

[Actu genevoise](#)[Sommet Biden-Poutine](#)[Élections et Votations](#)[Faits divers](#)[Accueil](#) | [Genève](#) | [Actu genevoise](#) | [Bus autonome à Belle-Idée - Quand la mobilité du futur se teste à l'hôpital](#)Abo [Bus autonome à Belle-Idée](#)

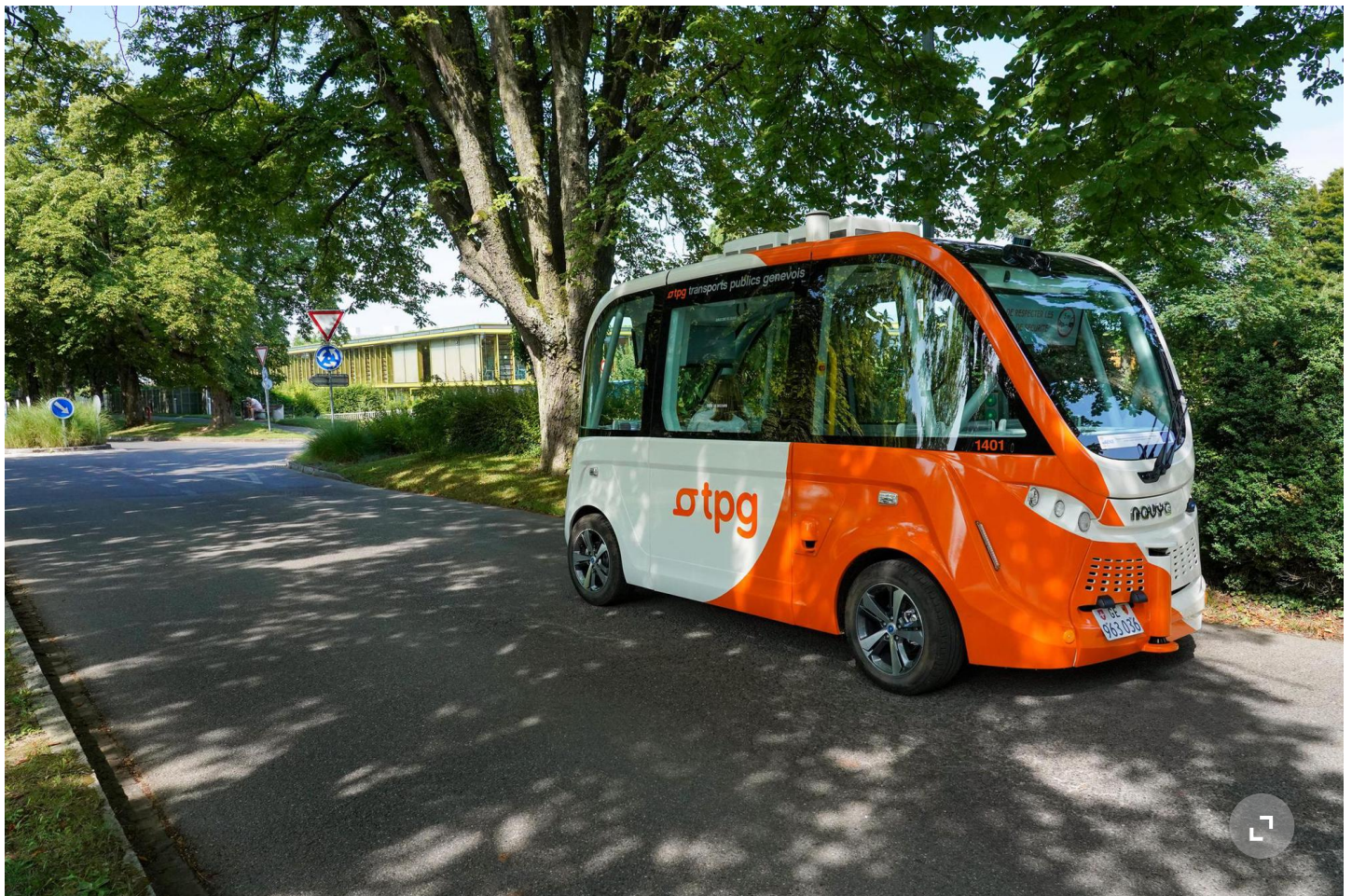
Quand la mobilité du futur se teste à l'hôpital

Dans le cadre d'une recherche européenne, les TPG expérimentent un service de transport à la demande automatisé. Avec de prochaines applications concrètes.



