

Modélisation du contrôle moteur humain

Compétences

- Etude du contrôle moteur à travers la manipulation d'objets et les mouvements de pointage du bras.
- Utilisation d'environnements virtuels.
- Coordination oculo-manuelle dans des tâches motrices.
- Etude des mécanismes d'adaptation à la microgravité et à l'hypergravité.
- Rédaction d'une feuille de route (roadmap) à l'échelle Européenne (projet financé sous FP7) pour identifier les priorités dans la recherche en sciences de la vie pour permettre des vols habités de longue durée (Lune et Mars).
- Activités de consultation scientifique.
- Développement d'une plateforme d'IRM fonctionnelle (au CHU de Dijon).
- Modélisation en contrôle optimal.

Secteurs d'activité

- médecine, réadaptation
- ingénierie, modélisation
- spatial

Atouts/équipements spécifiques

- Phantom 3.0 (bras haptique)
- Capteur de force Forces/Torques 6D
- Mesure de cinématique
- Mesure de paramètres physiologiques

Applications possibles

- optimisation des protocoles de réadaptation et contremesures pour vols spatiaux
- mise au point de prothèses intelligentes
- interfaces collaboratives
- développement spécifique de capteurs de mesure/monitoring de la fonction motrice

Exemples de clients : European Science Foundation, European Space Agency
UC London (UK), U catholique de Louvain (B), arsalis.be.