



## Séminaire NPM

# PUMA: noyaux radioactifs et antiprotons

Un noyau antiprotonique décroît en l'annihilation de l'antiproton à l'extrême surface du noyau. L'annihilation d'antiprotons sur des noyaux stables a été explorée à Brookhaven, USA, et au CERN il y a plusieurs décennies, mais n'a pas été effectuée sur des noyaux radioactifs de durée de vie courte. De tels systèmes permettraient d'étudier l'asymétrie de protons et de neutrons dans la queue de densité de noyaux riches en neutrons et des corrélations dans la matière nucléaire asymétrique à très faible densité. Le projet PUMA vise à effectuer de telles études au CERN auprès des installations ELENA et ISOLDE.

Antiprotons as probe for nuclear studies with short-lived isotopes remain unexploited despite past pioneer works at CERN/LEAR and Brookhaven. Antiprotons may represent a unique probe sensitive to the ratio of neutron and proton densities at annihilation site, i.e. at the very surface of the nucleus. In this seminar, a new project named PUMA (antiProton Unstable Matter Annihilation) is described.

**Alexandre Obertelli**

CEA, IRFU SphN

**15 septembre 2017**

*11H - IPN, Salle de la Bibliothèque*