

Invitation presse - 20 juin 2019

Un robot assistant gériatrique testé en situation réelle

mercredi 26 juin 2019 à 14h00

au Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles COS Pasteur

(5 Esplanade Lucien Péchart à Troyes)

Clara est un assistant gériatrique hautement technologisé. C'est un prototype de robot capable aujourd'hui d'effectuer deux tests gériatriques, de manière autonome : le test de Barthel (questionnaire interrogeant les capacités fonctionnelles dans les activités quotidiennes) et le test de Get up & Go (test évaluant la locomotion et la qualité de l'équilibre).

Après l'hôpital universitaire Virgen del Rocio de Séville, le robot est actuellement testé in situ, au Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles (CRRF) COS Pasteur de Troyes. Depuis le début de l'expérimentation fin mai 2019, 21 tests ont été réalisés avec le robot par les patients du Centre.

Les données collectées serviront à des fins de recherche, afin d'améliorer le robot, s'agissant notamment du design d'interaction humain-robot, de la conception de l'algorithme d'analyse du mouvement, et de l'Intelligence artificielle. Intégrant une dimension comparative entre la France et l'Espagne, cette recherche s'intéresse également aux dimensions culturelles et organisationnelles liées au contexte d'usage.

A l'occasion du Workshop de recherche réunissant les membres du consortium ECHORD++ CLARC du 24 au 26 juin 2019 à l'Université de technologie de Troyes (UTT), les équipes du CRRF COS Pasteur et du Living Lab ActivAgeing de l'UTT convient la presse à découvrir ce robot en action au

CRRF COS Pasteur, 5 Esplanade Lucien Péchart, 10000 Troyes,

mercredi 26 juin 2019 à 14h00.

Les professionnels du centre et les chercheurs du projet (Living Lab ActivAgeing de l'UTT, Université de Malaga, Université Carlos III de Madrid) seront présents pour répondre aux questions.



Projet de recherche européen

Le robot Clara est le résultat du projet de recherche européen ECHORD++ CLARC, dont le Living Lab ActivAgeing de l'Université de technologie de Troyes est partenaire. La particularité de ce robot est qu'il a été co-conçu à Troyes avec une approche de bonnes pratiques éthiques dans le champ du numérique. En effet, conformément à la démarche Living Lab qui consiste à impliquer les utilisateurs finaux (patients âgés et professionnels) dans l'ensemble du processus de conception suivant une approche participative, ce robot a été testé itérativement à l'UTT, ainsi qu'à Séville. Son aspect physique – couleur blanche, forme arrondie, rajout d'un second bouton d'appel – est le résultat d'une co-conception menée notamment avec *Les Amis du Living Lab*.

Après 3 ans de recherche, ce robot opérationnel de niveau TRL 8¹, est aujourd'hui testé en situation réelle d'usage au CRRF COS Pasteur, dans le cadre d'une convention cadre de partenariat entre le CRRF COS Pasteur et le Living Lab ActivAgeing de l'UTT.

Hypothèse : gain d'efficacité dans le suivi gériatrique

L'hypothèse de recherche, actuellement examinée dans le cadre de cette expérimentation pilote, est qu'une solution robotique permettrait un gain d'efficacité dans le suivi gériatrique :

- collecte des données automatisée,
- meilleurs sauvegarde et partage des données sécurisées,
- meilleure gestion du temps des soignants sur des activités à forte valeur ajoutée comme l'élaboration du plan de soins personnalisé. En effet, l'évaluation gériatrique consiste à effectuer un bilan de santé du sujet âgé, dès les premiers signes de perte d'autonomie.

Différents tests sont effectués, couvrant les principaux domaines déterminant la santé et la qualité de vie des personnes âgées.

Dans un contexte de vieillissement de la population, l'évaluation et le suivi des patients âgés participent aux objectifs de prévention gériatrique : allongement de la durée de vie sans incapacité et conservation de l'autonomie. Cependant, faute de moyens suffisants, une part importante de population âgée fragile n'est aujourd'hui pas prise en charge, ou insuffisamment.

Automatisation de certains tests gériatriques

L'évaluation gériatrique étant standardisée, certains tests – concernant notamment les incapacités fonctionnelles – peuvent être automatisés et délégués à l'assistant gériatrique robotique. Le robot Clara

¹ L'échelle TRL (*Technology Readiness Level*) est un système de mesure employé pour évaluer le niveau de maturité d'une technologie. L'échelle comporte 9 niveaux. Le niveau TRL 8, auquel se situe actuellement le robot Clara, est décrit comme « Système réel complet qualifié à travers des tests et des démonstrations ».

est actuellement capable de réaliser deux tests gériatriques de manière autonome : le test de Barthel (test fonctionnel portant sur les activités instrumentales de la vie quotidienne) et le test du Get up & Go (évaluant la locomotion et qualité de l'équilibre). L'objectif de l'expérimentation pilote actuellement en cours au CRRF COS Pasteur est principalement d'évaluer la performance du robot à effectuer ces deux tests, tout en examinant l'acceptabilité sociale, l'utilisabilité et l'accessibilité de l'interaction humain-robot, à des fins d'amélioration itérative.

Contacts presse :

UTT

Delphine FERRY

03 25 71 58 83

Email : delphine.ferry@utt.fr

CRRF COS Pasteur

Guillaume DESSINGER

03 25 43 78 84

Email : gdessinger@fondationcos.org

A propos de l'UTT : www.utt.fr

25ANS+

Avec 3200 étudiants, l'Université de technologie de Troyes fait partie des dix plus importantes écoles d'ingénieurs françaises. L'UTT forme des ingénieurs en sept branches, des Masters en six parcours et des docteurs en trois spécialités. La politique de développement de l'UTT mise sur une recherche de haut niveau, axée sur deux thématiques transverses (Science et Technologies pour la Maîtrise des Risques, et Services et Industrie du Futur), et une stratégie internationale ambitieuse. L'UTT est membre de la Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieur (CDEFI), de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), et de la Conférence des Présidents d'Université (CPU). L'UTT fait partie du réseau des universités de technologie françaises, avec l'UTBM (Belfort-Montbéliard) et l'UTC (Compiègne) ainsi que l'UTSEUS, créée en 2005 sur leur modèle à Shanghai.

A propos du CRRF COS Pasteur : www.fondationcos.org/centre-de-reeducation-et-de-readaptation-fonctionnelles-crrf-cos-pasteur

Depuis son ouverture en 2002, le Centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelles Pasteur répond aux besoins de santé de la population départementale et régionale en matière de rééducation et de réadaptation fonctionnelles. Le CRRF Pasteur est un établissement privé à but non lucratif qui a une autorisation de 65 lits d'hospitalisation complète, de 18 places d'hospitalisation de jour et de traitements et cures ambulatoires (séances). Sa mission essentielle est d'offrir aux patients des soins de qualité, à haut niveau de technicité avec une prise en charge multidisciplinaire et coordonnée.