

IMobS3

Développer des briques technologiques efficaces et respectueuses de l'environnement pour une mobilité innovante par une approche pluridisciplinaire intégrée recouvrant les aspects technologiques, organisationnels, environnementaux et sociétaux et en jouant sur le triptyque "Recherche - Formation - Valorisation"

Ainsi devenir, sous 10 ans, un centre international de référence pour la Mobilité des personnes, des biens et des machines par le biais d'une mise en oeuvre coordonnée des moyens issus des Investissements d'Avenir, des Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) et de la Région Auvergne.

Établissement porteur : Université Clermont Auvergne.

Établissements partenaires : CNRS-INSIS, IFMA, IRSTEA, CETE de Lyon, ENSCCF.

Laboratoires : Institut Pascal (UCA, IFMA, CNRS), LIMOS (UCA, CNRS), Unités TSCF et LISC (IRSTEA), LM (UCA, CNRS), LMI (UCA, CNRS), LAPSCO (UCA, CNRS), DLCF (CETE de Lyon).

Domaine scientifique : Sciences pour l'ingénieur

Mots clés : Capteurs, bioprocédés, matériaux et concepts pour le transfert et le traitement de l'information, contrôle commande, vision et perception artificielles, compatibilité électromagnétique, systèmes mécaniques, robotique, modélisation et d'optimisation, aide à la décision, probabilités et statistiques, ergonomie et acceptabilité.

Effectifs : 240 personnes permanentes et doctorants.

Objectifs finalisés

> CHALLENGE 1 : VÉHICULES & MACHINES INTELLIGENTS.

Marchés de niche à très forte valeur ajoutée visant au développement de véhicules et machines spéciaux (systèmes d'aides à la conduite, véhicules autonomes, robotique manufacturière, robotique agricole, machine outils agiles et reconfigurables, ateliers flexibles...).

Responsables : Jean-Pierre DERUTIN (UCA), Alaa CHATEAUNEUF (UCA), Emmanuel HUGO (Cemagref).

> CHALLENGE 2 : SERVICES & SYSTÈMES DE MOBILITÉ INTELLIGENTE.

Systèmes d'aide à la décision novateurs permettant la gestion optimisée d'une flotte de véhicules ou d'un ensemble de machines (ateliers flexibles, bioréacteur) au plan de la qualité du service rendu, de la sécurité de l'utilisateur et de l'énergie consommée.

Responsables : Alain QUILLIOT (UBP), Farouk TOUMANI (UBP), Guillaume DEFFUANT (Cemagref).

> CHALLENGE 3 : PROCÉDÉS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE POUR LA MOBILITÉ.

Mise au point de processus innovants visant à l'intégration et l'intensification des bioréacteurs pour la genèse d'un concept de bioraffinerie d'avenir, à partir de la fixation du carbone par les microalgues (nouveaux capteurs, interaction lumière-matière optimisée, contrôle-commande des processus...).

Responsables : Gilles DUSSAP (UBP), Gérard GRANET (UBP), Rachid MAHIOU (UBP).

Atouts du projet

- Des acteurs familiers avec les activités contractuelles et de valorisation (contrats, startup...).
- La complémentarité, pour l'un des défis, avec le pôle de compétitivité ViaMéca affichant comme marché cible les véhicules et machines spéciaux.
- Le projet EquipEx "RobotEx" porté par le CNRS visant la structuration des plateformes robotiques françaises.
- Des challenges en accord la Stratégie Nationale de la Recherche et de l'Innovation (SNRI) .
- Un appui marqué de la part des collectivités locales (Région Auvergne, Réseau Clermont Auvergne Métropoles, Ville de Clermont-Ferrand).
- Un soutien fort du monde socio-économique : Michelin, PSA, ESA, Apojee, Effidence, Automobiles Ligier, Sherpa Engineering, Biobasic, METEX, GREENTECH...

En savoir plus

LabEx IMobS3

Université Clermont Auvergne
24 avenue des landais BP 80 026
63171 AUBIERE Cedex

Tél. +33 (0)4 73 40 74 51

Fax +33 (0)4 73 40 72 62

Directeur : Michel DHOME - michel.dhome@univ-bpclermont.fr

Coordinatrice scientifique : Bérangère FARGES - berangere.farges@univ-bpclermont.fr