

## Projet ETOILE d'hadronthérapie par ions carbone

*J.-M. De Conto, J. Collot.*

*IN2P3, CEA-DSM, Universités C. Bernard Lyon1 et J. Fourier.*

*Additional expertises and technical studies have been done for ETOILE. The project has been decided in May 2005.*

La décision de réaliser le projet ETOILE (Espace de Traitement Oncologique par Ions Légers Européen) a été annoncée par le Ministre de la Santé en mai 2005. En parallèle aux très importantes études médicales et médico-économiques menées par des médecins de la Région Rhône-Alpes, un avant-projet technique de synchrotron médical avait été mené entre mi 2000 et début 2002 au sein d'une collaboration UCBL/CEA-DAPNIA/IN2P3, et coordonnée par le LPSC. Il se basait sur les projets similaires prévus pour Heidelberg (Allemagne) et Pavie (Italie). Ces deux centres sont actuellement en construction.

Courant 2003, des études techniques complémentaires ont été entreprises par la collaboration.

D'une part, une expertise poussée des deux projets italien et allemand a été réalisée pour déterminer si l'une des deux solutions présentait un avantage certain, et pour aider les prises de décision de la direction d'ETOILE. Il a été conclu qu'il n'y avait pas de différence significative entre les deux projets, qui diffèrent uniquement au niveau du synchrotron, et qui ont de nombreux sous-systèmes communs.

D'autre part, des compléments d'études ont été menés pour affiner le coût (notamment, une étude plus détaillée du système de tête rotative isocentrique), ainsi que pour prédéfinir des scénarios de réalisation, et qui comportent les moyens humains requis ainsi que les plannings. Une solution industrielle a été envisagée, pour le cas où les projets en cours de réalisation seraient valorisés (commercialisation par un industriel, mise en place d'un consortium, etc.), mais également un scénario plus classique de réalisation d'accélérateur.

Un document définitif a été rendu en septembre 2004 (projet ETOILE : dossier pour la création d'un pôle national d'hadronthérapie par ions légers, Université Claude Bernard Lyon1, IPNL, F69622 Villeurbanne CEDEX)

