

# Conception d'appareils de levage multifonctions robotisés

Numéro de la fiche : OPR-614

## Sommaire

### DIRECTRICE/DIRECTEUR DE RECHERCHE

Alexandre Girard, Professeur -  
Département de génie mécanique

### Renseignements

[alexandre.girard2@usherbrooke.ca](mailto:alexandre.girard2@usherbrooke.ca)

### UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie  
Département de génie électrique et de  
génie informatique  
Département de génie mécanique  
Institut interdisciplinaire d'innovation  
technologique (3IT)

### CYCLE(S)

2e cycle  
3e cycle  
Stage postdoctoral

### LIEU(X)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation  
technologique

---

## Description du projet

Arjo et l'Université de Sherbrooke lancent un projet de développement de technologies robotiques pour la prochaine génération de dispositifs de transferts utilisés dans les hôpitaux et les centres de soin de longue durée. L'objectif est de développer des robots assistants de levage, ainsi qu'un écosystème d'appareils intelligents pour la chambre d'hôpital du futur, qui libérerait les soignants de tâches répétitives de faible valeur et donnerait aux patients plus d'autonomie avec des aides à la mobilité robotisées. La technologie d'assistance proposée vise à répondre à ces deux problèmes de société: 1) améliorer la santé et les conditions de travail des soignants avec un dispositif d'assistance limitant les efforts physiques nécessaires lors des transferts de patients et 2) améliorer la qualité des soins aux patients en facilitant les occasions de sortir du lit pour bouger.

La première étape dans le projet, qui sera confié à un(e) étudiant(e) à la maîtrise supporté par une équipe d'ingénierie au 3IT, est de développer une conception mécanique adapté à des dispositifs de levage robotisés capable des tâches suivantes : 1) transferts de patient avec assistance en force, 2) effectuer des séances de réhabilitation et 3) aide à la marche dans la chambre et à divers déplacements. Le projet consistera à étudier divers concepts mécaniques d'articulations et d'actionnement, pour ensuite faire la conception détaillée, la fabrication et les tests du concept retenu.

### Discipline(s) par secteur

#### Sciences naturelles et génie

Génie électrique et génie électronique,  
Génie mécanique

### Financement offert

Oui

### Partenaire(s)

Arjo

La dernière mise à jour a été faite le 2 septembre 2021. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.