

BOMBARDIER, PROSYST ET L'UNIVERSITE DE VALENCIENNES ET DU HAINAUT-CAMBRESIS OUVRENT LA VOIE AU TRANSPORT DE DEMAIN

SURFERLAB – LABORATOIRE COMMUN,
SOUTENU PAR LA REGION HAUTS-DE-FRANCE ET LE CNRS

Communiqué de presse de synthèse – octobre 2017

Bombardier Transport, Prosys et l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis ont inauguré mercredi 25 octobre 2017 leur laboratoire commun SURFERLAB, un projet soutenu et labellisé par le pôle de compétitivité i-Trans. C'est la première fois, en France, qu'un industriel, une PME et une université mettent en commun leur savoir-faire en matière de R&D au profit de la filière transport, et ce au sein d'une même structure. Cette dernière, en plus d'être tournée vers l'innovation et la compétitivité de ses acteurs industriels, est soutenue scientifiquement par le CNRS, une preuve de la volonté des fondateurs de resserrer les liens entre la recherche et le secteur industriel.

Doté d'un budget de 2,1M€, en partie financé par le conseil régional Hauts-de-France, et constitué d'une équipe de 16 permanents (3 collaborateurs Prosys, 4 collaborateurs Bombardier, 9 enseignants-chercheurs de l'université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis), plus 2 ingénieurs d'étude et 2 post-doc, SURFERLAB est dédié à la recherche de solutions industrielles innovantes dans le domaine des technologies numériques embarquées avec comme ambition de rendre le transport plus sûr et plus intelligent. Il est hébergé par le laboratoire LAMIH, UMR CNRS 8201.

3 thématiques de recherche orientées sur le véhicule augmenté

Les thématiques de recherche de SURFERLAB sont orientées autour de 3 axes prioritaires : la maintenance connectée et prédictive, l'apprentissage et modèle en intelligence artificielle, et la conception et l'optimisation du cycle de vie du produit dans un contexte de développement durable. A court terme, les travaux de recherche de SURFERLAB se concentreront sur « le véhicule augmenté » pour rendre les systèmes de transport connectés, coopératifs et autonomes. Ils deviennent ainsi des acteurs intelligents capables d'anticiper des problèmes techniques (portes, climatisation, pression...), de les signaler et même de coopérer avec les opérateurs en leur parlant directement !

SURFERLAB se veut être aussi une structure ouverte

Bombardier Transport, Prosys et l'université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis ont fait le choix de mettre à disposition le personnel du laboratoire, à destination de tous les acteurs du secteur du transport (ferroviaire, routier, aérien, maritime) qui travaillent dans les domaines de l'intelligence distribuée, des systèmes embarqués et de l'intelligence artificielle. Cette vision originale permet aux acteurs de définir eux-mêmes les sujets à traiter au fil de l'eau avec de nouveaux partenaires, et ce, de manière complètement autonome, ce qui est impossible à opérer lors d'appels à projet traditionnels. Il est en outre ouvert à toute collaboration avec des partenaires extérieurs.

SURFERLAB s'appuie sur plusieurs brevets déposés, dont un récemment impliquant les trois partenaires fondateurs

Ce laboratoire commun est l'aboutissement d'une précédente collaboration FUI (Fonds Unique Interministériel) initiée par ses 3 membres fondateurs : SURFER (SURveillance FERroviaire active) - un système de diagnostic et de détection des pannes embarqué dont la vocation est de développer une maintenance prédictive des portes d'un train et ainsi augmenter la disponibilité du matériel. SURFERLAB se place donc sur la trajectoire initiée par le projet FUI SURFER avec pour ambition de généraliser celui-ci afin de l'appliquer à d'autres modes de transport et d'opérer à l'échelle de la flotte, pas seulement au niveau du train seul et sur tout type d'équipement. Cette trajectoire s'appuie sur des solutions industrialisées par Bombardier, dans le cadre de SURFER, qui sont actuellement embarquées dans des trains. L'industriel a également intégré dans son offre de service certains éléments de la solution SURFER afin d'offrir un service original, différencié de la concurrence et qui correspond à un besoin actuel fort de la part des grands opérateurs.