

Sujet : Mapping du cortex moteur en stimulation magnétique transcrânienne (TMS) robotisée, comparaison aux résultats d'IRM fonctionnelle

La stimulation magnétique transcrânienne ou TMS est une méthode non invasive et précise de stimulation du cortex cérébral. Le laboratoire Icube a développé un robot permettant de déplacer la sonde de TMS en se guidant sur l'imagerie anatomique du sujet. Il est alors possible de cartographier certaines fonctions cérébrales comme la motricité. L'objectif de ce stage est de générer et traiter les images obtenues en TMS avec la première génération de robot et de les comparer à celles issues de l'IRM fonctionnelle des mêmes sujets (à traiter aussi).

Après avoir acquis la maîtrise de ces traitements, l'étudiant devra adapter la technique de reconstruction des images en TMS à un autre type de bobine et au nouveau système robotique de génération commerciale. Il participera aux premières séances d'acquisition de ce nouveau système chez des sujets sains et s'assurera que son adaptation logicielle fonctionne.

Prérequis souhaitable : bonne base en Matlab

Lieu de déroulement du stage : Institut de physique biologique (IRM et TMS robotisée)

