

LAPTh

Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique Théorique

UMR 5108 - CNRS / USMB

Composante de rattachement : UFR Sciences et Montagne
École doctorale : École Doctorale de Physique de Grenoble
(EDPHY)

CHIFFRES CLÉS*

25 chercheurs et enseignants-chercheurs

5 personnels de soutien administratif et technique

7 doctorants et 6 post-doctorants

* année universitaire 2023-2024



UNIVERSITÉ
SAVOIE
MONT BLANC



Les physiciens du LAPTh étudient la structure de la matière et de l'Univers, des très petites aux très grandes échelles, et développent des outils mathématiques qui trouvent des applications dans différents domaines de la physique. Ils élaborent des modèles visant à comprendre certains phénomènes physiques mis en évidence par les expérimentateurs, notamment dans le cadre du LHC (grand collisionneur hadronique) au CERN, et à prédire de nouveaux phénomènes.



Thèmes de recherche

Les travaux de recherche du LAPTh s'articulent autour de 3 pôles :

Physique mathématique

- › Symétries
- › Systèmes intégrables et leurs applications
- › Théorie des champs et théorie des cordes

Physique des particules

- › Interactions entre les constituants fondamentaux
- › Le Modèle Standard et ses extensions
- › Phénoménologie de la physique des particules et des astroparticules

Cosmologie et astroparticules

- › Les structures à grande échelle de l'Univers
- › Sa formation, son évolution, son contenu
- › Phénomènes astrophysiques (rayons cosmiques, sursauts gamma, etc.)

Compétences

- › Modélisation de phénomènes physiques
- › Méthodes de calculs symboliques et numériques

Rayonnement scientifique

Collaborations académiques

- › Université de Boston (États-Unis)
- › Weizmann Institute of Science (Rehovot, Israël)
- › Université de Sydney (Australie)
- › Université de Turin et de Pise (Italie)
- › Princeton (États-Unis)

Collaborations institutionnelles

- › CERN (Genève, Suisse)
- › CEA Saclay (France)
- › DESY (Hambourg, Allemagne)
- › LabEx Enigmass

Relations internationales

- › IRP et GDRI
- › Réseaux européens
- › Europe
- › États-Unis
- › Asie (Inde, Japon, Corée du sud, Vietnam)
- › Afrique du Nord (Algérie, Maroc)
- › Australie