**Poste de post-doctorat – 24 mois**

**LAMIH UMR CNRS 8201 Valenciennes, France**

Contexte : Le laboratoire d’Automatique, de Mécanique et d’Informatique industrielles et Humaines (LAMIH), UMR CNRS 8201 (<http://www.uphf.fr/LAMIH/fr/presentation>) de l’Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF - [http://www.uphf.fr](http://www.uphf.fr/)), recrute un(e) post-doctorant(e) pour 24 mois. Le LAMIH est organisé en 4 départements disciplinaires bien identifiés : Automatique, Mécanique, Informatique et Science de l’Homme et du Vivant (SHV). La personne recrutée travaillera au sein du Département SHV, département pluridisciplinaire qui s’appuie essentiellement sur la Psycho-Ergonomie, la Neurophysiologie et la Biomécanique, ce qui fait que l’humain peut y être appréhendé *via* un **modèle systémique**. Le Département SHV a de solides collaborations avec des **partenaires cliniques**, et notamment avec divers centres de rééducation fonctionnelle. Ces liens lui permettent d’avoir accès à des populations spécifiques, notamment en situation de **handicap locomoteur**. De plus, au vu des contextes locaux, nationaux et internationaux, les forces de ce Département se sont centrées sur la **mobilité humaine**, facteur essentiel de bien-être et d’insertion sociale. Le Département SHV a ainsi comme challenge scientifique principal de favoriser **le maintien et l’amélioration de la mobilité** et s’appuie dans ce cadre sur 3 axes de recherche :

1) Axe TechInno : Conception et validation de dispositifs biomécaniques innovants

2) Axe Détectôt : Détermination de marqueurs de la dégradation précoce de la mobilité et compréhension des mécanismes sous-jacents

3) Axe Lab2practice : Transfert des connaissances et compétences issues de démarches scientifiques vers des applications cliniques ou de terrain

Titre du projet : Développement et validation de protocoles cliniques basés sur l’utilisation de la **réalité virtuelle** associée à un **tapis roulant instrumenté**

Projet : Le LAMIH est en train de se doter d’un tapis roulant instrumenté à 2 bandes de roulement qui sera intégré dans la plateforme PSCHITT (<https://www.uphf.fr/LAMIH/fr/PSCHITT>), simulateur polyvalent, dynamique et immersif. Ce dispositif offre de nouvelles perspectives scientifiques au sein du Département SHV et constitue un réel catalyseur et fédérateur de ses 3 axes de recherche. Dans le cadre de la rééducation fonctionnelle, la réalité virtuelle permettra d’immerger les patients dans un environnement qui se voudra rassurant mais aussi stimulant afin d’accélérer les progrès locomoteurs. Néanmoins, il sera nécessaire de transformer les protocoles cliniques pour les adapter et les optimiser avec la réalité virtuelle.

Principales activités

* Revue de littérature (Réalité virtuelle, Tapis instrumenté, Tests cliniques)
* Rédaction du dossier pour le Comité de Protection des Personnes (CPP)
* Maîtrise du tapis roulant instrumenté et de la réalité virtuelle
* Expérimentations sur populations asymptomatiques et pathologiques
* Traitement des données
* Analyses statistiques
* Présentations et comptes rendus réguliers auprès des responsables
* Communication/diffusion scientifique

Connaissances et compétences attendues

* Réalité virtuelle
* Capture et analyse 3D du mouvement humain
* Plasticité neuromusculaire
* Programmation (Matlab)
* Analyse de données et statistiques
* Anglais, écrit et parlé
* Relationnel avec les patients, les cliniciens et les chercheurs

Matériel à disposition

* Tapis roulant instrumenté à 2 bandes
* Plateforme PSCHITT
* Plateformes et capteurs de force
* Outils de capture 3D du mouvement (Vicon, Qualisys)
* EMG, EEG, AED
* Echographe
* Dynamomètre pour chevilles
* Semelles de pression
* Neurostimulateur

Lieu : LAMIH, Campus du Mont Houy, 59 313 Valenciennes, France

Salaire : 4 000 € bruts chargés, soit 2 269 € nets

Encadrement : Dr Christophe GILLET, Dr Sébastien LETENEUR et Pr Emilie SIMONEAU

Date limite de soumission des candidatures : 5 janvier 2020

Début du post-doctorat : 1er mars 2020

Pour de plus amples informations : [emilie.simoneau@uphf.fr](mailto:emilie.simoneau@uphf.fr)

Pour postuler, merci d’envoyer à [emilie.simoneau@uphf.fr](mailto:emilie.simoneau@uphf.fr) :

* CV
* Lettre de motivation
* Manuscrit de Thèse
* Rapport de thèse
* PV de soutenance
* Copie du diplôme de Doctorat
* Copie des publications scientifiques
* Fiche de renseignements ci-après

**Fiche de renseignements**

**Candidat(e)**

Prénom et nom :

Date de naissance :

Organisme employeur au moment du dépôt de la candidature :

Unité de recherche, laboratoire ou service :

**Domaine d’expertise**

Discipline(s) (section(s) CNU) :

Mots-clés de l’expertise scientifique:

**Formation initiale et complémentaire**

*Thèse (discipline, titre, date, université, directeur de thèse et jury), qualification CNU (le cas échéant et si candidat de nationalité française), formations complémentaires…*

**Activités professionnelles après la thèse**

**PRODUCTION SCIENTIFIQUE**

**Publications, communications :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Code** | **Nombre total** |
| Article dans une revue à comité de lecture répertoriée dans les BDI (*JCR, Scopus, DBLP, ERIH ou HCRES*) | ACL |  |
| Article dans une revue à comité de lecture non répertoriée dans les BDI | ACLN |  |
| Article dans une revue sans comité de lecture | ASCL |  |
| Direction d’ouvrage | DO |  |
| Ouvrage scientifique ou chapitre | OS |  |
| Conférence invitée dans un congrès international ou national[[1]](#footnote-1) l | INV |  |
| Communication avec actes dans un congrès international répertorié dans les BDI (*JCR, Scopus, DBLP, ERIH ou HCRES*) | ACTI |  |
| Communication avec actes dans un congrès international non répertorié dans les BDI | ACTIN |  |
| Communication avec actes dans un congrès national | ACTN |  |
| Communication orale sans actes dans un congrès international ou national | COM |  |
| Communication par affiche dans un congrès international ou national | AFF |  |
| Rapport de recherche | RAPP |  |
| Rapport d’expertise | RAPP-EX |  |
| Ouvrage de vulgarisation ou chapitre | OV |  |

**Brevets, dépôts de logiciels, applications industrielles ou opérationnelles :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Produit | Date |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

**Les 3 publications les plus significatives :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Publication | Date |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

1. Il s’agit de conférences invitées au sens de frais d’inscription et de voyages pris en charge par les organisateurs, ou de conférences (semi)plénières. [↑](#footnote-ref-1)