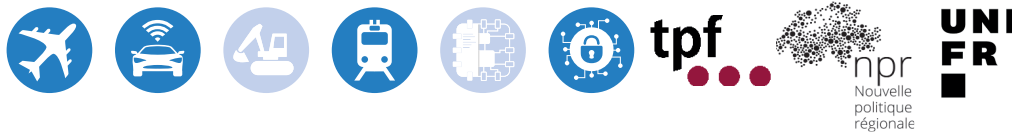


P_CHS-CCMA : Développement et mise en place d'infrastructures de base et de processus techniques nécessaires pour une homologation de véhicules automatisés (voitures, trains, drones) selon un cadre juridique adapté.



Introduction

Dans un avenir proche, les véhicules automatisés vont jouer un rôle primordial dans la mobilité sur route, sur le rail et dans les airs. À ce jour, le cadre réglementaire pour l'utilisation de véhicules automatisés dans la circulation n'a pas encore été défini et les procédures de validation et d'homologation n'ont pas encore été établies, ni pour les voitures ni pour les trains. Ainsi aucune institution n'est actuellement en mesure de fournir des services de validation et d'homologation pour l'exploitation des véhicules automatisés, ni en Suisse ni à l'étranger. Notre groupe de recherche possède l'avantage singulier d'intégrer les compétences juridiques (UNIFR), entrepreneuriales et organisationnelles (HEG), scientifiques, méthodologiques et technologiques (ROSAS / iSIS / SeSi), l'expertise pratique des transports publics régionaux (TPF), les compétences spécifiques du seul organisme suisse de certification en matière de sécurité/sûreté (CertX) ainsi que l'expertise de spécialistes en matière d'exploitation des systèmes de sûreté et de cybersécurité (ROSAS). Ce projet à durée 8 mois pour un montant de 328'900 CHF.

SwissMoves - CCMA - CHS

SwissMoves – Swiss Make Our Vehicles Safer – est le nom donné au groupe de travail interdisciplinaire mis en place pour les projets de recherche liés à l'automatisation des véhicules. Ce groupe de travail établit un réseau autour de la mobilité automatisée depuis plus d'une année déjà. L'objectif de ce groupe de travail est de mettre en place deux centres d'ici à 2023 :

- **CCMA** – Centre de Compétences national en Mobilité Automatisée : Les objectifs principaux du CCMA sont de fournir des services de simulation et test requis pour l'homologation de véhicules automatisés ainsi que d'exécuter des mandats de recherche et de développement.
- **CHS** – Centre d'Homologation Suisse : Les objectifs principaux du CHS sont d'établir le cadre juridique pour l'exploitation des véhicules automatisés et leur application dans le cadre de leur homologation en offrant les services suivants en coordination avec le CCMA et des autorités de transport.

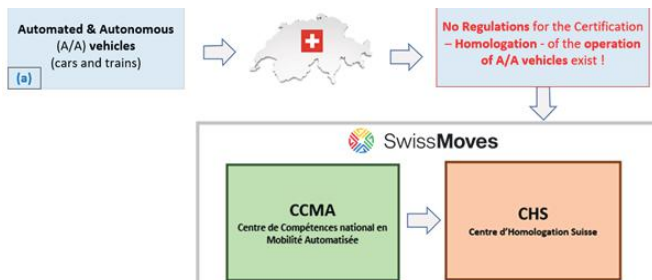


Fig. 1 : Organismes de test et d'homologation en Suisse

Résultats

Les activités effectuées durant ce projet ont été les suivantes :

- Elaboration d'un plan de recherche et de développement pour l'élaboration du CCMA et du CHS (2021-2023),
- Définition des directives et standards de cybersécurité à respectés au niveau routier et ferroviaire,
- Mise en place d'un démonstrateur de véhicule autonome sur le site du MIC (Marly Innovation Center) et développement de codes de perception et de localisation,
- Simulation de scénarios critiques au moyen du logiciel IPG CarMaker,
- Implémentation de l'équipement RSU (Road Side Unit) dans le laboratoire de ROSAS et étude de la communication V2I-I2V,
- Simulation du trafic ferroviaire à l'aide du logiciel OpenTrack,
- Création d'un site internet (www.swissmoves.ch) et réalisation d'une vidéo explicative



Fig. 2 : Véhicule autonome présenté lors des SCSD 2020 à Fribourg

Valorisation

L'économie régionale bénéficie de nombreux avantages tels que l'engagement de 3 nouvelles personnes au sein du centre de compétences de ROSAS, la reconnaissance national au niveau de la mobilité (28 LOI reçues de toute la Suisse, de l'Allemagne et de la France) ainsi que l'intérêt pour un nouveau projet de la part des CFF, CarPostal, Ruag, DTC/BFH, TPF, Cluster Food & Nutrition.

Partenaires

TPF	Laura Andres Marino Grisanti
CertX	Amin Amini Kilian Marty Sergio Labeaga
UNIFR	Thomas Probst
HEG-FR	Maurizio Caon Mélanie Thomet
HEIA-FR (ROSAS / iSIS / SeSi)	Roland Scherwey, Wolfgang Berns, Vincent Bourquin, Gabriel Python, Laurent Pichon, Samuel Rieder, Oliver Nahon, Sylvain Rhême, Claudio Panizza, Lucio Truatsch

Contact:

ROSAS Center Fribourg
Roland Scherwey
Passage du Cardinal 13B
1700 Fribourg
roland.scherwey@hefr.ch