

Cavités supraconductrices pour SPIRAL2

Guillaume DEVANZ (CEA/Saclay), Guillaume OLRYS (IPN/Orsay)

Le projet SPIRAL2 du GANIL prévoit l'accélération de faisceaux continus de deutons ($I=5\text{mA}$, $E=40\text{ MeV}$) et d'ions plus lourds (rapport $q/A=1/3$, $I=1\text{ mA}$, $E\sim 15\text{ MeV/u}$).

Le schéma initial du « linac de référence » était fondé sur l'utilisation de cavités quart-d'onde, 88 MHz, $\beta=0.07$ dans sa première section (i.e. jusqu'à $\sim 5\text{MeV/u}$ pour les ions $1/3$) puis sur l'emploi de cavités demi-onde ou quart-d'onde, 176 MHz, $\beta=0.12$ dans la partie finale. La construction et le test d'une cavité quart-d'onde 176 MHz et d'une cavité demi-onde 176 MHz devaient permettre de faire un choix entre ces deux types de cavités*.

Nous présenterons donc les études RF et mécanique qui ont été menées sur la cavité quart-d'onde par le CEA et sur la cavité demi-onde par l'IPN.

* L'architecture finale du linac a été entérinée récemment. L'accélérateur sera uniquement composé de cavités quart-d'onde $\beta 0.07$ et 0.12 , fonctionnant toutes à 88 MHz.