

<http://lpheweb3.in2p3.fr/spip.php?article1109>

**Violation de CP dans le
secteur leptonique :
développements pour les
futures expériences
d'oscillation de neutrinos à
grande distance**



Date de mise en ligne : mercredi 16 décembre 2015

- Thèses, Stages, Formation et Enseignement - Propositions de thèses antérieures - Propositions de thèses 2016 -

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

Equipe thématique Â« Asymétrie Matière Antimatière Â» ; expériences : WA105 et liens avec NA61 et T2K

Directeur de thèse : Boris Popov

tél : 01 44 27 61 45

e-mail : boris.popov@lpnhe.in2p3.fr

Codirecteur de thèse : Jacques Dumarchez

tél : 01 44 27 48 42

e-mail : jacques.dumarchez@lpnhe.in2p3.fr

Titre : Violation de CP dans le secteur leptonique : développements pour les futures expériences d'oscillation de neutrinos à grande distance

L'étudiant en thèse participera aux études de sensibilité des futures expériences de recherche d'oscillations à grande distance ainsi qu'aux développements des logiciels de reconstruction des interactions dans un détecteur à argon liquide de grand volume. Ces développements seront en particulier appliqués au prototype en construction au CERN dans le cadre du projet WA105 : le détecteur de 6mx6mx6m à lecture en double phase devrait être construit et exposé à des faisceaux de hadrons dans les 3 ans à venir. L'analyse des données collectées fera partie du travail de thèse. En parallèle, le groupe neutrino du LPNHE est aussi impliqué dans l'expérience NA61/SHINE de hadroproduction au CERN, laquelle va collecter de nouvelles données pour aider à la prédiction précise des flux de neutrinos des futures expériences d'oscillation à grande distance. Une connection avec ce sujet de thèse est attendue à travers la réduction des incertitudes systématiques indispensables dans les études d'optimisation de la sensibilité. Le groupe participe aussi à l'expérience T2K, qui continue de prendre des données en neutrinos et en antineutrinos dans le but de détecter les premières indications d'une possible violation de CP dans le secteur leptonique.

Lieu de travail : LPNHE - Paris

Déplacements éventuels : CERN

Documentation :

- <http://lpnhe.in2p3.fr/>
- <http://wa105.web.cern.ch/wa105/>
- <http://shine.web.cern.ch/>
- <http://t2k-experiment.org/>

Contact :

- Boris Popov, 01 44 27 61 45 ou boris.popov@lpnhe.in2p3.fr
- Jacques Dumarchez, 01 44 27 48 42 ou jacques.dumarchez@lpnhe.in2p3.fr

P dans le secteur leptonique : développements pour les futures expériences d'oscillation de neutrinos à

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://ed109.ipgp.fr/index.php/Offres_de_th%C3%A8se