



ID de Contribution: 55

Type: Oral

Étude et caractérisation des BPM de SPIRAL2

Le réglage du LINAC de SPIRAL2 repose sur l'utilisation de BPM (Beam Position Monitor) de type Pick-up utilisés pour la mesure de position, d'ellipticité et de phase. Les 20 BPM du LINAC sont installés à l'intérieur du premier quadropole de chaque section chaude située entre les cavités supraconductrices.

Ces BPM ont pour but de mesurer la position transverse pour centrer le faisceau, la phase pour régler les cavités mais aussi l'ellipticité du faisceau pour adapter le faisceau au LINAC.

Les faisceaux accélérés par le LINAC ont une grande gamme d'intensité entre 5mA et 150 μ A et une vitesse beta entre 0.04 et 0.26, correspondant à 40dB de dynamique sur les électroniques de mesures.

Les principaux points présentés sont :

Premièrement, L'étude théorique sur l'interaction faisceau/sonde réalisée afin d'obtenir un modèle analytique des signaux BPM.

Pour étudier plus finement le champ électrique et les signaux BPM en fonction des paramètres d'influence, des simulations sont réalisées avec le logiciel CST.

Ensuite, des mesures de qualifications de la chaîne de mesure BPM. Enfin, des mesures avec faisceau en sortie de RFQ avec deux BPM sur un banc de test.

Auteur principal: LANGLOIS, victor

Orateur: LANGLOIS, victor

Classification de Session: Session Doctorants