



Université Claude Bernard



Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **29 septembre 2022**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur DOGLIOTTI Fabio**

Titre de la thèse : « *Phénoménologie des nilvariétés: Théorie Yang-Mills sur la variété de Heisenberg* »

Résumé



Dans cette thèse, nous étudions un nouveau modèle d'unification jauge-Higgs basé sur la compactification d'une nilvariété. Cette approche permet d'ajouter un nouvel outils au domaine déjà riche des théorie d'unification jauge-Higgs. La particularité de notre approche réside dans l'utilisation d'un tore topologiquement non-trivial. Le twist lié à la topologie résulte en l'apparition d'une échelle de masse et d'un potentiel scalaire dans la théorie effective directement au niveau de l'arbre. Tous les outils nécessaire à la construction de modèles réalistes sont développé.