

# Physique des saveurs lourdes avec l'expérience LHCb : recherche de nouvelle physique et perspectives à 13 TeV.

**Simon Akar**<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Centre de Physique des Particules de Marseille*  
*akar@cppm.in2p3.fr*

Le détecteur LHCb est un spectromètre de haute précision ayant pour objectif de réaliser des mesures indirectes sensibles à la présence de Nouvelle Physique (NP) telles que les phénomènes de violation de la symétrie CP ou encore des processus de désintégration rares dans le secteur des hadrons beaux et charmés. En effet, cette approche de recherche de NP, pour laquelle LHCb a été conçu, est complémentaire des autres grandes expériences du LHC comme ATLAS et CMS pour la recherche directe de NP et d'ALICE pour la physique hadronique.

La qualité des résultats obtenus avec les données récoltées lors du premier Run du LHC a démontré les performances exceptionnelles ainsi que la robustesse du détecteur. Alors qu'ils exploitent encore les données récoltées lors du Run1, plus d'un millier de physiciens provenant d'environ 70 instituts préparent et surveillent le redémarrage du LHC en 2015. Le 3 juin 2015 les premières collisions à 13 TeV ont été enregistrées par le détecteur LHCb, marquant le début du Run2 et un nouveau record pour le LHC.

Afin d'augmenter significativement la précision expérimentale sur les mesures d'observables bien contraintes par la théorie dans le secteur des saveurs lourdes, une mise à jour du détecteur LHCb permettant d'augmenter sensiblement la luminosité doit être opérée. Cette dernière sera mise en place dans la fin du Run2, en 2018.

Les résultats majeurs de l'expérience LHCb obtenus avec les données du Run1, ainsi que les perspectives en termes de performances et de résultats à 13 TeV seront présentés.