



ID de Contribution: 243

Type: Doctorant: poster et présentation flash

Conception d'un émittancemètre à acquisition directe

mercredi 8 octobre 2025 18:53 (7 minutes)

La mesure de l'émittance transverse d'un faisceau est essentielle pour caractériser sa qualité. Les émittancemètres de type Pepper-Pot permettent de reconstruire les distributions de particules dans les espaces de phase transverses grâce à un masque perforé qui échantillonne le faisceau. Toutefois la mise en œuvre de l'acquisition de ces échantillons du faisceau repose généralement sur de nombreuses interfaces optiques (MCP, écran phosphorescent, miroir, caméra), sources potentielles d'erreurs expérimentales, de contraintes d'alignement et de maintenance.

Nous présentons ici un nouveau concept d'émittancemètre 4D compact, basé sur la détection directe des charges sur un circuit imprimé (PCB) placé sous vide. Ce dispositif supprime les interfaces optiques et permet une numérisation directe du signal. Une architecture d'acquisition à 128 voies est en développement, destinée à reconstruire les distributions (x, x') et (y, y') à partir des réponses individuelles des pads. Un modèle numérique a été développé pour simuler la trajectoire des particules à travers un trou unique jusqu'à une matrice de pads, afin de dimensionner le système et évaluer ses performances attendues.

Auteur: PLASSE, Timoté (CEA/IRFU/DACM/LEDA)

Orateur: PLASSE, Timoté (CEA/IRFU/DACM/LEDA)

Classification de Session: Posters