



Division Accélérateurs  
Pôle Tandem-ALTO



Accélérateur Linéaire auprès du Tandem d'Orsay

*S. Essabaa pour le groupe ALTO*

### **Résumé :**

L'installation d'un Accélérateur Linéaire à électrons auprès du Tandem d'Orsay ALTO a deux objectifs:

- *Développer la R&D et les recherches fondamentales sur noyaux exotiques;*
- *Renforcer, via de nouveaux faisceaux d'électrons et de gammas, la pluridisciplinarité de l'IPNO, notamment en matière d'applications industrielles.*

Concernant la recherche fondamentale, la mission d'ALTO est axée principalement sur la production d'ions radioactifs riches en neutrons par photofission et la R&D permettant d'optimiser les ensembles cible–source d'ions pour la future installation SPIRAL-2 et le projet Eurisol.

Pour le projet ALTO, des cibles en carbure d'uranium ( $^{238}\text{UC}_x$ ) seront irradiées avec  $10\ \mu\text{A}$  d'un faisceau d'électrons de 50 MeV. L'accélérateur se compose d'un injecteur 3 MeV mis à disposition par le LAL et d'une section accélératrice 50 MeV de type LIL (LEP Injector Linac) cédée par le CERN. La ligne de faisceau se scinde en deux : une ligne dédiée aux expériences de physique et une seconde ligne prévue pour les applications utilisant des électrons ou des gammas. L'accélérateur est alimenté en puissance par un modulateur-klystron de 35 MW.

Après les études de conception et les travaux d'infrastructure, le projet ALTO est rentré dans la phase construction. Le descriptif ainsi que l'état d'avancement du projet seront présentés.