



► **LABORATOIRE D'EXCELLENCE IMOB3** ► Recherche et Transfert de technologies

## Mobilité innovante et durable

Le Laboratoire d'Excellence IMOB3 - «Innovative mobility: Smart and Sustainable Solutions» vise à développer des briques technologiques efficaces et respectueuses de l'environnement pour la mobilité innovante des personnes, des biens et des machines en jouant sur le tryptique «recherche-formation-valorisation».



**Véhicules autonomes (sans chauffeur) évoluant en convoi.**

- Véhicules autonomes en milieu urbain, industriels ou naturels ;
- systèmes manufacturiers agiles et reconfigurables ;
- systèmes et services de mobilité innovante telles des navettes de transport.
- à la demande ;
- procédés de (bio)production de vecteurs énergétiques...



**Production d'hydrogène par voie photocatalytique.**

Le LabEx IMOB3 est un projet issu des Investissements d'Avenir, sélectionné par un jury international, et lauréat du 1<sup>er</sup> appel à projets « Laboratoires d'Excellence ». Il regroupe les forces de 7 Laboratoires clermontois issus de 6 Etablissements et rassemble 300 chercheurs dont 150 doctorants et post-doctorants.

Le projet IMOB3 «Innovative Mobility: Smart and Sustainable Solutions» vise à apporter des briques novatrices permettant de lever des verrous technologiques dans le domaine de la mobilité des personnes, des biens et des machines. Pour cela, IMOB3, s'appuie sur les domaines

**SOLUTIONS  
INTELLIGENTES  
ET DURABLES  
POUR UNE MOBILITÉ  
INNOVANTE  
DES PERSONNES,  
DES BIENS  
ET DES MACHINES.**

d'excellence scientifique du site clermontois issus des Sciences pour l'Ingénieur, sans oublier les Sciences Humaines et Sociales, sollicitées notamment sur des questions d'acceptabilité et d'ergonomie des innovations proposées.

**Ainsi, les 3 challenges que se propose de relever IMOB3 sont :**

**1 • Les véhicules et machines intelligents en milieu urbain, naturel ou industriel**

Ce défi s'intéresse aux marchés de niche à très forte valeur ajoutée visant à l'étude et à la réalisation de véhicules et machines spéciaux (systèmes d'aides à la conduite, véhicules autonomes, systèmes manufacturiers agiles et reconfigurables, robotique agricole...).

**2 • Les services et l'optimisation de dispositifs dédiés à la mobilité complexe**

Ce défi s'intéresse à la mise au point de systèmes de pilotage novateurs permettant la gestion optimisée d'une flotte de véhicules ou d'un ensemble de machines de production que ce soit du point de vue de la qualité du service rendu, de la sécurité de l'utilisateur et/ou de l'énergie consommée.

**3 • Les (bio)procédés de production d'énergie propre pour la mobilité**

Ce défi se concentre sur 3 grandes thématiques :

- la mise au point de bioprocédés innovants et performants pour la production intensive de biocarburants ;
- les nouveaux matériaux permettant le stockage des vecteurs énergétiques embarqués ;
- l'analyse du cycle de vie associée à la production et à l'utilisation des vecteurs énergétiques.

→ Ces 3 défis répondent à de grands enjeux tant sociétaux, qu'industriels ou économiques et font écho aux plans « véhicules à pilotage automatique », « usine du futur », « biocarburants » et « objets connectés » qui appartiennent aux « 34 plans de reconquête pour une Nouvelle France Industrielle ».

Avec l'ensemble de ces recherches intimement liées au monde socio-économique et de nombreux acteurs industriels (Michelin, Aubert&Duval, Agence Spatiale Européenne, Automobiles Ligier...), le LabEx IMOB3 vise, dans les 10 ans, à devenir un centre international de référence pour la Mobilité des personnes, des biens et des machines - notamment grâce au financement de ses investisseurs : Investissements d'Avenir, fonds européens FEDER et Région Auvergne. ■



**CONTACT**

berangere.farges@univ-bpclermont.fr  
**LABEX IMOB3**

Université Blaise Pascal  
24 avenue des landais - BP 80026  
63171 AUBIERE Cedex  
Tél. : 04 73 40 74 51  
www.imob3.univ-bpclermont.fr