

# POINT FORT

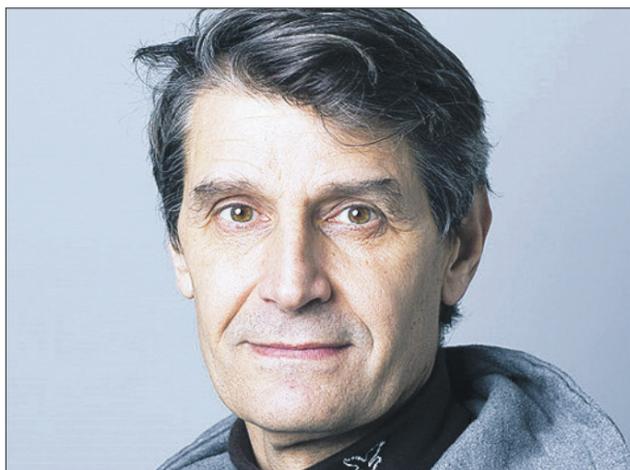
## Genève aura bientôt ses minibus autopilotés

L'Unige prend les rênes du programme européen *Avenue* qui étudie l'intégration technique, économique et législative des véhicules autonomes dans la circulation périurbaine.

SOPHIE MARENNE

De petites navettes de quinze places circuleront bientôt sans chauffeur dans la cité de Calvin. Leur taille réduite suffira car ces minibus n'auront pas de foule à réceptionner aux arrêts de bus – il n'y en aura tout simplement plus. Les véhicules fonctionneront presque en porte-à-porte, récupérant les usagers là où ils se trouvent et supprimant toute notion de ligne. C'est en tout cas l'objectif visé par le consortium *Avenue, Autonomous Vehicles to Evolve to a New Urban Experience*. Alors que neuf projets étaient en lice pour le piloter, c'est Genève qui a été désignée pour prendre la tête de ce programme de recherche d'une durée quatre ans – qui dispose d'un budget de 26 millions de francs, dont plus de 18 accordés par la Commission européenne.

«Il faut souligner que ces bus seront suburbains. Ils n'iront pas dans le centre-ville mais circuleront dans des endroits mal desservis. Généralement, ce sont des zones avec peu d'usagers: le modèle de transport en commun classique n'y est pas valable. Ces navettes électriques – sans conducteur à rétribuer – sont plus pertinentes économiquement», explique Dimitri Konstantas, coordinateur du projet et professeur à la Geneva School of Economics and Management de l'Unige.



DIMITRI KONSTANTAS. «Ces bus seront suburbains. Ils n'iront pas dans le centre-ville mais circuleront dans des lieux mal desservis.»

La première navette sera bientôt en mouvement sur la courte ligne XA qui reliera la gare de Meyrin et l'Hôpital de la Tour. «Quelques détails administratifs doivent encore être réglés.» Par la suite, l'expérience se prolongera à travers quatre bus autonomes au total qui rouleront soit sur cette ligne XA, soit sur d'au-

tres sites. Le futur quartier des Vergers, en construction actuellement, ou bien la zone hospitalière de Belle-Idée sont envisagés.

### Plus sûr qu'un bus classique

La portée d'*Avenue* n'est non pas écologique mais véritablement socio-économique. «Nous cherchons à prouver que les véhicules autonomes sont utiles au transport public», affirme-t-il. Le véhicule, le parcours mais aussi les services aux utilisateurs seront analysés. A travers leurs tests, les

chercheurs veulent aussi démontrer la sécurité des navettes. «Des accidents, il y en aura toujours. Mais nous sommes convaincus que ceux-ci seront plus rares et de moindre importance avec les bus sans conducteur». Egalement en ligne de mire: la vitesse. «De 15km/h aujourd'hui, nous voudrions passer à 40, une vitesse standard pour un bus urbain.» Le coordinateur et son équipe espèrent voir émerger, d'ici quatre ans, un service opérationnel économiquement viable sur la base duquel ils pourront émettre des conseils aux organes législatifs car les cadres réglementaires ne sont pas adaptés à l'arrivée de ces engins intelligents.

