

# Création de l'équipe Machine Learning, Modélisation et Simulation (MLMS)

Créée en janvier 2021, l'équipe MLMS (Machine Learning, Modélisation et Simulation) réunit des informaticiens, des mathématiciens, des bio-mécaniciens et des neuroscientifiques pour développer des modèles fonctionnels, physique, et géométrique autour d'une axe transversal « Assistance aux interventions médicales par ordinateur ». MLMS accueille l'équipe Inria MIMESIS en tant que sous-ensemble de l'équipe et devient la 17ème équipe de recherche du laboratoire ICube. Ses trois thématiques de recherche principales sont :

- la **Modélisation dérivée par les données** qui s'intéresse à l'ensemble des aspect modélisations en neurosciences, géométrie, biomécaniques, interaction, comportement, forme et mouvement d'humains.
- la **Simulation en temps réel** pour mettre en œuvre nos modèles sous forme de simulation physique qui se veulent en particulier temps-réel.
- Les techniques d'**Optimisation & apprentissage** qui visent à exploiter des données du monde réel pour rendre nos modèles et simulations plus spécifiques au patient et prédictifs.

Actuellement, l'équipe est composée de sept chercheurs/enseignants-chercheurs permanents, trois ingénieurs, un postdoctorant et six doctorants.

Les projets phares que l'équipe met en avant sont:

- l'ANR PRC Human4D : Acquisition, Analyse et Synthèse de la Forme du Corps Humain en Mouvement
- l'ANR JCJC Sperry : Chirurgie robotique supervisée – Application à l'ablation radiofréquence des tumeurs du foie

- l'Action exploratoire INRIA A/D Drugs : Traitement de la schizophrénie via la neurostimulation transcrânienne par courant électrique ou champs magnétiques
- la Chaire Innovation BoPA : Développement de technologies numériques pour « augmenter » le chirurgien par la vue, la parole et le toucher.