

L'EPFL expérimente la livraison de repas par navette autonome



La navette électrique de La Poste au teint jaune familier a des formes tout en rondeur et livre les repas à l'EPFL. Yvain Genevay

Depuis lundi, un petit bus sans conducteur livre la pitance des étudiants et professeurs de l'École polytechnique fédérale de Lausanne. On était sur place pour assister aux premiers essais.

CHRISTOPHE PINOL
christophe.pinol@lematindimanche.ch

Elle ne passe pas inaperçue, la nouvelle recrue de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)... Avec ses formes tout en rondeur, sa bouille plutôt sympathique et son teint jaune vif familier - sceau de son propriétaire, La Poste Suisse -, cette navette autonome électrique *made in China* aux mensurations respectables (2,70 m de long, 1,90 m de haut, 1 de large et 370 kg sur la balance) a pour mission de livrer des repas dans quelques endroits stratégiques du campus.

Sans conducteur et sans passager, mais encore épaulée par deux opérateurs capables d'en reprendre le contrôle en cas de problème, ou de la stopper en urgence, elle a passé les deux premières semaines de sa phase de tests préliminaires à parader dans les allées du campus pour se familiariser avec ses divers usagers. Mais depuis lundi dernier, elle a enfin attaqué ses missions quotidiennes auprès d'une sélection de participants. Nous étions là pour assister à son baptême du feu, notamment auprès de Marine Boursier, cheffe de projet chez Food & Nutrition, l'une des premières à avoir tenu à tester le service: «Je trouve le projet très excitant, nous explique-t-elle en récupérant son sac isotherme dans l'un des 22 compartiments équipant le véhicule. Non seulement parce que ça ouvre des tas de possibilités sur son utilisation future, mais aussi pour son côté pratique puisqu'elle m'évite de faire la queue à la cafétéria, tout en me permettant de faire un repas complet.»

À noter que tout n'était toutefois pas encore entièrement en place pour ces débuts. Notamment le service de notification par SMS, censé envoyer à chaque utilisateur un premier message 300 mètres avant l'arrivée de la navette, accompagné d'un code permettant d'ouvrir le casier qui renferme la commande, puis un second au moment où le véhicule arrive à destination. Mais à l'heure où vous lirez ces lignes, le service devrait enfin être opérationnel.

Un véhicule bardé de capteurs

Pour le véhicule de la société Neolix, il s'agit maintenant surtout de se confronter aux contraintes réelles du terrain. Avec ses 6 caméras, ses 4 radars LiDAR et 14 autres capteurs en tous genres, l'engin est capable de «voir» et de réagir à tout ce qui l'entoure dans un rayon d'une quinzaine de mètres. Son parcours le mène pour l'instant du Rolex Learning Center, là où il prend livraison de ses repas - confectionnés par le restaurant Takinoa -, jusqu'à l'Esplanade, l'hôtel Straling ou encore les logements Les Estudiantines. Au total, un parcours de près de 2,5 km calibré par mappage 3D, respecté au centimètre près grâce à son système de localisation et de navigation GNSS ultraprécis, associant plusieurs systèmes à couverture mondiale. La première journée avait d'ailleurs été marquée par à un premier challenge: un camion de livraison bloquant totalement l'une des rues qui figurait sur le chemin de la navette avait obligé ses accompagnateurs à la repositionner avant de relancer ses fonctions autonomes sur un autre tracé. «Elle est pour l'instant capable d'éviter des obstacles en faisant un écart d'un ou

«On est vraiment des précurseurs: un tel projet n'avait jamais été réalisé en Suisse à une si grande échelle»

Bruno Rossignol, responsable de l'unité Restauration et commerces à l'EPFL

deux mètres, selon un rayon d'action défini, nous explique Thomas Cros, coordinateur des opérations, mais pas encore de pouvoir elle-même recalculer sa route.»

Réduire l'empreinte carbone

Baptisé ADORE, pour «Autonomously Delivered Orders from Restaurants at EPFL», le projet est coordonné par le service Durabilité EPFL et l'unité Restauration et commerces. Responsable de cette dernière, Bruno Rossignol a depuis son arrivée sur le campus l'an passé entrepris une réforme complète du système de restauration de l'école. Objectif? Respecter les accords de Paris signés en 2017 par la Confédération et visant à réduire l'empreinte carbone de plus de 80% d'ici à 2030. «Et cette navette entre parfaitement dans notre stratégie, nous explique-t-il. Le projet n'est pas de mon initiative mais c'est exactement ce que je voulais instaurer d'ici à deux ans. Ce qui me donne aujourd'hui une belle avance sur mon planning. Pour nous, il s'agit d'un service de livraison génial qui ouvre beaucoup de perspectives, qu'il s'agisse de repas, mais également de matériel, aussi bien pour les laboratoires que les salles de classe. Cette phase pilote va durer plusieurs mois et va nous permettre de jauger pas mal de problèmes: le tracé de la navette, l'encombrement des routes, le croisement avec les gens, l'interaction humain-machine... On est vraiment des précurseurs: un tel projet n'avait jamais été réalisé en Suisse à une si grande échelle.» Au fil des jours, ADORE est surtout destiné à prendre de plus en plus d'ampleur. D'ici à deux semaines, le parcours devrait notamment être étendu pour

inclure d'autres restaurants, proposer des menus plus variés, augmenter le rythme des commandes et toucher en fin de compte plus de monde. Un site internet de réservation est d'ailleurs en train d'être mis en place.

Le véhicule, lui, va surtout également gagner en autonomie. Pour l'instant, il est encore bridé à 6 km/h, de manière à permettre à ses accompagnants de la suivre en marchant, mais il peut atteindre les 50 km/h en vitesse de pointe. Alors à quand une mise en service en totale autonomie? «Cela reste difficile à estimer, répond Bruno Rossignol. Tout dépendra du déroulement des différentes phases. Mais à terme, plusieurs d'entre eux devraient pouvoir évoluer sur l'ensemble du campus 24 h/24.»

De son côté, La Poste suit de très près les essais grandeur nature de l'EPFL et réfléchit, elle aussi, au rôle que pourrait tenir ce type d'engin au sein de son organisation. «Plusieurs idées de mise en place sont à un tout premier stade de réflexion et d'analyse, nous confie la porte-parole Nathalie Dérobert Fellay, et il est encore trop tôt pour en dire davantage. Mais ces tests vont surtout nous permettre dans un premier temps de valider la technologie.» On sait d'ailleurs justement La Poste férue de tout ce qui touche au pilotage automatique, après ses recherches poussées en la matière, que ce soit avec ses drones utilisés pour le transport d'échantillons de laboratoire pour les hôpitaux de Zurich et de Lugano, son robot chargé de distribuer du matériel ou des prélèvements à analyser dans les différents services de l'Hôpital de Nyon, ou encore les SmartShuttle, ces bus sans conducteur déployés à Sion.