



ID de Contribution: 49

Type: Poster

Bilan et perspectives sur la source d'ions 60 GHz du LPSC

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

Les sources d'ions ECR présentent la capacité d'augmenter le courant extrait de manière proportionnelle à la fréquence de chauffage au carré.

La source d'ions ECR de recherche, appelée SEISM, opérant en mode pulsé à 60 GHz est présentée. Cette source d'ions utilise un cusp magnétique (constitué de deux bobines en oppositions) pour confiner le plasma. Cette géométrie magnétique simple a été choisie pour permettre l'utilisation des bobines axiales de type poly-héliques développée au LNCMI pour générer le confinement magnétique.

La structure de champ magnétique conçu et construit présente une surface de zone ECR fermée de 2,1 T, adapté au fonctionnement avec le gyrotron de 60 GHz, capable de délivrer des impulsions micro-ondes de 1 ms de 300 kW de puissance.

Les précédentes expériences effectuées au LNCMI ont démontré avec succès l'établissement du champ magnétique nominal et l'extraction de faisceaux d'ions ayant une densité de courant allant jusqu'à ~ 1 A/cm². La présence de pic « d'afterglow » a aussi été observée, et il a démontré pour la première fois l'existence d'un confinement d'ions avancé dans une source d'ions ECR.

Nous présentons ici les futures expériences qui seront menées et les perspectives de développement d'une nouvelle source d'ions capable de produire de fortes intensités d'ions multichargés.

Auteur principal: ANDRE, Thomas (LPSC-CNRS)

Co-auteurs: THUILLIER, thomas (LPSC); ANGOT, Julien (CNRS / IN2P3 / UGA); M. SOLE, Patrick (LPSC); M. JACOB, Josua (LPSC); Mme BAYLAC, Maud (LPSC)

Orateur: ANDRE, Thomas (LPSC-CNRS)

Classification de Session: Session poster (Hôtel de France)