

# **Nouvelles données et performances du détecteur CMS auprès du LHC à 13 TeV**

**Olivier Davignon<sup>1</sup>, pour CMS France**

<sup>1</sup> *Laboratoire Leprince-Ringuet, Ecole Polytechnique, IN2P3-CNRS, Palaiseau, France*  
[davignon@cern.ch](mailto:davignon@cern.ch)

Le redémarrage du Large Hadron Collider (LHC) du CERN, le plus puissant collisionneur de particules au monde, était un événement attendu par l'ensemble du domaine de la physique des hautes énergies. En effet, grâce à une montée en énergie de collision et en luminosité, l'exploitation du gigantesque ensemble de données du LHC par les détecteurs ouvre des perspectives uniques notamment dans la mesure des propriétés du boson de Higgs et dans la recherche de physique au-delà du Modèle Standard.

La collaboration CMS était fin prête pour traiter les premières données après avoir apporté des améliorations permettant d'absorber l'accroissement de luminosité et d'empilement attendus. Nous détaillerons ces transformations qui permettent au détecteur CMS de faire face aux nouvelles conditions de fonctionnement du LHC. La collaboration CMS sera en mesure de jouer un rôle de premier plan sur de nombreux fronts de recherche. Les résultats les plus récents, notamment dans la validation des performances du détecteur et la mesure de processus physiques connus à une énergie de collision de 13 TeV, seront présentés. Enfin, les perspectives de recherche avec CMS seront exposées. L'accent sera mis sur les potentielles découvertes de ces prochaines années d'exploitation auprès du LHC.