

---

# SPEKTRE, futur équipement d'envergure pour la recherche en plasmas magnétisés

Frédéric Brochard\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut Jean Lamour, Université de Lorraine (Institut Jean Lamour) – Université de Franche-Comté – F-54506 Vandoeuvre-lès-Nancy, France

## Résumé

SPEKTRE (Sheaths, Plasma Edge & Kinetic Turbulence Radio-frequency Experiment) est un projet de plateforme de recherche en physique des plasmas en champ magnétique. Ce dispositif expérimental comprendra une enceinte à vide cylindrique de grande dimension (6 mètres de long pour 1 mètre de diamètre) entourée de 13 grandes bobines de champ magnétique. Il sera localisé à l'Institut Jean Lamour, à Nancy. Il sera possible de choisir entre deux modes de fonctionnement : i) un fonctionnement pulsé, avec un champ magnétique de 0.5 Tesla pendant 2 secondes, pour des études en lien avec la fusion thermonucléaire ou ii) un fonctionnement stationnaire avec un champ de 0.1 Tesla, pour étudier des procédés de traitements de surface en plasma magnétisé dans une enceinte secondaire. L'assemblage de l'équipement débutera à l'automne 2020 avec la livraison des bobines et d'une chambre source hélicon en provenance de l'Institut Max-Planck de physique des plasmas de Garching, et se poursuivra en vue d'un démarrage début 2023. Le poster présentera le design actuel de l'équipement et ses principales caractéristiques techniques, et permettra de discuter les possibilités de collaborations autour de cette future plateforme de recherche collaborative.

**Mots-Clés:** plasma magnétisé, plateforme expérimentale, diagnostics plasmas, traitement de surface, fusion nucléaire

---

\*Intervenant