

Mesure des couplages VVH du boson de Higgs par la voie de fusion de bosons vecteurs VBF H; H -> ZZ -> 4 leptons

La découverte récente d'un nouveau boson au LHC, vraisemblablement le boson de Higgs, ouvre de nouvelles perspectives recherche au sein de l'expérience CMS. La production du boson de Higgs par fusion de bosons vecteurs (VBF) permet de sonder directement les couplages WWH et ZZH qui apparaissent comme une conséquence du mécanisme de brisure spontanée de la brisure de symétrie électrofaible. La mise en évidence de la production VBF pour le mode de désintégration H -> ZZ -> 4 leptons a échappé pour l'instant aux expériences du LHC et sera un enjeux majeurs pour les collisions pp à une énergie de 13 TeV. La thèse portera sur la recherche et les mesures dans ce mode et pourra s'appuyer sur l'expertise reconnu mondialement du groupe CMS au LLR dans ce domaine.