

## THÈSE

Pour obtenir le grade de

### DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Spécialité : **Physique Subatomique et Astroparticules**

Arrêté ministériel : 25 Mai 2016

Présentée par

**Mohamed BELFKIR**

Thèse dirigée par **Stéphane JEZEQUEL**

préparée au sein du **Laboratoire d'Annecy de Physique des  
Particules**  
dans l'**École Doctorale de Physique de Grenoble**

**Recherche de production de paires de  
bosons de Higgs au collisionneur LHC  
(CERN): Premier test du potentiel de Higgs  
et recherche de nouvelle physique**

**Search for Higgs pair production at LHC  
collider (CERN): The first measurement for  
Higgs potential and search for new  
physics**

Thèse soutenue publiquement le **15 Septembre 2021**,  
devant le jury composé de :

**Madame Lucia DI CIACCIO**

Professeure, LAPP, Président

**Monsieur Maarten BOONEKAMP**

Cadre scientifique des EPIC, CEA, Rapporteur

**Monsieur Roberto SALERNO**

Chargé de recherche, LLR, Rapporteur

**Monsieur Arnaud DUPERRIN**

Directeur de recherche, CPPM, Membre

**Madame Élisabeth PETIT**

Chargée de recherche, CPPM, Membre

**Madame Lydia ROOS**

Directrice de recherche, LPNHE, Membre

