

<http://lphweb3.in2p3.fr/spip.php?article1275>

# COherent Muon to Electron Transmutation

- Thèses, Stages, Formation et Enseignement - Propositions de thèses antérieures - Propositions de thèses 2018 -



Date de mise en ligne : vendredi 17 novembre 2017

---

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

---

Equipe thématique Â« Asymétrie Matière Antimatière Â» ; expérience : COMET

Directeur de thèse : Frédéric Kapusta

tél : 01 44 27 63 15

e-mail : [frederic.kapusta@lpnhe.in2p3.fr](mailto:frederic.kapusta@lpnhe.in2p3.fr)

Co-directeur de thèse : Wilfrid da Silva

tél : 01 44 27 41 29

e-mail : [wilfrid.dasilva@lpnhe.in2p3.fr](mailto:wilfrid.dasilva@lpnhe.in2p3.fr)

Titre : COherent Muon to Electron Transmutation

L'expérience COMET à J-PARC a pour objectif la mise en évidence de la conversion en électrons de muons arrêtés dans une cible d'aluminium, permettant de mettre des limites sur la physique au-delà du Modèle Standard ou de l'observer. COMET améliorera de quatre ordres de grandeur la sensibilité actuelle à un événement.

Le contrôle des processus de bruit de fond est fondamental, avec une prise de données prévue fin 2019 début 2020 pour la Phase I.

La phénoménologie liée à l'expérience, la simulation avec Geant4 et la reconstruction de traces seront maîtrisées au cours de la thèse. La conception d'une cible active à pixels en sera une composante originale.

Lieu de travail : LPNHE - Paris

Déplacements éventuels : Japon (KEK, J-PARC)

Documentation :

- <http://comet.kek.jp/>
- <http://www-kuno.phys.sci.osaka-u.ac.jp/en/papers/article.html>

Contact :

- Frédéric Kapusta, 01 44 63 15 ou [frederic.kapusta@lpnhe.in2p3.fr](mailto:frederic.kapusta@lpnhe.in2p3.fr)
- Wilfrid da Silva, 01 44 27 41 29 ou [wilfrid.dasilva@lpnhe.in2p3.fr](mailto:wilfrid.dasilva@lpnhe.in2p3.fr)

Ecole doctorale de rattachement :

Ecole doctorale Sciences de la Terre et de l'Environnement et Physique de l'Univers

Lien sur les offres de thèse et candidature : [http://ed560.ipgp.fr/index.php/Offres\\_de\\_th%C3%A8se](http://ed560.ipgp.fr/index.php/Offres_de_th%C3%A8se)