

<http://www.obs-nancay.fr/Presentation-288.html>



# Radionet - Uniboard

Date de mise en ligne : lundi 30 septembre 2013

---

Station de Radioastronomie de Nançay

---

Projet Européen UNIBOARD (Contract no. 227290)

**RadioNet** est un projet européen de collaboration entre **27 pays** dans diverses activités liées à la radioastronomie.

Une de ces activités est la réalisation d'une carte de calcul numérique universelle, Uniboard ainsi que plusieurs applications attenantes :

- Nouvelle génération de corrélateur
- Synthétiseur de faisceaux pour réseaux d'antennes phasées
- Récepteur numérique large bande
- Récepteur de signaux Pulsar avec traitement intégré des interférences

La Station de Radioastronomie de Nançay et l'Université d'Orléans sont impliquées dans cette dernière application.

Ils collaborent avec l'Université de Manchester afin d'implanter sur **UNIBOARD** des algorithmes de traitement en temps réel des interférences pour améliorer l'observation des pulsars.

<span class='spip\_document\_284 spip\_documents spip\_documents\_left' style='float:left; width:100px;\*>

Les pulsars sont des étoiles à neutron en rotation très rapide (jusqu'à **640 tours par seconde**) qui émettent un faisceau radio balayant l'espace comme **la lentille d'un phare**.

L'observation des pulsars requiert une instrumentation très spécifique, avec une haute résolution à la fois en fréquence et en temps.

<span class='spip\_document\_286 spip\_documents spip\_documents\_right' style='float:right; width:101px;\*>

**La présence d'interférence** perturbe ces mesures de précisions.

<span class='spip\_document\_288 spip\_documents spip\_documents\_left' style='float:left; width:100px;\*>

**La carte numérique** en elle-même sera constituée de **8 composants** programmables de la société Altera (Altera

Stratix IV) avec **1200 multiplieurs** intégrés fonctionnant à **400MHz**.

La capacité de calcul attendue de cette carte est de **3000 Giga** opérations par seconde.

**Les partenaires spécifiques** de ce projet Uniboard sont :

<span class='spip\_document\_290 spip\_documents spip\_documents\_right' style='float:right; width:100px;'\>

- Université d'Orléans,
- Manchester University,
- Jive,
- Astron,
- l'Observatoire de Bordeaux,
- INAF,
- KASSI.

Contact : Rodolphe Weber

