs

Le projet est structuré autour de trois thèmes majeurs : conduite autonome, optimisation des itinéraires et services à bord ou autour du véhicule. Le premier thème touche à la sécurité, à la fluidité du trafic et à la capacité d'adaptation à des circonstances particulières. Dans un premier temps, il ne sera étudié que dans des zones limitées, dont l'environnement aura été préalablement entièrement cartographié. Le deuxième thème permettra d'optimiser les parcours dans une perspective de réduction des coûts et de confort des usagers. Ces derniers pourront réserver leur trajet depuis leur smartphone, après développement d'une interface simple et conviviale, offrant différents niveaux de prestations. « Le troisième thème se concentrera sur les services à bord, tels que des solutions de réalités augmentées sur les fenêtres du véhicule, des options de vidéo-conférence mais aussi l'assistance nécessaire aux personnes moins autonomes, tels qu'enfants ou seniors », détaille Dimitri Konstantas, professeur à la Geneva School of Economics and Management (GSEM) de l'UNIGE et coordinateur du projet AVENUE.

σ tpg



Les chercheurs se proposent de développer, tester et valider des services de véhicules autonomes, intégrés au réseau classique de transports publics et répondant aux attentes de différents groupes d'utilisateurs. Les besoins ne sont pas les mêmes selon qu'on est un enfant, un adulte ou un senior, ils diffèrent aussi selon les motivations, de l'absence d'alternative à la curiosité, de l'usage contraint — suite par exemple à un retrait de permis — au choix délibéré d'une autre mobilité.

Les chercheurs étudieront également tous les freins existants au développement de ce service : psychologiques en mesurant le degré d'acceptation par le public, administratifs avec les différentes réglementations en vigueur, techniques avec la question majeure de la sécurité et de la prise en compte du comportement des autres usagers de la route, économiques en imaginant des modèles d'exploitation et de développement viables. L'étude proposera enfin des recommandations concrètes en matière d'infrastructure et d'évolution législative nécessaire adressées aux autorités politiques.



Le véhicule autonome Navya Arma (modèle DL4) acquis par les Transports publics genevois (tpg) en août 2017.

Illustrations haute définition

Genève parmi les sites pilotes

Concrètement, AVENUE envisage de mener ses essais grâce à une flotte de véhicules de différentes tailles, offrant de 4 à 12 places, choisis par le système en fonction du trajet et des services demandés par l'utilisateur. Genève fait partie des sites retenus pour mener des essais grandeur nature. Le Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA) de l'Etat de Genève a d'ailleurs rejoint le consortium, « dans une volonté de soutien actif à l'innovation et de positionner Genève comme pôle d'excellence dans le domaine des véhicules autonomes », souligne Luc Barthassat, conseiller d'Etat en charge de l'environnement, des transports et de l'agriculture. Le tissu urbain genevois offre en effet plusieurs avantages : son réseau de transports publics est géré en majeure partie par un unique opérateur ouvert à l'innovation, les tpg, simplifiant les enjeux de coordination et de connectivité.

Malgré sa taille réduite, Genève et son trafic présentent toutes les caractéristiques propres aux réseaux urbains permettant de tester des scénarios complexes : embouteillages, zones piétonnes, pistes cyclables. La ville est en outre cartographiée avec précision, il en existe une modélisation 3D et des services de géolocalisation de très haute précision. Enfin, les enjeux environnementaux et législatifs nationaux sont bien maîtrisés grâce aux programmes-pilotes menés à Sion par Navya, constructeur de véhicules autonomes et partenaire d'AVENUE.

« Le but est de travailler dans des zones suburbaines pas ou peu desservies actuellement, en les connectant au réseau traditionnel des tpg. Les véhicules autonomes n'iront pas jusqu'au centre-ville », explique Denis Berdoz, directeur général des tpg. « Nous sommes convaincus du potentiel des véhicules autonomes pour notre clientèle. Ce projet va renforcer notre connaissance des nouvelles technologies. Nous avons acquis un véhicule autonome en août 2017. Nous travaillons actuellement à sa mise en service sur une ligne expérimentale après l'avoir testé lors du Salon de l'auto en mars 2018.», précise Denis Berdoz.

Les résultats de ce déploiement à grande échelle pourront être comparés à ceux menés dans plusieurs villes européennes, avec des philosophies parfois différentes comme le Mobility Cloud de Copenhague qui réfléchit à la mobilité de la personne d'un bout à l'autre de son trajet plus qu'aux moyens utilisés, l'offre de taxis autonomes au Danemark, encore freinée par des enjeux administratifs, la desserte du centre piéton au Luxembourg ou le projet Navly à Lyon, également intégrés à AVENUE.

Ce projet a été financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne, dans le cadre de la convention de subvention n° 769033.

À propos de l'Université de Genève

Fondée en 1559 par Jean Calvin et Théodore de Bèze, l'Université de Genève (UNIGE) compte parmi les 60 meilleures universités du monde. Fleuron de la cité de Calvin, l'institution jouit d'un rayonnement international privilégié. L'UNIGE accueille près de 17 000 étudiants chaque année dans ses neuf facultés couvrant l'essentiel des domaines de la science, de la médecine, des lettres, de l'économie et du management, des sciences de la société, du droit, de la théologie, de la psychologie et des sciences de l'éducation, de la traduction et de l'interprétation. L'UNIGE est membre de la Ligue européenne des universités de recherche (LERU) depuis 2002.

A propos des Transports publics genevois (tpg)

Les Transports publics genevois (tpg) sont l'opérateur de transport public de référence de la région genevoise. Ils ont pour mission de contribuer à la gestion de la mobilité sur leur territoire en proposant à la collectivité publique une offre de qualité dans le respect des principes du développement durable. Impliqués dans l'innovation, ils sont actifs dans les domaines des véhicules électriques (bus TOSA) et autonomes (ligne expérimentale).

contact

Dimitri Konstantas

Professeur à la Geneva School of Economics and Management de l'UNIGE
Directeur de l'Information Science Institute

+41 22 379 02 37

Dimitri.Konstantas@unige.ch

UNIVERSITÉ DE GENÈVE **Service de communication**

24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4

Tél. +41 22 379 77 17

media@unige.ch
www.unige.ch