Marc Moulin

Publié: 03.08.2021, 17h58



Dans le cadre d'un projet de recherche européen, les TPG prennent part au développement d'un service de transport à la demande sur le domaine de la clinique psychiatrique de Belle-Idée. Il s'agit

d'un minibus autonome dont les trajets sont optimisés en fonction des besoins des patients/soignants/visiteurs.

LUCIEN FORTUNATI

Ovoïde et silencieux, orange et blanc, le minibus se fraie un chemin parmi les arbres centenaires du domaine de Belle-Idée, sans qu'aucun de ses occupants – qui devisent entre eux dans l'habitacle – ne semble piloter l'engin. Si une clinique psychiatrique a un riche potentiel de scènes incongrues, celle-ci pourrait devenir bientôt ordinaire. C'est en effet la mobilité du futur que les TPG – avec une quinzaine de partenaires – ébauchent et expérimentent sur le site hospitalier chênôis.

Un minibus autonome? Du déjà-vu, penserez-vous. Mais on ne trouvera pas ailleurs d'ambition égale à ce qui se trame sur ce campus hospitalier genevois d'une trentaine de bâtiments disséminés sur 38 hectares. Si les lignes fixes de bus autonome essaient, les trois navettes Navya basées à Belle-Idée sont les seules à réinventer constamment leurs trajets, au gré de la demande des usagers. Le logiciel qui les gère calcule l'itinéraire le plus rationnel, en regroupant les requêtes.

Une recherche continentale

Ces usagers sont pour l'heure des invités (dont de nombreux représentants d'opérateurs ou entreprises étrangères), mais ce périmètre est appelé à s'étendre. «Nous voulons accueillir absolument tout le monde», assure Melisa Fazlic, coordinatrice innovation et exploitation. Patients, soignantes, visiteurs ou collégiennes de l'établissement voisin de Candolle auront progressivement accès au service.

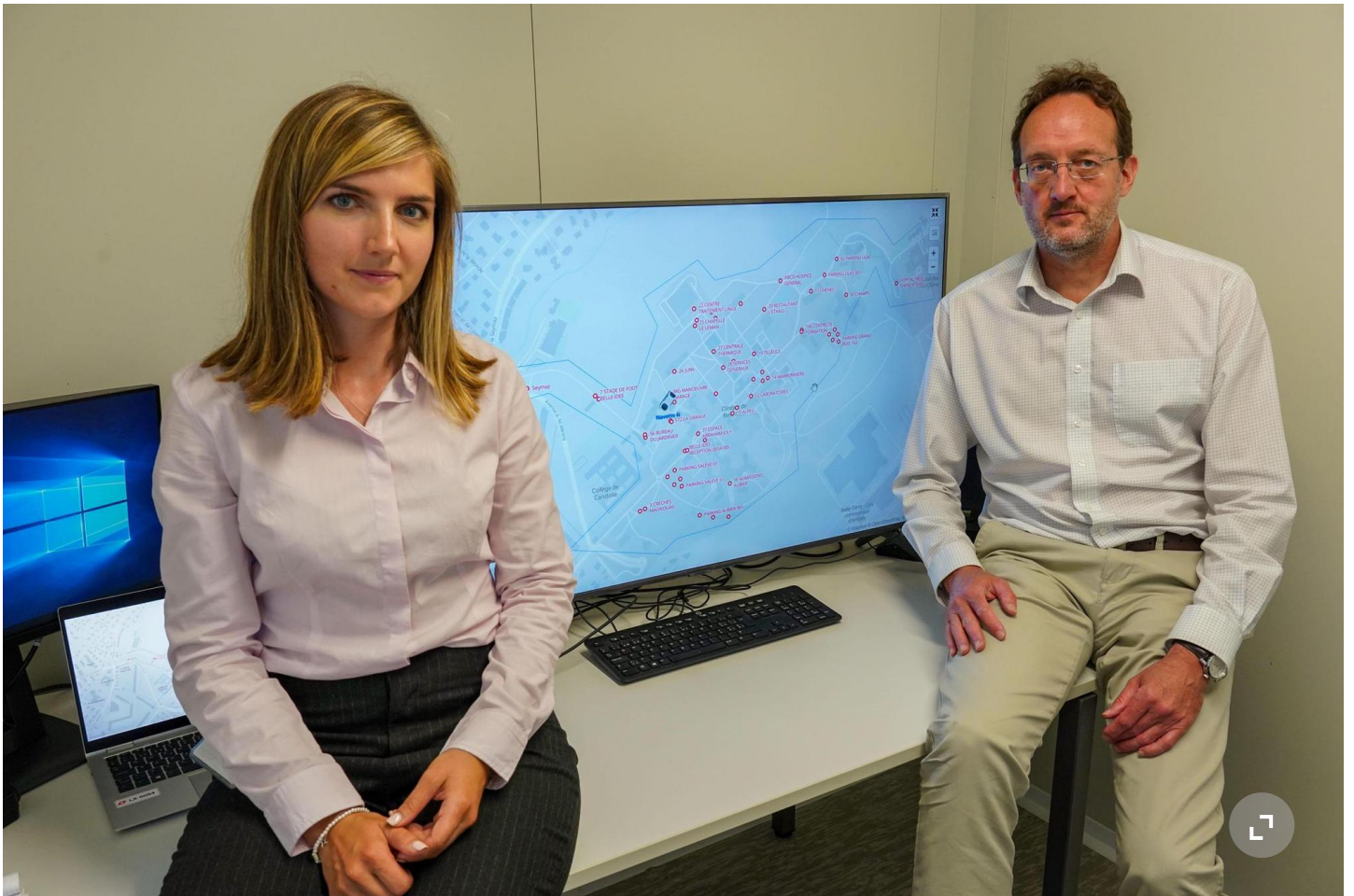
L'expérience genevoise, qui se peaufine depuis l'an dernier, se distingue ainsi des essais qui ont pu avoir lieu ailleurs, que ce soit à Sion – pionnier helvétique – ou au début de cette année à Meyrin. Elle s'inscrit dans une recherche européenne, dotée d'un budget de 22 millions d'euros et coordonnée par l'Université de Genève. Les trois autres villes participantes (Lyon, Luxembourg et Copenhague) se cantonnent à des trajets fixes.

