



**Title:** DIRAC et Kubernetes

**Description:** L'expérience LHCb au CERN utilise de nombreuses ressources informatiques distribuées. DIRAC est un "interware", un logiciel open source complexe permettant l'utilisation de ces ressources (CPU, stockage, etc), comme la Grille ou le Cloud. On trouve parmi ses fonctionnalités la soumissions de jobs, la gestion des données, l'orchestration des ressources distribuées, etc. C'est un logiciel générique utilisé par plusieurs organisations.

Les orchestrateurs (tel Mesos ou Kubernetes) sont aujourd'hui très populaires pour déployer des applications dynamiquement et à grandes échelles. Avant de passer en production, les nouvelles versions de DIRAC sont testées et déployées par le biais d'une installation Mesos. Cette installation est vieille de plusieurs années, et les orchestrateurs ont bien changé depuis. Les déploiements automatisés ont été grandement facilités, et sont intégrés au gestionnaire de code source utilisé au CERN (gitlab).

Le but de ce stage sera de remplacer l'installation et le système de déploiement automatique basé sur Mesos utilisé actuellement par un système standard basé sur gitlab et kubernetes..

**Training value:** Distributed computing, Orchestrator, Mesos, Kubernetes, Continuous integration.

**Skills needed:** linux administration, git, python. Experience with Orchestrators is a plus

**Contacts:**

[christophe.haen@cern.ch](mailto:christophe.haen@cern.ch)