



Fondée en 2022 par deux chercheurs de l'EPFL, Manos Barmpounakis (photo) et Nikolas Geroliminis, la société a levé à ce jour près de 3 millions de francs.

MobiLysis régule le trafic avec ses drones

La start-up lausannoise a mis au point une technologie d'**analyse de la circulation par le ciel**. A Genève, cette solution est utilisée pour lutter plus efficacement contre les embouteillages. **Julien Crevoisier**



Agilité

Pouvant être déployé rapidement, ce système permet d'effectuer une analyse précise du trafic dans des villes qui ne disposent d'aucun capteur au sol.

Dans le quartier de la Servette, l'un des plus embouteillés du canton de Genève, les autorités testent une nouvelle méthode pour fluidifier la circulation: le suivi par drone. Et pour relever ce défi technique sans précédent en Suisse, c'est la start-up lausannoise MobiLysis qui est entrée en jeu.

Fondé en 2022 par deux chercheurs de l'EPFL, Manos Barmpounakis et Nikolas Geroliminis, le spin-off a levé près de 3 millions de francs, provenant essentiellement de financements pour la recherche, dont Innosuisse, et des partenariats avec des projets publics en Suisse (Pully, VD) et à l'étranger (Madrid, Helsinki et Boston). Depuis le lancement de ses opérations en 2023, MobiLysis a participé à une quinzaine d'études de mobilité. La start-up compte désormais sept employés.

Ses ingénieurs ont élaboré le logiciel permettant de récolter les données du trafic par caméra embarquée sur un drone, ainsi que les algorithmes nécessaires à leur analyse. Une formule novatrice pour évaluer les dynamiques de la circulation routière, à l'heure où la mobilité urbaine se complexifie. «Ces vingt dernières années, les modes de transport urbains se sont diversifiés, et la part modale de la voiture a évolué, explique Manos Barmpounakis. Alors que les outils employés jusqu'ici sont précisément calibrés pour suivre le transport individuel motorisé. Certains axes ont été piétonnisés ou assortis d'une bande cyclable. Les transports en commun se sont développés. La numérisation a aussi conduit à la multiplication des livraisons à domicile.» Résultat: les outils déployés pour l'évaluation du trafic sont devenus inadaptés.

A court terme, la solution permet d'identifier la cause des congestions à répétition et d'y apporter une solution rapidement. «On peut non seulement savoir où et quand les bouchons apparaissent, mais aussi en déterminer les causes. Dans le cas de Genève, nos analyses ont permis d'établir des recommandations hiérarchisées, dont certaines peuvent être appliquées par la ville dès le lendemain. Par exemple, en interdisant les virages à gauche à un carrefour très fréquenté ou en modifiant la durée des feux à une autre intersection.»

TRAJECTOIRE DES VÉHICULES

Les données récoltées permettent aussi de mieux comprendre les itinéraires empruntés par les usagers. Une fois analysées, ces données serviront de boussole aux politiques publiques d'aménagement de la mobilité urbaine. Jusqu'ici, le suivi de la circulation reposait sur les senseurs installés le long des chaussées. Une méthode qui permet de connaître le débit du trafic, mais pas les points de départ et d'arrivée ni les itinéraires empruntés par les usagers. «Avec l'observation par drone, on peut déterminer précisément la trajectoire de tous les véhicules. Pour la recherche et l'analyse de la circulation, c'est un progrès important», note **Franco Tufo**, ingénieur en transports et directeur général des bureaux d'études en mobilité du groupe **Citec** à Genève. Jusqu'ici, les méthodes à disposition des chercheurs pour évaluer le comportement des usagers étaient plus sommaires: suivi des numéros de plaque par des caméras ou utilisation de capteurs Bluetooth. «C'est moins efficace et problématique du point de vue de la protection des données», poursuit-il.

A plusieurs dizaines de mètres au-dessus du sol, la caméra du drone ne peut pas reconnaître les visages ou lire les plaques d'immatriculation, mais le logiciel peut identifier et suivre des centaines de véhicules simultanément grâce à leur forme et à leur couleur.