

La ligne de Transfert Basse Energie pour le projet MYRRHA

Tuesday, October 6, 2015 2:30 PM (1h 30m)

Le projet MYRRHA vise la réalisation d'un démonstrateur de réacteur hybride (ou ADS) pour étudier la faisabilité de la transmutation de déchets nucléaires. L'ADS requiert un faisceau de protons (CW) de 2,4 MW (4 mA – 600 MeV). Ce faisceau sera fourni par un linac supraconducteur avec un niveau de fiabilité extrême nécessaire pour permettre l'opération de l'ADS.

Le LPSC assure le développement et les tests d'un prototype de la ligne de transfert basse énergie (LEBT) de l'injecteur de protons (30 keV). Cette ligne a pour but de produire le faisceau de protons et de le mettre en forme pour son accélération dans le RFQ. Pour maximiser la fiabilité et la disponibilité faisceau, la LEBT est composée d'une ligne compacte dans laquelle on a minimisé la présence d'élément électrostatique.

Dans un premier temps on présentera donc brièvement le projet MYRRHA. Par la suite, on se focalisera sur la conception, le montage et la mise en œuvre de la LEBT. Les premiers résultats expérimentaux obtenus dans une configuration intermédiaire, seront présentés. Enfin, les perspectives sur le programme de recherche associé, concernant l'étude de la compensation de la charge d'espace, seront discutées.

Auteur(s) avec affiliation

F. Bouly, M. Baylac, D. Bondoux, J.-M. De Conto, E. Froidefond, LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble, France L. Medeiros Romão, D. Vandeplassche, SCK-CEN, Mol, Belgium J.-L. Biarrotte, CNRS-IN2P3/IPNO, Orsay, France D. Uriot, CEA-DSM/IRFU/SACM, Saclay, France

Primary author: Dr BOULY, Frédéric (LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble)

Co-authors: Dr URIOT, Didier (CEA-DSM/IRFU/SACM, Saclay, France); Dr VANDEPLASSCHE, Dirk (SCK--CEN, Mol, Belgium); Dr BONDOUX, Dominique (LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble, France); Mr FROIDEFOND, Emmanuel (LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble, France); Dr BIARROTTE, Jean-Luc (CNRS-IN2P3/IPNO, Orsay, France); Mr DE CONTO, Jean-Marie (LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble, France); Dr MEDEIROS ROMAO, Luis (SCK-CEN, Mol, Belgium); Dr BAYLAC, Maud (LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble, France)

Presenter: Dr BOULY, Frédéric (LPSC, Université Grenoble-Alpes, CNRS/IN2P3, Grenoble)

Session Classification: Session : Posters 2

Track Classification: Accélérateurs de Hadrons