



# Offre d'emploi : Ingénieur civil

**Entrée en fonction :** entre mars et septembre 2016. Deux postes sont disponibles.

## Fonction :

- Réaliser une thèse de doctorat dans le cadre d'expériences portant sur le contrôle du mouvement ainsi que sa modélisation mathématique.
- Suivi des expériences réalisées par les astronautes à bord de l'ISS dès 2017 : collecte des données pré- et post-vol ainsi qu'analyse des données acquises dans l'ISS. Ces données seront comparées aux résultats obtenus dans les expériences réalisées dans notre laboratoire expérimental à l'UCL.
- Des expériences seront réalisées en laboratoire et en vols paraboliques (utilisation de plate-forme robotisée de mesure et de deux robots bi-manuels : KINARM et PHANTOM). Elles porteront sur l'étude des propriétés biomécaniques de la peau dans la manipulation d'objet ainsi que sur les mécanismes de contrôle du mouvement.

## Objectifs du projet de recherche :

- Etude de l'effet de la micro-gravité et de l'hyper-gravité sur la manipulation d'objets et comparaison avec des champs de force induits par un robot. Etude de l'influence de l'humidité sur la friction durant l'exploration tactile et la manipulation d'objets.

## Qualifications et aptitudes requises :

- Diplôme d'ingénieur civil.
- Disposition à voyager dans le cadre des expériences financées par l'ESA : participation active à des vols paraboliques (Bordeaux) et missions de préparation des astronautes pour l'International Space Station (ISS) (Houston, Baïkonour).
- Esprit d'équipe, d'initiative, curiosité, dynamisme, sens des responsabilités, capacité de communication.

## Financement :

- Bourse de doctorat financée à 100% via le « Belgian State, Science Policy Office » (BELSPO) et l'agence PRODEX (responsables du projet : Philippe Lefèvre (ICTEAM/INMA) et Jean-Louis Thonnard (IoNS/COSY)).
- L'agence spatiale européenne (ESA) finance la partie expérimentale du projet (vols paraboliques et ISS)

## Personnes de contact :

Professeur Philippe Lefèvre, INMA/ICTEAM  
E-mail: [Philippe.Lefevre@UCLouvain.be](mailto:Philippe.Lefevre@UCLouvain.be)  
URL: <http://perso.uclouvain.be/philippe.lefevre/>

Professeur Jean-Louis Thonnard, COSY/IoNS  
E-mail: [Jean-Louis.Thonnard@UCLouvain.be](mailto:Jean-Louis.Thonnard@UCLouvain.be)

