

Responsable du stage:	Pauline Ascher
Laboratoire:	CENBG
Téléphone:	0557120905
Fax:	
e-mail:	ascher@cenbg.in2p3.fr
Durée(s) proposée(s) du stage * : 2 mois	
<u>Sujet du stage:</u>	Caractérisation d'un refroidisseur-regroupeur de type RFQ pour la future installation DESIR/SPIRAL2

But du stage :

Le groupe Noyaux Exotiques du CENBG est fortement impliqué dans le développement de la future installation DESIR/SPIRAL2 au GANIL. Dans ce hall seront installés de nombreux dispositifs expérimentaux pour étudier les noyaux produits par SPIRAL1, SPIRAL2 ou le spectromètre S3, et ainsi suivre l'évolution de la structure du noyau atomique en s'éloignant toujours de la stabilité.

En particulier, nous développons un système de double piégeage (projet PIPERADE pour Pièges de Penning pour les ions radioactifs à DESIR) destiné à purifier et accumuler des noyaux radioactifs dans un piège électromagnétique afin de disposer d'ensembles ultra-purs, condition nécessaire pour réaliser des études de décroissances de haute précision ou des mesures de masse.

Pour injecter les ions dans ce système de double-piège, ceux-ci doivent être refroidis et regroupés par paquets. Pour cela, un refroidisseur-regroupeur de type RFQ (quadrupôle radiofréquence) est développé au CENBG.

Le stage proposé se déroulera au CENBG et portera sur des tests de caractérisation de ce RFQ, afin de vérifier que les contraintes requises en terme d'émission et de transmission sont atteintes. Pour cela, nous utiliserons différents équipements (cage de Faraday, profileur de faisceau, détecteur à micro-galettes, émittancemètre) et comparerons les résultats expérimentaux à des simulations.