

Séminaire

Jeudi 06 Juin 2019 à 14h

Lieu : **LEM3 – site Polytech Nancy**

Salle C130, RDC Bât C

2 rue Jean Lamour, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy

Contact : tarak.ben-zineb@univ-lorraine.fr

ProMain : développement d'une prothèse de main

Olivier POLIT

**Professeur au LEME,
Université Paris Nanterre**



Résumé : Le projet « ProMain » concerne le développement d'une prothèse de main compacte, légère et directement connectée à l'avant-bras de la personne de manière non intrusive. Ainsi, des capteurs en surface de l'avant-bras sont positionnés afin de pouvoir piloter les mouvements de la main artificielle, à partir de l'activité électrique (EMG) détectée au niveau des muscles de surfaces. Cette prothèse de main utilise le principe de sous-actionnement mécanique pour développer une main robotique qui a des capacités de préhension similaires à la main humaine, tout en limitant le nombre d'actionneurs requis pour la commander. Cette prothèse a des dimensions semblables à la main humaine de manière à ce qu'elle soit fonctionnelle dans un milieu conçu pour les humains. Par ailleurs, les concepts de la robotique douce sont utilisés pour faciliter le fonctionnement et les interactions de la prothèse avec son environnement. La commande de cette prothèse s'appuie sur une loi de contrôle mixte en déplacement et en effort en utilisant les capteurs bout de doigt qui permettent d'avoir une information sur la préhension de l'objet et les efforts mis en jeu.