Écueils en chemin

Rendez-vous est pris à la clinique pour expérimenter le dispositif, à l'invitation des TPG. Testons une requête, transmise grâce une application sur téléphone portable (on peut aussi le faire à bord, sur un écran). Du parking proche de l'entrée, on veut gagner les admissions de la clinique – où nul n'aura l'idée de nous hospitaliser, disons-le d'emblée. En revanche, le minibus nous fait un blocage, non pas psychologique, mais informatique. Le développeur qui a conçu la plateforme – le Lausannois Bestmile – vient de faire faillite et il faut vite lui trouver un remplaçant.

Le «bug» ne s'éternise pas. On finit par démarrer, dûment assis et attachés. Le véhicule a bien appris sa théorie pour le permis. Il respecte les stops (parfois un peu abruptement), s'adapte aux étroites allées du lieu, s'ajuste au trafic alentour qu'il sait repérer. Un trafic certes restreint à Belle-Idée, mais le domaine est tout de même sillonné par nombre de véhicules d'employés, de service et de visiteurs, ainsi que par des bus réguliers des TPG.

Par rapport à ces derniers, qui marquent cinq arrêts, la navette-robot assure à 18 km/h une desserte bien plus fine. Les responsables du projet ont défini 75 haltes virtuelles – sans marquage ni poteau – où l'engin est susceptible d'embarquer ou débarquer du monde. De quoi couvrir 99% du périmètre expérimental.



Melisa Fazlic, coordinatrice, et Jeroen Beukers, expert, posent face à l'écran de contrôle qui supervise les véhicules autonomes circulant à la demande sur le site de Belle-Idée dans le cadre d'un projet de recherche européen.

LUCIEN FORTUNATI

Cap sur le laboratoire, puis sur le garage où le minibus est capable de se ranger tout seul, se glissant sans faille entre ses deux congénères. Pour faire le plein d'électricité, il faut encore une intervention humaine, mais la recharge automatisée de la batterie pourrait être la musique d'un proche avenir. En chemin, on a toutefois rencontré un nouvel écueil: une moto – munie du sigle L trahissant un novice – est parquée hors case. Absent de la cartographie mémorisée dans le système, cet obstacle bloque le véhicule autonome dont Melisa Fazlic doit reprendre le contrôle à la main. Ce n'est pas un souci pour celle qui a déjà piloté des trams ou bus bien plus encombrants.

