

Etude de blindage d'un ensemble cible ^{238}U -source d'ions pour le projet ALTO

Utilisation du code de calcul Fluka

Maher CHEIKH MHAMED

Institut de Physique Nucléaire d'Orsay

Résumé

L'élément essentiel pour la production de faisceaux de noyaux d'intérêt par séparation d'isotopes en ligne est l'ensemble cible-source d'ions (ECS).

La partie substantielle des éléments radioactifs est générée dans cet ECS. Par conséquent, l'étude précise du blindage autour de cet ECS est vitale, autant pour des raisons de radioprotection que pour permettre le fonctionnement des systèmes de détection des expériences de physique.

Dans le projet ALTO, la production par photofission a été estimée par extrapolation des résultats expérimentaux obtenus auprès de l'installation existante PARRNe. On atteint typiquement 10^{11} fissions/sec.

L'étude détaillée du blindage de la cible a été menée à l'aide du code de calcul FLUKA qui prend en compte les différentes interactions mises en jeu.

L'analyse des résultats obtenus sera présentée.