

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### ESTIME (SR0084OR)

Estimation de paramètres et modélisation en milieu hétérogène  
IDENT (SR0238YR) □ ESTIME □ POMDAPI (SR0487KR)

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Jérôme Jaffré

**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 :** STIC pour les sciences de la vie et de l'environnement  
**Thème :** Observation et modélisation pour les sciences de l'environnement

**Période :** 01/01/1997 -> 31/12/2011

**Dates d'évaluation :** 18/03/2010

**Etablissement(s) de rattachement :** <sans>

**Laboratoire(s) partenaire(s) :** <sans UMR>

**CRI :** Centre Inria de Paris

**Localisation :** Rocquencourt

**Code structure Inria :** 021017-0

**Numéro RNSR :** 199718324K

**N° de structure Inria:** SR0084OR

### Présentation

La modélisation numérique des milieux hétérogènes nécessite la mise en oeuvre d'un certain nombre de méthodes spécifiques.

Le premier exemple d'un tel milieu est le sous-sol. D'une part, on cherche à réaliser des images de sa structure, et c'est l'objet de l'inversion sismique. D'autre part, on modélise numériquement divers types d'écoulements en milieu poreux : transport de contaminants pour les problèmes d'environnement, ou déplacements d'hydrocarbures pour l'ingénierie pétrolière.

Le coeur d'un réacteur nucléaire est un autre exemple de milieu hétérogène. Dans ce cas, on étudie son comportement neutronique.

Tous ces problèmes ont une physique compliquée et des techniques appropriées doivent être utilisées pour les modéliser numériquement et les optimiser. L'objectif de l'équipe-projet Estime est de mettre au point de telles méthodes, à la fois efficaces et précises.

### Axes de recherche

- Point de vue applicatif :
  - Sismique terrestre et sous-marine.
  - Écoulements en milieu poreux : transport de contaminants dans le sous-sol, déplacement d'hydrocarbures.
  - Neutronique civile.
- Point de vue mathématique :
  - Problèmes inverses.
  - Optimisation.
  - Méthodes de volumes finis et méthodes d'éléments finis mixtes.
  - Décomposition de domaines et couplage de modèles.

### Relations industrielles et internationales

- Institut Français du Pétrole, Ifremer, Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire, CEA-Serma, Essilor.
- Institut de Mécanique des Fluides (Université de Strasbourg), participation au Programme National de Recherche en Hydrogéologie.
- Collaboration NFS-Inria avec l'Université du Colorado à Boulder, participation à l'Institut Franco-Russe Liapounov, à l'Ifare (Institut Franco-Allemand de Recherche pour l'Environnement).
- École Nationale d'Ingénieurs de Tunisie, IIMAS-UNAM (Mexique), Texas A&M, Université de Graz (Autriche), Institut de Géophysique de l'Académie des Sciences de Russie (Novossibirsk).

### Contact

- **Responsable :** Jérôme Jaffré
- **Tél :** 01.39.63.53.54
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.56.21

### En savoir plus

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

### Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

### Décisions

- **4721** (01/03/2006) : prolongation
- **2563** (01/01/1998) : création
- **3132** (12/06/2001) : prolongation
- **4445** (07/02/2005) : prolongation
- **6580** (09/02/2009) : prolongation
- **7624** (12/01/2011) : prolongation
- **8095** (28/10/2011) : prolongation
- **8368** (03/01/2012) : fermeture

### Localisation

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

