Proposition de stage :

Intitulé	Sécurisation du système laser spécifique interne
Dates	A partir d'Avril 2019
Projet	NeuroPDT
Responsables	Maximilien Vermandel / Clément Dupont / Grégory Baert
Contacts	maximilien.vermandel@univ-lille.fr clement.dupont@inserm.fr gregory.baert@inserm.fr

I. Contexte

Ce sujet s'inscrit dans le cadre du projet NeuroPDT de l'unité Inserm U1189 ONCO-THAI qui vise à mettre en place des nouvelles solutions de traitement de certaines tumeurs cérébrales (Gliomes). Le Glioblastome est une tumeur maligne particulièrement agressive et infiltrante. A l'heure actuelle, les traitements classiques n'apportent pas de réponse satisfaisante au regard de la faible survie moyenne des patients. Afin de palier à cette lacune, la thérapie photodynamique (PDT) est explorée pour améliorer cette prise en charge. La PDT se définit comme une thérapie locale et sélective utilisant la lumière LASER comme vecteur principal.

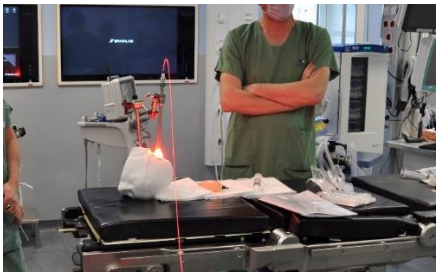
II. Sujet

L'unité Onco ThAI développe actuellement un nouveau système de pilotage laser. A ce titre, une nouvelle fonctionnalité est souhaitée : sécuriser le bloc opératoire lors de l'intervention avec notre nouveau système laser.
Il faudra notamment :

- Détecter l'ouverture de la porte du bloc opératoire ;
- Envoyer l'information au système laser, et arrêter la session si nécessaire ;
- Envoyer l'information à un signal en dehors du bloc ;

III. Profil de poste

De niveau **DUT GEII**, le (la) candidat(e) doit avoir des connaissances en électronique et capteurs, ainsi qu'en programmation sous langage **Python**.
La connaissance du microordinateur **Raspberry Pi** est souhaitée, et la connaissance du microordinateur Onion Omega est un plus.



INSERM Unité 1189 ONCO-THAI
1, avenue Oscar Lambret
59037 LILLE Cedex - FRANCE
Tél. : +33 320 446 709