



ID de Contribution: 23

Type: **Présentation standard**

## Analyse de PetaOctets de données cosmiques pour LSST

*jeudi 29 septembre 2016 09:20 (20 minutes)*

Le Large Synoptic Survey Telescope (LSST) va bouleverser l'astronomie. Équipé du plus grand capteur photographique jamais conçu pour l'astronomie, ce télescope permettra de constituer le plus large et le plus profond relevé de l'univers. Dès sa mise en exploitation en 2022, le traitement des données produites par LSST nécessitera des dizaines de milliers de processeurs et une capacité de stockage de données en augmentation de plusieurs dizaines de pétaoctets chaque année et ce pendant au moins une décennie.

Des objets célestes et leurs propriétés physiques seront identifiés et catalogués dans une base de données qui sera composée à terme de milliers de milliards d'entrées. D'un volume de l'ordre de plusieurs dizaines de pétaoctets, ce catalogue jouera un rôle majeur dans l'exploitation scientifique des données produites par le télescope. Pour satisfaire ce besoin, un logiciel spécifique nommé Qserv est actuellement développé par une équipe majoritairement basée à l'Université de Stanford aux Etats Unis.

Cette présentation décrira l'architecture de Qserv, les défis auxquels il doit répondre, son état d'avancement ainsi que les résultats de plusieurs campagnes des tests réalisées pendant les dernières années.

Les contributeurs de cet exposé font partie de l'équipe de développement de Qserv et de l'équipe opérant l'infrastructure de tests composée actuellement de 400 processeurs et 500 téraoctets de stockage, localisée au centre de calcul de l'IN2P3 / CNRS.

**Auteur principal:** JAMMES, Fabrice (CNRS)

**Co-auteurs:** HERNANDEZ, Fabio (CC-IN2P3); Dr CALAS, Yvan (CC-IN2P3)

**Orateur:** JAMMES, Fabrice (CNRS)

**Classification de Session:** Offline

**Classification de thématique:** Offline