

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### RAP (SR0073SR)

Réseaux, algorithmes et probabilités  
RAP □ RAP2 (SR0771HR)

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Philippe Robert

**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 :** Réseaux et télécommunications

**Période :** 01/02/2004 -> 31/12/2016  
**Dates d'évaluation :** 21/03/2012 , 23/03/2016

**Etablissement(s) de rattachement :** <sans>  
**Laboratoire(s) partenaire(s) :** <sans UMR>

**CRI :** Centre Inria de Paris  
**Localisation :** Rocquencourt  
**Code structure Inria :** 021036-0

**Numéro RNSR :** 200418316W  
**N° de structure Inria:** SR0073SR

### Présentation

L'équipe-projet RAP du centre de recherche INRIA Paris - Rocquencourt étudie l'algorithmique des réseaux de télécommunications de type IP. Il repose de façon essentielle sur une collaboration avec l'équipe de F.Guillemain à Orange labs à Lannion.

En raison de la nature profondément statistique du trafic des flux de données circulant actuellement dans les réseaux, l'aspect probabiliste est le trait déterminant des études qui sont menées au sein de RAP. La compréhension profonde de la variabilité du trafic et de son impact sur les architectures et les algorithmes des réseaux de communication est actuellement un problème majeur sur les réseaux de type Internet.

Le but du projet RAP est de combiner l'analyse algorithmique et l'étude probabiliste pour concevoir des algorithmes simples et flexibles gérant les réseaux de communication.

### Axes de recherche

Ses principaux sujets d'étude sont actuellement au nombre de trois :

1. Etude des Modèles Probabilistes de Grands Réseaux de Communication
2. Algorithmes d'allocation de bande passante pour les Réseaux Optiques
3. Conception d'Algorithmes pour les Réseaux CCN

**Aspects fondamentaux des recherches :** *Limites fluides et techniques de renormalisation des processus de Markov.*

Le projet développe des méthodes nouvelles pour analyser des modèles mathématiques décrivant des réseaux de communication de plus en plus complexes. L'état des réseaux et les performances des algorithmes sont étudiés essentiellement à partir de modèles markoviens et des techniques de calcul stochastique. Les méthodes de renormalisation des processus stochastiques issues de la physique statistique sont à la base de notre approche: limites fluides et principes d'invariance (résultats de "heavy traffic").

### Relations industrielles et internationales

CRE with Orange Labs `` Algorithmes d'allocation de ressources dans les réseaux optiques". Contract on bandwidth allocation algorithm in optical networks. Two years starting from 2009

### Contact

- **Responsable :** Philippe Robert
- **Tél :** 01.39.63.56.66
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.54.43

### En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur [inria.fr](http://inria.fr)
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité : [2016](#)

### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

### Décisions

- [4099](#) (27/04/2004) : création
- [6566](#) (17/02/2009) : prolongation
- [9107](#) (14/01/2013) : prolongation
- [11989](#) (19/12/2016) : fermeture

### Localisation

- **Adresse postale :** *Non renseignée*
- **Coordonnées GPS :** 48.83703, 2.103342

ANR Project ``CONNECT: Content-Oriented Networking: a New Experience for Content Transfer". The proposal submitted to the VERSO programme has been accepted. The planned starting date is January 2011 and the project is scheduled to last 2 years. The lead partner is Alcatel Lucent Bell Labs France and the other partners are RAP, INRIA/PLANETE, Orange LAbS, TelecomParisTech, UPMC.