

## Proposition de Stage GE2I

Durée : 3-4 mois

### **Observer les données de l'instrumentation embarquée sur la caméra XEMIS2**

**Le projet XEMIS (XENon Medical Imaging System) initié au sein de l'équipe Xénon du laboratoire SUBATECH vise à étudier une nouvelle technologie d'imagerie à base de xénon liquide pour réduire les doses de radioéléments injectés aux patients.**

**Dans le cadre du projet XEMIS2, le service électronique développe un système d'acquisition et de pilotage complexe pour récolter les données issues du détecteur, ainsi que commander et surveiller ce dernier. Ceci nécessite le développement de matériel, logiciel et micro-logiciel (hardware, software, firmware) pour l'exploitation de l'instrument, sa mise au point et sa calibration, mais aussi la surveillance et la supervision de tous les capteurs de l'instrument. Le stagiaire interviendra précisément sur cette partie en instanciant une interface logicielle du type prometheus et graphana capable de surveiller, journaliser et représenter toutes les données issues des capteurs de l'instrument.**

**Le stagiaire aura la responsabilité d'évaluer les solutions disponibles aujourd'hui sur le marché, de sélectionner la plus adaptée à nos besoins et de mettre en application le résultat de ses recherches directement sur les ordinateurs du chu. Il devra aussi fournir une documentation permettant d'utiliser son application et de la faire évoluer facilement.**

**Mots clés :** acquisition, imagerie médicale, informatique, Xénon liquide, chambre à projection temporelle, programmation, montages expérimentaux, système de pilotage.

#### **Contacts :**

Equipe Xénon, SUBATECH

emails:

- [beney@subatech.in2p3.fr](mailto:beney@subatech.in2p3.fr)
- [eric.morteau@subatech.in2p3.fr](mailto:eric.morteau@subatech.in2p3.fr)
- [olivier.lemaire@subatech.in2p3.fr](mailto:olivier.lemaire@subatech.in2p3.fr)
- [thers@subatech.in2p3.fr](mailto:thers@subatech.in2p3.fr)