Outre Genève, les expérimentations auront lieu en parallèle dans d'autres villes d'Europe: Copenhague, Luxembourg et Lyon. «Ces sites pilotes ont été choisis car ils étaient tous déjà engagés dans un projet de transport public autonome. *Avenue* ne modifie pas leur stratégie mais leur apporte des moyens supplémentaires pour y parvenir.»

Le consortium européen est composé de seize partenaires dont cinq suisses: l'Unige, les TPG, l'Etat de Genève et deux start-up romandes: MobileThinking et BestMile. En sus, le très réputé

constructeur lyonnais Navya prend part à l'aventure. La Cité de Calvin sera la troisième de Suisse romande à se doter de véhicules autonomes, après Sion, Fribourg et Cossonay. ■

## Deux start-ups romandes aux commandes de ces navettes

Sélectionnées pour leur expertise, deux jeunes pousses helvètes – Bestmile, issue de l'EPFL, et MobileThinking, fondée à l'Unige – apporteront leur pierre à l'édifice du projet de recherche *Avenue*. Fondée en 2014, Bestmile conçoit un logiciel performant en matière de contrôle et d'optimisation du parcours des véhicules autonomes. Depuis sa création, la jeune entreprise prend part à presque toutes les initiatives liées à la mobilité autonome en Suisse, notamment dans les projets séduisant et fribourgeois. Son logiciel indiquera quoi faire en temps réel à chaque navette: ou aller, à quelle vitesse, par quelle route... Mais aussi comment réagir en cas de perturbation telle qu'un piéton qui traverse ou une route fermée. «Notre ambition est de dépasser la démonstration pour aller un pas plus loin: tenter de déployer des services à la demande grâce à une flotte un peu plus importante, pour apporter une réelle plus-value aux usagers», affirme Anne Melano, cofondatrice de la start-up qui emploie 50 personnes à travers la Suisse, les Etats-Unis, le Japon et Singapour. «*Avenue* nous offre aussi l'opportunité de déployer notre programme dans des villes où nous n'étions pas présents.»

De son côté, Mobile Thinking avait déjà travaillé pour les TPG. Née en 2014, la start-up est active dans le design et développement d'applications mobiles. «Très peu d'entreprises accèdent à des projets de cette envergure», se réjouit Kevin Salvi, cofondateur. Avec ses huit collaborateurs, la jeune pousse a gardé un lien étroit avec l'Unige. «Depuis toujours notre but était d'intégrer des consortiums de projet européen, nous permettant ainsi de mettre en valeur nos expériences de chercheurs en développement mobile.» Elle aura pour mission de s'assurer de l'adoption, par les utilisateurs de navettes autonomes, des divers services qui leur seront dédiés. – (SM)

## Des navettes sans chauffeur traversent des croisements

**TRANSPORT.** La ville de Sion lance un nouveau trajet avec des véhicules autonomes capables de s'arrêter à un feu.

CLÉMENCE LAMIRAND

Des navettes autonomes empruntent désormais un nouveau chemin dans les rues de Sion, un nouveau trajet qui traverse des carrefours. Sans assistance manuelle, la navette sait si le feu est vert ou rouge au moment où elle s'approche du croisement et sait si elle peut passer ou doit s'arrêter. Cette avancée technologique est possible grâce à la mise en place de feux de circulation intelligents, développés par l'entreprise Siemens. Ces derniers communiquent directement avec les véhicules sans chauffeur. Cette technique est utilisée pour la première fois en Suisse. Le nouveau tracé est financé par la Ville de Sion, avec entre autres l'Etat du Valais et énergies sion région. «Nous continuons avec ce nouvel itinéraire notre expérimentation, introduit Vincent Kempf, chef de service de l'urbanisme, nous voulons voir quel rôle les navettes pourront réellement jouer à l'avenir dans la mobilité.» Elles pourraient offrir une solution supplémentaire pour se déplacer et finalement compléter le réseau de transports publics déjà en place.

La ville de Sion, qui a reçu le grand prix européen de la mobi-



VINCENT KEMPF. Le chef de service de l'urbanisme de la ville de Sion se félicite des 11.000 kms déjà parcourus par les navettes.

lité en novembre dernier, n'en est pas à sa première expérience dans le domaine de la mobilité autonome. En effet, depuis deux ans déjà, une navette sans chauffeur sillonne les rues de la vieille ville, à faible trafic. Ce sont aujourd'hui plus de 38.000 passagers qui ont déjà utilisé ce moyen de transport. «Nous sommes très satisfaits de ce nombre, ajoute Vincent Kempf, l'exploitation de ce circuit est en augmentation et nous espérons que cela continue ainsi.»

