

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### ARAMIS (SR0642TR)

Algorithmes, modèles et méthodes pour les images et les signaux du cerveau humain sain et pathologique

ARAMIS (SR0532BR) □ ARAMIS □ NERV (SR0948QR)

**Statut:** Décision signée

**Responsable :** Olivier Colliot

**Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" :** A3.4. Apprentissage et statistiques , A3.4.1. Apprentissage supervisé , A3.4.2. Apprentissage non supervisé , A3.4.4. Optimisation pour l'apprentissage , A3.4.6. Réseaux de neurones , A3.4.8. Apprentissage profond , A5.3. Analyse et traitement d'images , A5.4. Vision par ordinateur , A5.9. Traitement du signal , A9. Intelligence artificielle , A9.2. Apprentissage , A9.3. Analyse de signaux (vision, parole, etc.) , A9.6. Aide à la décision

**Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" :** B2. Santé , B2.2.6. Maladies neuro-dégénératives , B2.6. Imagerie biologique et médicale , B2.6.1. Imagerie cérébrale

**Domaine :** Santé, biologie et planète numériques

**Thème :** Neurosciences et médecine numériques

**Période :** 01/07/2014 -> 30/06/2026

**Dates d'évaluation :** 10/10/2017 , 15/05/2022

**Etablissement(s) de rattachement :** CNRS, INSERM, SORBONNE UNIVERSITE

**Laboratoire(s) partenaire(s) :** ICM (7225)

**CRI :** Centre Inria de Paris

**Localisation :** Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière

**Code structure Inria :** 021119-1

**Numéro RNSR :** 201221057R

**N° de structure Inria:** SR0642TR

### Présentation

Notre équipe est intégrée au sein de l'Institut du Cerveau (ICM) et est commune avec le CNRS, l'Inserm et Sorbonne Université. L'Institut du Cerveau est un institut de recherche en neurosciences au sein de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière à Paris et qui regroupe 800 chercheurs, ingénieurs et cliniciens. Cet environnement très riche permet une collaboration directe avec les neuroscientifiques et les médecins, ce qui est crucial pour la conception de méthodes et de modèles pertinents et pour la translation de nos recherches vers la clinique.

L'équipe ARAMIS se consacre à la **conception d'approches informatiques, mathématiques et statistiques pour l'analyse des données multimodales des patients, en mettant l'accent sur les données de neuroimagerie**. Les principaux domaines méthodologiques de notre équipe sont : le machine learning, la science des données et la modélisation statistique de données complexes. Ces nouvelles approches sont appliquées à la recherche clinique dans les maladies neurologiques en collaboration avec d'autres équipes de l'ICM, les services cliniques de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière et des partenaires externes.

Nous développons diverses applications cliniques de nos recherches, en particulier dans les maladies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer et autres démences, maladie de Parkinson, ...), la sclérose en plaques, les troubles du développement, les tumeur cérébrales...

### Axes de recherche

**Principaux domaines méthodologiques**

- machine learning, deep learning
- analyse d'images médicales
- modèles longitudinaux

### Contact

- **Responsable :** Olivier Colliot
- **Tél :** + 33. 1. 5.7 .27. 4.3 .65
- **Secrétariat Tél :** + 33. 1. 3.9 .63. 5.5 .70

### 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](#) , [2022](#) , [2023](#)

### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

### Décisions

- [9887](#) (26/05/2014) : création
- [13242](#) (10/12/2018) : prolongation
- [15197](#) (14/09/2022) : prolongation
- [16555](#) (31/10/2023) : prolongation

### Localisation

- **Adresse postale :** ICM Hôpital Pitié Salpêtrière 47 bd de l'hôpital 75013 PARIS France
- **Coordonnées GPS :** *Non renseignées*

- statistiques
- méthodologies pour les études à très grande échelle
- analyse de données multimodales (imagerie, clinique, génétique, omique...)

#### **Principaux thèmes de recherche**

- modélisation de la progression des maladies
- diagnostic assisté par ordinateur
- biomarqueurs
- synthèse d'images et modèles génératifs
- pathologie numérique

#### **Relations industrielles et internationales**

Liste non-exhaustive de collaborations internationales

- University College London, UK
- King's College London, UK
- Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands
- VUmc, Amsterdam, The Netherlands
- DFKZ, Heidelberg, Germany
- University of Southern California, Los Angeles, USA
- University of Pennsylvania, Philadelphia, USA
- University of Queensland, Brisbane, Australia