

Métrologie temps/fréquence avec REFIMEVE pour la VLBI au NRT

Porteur : B. Censier (USN Nançay)

Partner : P-E. Pottie (SYRTE)

Métrologie temps/fréquence avec REFIMEVE pour la VLBI* au NRT** : Dans le cadre de la participation de la station de radioastronomie de Nançay au projet REFIMEVE, le NRT s'est équipé d'un peigne de fréquences basés sur un laser femtoseconde afin de réaliser le transfert d'une référence de fréquence ultra stable dans le domaine optique (le signal REFIMEVE) jusqu'au domaine RF. Le principal objectif scientifique est la participation du NRT aux différents réseaux VLBI. C'est aussi un projet impliquant des méthodes à l'état de l'art de la métrologie : en collaboration avec la SYRTE, le retour d'expérience participera à la mise en place de REFIMEVE, et à plus long terme aux liens féconds entre radioastronomie et métrologie temps/fréquences. La présente demande concerne des équipements de mesure et de la connectique haute qualité complétant le système déjà installé, et nécessaires pour mener à bien des mesures de qualité métrologique dans un environnement contrôlé.

* Very Long Baseline Interferometry

** Nancay Radio Telescope, dénomination anglaise du radiotélescope décimétrique de Nançay.

Time/Frequency metrology with REFIMEVE for VLBI at the NRT

Time/Frequency metrology with REFIMEVE for VLBI at the NRT : Within the framework of Nançay radioastronomy station participation to the REFIMEVE project, the NRT has been equipped with a frequency comb based on a femtosecond laser, in order to transfer a reference frequency from the optical domain (the REFIMEVE signal) to the RF one. The main scientific goal is the participation of NRT to VLBI networks around the world. That project also includes state of the art metrological methods and tools : in collaboration with SYRTE, measurements and tests will contribute directly to the commissioning of the REFIMEVE network, and on a longer term to the fruitful links between radioastronomy and time/frequency metrology. This proposal deals with environment monitoring needs and high quality connectics that complete the already installed system, which are necessary for metrological quality measurements to be held in a controlled environment.

* Very Long Baseline Interferometry

** National Radio Telescope, Nancay decimetric radiotelescope.