



ID de Contribution: 20

Type: **Présentation orale**

PERLE : Powerful Energy Recovery Linac for Experiments

jeudi 5 octobre 2023 15:20 (20 minutes)

Le concept des linacs à récupération d'énergie (Energy Recovery Linac ou ERL) est un concept pionnier en physique des accélérateurs. Un ERL exploite des qualités de faisceaux produits par des linacs avec une consommation énergétique fortement réduite permettant des circulations de courant très intenses.

PERLE est un démonstrateur d'ERL à fort courant en phase d'étude à IJCLab, faisant circuler un faisceau d'électrons jusqu'à 500MeV avec une intensité de l'ordre de 20mA, pour une puissance totale de 10MW.

Je présenterai dans un premier temps la structure optique générale de PERLE : deux sections linacs et six arcs permettant 3 passes d'accélération et 3 passes de décélération des faisceaux d'électrons.

Je présenterai ensuite différentes études de dynamique de faisceau réalisées sur PERLE, notamment sur les corrections optiques et les effets collectifs.

Enfin, je mettrai en avant l'avancement du design de l'injecteur de PERLE ainsi que son intégration générale avec l'ERL.

Auteur principal: MICHAUD, Julien

Orateur: MICHAUD, Julien

Classification de Session: Nouvelles technologies