

# Reconfigurable transceivers

## Keywords

multi-standards emitter/receiver, agility, multiple access, multicarrier, multiband

## Description

A travers cette activité nous explorons les problématiques associées aux émetteurs/récepteurs, multi-standards, multi-bandes, multi-porteuses, qui nécessitent par conséquent des circuits large bande ou agiles en fréquence. Il s'agit donc d'optimiser l'architecture du système pour répartir au mieux la reconfigurabilité des éléments. Cette optimisation tient compte également de la mise en forme du signal, dont le choix influe sur les performances du système complet.

Nous avons par exemple proposé dans ce cadre :

- Une architecture de synthétiseur de fréquences agile (14 bandes entre 3 et 10 GHz)
- Une architecture d'émetteur numérique multi-standard
- Une architecture de communication entre puces pour les SoC et une mise en forme de signal adaptée permettant la reconfigurabilité
- Un Radar logiciel UWB (BW : 1GHz en bande X)
  - Excellent paper award @IET RADAR2013
- Un Récepteur multistandard (AM, FM, DRM, DRM+) (ANR SurfOnHertz)(2009 – 2013)
  - Best demo award @ DASIP2012

## **Members**

M. Ariaudo, O. Romain, B. Milevsky, C. Duperrier, S. Quintanel, M. Hammieh, L. Zerioul, B. Happi-Tietche

## **Research projects**

[SurfOnHertz](#), [Winocod](#)

## **Collaborations**

Orange, StMicroelectronics, Université Technique de Sofia, Thales Communications