Désormais, les SmartShuttles se déplacent dans la ville sur un total de trois kilomètres, sur certains tronçons dans des conditions réelles de circulation (zones à 50 km/h avec des feux). Le trajet pour les utilisateurs est gratuit. Les navettes ne circulent que certains jours, sur certaines plages horaires. Il n'y a pas d'horaires fixes. Les voyageurs intéressés sont informés de la position de la navette et de son prochain passage directement sur un écran. A Sion, la mobilité se fait donc à la

carte. «Nous souhaitons que ce mode de transport soit le plus flexible possible et offre une grande latitude» explique Vincent Kempf.

### Entre engouement et prudence

Avec le passage à un carrefour des navettes automatiques, le projet de mobilité de la ville s'est clairement complexifié. Même s'il s'agit d'expérimentations, on observe que les technologies évoluent très vite. Les possibilités offertes par ce nouveau mode de transports pourraient se révéler prochainement. «En réussissant à proposer une navette qui franchit des feux, explique Vincent Kempf, nous commençons à entrevoir la mobilité du futur. Nous assistons aujourd'hui à une étape importante où les véhicules communiquent avec leur environnement. Nous nous approchons d'une révolution en matière de transports et, grâce à elle, nous espérons optimiser la circulation routière et améliorer la sécurité.» Reste en suspens des questions de législation. Il faudra sûrement d'autres tests et expérimentations pour voir progresser ces textes. «Il n'y a rien de mieux que les conditions réelles» conclut Vincent Kempf.

## Le dernier kilomètre en transport autonome

A Fribourg, il est possible de rejoindre le Marly Innovation Center avec une navette autonome.

Depuis décembre, la ligne 100 est en service à Fribourg. Une navette automatisée, qui relie le Marly Innovation Center, pépinière de start-up, au Transports Publics Fribourgeois (TPF), permet aux pendulaires d'aller travailler et aux habitants du secteur de rejoindre les transports publics. «Cette ligne est un vrai outil de transport intégré dans notre réseau, précise Stéphane Berney, responsable communication aux TPF. A la différence de ce qui peut se faire ailleurs en Suisse, notre ligne 100 n'a aucun but touristique. Notre ligne à horaires réguliers doit aider les usagers à faire le dernier kilomètre de leur trajet.»

### Une ligne à horaires réguliers

La ligne 100, longue de 1,3 kilomètres, compte quatre stations et se rend là où faire passer des bus aurait un coût trop élevé. Les départs se font en ce moment tous les quarts d'heure. La navette roule à 15 km/h et les exploitants espèrent voir la cadence s'accroître à l'avenir. Les deux véhicules en service, qui contiennent douze places, dont une réservée pour un groom, pour la sécurité, comme l'exige la loi, s'occupent d'environ 200 passagers par mois depuis le début de l'année. En cas

de panne, les personnes à bord peuvent utiliser un véhicule de secours.

### Des améliorations après des débuts difficiles

L'idée pour les TPF est de tester ce moyen de transport et de voir si les navettes pourront, ou non, à l'avenir devenir une solution pérenne et alternative aux modes de transports publics existants. «Les débuts de la navette automatisée ont été un peu difficiles, se souvient le responsable, nous avons connu des pannes. Mais cela va mieux. Ce système est empirique. Pour l'anecdote, nous avons par exemple eu une petite frayeur lorsque nous nous sommes rendus compte que le véhicule ne détectait pas les chats, qui étaient trop bas.» Les réglages ont été modifiés et les chats sont désormais bien repérés. Certaines communes se seraient déjà montrées intéressées pour l'adoption d'un nouveau tronçon. Mais aux TPF, on reste prudent et on veut avant tout évaluer l'intérêt réel d'une telle solution. «Nous avons déjà identifié certains endroits qui pourraient bénéficier de ce service mais nous n'irons pas plus loin pour le moment, confirme Stéphane Berney, pour l'instant nous devons poursuivre nos tests.» – (CL)