

INSIS - Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
INP - Institut de physique

SP2MI – Téléport 2
 11, Bd Marie et Pierre CURIE - BP 30179
 86962 FUTUROSCOPE Cedex
 Tél. : (33) 5 49 49 74 18
 Fax : (33) 5 49 49 74 15

Site > <http://www.pprime.fr>

Directeur : Yves GERVAIS
 Dir. adjoint : Jacques BOREE
 direction@ml.cnrs.pprime.fr

PPRIME

Institut de recherche de Poitiers - UPR3346

GÉNIE MÉCANIQUE ET SYSTÈMES COMPLEXES

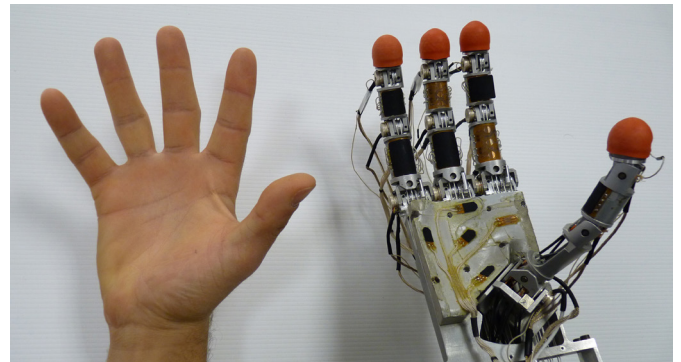
Directeur du Département : Mihăi ARGHIR
 Dir. adjoint du Département : Valéry VALLE

Le département GMSC est articulé autour de trois axes de recherches en génie mécanique (PEM, RoBioSS et TriboLub) où la culture du couplage entre l'expérimentation et la modélisation est prédominante. Cette approche stimule la transversalité entre les axes et favorise la cohérence des activités de recherches.

Les travaux de l'axe PEM portent sur le développement de méthodes de mesures non perturbatrices et sans contact en mécanique ainsi que sur l'utilisation des données expérimentales collectées pour mener une analyse approfondie de la réponse mécanique des solides.

Les problématiques de l'axe RoBioSS (Robotique, Biomécanique, Sport, Santé) portent sur la coordination des systèmes multicorps en fusionnant les concepts propres à la robotique et à la biomécanique du mouvement humain.

Les recherches de l'axe TriboLub couvrent toute la problématique de la Lubrification et les aspects de la Mécanique du Contact, de l'Usure et du Frottement rencontrés dans divers organes de machines.



Main artificielle à 16 degrés de liberté © PPRIME

Effectifs

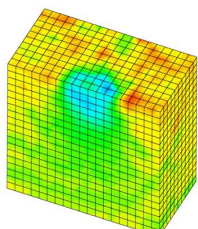
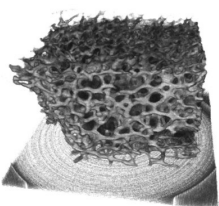
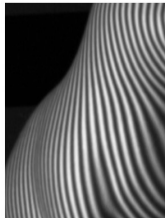
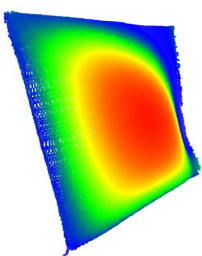
- 3 chercheurs
- 30 enseignants-chercheurs
- 20 doctorants
- 11 personnels techniques et administratifs



Mots Clés

Lubrification (paliers, butées, joints, garnitures mécaniques), étanchéités, frottement sec et usure, couplages multiphysiques (thermique, élasticité, fluides cryogéniques, chocs), turbulence, fluide diphasique, changement de phase, robotique, biomécanique, sport, santé, dynamique des systèmes polyarticulés (humains, humanoïdes – mains mécaniques), synthèse, optimisation et planification de mouvements, synthèse pour mécanismes 2D et 3D, conception, mécatronique, photomécanique, mesures optiques 2D, 3D, déplacement, déformation, contrainte, phénomènes transitoires, analyse expérimentale en mécanique des solides, fissuration, identification, thermomécanique, structure complexe, matériau hétérogène.

Analyse expérimentale de structures complexes par mesure de grandeurs mécaniques surfaciques et volumiques © PPRIME



Formations par la recherche

Master Mention Sciences Pour l'Ingénieur

- Parcours :
- Master « Génie Mécanique »,
 - Master « Ingénierie Biomécanique »,
 - Master « Systèmes Automatisés et Robotique Avancée »

Master Mention Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

- Spécialité : • Master « Ingénierie de la Réduction du Handicap et de la Performance Motrice ».

COLLABORATIONS Industrielles : CNES, Groupe SAFRAN, ALSTOM, EDF, CETIM (Laboratoire commun LERDED), LIEBHERR, CARBONE LORRAINE, TOTAL, RENAULT, TEUCHOS, MECACHROME, GERFLOR, HERMES, BIOMETRICS FRANCE, ROBOSOFT, FATRONIK France.
Internationales : Universités de Montréal et NRC Canada (CAN), Sydney (AUS), Soussse et Enim (TUN), Loughborough (UK), Cassino (ITA), Polytechnica (ROM), Agadir et Hassan II Casablanca (MAR), Lulea (SWE), Minho (POR), Gdansk (POL), Lome (TOG), Comores, Chlef, Khemis-Miliana, Mentouri, Oran, Sidi bel abbes, Tizi-Ouzou (ALG), Oslo (NOR), Hongkong, Aachen (DEN), Moscou (RUS).

Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes