

Oscillateur de référence pour satellites miniatures

Porteur : S. Galliou (FEMTO-ST)

Partner : G. Cibiel (CNES) et Y. Richard (SYRLINK) et J-M. Lesage

Ce projet consiste à développer un oscillateur miniature ($< 1\text{cm}^3$) « faible coût » destiné à des applications spatiales sur pico et nano satellites. Il sera conçu suivant des critères qui n'existent pas encore sur le marché, même en version commerciale, en termes de volume et de consommation dans la gamme de stabilités de fréquence visée (Typ. -120 dBc/Hz à 1Hz de la porteuse à 20 MHz).

Ce projet est principalement supporté par le CNES, le Labex FIRST-TF et SYRLINKS. La DGA-MI suit aussi avec attention ses avancés.

le CNES et le Labex FIRST-TF financent, à 50% chacun, un doctorant travaillant sur le sujet au département Temps-Fréquence de l'Institut FEMTO-ST à Besançon. SYRLINKS assure un support technique et la fourniture de certains composants sensibles.

Nikolay Vorobyev, doctorant sur ce sujet, a commencé son travail le 1er octobre 2013. Son travail est encadré par Serge Galliou (Prof.), Joël Imbaud (Maître de Conférences) et Thomas Baron (Ingénieur de Recherche)

Reference oscillator for miniature satellites

This project consists in developing a “low-cost” miniature oscillator ($< 1\text{cm}^3$) for space applications on pico and nano satellites. It will be designed according to features that do not still exist in the market, even in commercial versions, in terms of volume and consumption in the targeted range of frequency stability (Typ. -120 dBc/Hz at 1Hz from the carrier 20MHz).

This project is mainly supported by CNES, Labex FIRST-TF and SYRLINKS. DGA-MI is also tracking progress on issues.

CNES and Labex-FIRST-TF are the financial supports, at 50% each, of the PhD part of this work that takes place at the Time and Frequency department of FEMTO-ST Institute, Besançon. SYRLINKS provides a technical support as well as key components.

PhD student Nikolay Vorobyev started his work on October 2013. He is managed by Serge Galliou (Full Prof.), Joël Imbaud (Associate Prof.) and Thomas Baron (Research Engineer).