

FASR - le Frequency Agile Solar Radio Telescope
Karl-Ludwig Klein et Alain Kerdraon
Observatoire de Paris, LESIA, 92195 Meudon (ludwig.klein@obspm.fr)

La radioastronomie apporte des contributions majeures à l'étude de la couronne calme, au travers de son rayonnement thermique, et de la couronne active, par les diagnostics du plasma et d'électrons non thermiques.

Les instruments existants sont des spectrographes qui enregistrent les émissions du Soleil sans résolution spatiale, mais avec une bonne couverture spectrale, et quelques interféromètres qui font de l'imagerie à un petit nombre de fréquences fixes.

FASR est un projet mené par des chercheurs américains, destiné à combiner la cartographie et la couverture spectrale sur une gamme sans précédent de fréquences (30 GHz – 100 MHz, correspondant à des longueurs d'onde de 1 cm à 3 m et à la région de l'atmosphère allant de la chromosphère à 1 rayon solaire au-dessus).

La réalisation de ce projet poussera les techniques radio astronomiques au maximum de leur puissance, avec des possibilités de cartographier des champs magnétiques dans le couronne et de localiser pour la première fois les régions d'accélération des électrons dans les éruptions.

La Station de Radioastronomie de Nançay, de par son expertise dans la radioastronomie aux grandes longueurs d'ondes, étudie des techniques de réception basses fréquences pour FASR.

On donnera un aperçu du projet et des problèmes de physique solaire où il apportera des diagnostics nouveaux.