

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### SOCRATE (SR0584JR)

Radio logicielle et radio cognitive pour les télécommunication  
SOCRATE (SR0493CR) □ SOCRATE □ EMERAUDE (SR0915GR)

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Tanguy Risset

**Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" :** *Aucun mot-clé.*

**Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" :**  
*Aucun mot-clé.*

**Domaine :** Réseaux, systèmes et services, calcul distribué  
**Thème :** Réseaux et télécommunications

**Période :** 01/07/2013 -> 28/02/2022

**Dates d'évaluation :** 23/03/2016 , 17/03/2020

**Etablissement(s) de rattachement :** INSA LYON

**Laboratoire(s) partenaire(s) :** CITI

**CRI :** Centre Inria de Lyon

**Localisation :** Institut National des Sciences Appliquées Lyon - Laboratoire  
Center of Innovation in Telecommunications and Integration of service (CITI)

**Code structure Inria :** 121018-0

**Numéro RNSR :** 201221017X

**N° de structure Inria:** SR0584JR

### Présentation

L'équipe Socrate, rattachée au laboratoire Citi à Lyon, cible le domaine émergent de la radio logicielle et de la radio cognitive. L'équipe rassemble des compétences en informatique, traitement du signal et propagation radio; elle est associée aux trois départements STIC de l'école d'ingénieurs **Insa de Lyon**

Un système de radio logicielle est un système de communication radio dans lequel les calculs qui étaient traditionnellement implémentés en matériel (e.g. mixeurs, filtres, amplificateurs, modulateurs/démodulateurs, détecteurs, etc.) sont maintenant implémentés comme des programmes logiciels. La technologie de radio logicielle ouvre la porte à la radio cognitive: une radio intelligente qui peut s'adapter à l'environnement et coopérer avec d'autres équipements radio logicielle.

Le but de l'équipe Socrate est de maintenir une connaissance précise de ces technologies pour proposer des recherches innovantes en ce qui concerne: les architectures et environnements de programmation pour la radio logicielle ainsi que l'algorithmique distribuée de traitement du signal utilisée dans la radio cognitive. La valeur ajoutée scientifique de Socrate vient de la collaboration entre des scientifiques de disciplines différentes : technologies radio, télécommunications et systèmes embarqués.

### Axes de recherche

Socrate est organisée selon trois axes de recherche:

- **Front-end radio flexible:** Quels seront les front-end radio de la prochaine génération des dispositifs mobiles?
- **Partage agile de ressources radio:** Comment les algorithmes distribués de traitement du signal vont augmenter les performances et réduire la consommation électrique des systèmes de communication?
- **Modèle de programmation pour radio logicielle** Quel sera le mode de programmation des futurs objets utilisant la radio logicielle?

### Relations industrielles et internationales

#### Contact

- **Responsable :** Tanguy Risset
- **Tél :** 04.72.43.64.86
- **Secrétariat Tél :**  
04.72.43.64.21

#### En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur [inria.fr](http://inria.fr)
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité :  
[2015](#) , [2016](#) , [2017](#) , [2018](#) , [2019](#)  
, [2020](#) , [2021](#)

#### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

#### Décisions

- **9517** (16/07/2013) : création
- **11955** (19/12/2016) :  
prolongation
- **14583** (09/12/2020) :  
prolongation

#### Localisation

- **Adresse postale :** CITI  
Bâtiment Claude Chappe - INSA  
Lyon 6 avenue des arts 69621  
Villeurbanne France
- **Coordonnées GPS :**  
45.784128, 4.873572

