



ID de Contribution: 41

Type: Non spécifié

## Analyse des données cosmiques du prototype double phase ProtoDUNE pour l'expérience de physique des neutrinos DUNE

*mercredi 20 octobre 2021 17:23 (23 minutes)*

Les neutrinos n'ont pas fini de nous livrer leurs secrets. Quelle est la hiérarchie des masses ? Quelle sont les valeurs précises des paramètres d'oscillation ? Ou encore, y-a-t-il une asymétrie matière/anti-matière dans le domaine des neutrinos ? La future expérience DUNE cherchera à répondre à ces questions. Les technologies employées et les dimensions de cette expérience requièrent une phase de prototypage à plus petite échelle, dont ProtoDUNE Double Phase.

Le détecteur ProtoDUNE Double Phase est une Chambre à Projection Temporelle à Argon Liquide constituée d'une phase liquide dans laquelle vont dériver les électrons d'ionisation et une phase gazeuse servant à l'amplification du signal. Les données prises par ce détecteur au CERN en 2019 et 2020 avec des rayons cosmiques permettent de caractériser et d'évaluer les performances de cette technologie. Il est notamment possible d'évaluer la pureté de l'Argon liquide, de mesurer le gain des amplificateurs de charges, de caractériser la dépendance de ce gain aux différents paramètres de fonctionnement du détecteur et des effets dus aux non-uniformités du champs du dérive. Je présenterai les études en cours et les premiers résultats que j'ai obtenus sur ces différents sujets.

**Auteur principal:** KUNZE, Pablo

**Orateur:** KUNZE, Pablo

**Classification de Session:** Neutrinos

**Classification de thématique:** Neutrinos