2019.05.24 – Gassies Atelier

**« Avancées en contrôle hybride robotique des prothèses des membres supérieurs ».**

Atelier pluridisciplinaire

Date 24.05.2019 - Horaire : 16h – 18h - Lieu : UGECAM Aquitaine , La Tour de Gassies

Les accidents et conflits militaires provoquent des risques des traumatismes qui requièrent l’amputation des membres supérieurs. Les prothèses motorisées du membre supérieur ont considérablement progressées ces dernières années, mais le contrôle de leurs nombreux degrés de liberté reste un problème important. Ces prothèses utilisent habituellement l’activité des muscles restant pour en contrôler les mouvements, mais cette stratégie se heurte à une difficulté majeure: Plus le niveau de l’amputation est haut, plus le nombre de degrés de libertés de la prothèse est important, mais moins il y a de muscle pour les contrôler.

Les solutions bioniques existent sur le marché, mais leur coût reste prohibitif . C’est pourquoi il est nécessaire d’avancer la recherche pour la production des prothèses accessibles aux amputés. Les méthodes d’intelligence artificielle et notamment l’apprentissage profond avec des réseaux de neurones ont amené des énormes progrès dans des domaines tels que vision par ordinateur, robotique et contrôle sensorimoteur. Une équipe pluri-disciplinaire INCIA Hybride, INRIA Flowers, Labri AIV travaille sur des prothèses robotiques hybrides de la nouvelle génération, guidés à la fois par la vision et EMG soutenu par le projet CNRS RoBioVis dans le cadre du programme « Osez Interdisciplinarité » et en collaboration avec les équipes médicales de l’UGECAM Aquitaine La Tour de Gassies,  l’Hôpital des Armées Percy et avec l’ADEPA d’Aquitaine.

Les objectifs de l’atelier consistent à :

- présenter l'avancement de la recherche pour la conception des  prothèses de membres supérieurs;

- solliciter des volontés pour participer aux expériences et évaluer les différents scénarios d’usage;

Programme de l’Atelier 16h00

1. Accueil par Dr. Remi Klotz, chef du service , UGECAM Aquitaine La Tour de Gassies

2. Exposés et démonstrations de recherche

16h10 – 16h30

Dr. R. Klotz  <Titre> 16h30 – 16h50

Dr. Aymar de Rugy, responsable de l’équipe Hybride INCIA UMR …. « Contrôle sensorimoteur hybride d’une prothèse de bras » 16 .50 – 17h10

Pr. Jenny Benois-Pineau, responsable du groupe AIV/IS LABRI UMR5800 « Algorithmes d’intelligence artificielle pour le contrôle visuel  des neuro-prothèses des membres supérieurs », démonstrations par des jeunes chercheurs

17h10 – 17h30 M. Christian Vazquez, président de l’ADEPA Aquitaine

17h30 – 18h00 Cocktail et discussion 18.00 Clôture de l’atelier.

Le 4 avr. 2019 à 16:53, KLOTZ REMI (UGECAM AQUITAINE)

< [remi.klotz@ugecam.assurance-maladie.fr](mailto:remi.klotz@ugecam.assurance-maladie.fr)> a écrit : Les objectifs de cet atelier :

- présenter l'avancement de la recherche sur le sujet des prothèses de membres supérieurs;

- solliciter les volontés pour participer aux expériences et évaluer les différents scénarios;

- passer le message que les chercheurs s'appliquent pour avancer vers la création des prothèses et les outils de ré-éducation à la portée des amputés