L'économie du futur

La discrétion du véhicule de onze sièges constitue un atout pour un service sur mesure, porte à porte, qui estompe les contraintes spatiales et temporelles du

transport public classique. «Avec le changement climatique, de nombreuses villes réduisent les stationnements et restreignent l'accès au centre des véhicules privés, ce qui incite les entreprises de transport public à chercher d'autres solutions pour assurer la mobilité de la population, explique Jeroen Beukers, experts en véhicules autonomes des TPG. Un service à la demande peut être une solution en ville, mais aussi à la campagne où il n'est pas forcément rationnel de faire rouler de gros bus parfois sous-occupés (*lire ci-dessous*).»



Les requêtes de transport peuvent être transmises par le biais d'une application sur téléphone.

LUCIEN FORTUNATI

Dans un secteur où la main-d'œuvre engloutit deux tiers des coûts de fonctionnement, le bus autonome constitue une parade pour assurer un tel service sur mesure. On multiplie les véhicules sans en faire autant avec les salaires puisqu'un conducteur traditionnel pourra se muer en superviseur d'une flotte de minibus, quitte à en reprendre la main à distance en cas de souci.

Énormes possibilités

Pour des raisons légales, les Navya de Belle-Idée ont aujourd'hui toujours à bord du personnel d'accueil. Mais on peut imaginer à l'avenir n'en dépêcher que pour répondre à des besoins spéciaux, comme ceux d'une personne à mobilité réduite. On pourra aussi éviter de rouler à vide, n'envoyer un bus que si la demande est présente et ajuster sa capacité en fonction. On compte rendre le système plus intelligent. Vous devez consulter votre médecin? Entrez son nom, le système saura le localiser et vous acheminer. Et Jeroen Beukers de conclure: «Les possibilités futures sont énormes!»



Le bus autonome Navya, en pause face à l'un des bâtiments de Belle-Idée. Rien ne distingue l'avant et l'arrière de ce véhicule bidirectionnel.

LUCIEN FORTUNATI

Publié: 03.08.2021, 17h58

Vous avez trouvé une erreur? [Rapporter maintenant.](#)

Application prochaine en campagne

L'État le révélait en juin à la «Tribune de Genève» ⁷: un service à la demande devrait être pratiqué dès décembre sur deux lignes rurales, en dehors des heures de pointe. Connectant la gare de La Plaine à plusieurs villages de la Rive gauche (Viry, Soral, Laconnex, Cartigny, Sézegnin, Avusy, Avully), les bus 76 et 77 devraient se mouvoir en cours de journée et en soirée en fonction des commandes passées sur l'application TPG.

Le logiciel rodé à Belle-Idée devrait être ainsi d'un grand secours pour gérer de façon économique – sans nécessiter un opérateur téléphonique ou de planification – cette résurrection des défunts Flexibus. Le système sera capable d'adresser  4   route aux chauffeurs. Le concept pourrait se généraliser dès 2025 dans les campagnes, anticipe l'Office cantonal des transports.

En revanche, il n'est pour l'heure pas question d'utiliser des véhicules autonomes pour cette tâche. Le calculateur d'itinéraires peut d'ailleurs être découplée de cette technologie qui est en pleine maturation, mais n'est pas au bout du chemin.

«Le modèle Navya a une vitesse maximale de 25 km/h, insuffisante pour parcourir des zones rurales où on doit pouvoir atteindre les 60 ou 80 km/h, explique Jeroen Beukers. Les constructeurs produisent certes des voitures autonomes plus rapides, mais elles sont vite perdues si elles ne se trouvent pas sur des trajectoires rectilignes comme celle d'une autoroute.»

Un futur recours à des transports publics routiers automatisés est tout sauf écarté. Mais cette perspective implique de nombreux et épineux chantiers, notamment dans le domaine légal. Quid de la gestion des données? Des responsabilités en cas d'accident? Enfin, si les véhicules robots savent repérer des obstacles, ils ne sont pas encore mesure d'en identifier la nature et sont donc empruntés pour prendre les décisions qui en découlent. L'aventure continue. Celle de l'expérience menée à Belle-Idée pourrait d'ailleurs perdurer au-delà du projet européen Avenue, qui s'achèvera l'an prochain, en s'intégrant à d'autres recherches. mmo

THÈMES

Transports publics genevois (TPG)

Belle-Idée (hôpital psychiatrique Genève)

Transport

Genève

4 commentaires

Laisser un commentaire...

1500