

INSTITUT //////////////
DES SCIENCES ETIENNE
DU MOUVEMENT JULES
//////////////////// MAREY



UMR 7287

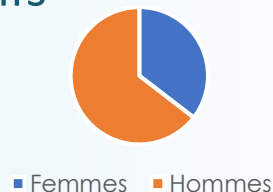
APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE ET SYSTEMIQUE EN SCIENCES DU MOUVEMENT

INSTITUT DES SCIENCES DU MOUVEMENT - UMR 7287
163 avenue de Luminy case postale 910
F-13288 MARSEILLE Cedex 09



93 Statutaires

- **73** chercheurs (CNRS et Université)
- **15** personnels techniques
- **5** personnels administratifs



62 personnels contractuels

- **15** personnels techniques et administratifs
- **9** post-docs
- **38** doctorants (contrat doctoral, CIFRE, collectivités...)

- 4 sites géographiques
- 9 équipes de recherche
- 2 axes transversaux
- 1 Centre de Ressources
- 5 Plateformes Technologiques

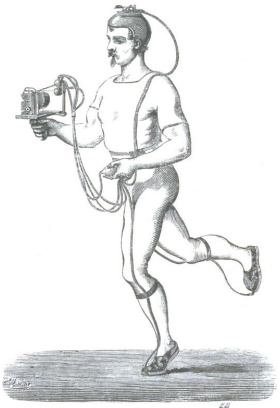


L'identité de notre laboratoire :

le système en mouvement

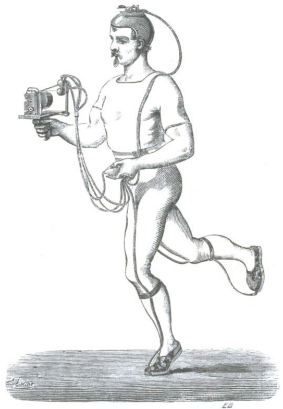
prenant en compte la combinaison de ses
déterminants, leurs interactions et leur
évolution dynamique

et analysé par une approche intégrée
pour aller vers une modélisation
commune



L'identité de notre laboratoire :

le système en mouvement



Trois thématiques essentielles :

- (1) les éléments de structures sous-tendant le mouvement
- (2) les processus et déterminants sensori-moteurs, cognitifs et psychologiques
- (3) la modélisation bio-inspirée du mouvement.

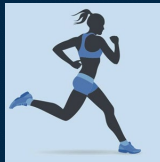


Champs d'application

PROMOUVOIR ET EXPLOITER L'INTERDISCIPLINARITÉ POUR L'ÉTUDE DU SYSTÈME EN MOUVEMENT



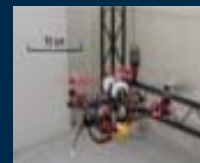
Sport



Santé



Robotique



Transport



Education



Systeme en mouvement

Grandes questions de recherche ISM :

Comment comprendre et optimiser la dynamique du système musculosquelettique et ostéoarticulaire ?

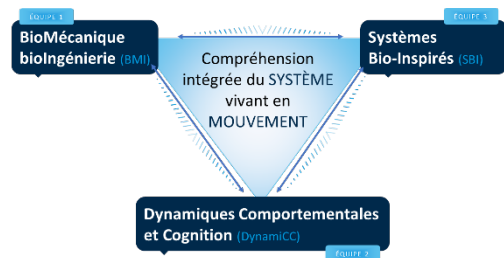
Comment interagissent les processus sensorimoteurs, perceptifs et psychologiques, ainsi que les déterminants contextuels et interventionnels, pour influencer le comportement ?

