

SEPARATEUR BI-SELECTIF DE PRODUITS DE FISSION

Journées SFP de Porquerolles 2003

B.Bru, M.Duval

Abstract

Dans le cadre du projet SPIRAL2, les produits de fission (une fois chargés) issus de l'ensemble cible source (ECS) sont dirigés vers un séparateur.

Deux sorties sont ensuite nécessaires (ligne basse énergie et post-accélération dans CIME) et une troisième est optionnelle.

N'importe quelle masse doit pouvoir être dirigée simultanément vers n'importe quelle sortie.

Le séparateur se compose d'une structure de type Elbek de déviation 104 degrés. La longueur focale est de l'ordre de 1 mètre. Pour la sélection des masses à la sortie de ce séparateur, deux solutions sont considérées :

La solution de référence utilise des éléments électrostatiques. Des déflecteurs sphériques ou toroïdaux glissent parallèlement à la focale. Un système de fentes et de volets coulissants permet la sélection des espèces.

L'alternative présentée est basée sur une structure entièrement magnétique, sans éléments mobiles. Une voie directe (optionnelle) est dédiée à la masse centrale. De part et d'autre un aimant à septum écarte chaque zone de façon à placer un aimant déviant en sens inverse du séparateur et dont le champ est ajusté pour sélectionner la masse désirée.