



ID de Contribution: 172

Type: Présentation orale

État d'avancement et perspectives du projet PERLE

mercredi 8 octobre 2025 09:50 (20 minutes)

Dans le cadre du projet PERLE, on vise à concevoir puis construire dans la vallée d'Orsay un ERL (Energy Recovery Linac) innovant, opérant à un régime de puissance jamais atteint pour ce type d'accélérateur (5 MW). PERLE aura un courant de faisceau pouvant atteindre les 20 mA, accéléré sur 3 tours pour atteindre une énergie de 250 MeV, avant d'être décéléré dans la même machine sur un même nombre de tour, récupérant ainsi l'énergie du faisceau après utilisation pour accélérer les paquets d'électrons nouvellement injectés dans la machine. Si le concept de récupération d'énergie ait été déjà approuvé dans le passé, les paramètres faisceaux ambitieux de PERLE en font une installation ERL unique, puissant et compact, permettant d'étudier un large éventail de phénomènes et de valider des technologies liés à l'amélioration de l'efficacité des accélérateurs, ouvrant ainsi la voie aux ERL de plus grande envergure.

Par ailleurs, PERLE accueillera des expériences de physiques tel que l'étude de l'interaction électron-noyau (eN) avec des noyaux radioactifs ou encore la production de RX par diffusion Compton inverse.

Dans cette présentation, nous ferons un point sur l'état d'avancement du projet et sa stratégie de construction progressive pour atteindre les performances nominales.

Auteur: BOULY, Frederic (LPSC -CNRS)

Co-auteurs: ROUX, Raphaël; KAABI, Walid (IJCLab)

Orateur: BOULY, Frederic (LPSC -CNRS)

Classification de Session: Mercredi matin 1