

Séminaire général de l'IPhT

Mardi 18/06/2019, 11h00-12h00

Orme des Merisiers Salle Claude Itzykson, Bât. 774

Une nouvelle ère impériale au Japon pour les Neutrinos

Michel Gonin



Ecole Polytechnique

Au cours de ces dernières années, le programme de recherche neutrinos au Japon avec une participation importante de la communauté internationale a obtenu des résultats impressionnants grâce à la découverte en 2013 de l'apparition des neutrinos électrons dans un faisceau de neutrinos muons (T2K) et à l'attribution en 2015 du prix Nobel de physique pour la découverte de l'oscillation des neutrinos atmosphériques (SK). Ces résultats ont fait suite aux prix Nobel 2002 attribué lui aussi au Japon pour la découverte de onze neutrinos émis lors de l'explosion d'une supernova (K). De nouveaux programmes de recherche neutrinos en physique des particules et en cosmologie seront progressivement mise en place dans la prochaine décennie avec l'amélioration et la construction de nouveaux détecteurs toujours basés sur la technique "Water Cherenkov", la création de nouvelles collaborations et la montée en puissance de l'accélérateur de JPARC. Leurs objectifs seront les études de la symétrie matière - antimatière dans le secteur des leptons, une meilleure connaissance du mécanisme précis d'explosion de supernovas ainsi que la découverte des neutrinos reliques cosmologique.

In recent years, the neutrino research program in Japan with significant participation of the international community has achieved impressive results thanks to the discovery in 2013 of the appearance of electron neutrinos in a muon neutrino beam (T2K) and the 2015 Nobel Prize in Physics for the discovery of the atmospheric neutrino oscillation (SK). These results followed the 2002 Nobel Prize awarded to Japan for the discovery of eleven neutrinos emitted during a supernova explosion (K). New neutrino research programs in particle physics and cosmology will be progressively put in place in the next decade with the improvement and construction of new detectors still based on the "Water Cherenkov" technique, the creation of new collaborations and the upgrade of the JPARC accelerator complex. Their objectives will be the study of matter - antimatter symmetry in the lepton sector, the knowledge of the precise mechanism of supernova explosions as well as the discovery of the cosmic relic neutrinos.
