

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### SIROCCO (SR0505NR)

Analysis representation, compression and communication of visual data  
TEMICS (SR0106ZR) □ SIROCCO □ COMPACT (SR0964JR)

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Christine Guillemot

**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 :** Perception, Cognition, Interaction  
**Thème :** Vision, perception et interprétation multimedia

**Période :** 01/01/2012 -> 30/06/2024  
**Dates d'évaluation :** 16/10/2014 , 03/10/2018 ,

**Etablissement(s) de rattachement :** <sans>  
**Laboratoire(s) partenaire(s) :** IRISA (UMR6074)

**CRI :** Centre Inria de l'Université de Rennes  
**Localisation :** Centre Inria de l'Université de Rennes  
**Code structure Inria :** 031029-1

**Numéro RNSR :** 201221227A  
**N° de structure Inria:** SR0505NR

### Présentation

Le traitement (l'analyse, le stockage, l'accès et la transmission) efficace des contenus visuels représentant des volumes de données de plus en plus grands, dans des environnements de plus en plus mobiles et distribués, reste un défi des années à venir. L'émergence de nouvelles modalités d'images conduit à une demande soutenue pour des outils algorithmiques permettant la compression et la transmission efficace de larges volumes de données visuelles, de caractéristiques et de descripteurs visuels nécessaires à différentes applications de traitement vidéo.

L'objectif de l'équipe-projet SIROCCO est de concevoir des algorithmes dans les domaines de l'analyse, modélisation, représentation, compression et communication de données visuelles (images , vidéo 2D, 3D). Les activités de recherche de l'équipe sont ainsi structurées selon les axes suivants :

- Analyse et modélisation pour représentation compacte et navigation dans de larges volumes de données
- Représentation et compression
- Traitement distribué et communication robuste

Ces thèmes de recherche sont à la frontière entre la vision par ordinateur, le traitement du signal, le codage et la théorie de l'information. En termes de domaines d'application, le projet vise principalement les applications vidéo en réseau comme la TV3D, les réseaux de capteurs multi-caméras, l'imagerie satellitaire et médicale.

### Axes de recherche

**Nos activités de recherche sont structurées selon 3 axes :**

- Analyse et modélisation pour représentation compacte et navigation dans de larges volumes de données visuelles. Cet axe inclut l'extraction d'indices visuels et des caractéristiques visuelles de haut niveau telles que la géométrie de la scène, ou des épitomes, ainsi que l'étude de modèles computationnels d'attention visuelle.
- Représentation et compression de larges volumes de données visuelles. Cet axe de recherche concerne le développement d'outils algorithmiques permettant de construire des représentations parcimonieuses et de faibles dimension pour différents types de données visuelles (images et vidéo 2D, 3D, et données multi-vues). La conception d'outils de représentations parcimonieuses nécessite également de s'intéresser aux problèmes d'apprentissage de dictionnaires ou de bases de décomposition des signaux.

### Contact

- **Responsable :** Christine Guillemot
- **Tél :** + 33. 2. 9.9 .84. 7.4 .29
- **Secrétariat Tél :** + 33. 2. 9.9 .84. 7.2 .28

### En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur [inria.fr](http://inria.fr)
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

### Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

### Décisions

- **8212** (16/01/2012) : création
- **11314** (14/12/2015) : prolongation
- **13731** (15/07/2019) : prolongation
- **16221** (02/06/2023) : prolongation
- **16261** (03/07/2023) : modification
- **16675** (13/12/2023) : prolongation

### Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Rennes 263, avenue du Général Leclerc Campus universitaire de Beaulieu 35042 Rennes Cedex France
- **Coordonnées GPS :** 48.116, - 1.64

- Traitement distribué et communication robuste de données visuelles. Le but est de développer des outils théoriques et solutions pratiques pour la transmission robuste d'images et de vidéos sur des réseaux hétérogènes. Cela inclut la conception de méthodes de codage de source adaptées au réseau, de dissimulation de pertes et de schémas de protection robustes aux incertitudes sur l'état du canal. Des méthodes de codage dans le réseau adapté à la source et de codage de sources distribuées sont également étudiées.

### Relations industrielles et internationales

L'équipe-projet a plusieurs collaborations industrielles au travers de contrats CIFRE avec Orange, Technicolor, Thomson Video Networks, et via des partenariats bi-latéraux avec Astrium, et Alcatel Lucent dans le cadre du laboratoire commun INRIA/Alcatel. L'équipe contribue également à la normalisation en particulier au sein du groupe MPEG/3DV.