

Les hautes écoles et la mobilité du futur

01. mai. 2025

Un groupe de recherche interdisciplinaire réfléchit à des solutions techniques aux divers problèmes liés aux infrastructures de transport en Suisse.

XAVIER SCHALLER

RECHERCHE. Saturation des réseaux, pression foncière, coûts élevés, exigences croissantes en matière de durabilité... Les infrastructures de transport en Suisse font face à des défis majeurs. Et le constat de la Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), c'est que «les approches axées sur des vitesses extrêmes peinent à répondre aux réalités et aux besoins spécifiques du territoire helvétique».

Pour amener sa pierre à l'édifice de la mobilité du futur, elle a lancé le Groupe de recherche interdisciplinaire en projet innovant de transport (GRIPIT), qui fédère les hautes écoles d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, Genève, Valais et Vaud.

Tests sur piste

A Sion, ces équipes interdisciplinaires ont pu lancer leurs deux démonstrateurs. «Une piste d'essai de 100 mètres a permis de tester Ohwaboo, un véhicule expérimental à sustentation magnétique passive capable d'atteindre une vitesse de 130 km/h en une seconde grâce à une propulsion originale.»

Quant aux tests du véhicule MoLinHo, ils ont permis de valider «une technologie de propulsion via un moteur linéaire homopolaire, dont le développement, couplé à un système de sustentation hybride, constitue une première en Suisse». Conçu pour transporter une charge utile de 100 kg, MoLinHo ouvre la voie à diverses applications, «notamment dans le domaine ferroviaire, avec des perspectives concrètes à court terme».

Selon la HES-SO, les modèles multidisciplinaires développés durant le projet positionnent l'établissement sur la scène technologique européenne et mondiale. «A Zurich, le projet GRIPIT est associé à la future plate-forme DemoTube, un tube d'essai de 130 mètres développé par Eurotube. Cette infrastructure permettra de tester à plus grande échelle l'intégration des technologies développées, telles que les structures multifonctionnelles, les systèmes de propulsion et de lévitation, et les performances aérothermiques dans des conditions proches du réel.» ■



Véhicule expérimental à sustentation magnétique passive, Ohwaboo est capable d'atteindre une vitesse de 130 km/h en une seconde. HES-SO