ID de Contribution: **77** Type: **Poster**

Etudes mécaniques d'un aimant quadripôlaire NbTi pour l'augmentation de la luminosité du LHC

mercredi 2 octobre 2019 16:50 (1h 40m)

Dans le cadre du projet HiLumi, la luminosité du LHC doit être augmentée. L'augmentation du diamètre des deux ouvertures du quadripôle NbTi d'interaction Q4 est une option envisagée. Le diamètre atteindrait 90 mm, au lieu de 70 mm actuellement. Un modèle court à une ouverture du quadripôle, nommé MQYYM, est développé et préfigure ce que pourrait-être le futur aimant. Deux modèles mécaniques numériques ont été développés avec le logiciel de simulation par éléments finis ANSYS. Le modèle en deux dimensions de la partie droite des bobines et le modèle en trois dimensions des têtes de bobines de MQYYM permettent de caractériser les déformations et les contraintes mécaniques dans les bobines de l'aimant aux différentes étapes de fabrication et de fonctionnement de l'aimant.

Orateur: OLLIER, Randy

Classification de Session: Session poster (Hôtel de France)