

La HES-SO dévoile deux prototypes pour améliorer la mobilité

La HES-SO a dévoilé les résultats de son projet de recherche visant à concevoir une alternative aux systèmes traditionnels de mobilité et aux projets de transport à très grande vitesse de type Hyperloop. Deux prototypes ont été présentés mardi à Sion.

Ces derniers ont été élaborés par le groupe de recherche interdisciplinaire en projet innovant de transport (GRIPIT), formé des hautes écoles d'ingénierie et d'architecture des cantons de Fribourg, Genève, du Valais et de Vaud.

"GRIPIT part de notre réalité pour concevoir un système qui respecte notre territoire, notre société et nos ambitions durables", explique Olivier Naef, responsable du domaine ingénierie et architecture de la HES-SO, cité mardi dans un communiqué.

De 0 à 130 km/h en une seconde

Grâce notamment à un financement de 1,5 million de francs sur trois ans, le projet a permis d'élaborer deux prototypes. Une piste d'essai de 100 mètres située à Sion a permis de tester Ohwaboo, un véhicule expérimental de 2,7 mètres de long pour 1,5 mètre de large "à sustentation magnétique passive", capable d'atteindre une vitesse de 130 km/h en une seconde grâce à une propulsion originale.

Les tests d'un second véhicule de 1,60 mètre de long et de large, nommé MoLinHo, ont permis de valider une technologie de propulsion dont le développement, couplé à un système de "sustentation hybride", constitue une première en Suisse, explique la HES-SO. Conçu pour transporter une charge de 100 kg, ce "démonstrateur technologique" ouvre la voie à diverses applications, notamment dans le domaine ferroviaire.

Le projet GRIPIT est associé à la future plateforme DemoTube, un tube d'essai de 130 mètres situé à Zurich et développé par Eurotube. Cette infrastructure permettra de tester à plus grande échelle l'intégration des technologies développées, comme les structures multifonctionnelles, les systèmes de propulsion et de lévitation, et les performances aérothermiques dans des conditions proches du réel, poursuit la haute école dans son communiqué.

Collaborations à l'international

"Ce que nous proposons n'est pas une utopie technique, mais une vision réaliste, testée et alignée avec les besoins spécifiques de la Suisse", relèvent les professeurs du groupe de recherche. Les futurs systèmes de transport devront concilier performance, sécurité, durabilité, maîtrise des coûts et acceptabilité sociale.

Le projet GRIPIT a permis de nouer des collaborations avec plusieurs pays, dont l'Allemagne, l'Italie, la France, la Suède et le Brésil. L'étape suivante consistera à présenter les résultats aux acteurs suisses du transport, afin d'explorer comment cette approche peut contribuer à repenser la mobilité de demain.