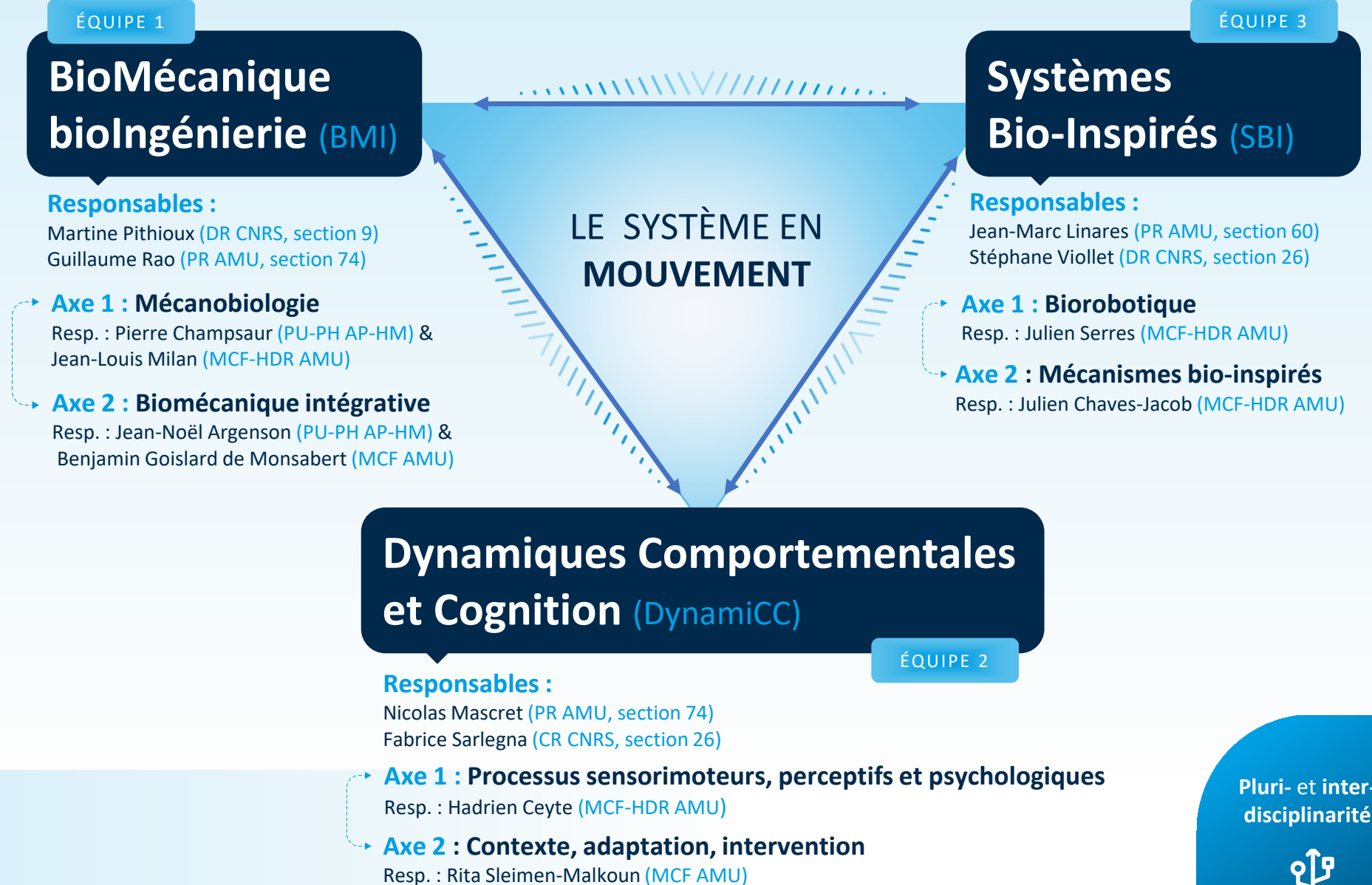
Comment s'inspirer du Vivant pour mieux comprendre le mouvement et notamment ses fondements mécaniques et sensoriels ?

Aboutissement :

Mise en place d'une chaine de modèles : matériau, musculosquelettiques, multi-échelles, fonctionnement sensori-moteur, dimension psychosociale, leurs interactions et leur évolution dynamique

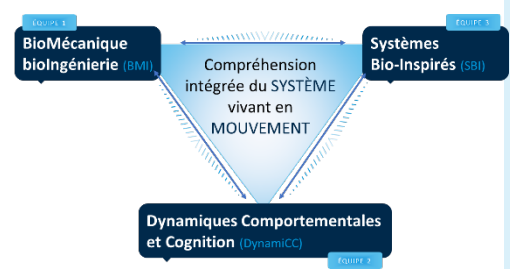
Mise en place d'une chaine d'interventions : matériel, ergonomie, prévention, comportement, chirurgies, réparation, réhabilitation, performance



