

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### POPS (SR0035JR)

système et Réseau pour Petits Objets Portables et Sécurisés  
POPS □ ( POPS (SR0484IR) , FUN (SR0485WR) )

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Nathalie Mitton (Par intérim)

**Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" :** *Aucun mot-clé.*

**Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" :** *Aucun mot-clé.*

**Domaine :** Réseaux, systèmes et services, calcul distribué  
**Thème :** Systèmes et services distribués

**Période :** 02/09/2004 -> 31/12/2011

**Dates d'évaluation :** 09/10/2012

**Etablissement(s) de rattachement :** U. LILLE 1 (USTL), CNRS  
**Laboratoire(s) partenaire(s) :** LIFL (UMR8022)

**CRI :** Centre Inria de l'Université de Lille  
**Localisation :** Centre Inria de l'Université de Lille  
**Code structure Inria :** 101018-0

**Numéro RNSR :** 200418284L  
**N° de structure Inria:** SR0035JR

### Présentation

L'équipe-projet POPS étudie des solutions pour rendre plus utilisables (en termes de programmation, d'adaptation ou d'insertion dans les systèmes informatiques classiques) des petits objets appelés "**POPS**" (Petits Objets Portables et Sécurisés). Cette famille de POPS comprend, par exemple, les cartes à microprocesseur, les étiquettes électroniques (RFID tags), ou les assistants personnels digitaux. Ces objets sont caractérisés par des ressources limitées, une grande mobilité et un besoin de sécurité malgré un environnement non fiable. Le développement d'applications intégrant des POPS ou pour les POPS souffre du fait que de telles plate-formes sont non-conventionnelles et demandent des développements spécifiques avec des protocoles propriétaires ou exotiques. Ainsi, la plupart des POPS ne sont pas aisées à programmer et un haut niveau d'expertise est requis pour produire du logiciel pour ces systèmes contraints. De plus, la mobilité des POPS peut induire des déconnexions soudaines et fréquentes, des temps de réponse élevés, un taux d'erreur significatif et une faible bande passante. Ainsi, le système des POPS doit s'adapter aux besoins des applications et aux modifications de son environnement. Dans ce contexte, nous menons des recherches complémentaires dans les domaines des systèmes d'exploitation embarqués et des réseaux mobiles.

### Axes de recherche

- **Systèmes d'exploitation embarqués**, qui concerne l'adéquation des systèmes d'exploitation et les machines virtuelles aux systèmes contraints (en termes de mémoire, de puissance de calcul et en énergie) où les cartes à microprocesseur sont nos plates-formes cibles de prédilection. Nos activités principales concernent l'étude du passage à l'échelle de l'abstraction Java (projet **Java-In-The-Small**) et la prise en charge du matériel de manière performante, extensible et sécurisée (projet **CAMILLE**.)
- **Réseaux mobiles**, qui s'intéresse aux protocoles réseaux sur des architectures de réseaux sans fil, en mode "ad hoc" ou "station de base", utilisant ou non une infrastructure fixe. Nos protocoles visent à garantir la connectivité de grands réseaux de haute densité qui sont constitués de petits objets avec une grande mobilité.

### Logiciels

- **CAMILLE**
- **JITS**

### Contact

- **Responsable :** Nathalie Mitton
- **Tél :** 03.62.53.15.56
- **Secrétariat Tél :** 03.62.53.15.53

### En savoir plus

- Site sur [inria.fr](http://inria.fr)
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité :

### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

### Décisions

- **4342** (27/10/2004) : création
- **6250** (30/09/2008) : changement de rattachement
- **6565** (11/02/2009) : prolongation
- **7928** (31/05/2011) : cessation du responsable
- **7929** (01/06/2011) : nomination responsable
- **8377** (03/01/2012) : fermeture

### Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Lille Parc Scientifique de la Haute Borne 40, avenue Halley Bât.A, Park Plaza 59650 Villeneuve d'Ascq France
- **Coordonnées GPS :** 50.606, 3.149

- SimTag

## Relations industrielles et internationales

- Gemplus, fabricant de cartes à microprocesseurs.
- TagSys, fabricant d'étiquettes électroniques.