

SYMME

Systèmes et Matériaux pour la Mécatronique

EA 4144 - USMB

Composante de rattachement : Polytech Anancy - Chambéry
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE)

CHIFFRES CLÉS*

47 chercheurs et enseignants-chercheurs
4 personnels de soutien administratif et technique
28 doctorants 6 membres associés

* année universitaire 2021-2022



Les activités du laboratoire SYMME sont principalement tournées vers l'innovation dans les secteurs de la santé, de l'énergie, du sport et de la production industrielle. L'industrie du futur, impose à tout type de système mécatronique et particulièrement au couple produit/procédé l'intégration d'un ensemble de technologies sophistiquées (numériques, mécaniques, électroniques...) et une communication en temps réel à complexité croissante. Le laboratoire SYMME est organisé de manière à participer à l'optimisation de l'ensemble des activités du processus de recherche permettant d'obtenir un système multifonction intelligent et un produit à forte valeur ajoutée.

Thèmes de recherche

1. Matériaux, Systèmes et Instrumentation Intelligents (MSII)

Caractérisations thermodynamiques et structurales des matériaux et applications

Synthèse de matériaux et nanomatériaux fonctionnels

Instrumentation pour le médical

Valorisation de micro-sources d'énergie ambiantes

2. Qualité Industrielle (QI)

Caractérisation et modélisation thermomécanique des matériaux

Optimisation produit-procédé

Optimisation des processus

Inspection produit

Compétences

- ▶ Instrumentation intelligente
- ▶ Modélisation et développement de systèmes multi-physiques et multi-échelles
- ▶ Synthèse & Caractérisation de matériaux
- ▶ Modélisation du comportement de composants / matériaux (élaboration de modèles, identification de paramètres)
- ▶ Modélisation & Simulation (EF, systèmes de production)
- ▶ Modélisation & Optimisation de processus industriels complexes
- ▶ Maturité des démarches de progrès
- ▶ Traçage des compétences dans les organisations
- ▶ Qualité des produits et des processus
- ▶ Gestion de projets transdisciplinaires

Rayonnement scientifique

Collaborations académiques

- ▶ École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)
- ▶ Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, SIMLab (Norvège)
- ▶ Trinity College Dublin (Irlande)
- ▶ Université de Sherbrooke, laboratoire de Microingénierie des MEMS (Canada)
- ▶ [...]

Relations internationales

- ▶ Accueil de doctorants et de collègues étrangers (Irlande, Norvège, Ukraine, Algérie, Sénégal, Tunisie...)
- ▶ Séjours de doctorants et enseignants-chercheurs de SYMME dans des laboratoires étrangers (Chine, Canada, États-Unis, Irlande, Allemagne...)
- ▶ Projets européens H2020 (Fast Smart)
- ▶ Projets Interreg-Feder (HCL, ONCO Nanoscreen, CADYCO) avec les partenaires institutionnels suisses (Université de Genève, EPFL, HEPIA) et avec les entreprises suisses



SYMME

SYMME Domaine universitaire d'Anancy-le-Vieux - 7 chemin de Bellevue - BP 80439 - 74944 Anancy
• Tél + 33 (0)4 50 09 65 67 • Mail dir-symme@univ-smb.fr • Site www.univ-smb.fr/symme

