

ARCHITECTURE ROBOTIQUE MODULAIRE POUR LA COMPENSATION DU MEMBRE SUPÉRIEUR

PROJET ARMMS

Le projet ARMMS avait pour objectif de réaliser un bras modulaire, évolutif et personnalisable rendant ainsi plus de liberté aux patients tout en réduisant les coûts que peut engendrer ce type d'assistance robotique.

IMPACTS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

Innovation frugale
Rupture du marché concurrentiel

BUDGET

398 K€

PARTENAIRES

IRT JULES VERNE, KICKMAKER, ORTHOPUS

MOTS CLEFS

Mécatronique légère - outils d'optimisation pour la conception de bras -
Nouveau modèle de capteur de couple - Robotique collaborative,
Interactions de force.



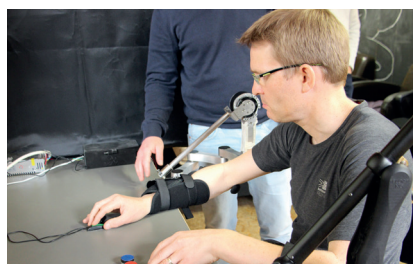
CONTEXTE INDUSTRIEL

Les maladies neuromusculaires qui regroupent plus d'une centaine de maladies différentes, sont peu fréquentes et classées dans les maladies rares. Ce sont des maladies évolutives avec des causes, des degrés de sévérité et des âges d'apparition divers.

Actuellement, plus l'utilisateur perd de l'autonomie, plus l'aide technique est complexe du point de vue mécatronique et plus elle est chère. Les systèmes sont propriétaires et fermés, et les architectures non-évolutives.

Le projet ARMMS doit permettre d'aider à la mobilité des membres supérieurs des personnes en situation de handicap moteur (myopathies, neuropathies, myasthénies...).

ARMMS avait pour objectif de réaliser un bras modulaire, évolutif et personnalisable rendant ainsi plus de liberté aux patients tout en réduisant les coûts que peut engendrer ce type d'assistance robotique.



RÉALISATIONS DANS LE CADRE DU PROJET

- > Développement d'un outil d'étude cinématique
- > Conception et réalisation d'un banc test moteur
- > Conception d'un actionneur intégré comprenant :
 - Moteur électrique
 - Réducteur harmonique
 - Collecteur tournant
 - Capteur de position entrée et sortie
 - Capteur de couple
 - BOM 500€ sans électronique
- > Réalisation d'un prototype de recherche

// Une licence d'exploitation ainsi que le banc test ont été cédés à Orthopus.

APPLICATIONS & PERSPECTIVES INDUSTRIELLES

Ce projet a permis de réaliser un prototype de recherche de support de bras, une version plus optimisée que le premier modèle déjà réalisé par ORTHOPUS. Ce dernier fait l'objet de tests cliniques, pour ensuite le développer et en faire des robots plus complexes.

L'objectif pour l'IRT Jules Verne via ce projet est également de développer la filière santé encore assez peu explorée au sein de l'Institut.

IRT JULES VERNE

1 Mail des 20 000 Lieues
44 340 Bouguenais

Contact commercial
business@irt-jules-verne.fr

Contact presse
communication@irt-jules-verne.fr

WWW.IRT-JULES-VERNE.FR

Rejoignez-nous sur :



LE FUTUR
DE VOS USINES