

## Stage en informatique

---

### Topology Manager pour système d'acquisition de données de physique

---

Les systèmes de détection mis en œuvre au GANIL sont de plus en plus complexes. L'électronique et l'ensemble du système d'acquisition sont à la mesure de cette complexité et il est aujourd'hui crucial de mettre en œuvre des solutions logicielles permettant de gérer cette complexité. En particulier, dans le cas de grands détecteurs (et a fortiori leur couplage), il est prévu de développer un Topology Manager dont le but est de permettre la construction d'une topologie de détection intégrant l'ensemble des modules électroniques mis en œuvre, de les configurer, de pouvoir modifier la configuration de façon dynamique, gérer les flux de données, etc. Ce Topology Manager devra être un outil graphique convivial et intuitif. Il préfigurera le système d'acquisition de données du futur au GANIL. Le sujet de ce stage s'inscrit dans la conception de ce Topology Manager.

Il se concentre sur un système actuel composé d'électronique de trois types, VME NIM et uTCA, qui ont chacun leur configuration propre. Les différentes voies électroniques provenant de ces électroniques variées pourront être ajoutées, enlevées et configurée via le topology manager. Il pourra en découler une analyse simplifiée et automatique des données brutes en sortie du système.

Les technologies et outils informatiques utilisés seront XML, communication réseaux TCP et Soap, ROOT, Git.

La réalisation se fera en langage C++ et Java. Le stagiaire sera au sein d'une équipe d'informaticiens et électroniciens d'une dizaine de personnes.

#### **Contact:**

Luc Legeard  
GANIL, BP 55027, 14076 Caen France  
[legeard@ganil.fr](mailto:legeard@ganil.fr)