

La téléopération et ses perspectives d'innovation

La pilotage à distance offre des perspectives d'innovation dans le domaine de la mobilité et du transport de marchandises. Une première démonstration d'un véhicule téléopéré en Suisse a eu lieu sur le quartier d'innovation de blueFactory à Fribourg.

En Suisse, une quinzaine de navettes automatisées sont en opération comme moyen de transport public. Ces navettes doivent avoir un chauffeur à bord pour satisfaire les exigences techniques et juridiques, notamment pour gérer les situations inhabituelles ou les dysfonctionnements. La téléopération permet de gérer de tels cas à distance grâce à un téléopérateur capable de superviser plusieurs véhicules automatisés. Situé dans un centre de téléopération,



le téléopérateur peut informer les passagers et prendre temporairement le contrôle en cas de dysfonctionnement ou d'arrêt intempestif.

Un projet collaboratif de recherche & innovation a été réalisé avec les entreprises du secteur des transports qui sont les CFF, CertX, DTC, Postauto, TPF et RUAG, le cluster food & nutrition et les partenaires académiques qui sont la Haute école spécialisée bernoise, la Haute école d'ingénierie et d'architecture et la Haute école de gestion de Fribourg et l'Université de Fribourg. Un concept de téléopération a été développé et validé en prenant en compte les aspects techniques, économiques, sociaux et juridiques. Les résultats du projet englobent des algorithmes de mobilité autonome sur la perception, la localisation et la planification de la trajectoire du véhicule

autonome téléopéré, une analyse de la sécurité de fonctionnement et de la cybersécurité ainsi qu'une étude sur les aspects juridiques et d'acceptabilité sociale. À la clôture du projet en mai 2021, une démonstration de téléopération a été réalisée sur un véhicule prototype «Perception» spécialement équipé pour le contrôle à distance en circulation sur le quartier d'innovation de blueFactory à Fribourg. Le centre de téléopération prototype a été installé dans les locaux du centre de compétences ROSAS de la HEIA-FR. Il se compose de quatre écrans visualisant les images vidéo en temps réel des caméras embarquées sur le véhicule et d'un poste de pilotage.

Le programme de la Nouvelle politique régionale (NPR) du canton de Fribourg a cofinancé le projet collaboratif Téléopération d'un montant



total de CHF 508 000. Au moyen des projets collaboratifs et du soutien d'Innosquare dans leurs implémentations, la Promotion économique du canton de Fribourg stimule l'innovation et l'optimisation de transport des marchandises du futur.

www.innosquare.com

INNO SQUARE