



LABORATOIRE
EN INTELLIGENCE DISTRIBUÉE
POUR LES SYSTÈMES
DE TRANSPORT



UN OUTIL COLLABORATIF ORIGINAL

Implanté à Valenciennes en Région Hauts-de-France, SurferLab est un laboratoire commun construit autour d'un concept novateur : embarquer dans des systèmes de transports (routier, ferroviaire, aérien ou maritime), organisés en flotte et en lien avec un centre de contrôle et de maintenance, des agents intelligents coopérants et organisés, conçus pour optimiser les fonctions de surveillance, de diagnostic et d'évaluation de l'état de santé des équipements afin d'améliorer la disponibilité et la maintenabilité de la flotte.

S'appuyant sur un passé riche, SURFERLAB est né de la collaboration entre Prosyst, Bombardier Transport et l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis menée dans le cadre d'un projet FUI SURFER visant à améliorer la disponibilité et la maintenance des trains et pour lequel un brevet a été déposé. Ce brevet traduit la vision du laboratoire commun, le «Surfer Way !».



SURFERLAB, C'EST :

- un **outil collaboratif** unique en Région Hauts-de-France permettant de faire le lien entre recherche théorique et innovation industrielle,
- un **outil d'application et de transfert technologique** dans un but économique et sociétal : compétitivité et emploi,
- une **mutualisation de moyens humains**, de matériels et logiciels académiques et industriels.

DES OBJECTIFS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES À FORT IMPACT SOCIÉTAL



- **Améliorer la disponibilité et la maintenabilité** des systèmes de transport et de leur flotte
- **Optimiser la gestion du flux d'information**, de sa quantité et de sa pertinence entre les systèmes mobiles et les centres de contrôle et de maintenance
- **Réduire le temps d'expertise** durant une maintenance en améliorant la qualité des diagnostics curatifs et prédictifs des systèmes mobiles

NOS RECHERCHES, VOS SOLUTIONS

1. Une expertise, un conseil d'ordre scientifique ou technique autour de l'intelligence embarquée dans les transports

- Un accès aux compétences scientifiques et techniques des acteurs de Surferlab

2. La Recherche dans le domaine de l'intelligence embarquée dans les transports

- Dépôt en commun de projets de R&D avec un partage équilibré de la propriété intellectuelle

3. Une prestation technique dans le domaine de l'intelligence embarquée dans les transports

- Les partenaires industriels prennent en charge les développements techniques dans ce domaine à partir de la solution Surfer brevetée

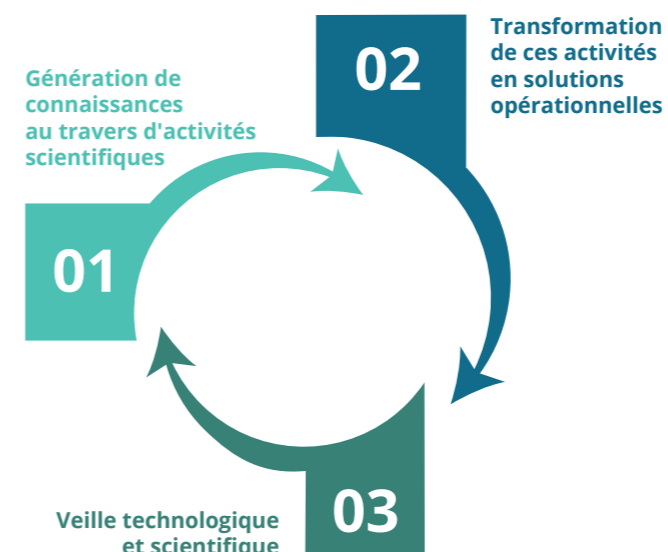
UN ACCOMPAGNEMENT DURABLE



- **Compétences reconnues** pour conseiller et accompagner le secteur du transport à évoluer vers l'industrie du futur
- **Créer de nouveaux métiers et de nouveaux savoir-faire** dans le domaine de la maintenance 4.0
- **Anticipation des prochaines (r)évolutions** dans le transport autour des nouvelles technologies de l'information et de la communication et de l'usine numérique.

3 MÉCANISMES FONDAMENTAUX

génèrent une «boucle vertueuse»



BOMBARDIER

L'évolution de la mobilité

Bombardier Transport France est un acteur majeur de l'industrie ferroviaire française. C'est sur son site de Crespin, dans le Valenciennois, qui emploie plus de 2000 personnes, que Bombardier conçoit et construit une gamme innovante de trains. Elle propose aussi des systèmes de haute qualité technique et des services de maintenance. Bombardier Transport France est la filiale française du 1er constructeur de solutions ferroviaires dans le monde, implanté dans plus de 60 pays et dont le siège mondial est situé à Berlin.



Prosyst, PME du Valenciennois spécialisée dans les systèmes de contrôle/commande, développe et commercialise des produits et méthodes de mise au point, de surveillance, d'analyse, de diagnostic et de simulation, apportant des réponses innovantes et originales aux problèmes industriels non résolus. Issus du transfert de technologie, mis en œuvre par des spécialistes dans le cadre de services de haut niveau, ces produits et méthodes permettent de maîtriser le lancement de projets d'automatisation et d'améliorer et d'optimiser le rendement des installations existantes. Ils sont le résultat de ses liens avec des centres de recherche et de ses 20 années d'expérience au cours desquelles ont été développés des partenariats exemplaires avec des clients de renom dans tous les secteurs industriels, ainsi qu'avec des grands constructeurs et organismes publics.



L'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis (UVHC) accueille plus de 10 000 étudiants sur des campus à taille humaine à Valenciennes, Cambrai et Maubeuge. En plus de la qualité de ses formations, aux contenus alimentés notamment par 7 laboratoires de recherche, l'UVHC est reconnue pour son taux d'insertion professionnelle, parmi les meilleurs de France. L'université développe également une forte politique de recherche qui permet de renforcer, en amont, le lien avec les formations et, en aval, les activités de valorisation et de transfert. Elle est reconnue comme pilote régional et, de ce fait, comme acteur de recherche national et international dans le domaine des transports et de la mobilité durables.



LABORATOIRE
EN INTELLIGENCE DISTRIBUÉE
POUR LES SYSTÈMES
DE TRANSPORT

LAMIH UMR CNRS 8201
Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis
Le Mont Houy - Bâtiment Jonas
F-59313 VALENCIENNES Cedex 9
surferlab@univ-valenciennes.fr
www.surferlab.fr

LES FONDATEURS



LES FINANCEURS



LES PARTENAIRES

