

# **Contrôle balistique des traitements d'hadronthérapie.**

***L. Lestand***

*<sup>1</sup>Clermont Université, Université Blaise Pascal, LPC, BP 10448, F-63000 Clermont-Ferrand*

*<sup>2</sup>CNRS/IN2P3, UMR 653, LPC, F-63177 Aubière*

L'hadronthérapie est une technique de traitement des tumeurs par faisceaux d'ions. Ceux-ci possèdent des propriétés balistiques et biologiques intéressantes pour le traitement des tumeurs radiorésistantes et/ou à proximité d'organes à risques.

La balistique du traitement peut-être suivie grâce aux distributions de particules secondaires qui sont étroitement corrélées au parcours des ions primaires. Parmi ces particules secondaires produites par fragmentation nucléaire, on compte des radionucléides émetteurs de positon. La distribution de ces derniers peut être suivie grâce à une technique dérivée de la tomographie par émission de positons. Au cours de cet exposé nous présenterons quels sont les défis posés par une telle mesure et quels sont les enjeux sur le plan clinique.

Mots clés : hadronthérapie, activité  $\beta^+$ , TEP, mesure en ligne.