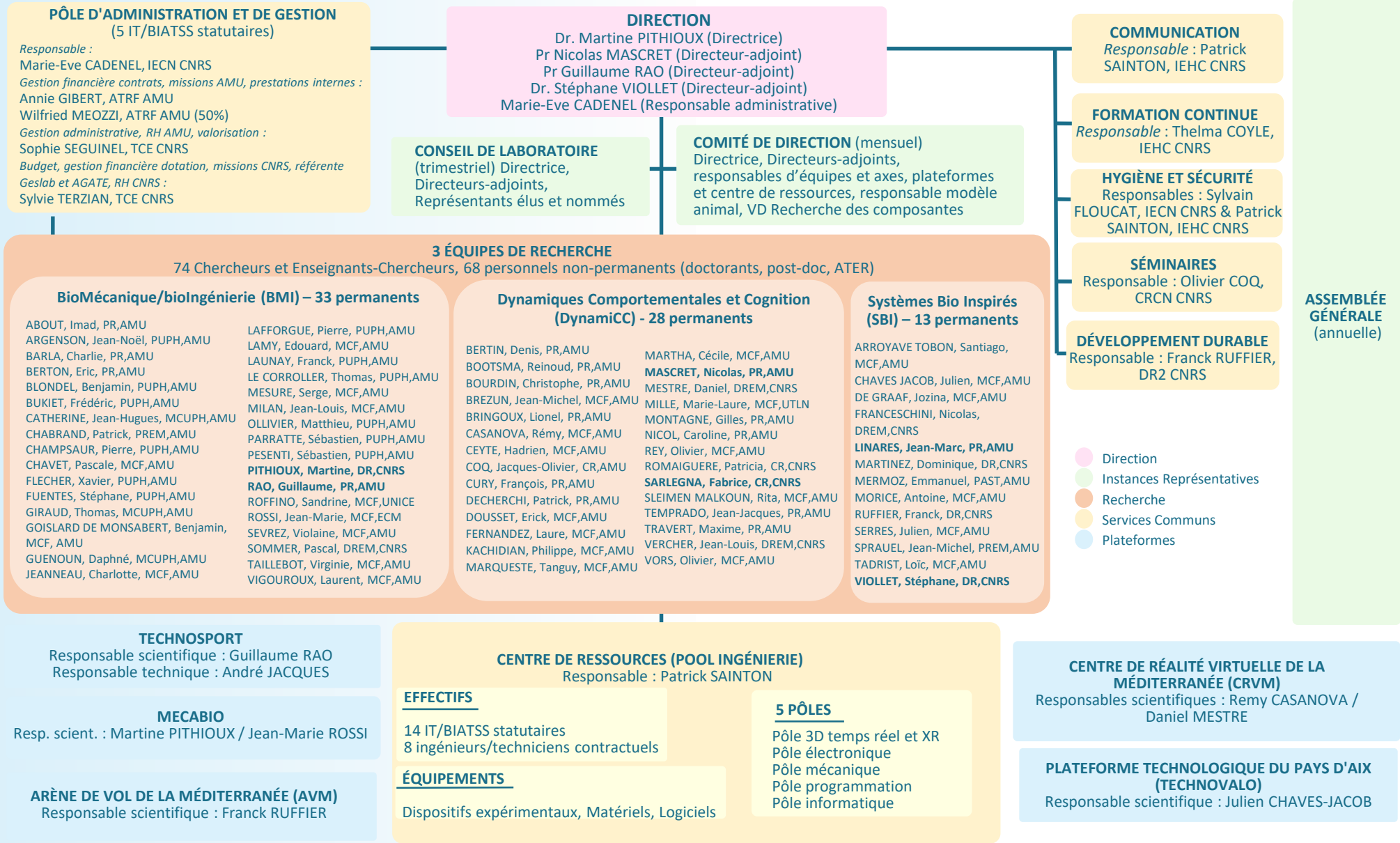


Méthodologies, outils et démarches clés :

- > Réaliser des expérimentations sur l'animal et sur l'humain
- > Développer des réflexions basées sur le Biomimétisme
- > Utiliser la bioinspiration dans le domaine de la Robotique
- > Placer l'humain au centre de la réalité virtuelle, réalité augmentée
- > Analyser les problématiques à l'échelle individuelle et à l'échelle du groupe
- > Comprendre et manipuler le contexte psychosocial
- > Prendre en compte la variété et les variations des contraintes
- > Analyser et comprendre des mécanismes cellulaires au comportement



Organigramme



Faculté FSS, Sciences, INSPE,
 Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales,
 Ecole Centrale Marseille
 Sections 60, 50, 54, 57, 58 et 74 du CNU

Instituts INSB, INSIS, INS21 et INSHS
 Sections 26, 7, 9 du CNRS



Centre de Ressources

Responsable : SAINTON Patrick IEHC CNRS

SOUTIEN LOGISTIQUE
du laboratoire et de ses
équipements
PRESTATIONS DE SERVICE
EXPERTISE

COMITÉ DE PILOTAGE
Direction et membres nommés

JACQUES André	IGR	AMU	Responsable technique Technoport
PERGANDI J-Marie	IGEHC	AMU	Responsable technique CRVM
POUS Frédéric	IGRHC	AMU	Ouverture scientifique et communication

14 IT/BIATSS titulaires
8 Contractuels

PÔLE ÉLECTRONIQUE

Conception, maintenance, développement de dispositifs électroniques, électrotechniques et/ou informatiques

PÔLE MÉCANIQUE

Réalisation, montage, mise au point et maintenance d'ensembles mécaniques et micro-mécaniques

Mécanique traditionnelle

Micro-mécanique & Prototypage rapide

PÔLE PROGRAMMATION

Acquisition, traitement et analyse des données expérimentales

Modélisation

Développement des programmes informatiques

Simulation en réalité virtuelle

PÔLE INFORMATIQUE

Administration et gestion des ressources matérielles et du réseau

Achat, mise à jour des licences logicielles

Charte informatique

PÔLE 3D temps réel et XR

Conception, évaluation et développement d'applications 2D/3D/XR

BERGERET, Eric, TCN CNRS	DONNEAUD, Alain, ASI AMU	INGARGIOLA, Jean-Marc, IGEHCN AMU	POUS, Frédéric, IGRHC AMU
BULOUP, Franck, IEHC CNRS	FLOUCAT, Sylvain, IECN CNRS	JACQUES, André, IGR AMU	SANTON, Patrick, IEHC CNRS
COYLE, Thelma, IEHC CNRS	GOULON, Cédric, IEHC CNRS	MASIA, Nathalie, IEHC CNRS	STUART, David, IECN CNRS
DIPERI, Julien, AI CNRS		PERGANDI, Jean-Marie, IGEHC AMU	

La recherche partenariale / Une force pour l'ISM

Partenaires

