



ID de Contribution: 30

Type: **Présentation orale**

Derniers développements et stratégies de compensation de pannes de cavités dans les linacs supraconducteurs

vendredi 6 octobre 2023 11:20 (20 minutes)

La fiabilité est un enjeu important dans les accélérateurs de hadrons de forte puissance, et plus particulièrement dans les réacteurs hybrides pilotés par accélérateur (ADS). À titre d'illustration, l'ADS de l'Agence Japonaise de l'Énergie Atomique (JAEA-ADS) ne pourra dépasser 42 interruptions faisceaux de plus de 5 min par an. Un nombre important de pannes sont causées par la perte d'une cavité accélératrice ou de ses systèmes associés. Elle peuvent être compensées en reréglant les cavités avoisinantes ou une partie de l'accélérateur. Trouver les réglages de compensation d'une panne en moins de quelques secondes relève cependant de la gageure. Nous avons donc développé LightWin, un outil permettant de créer en amont une base de donnée associant des scénarios de pannes à ses réglages pour un linac donné.

Dans cette étude, nous présentons les différentes stratégies de compensation de panne ainsi que les études de validation de LightWin réalisées sur les linacs supraconducteurs de MYRRHA et JAEA-ADS. Nous discuterons également de nos dernières avancées concernant la versatilité et l'efficacité de LightWin, ainsi que la compensation à faible énergie et fort courant faisceau.

Auteur principal: Dr PLACAIS, Adrien (CNRS / IN2P3 / LPSC)

Co-auteurs: Dr YEE-RENDON, Bruce (JAEA); Dr BOULY, Frédéric (CNRS / IN2P3 / LPSC)

Orateur: Dr PLACAIS, Adrien (CNRS / IN2P3 / LPSC)

Classification de Session: Intelligence artificielle