

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### ONDES (SR0265QR)

Modélisation et simulation de phénomènes de propagation d'ondes  
IDENT (SR0238YR) □ ONDES □ POEMS (SR0089RR)

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Patrick Joly

**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 :** Algorithmique, programmation, logiciels et architectures  
**Thème :** Algorithmique, calcul certifié et cryptographie

**Période :** 26/08/1996 -> 01/01/2005

**Dates d'évaluation :**

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

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

**CRI :** Centre Inria de Paris

**Localisation :** Rocquencourt

**Code structure Inria :**

**Numéro RNSR :** 199621509B

**N° de structure Inria:**SR0265QR

### Présentation

De façon générale, l'activité du projet est orientée vers la conception, l'analyse, l'approximation numérique et le contrôle de modèles mathématiques pour la description des phénomènes de propagation d'ondes intervenant en mécanique et en physique et dans les sciences de l'ingénieur.

### Axes de recherche

Au-delà de l'objectif général de progression de la connaissance scientifique, trois buts peuvent être assignés au projet:

- Le développement d'une expertise des problèmes relatifs aux quatre types d'ondes étudiées: acoustique, ondes de gravité, élastodynamique et électromagnétique, ainsi que des diverses méthodes de résolution numérique.
- Le traitement des problèmes complexes, c'est-à-dire dont la modélisation soit suffisamment proche des situations concrètes.
- Le développement des méthodes numériques originales.

L'étude de tels problèmes conduit naturellement à des applications importantes sur le plan industriel. Pour s'attaquer à ces problèmes, notre démarche scientifique repose sur une approche selon les trois angles suivants :

- La modélisation des problèmes physiques, leur mise en équations et la conception de modèles approchés à l'aide de méthodes asymptotiques.
- L'étude théorique des modèles mathématiques relativement à l'existence, l'unicité et aux propriétés qualitatives essentielles des modèles.
- La conception, l'analyse et la mise en oeuvre de méthodes numériques, l'étude de la précision et de la stabilité des méthodes, la mise au point d'algorithmes, leur parallélisation et leur vectorisation.

### Relations industrielles et internationales

- Relations industrielles : EDF, IFP, EADS, IFREMER, Dassault, ONERA, DGA, ...
- Contacts Académiques : Ecole Polytechnique, University of Delaware, University of Tampere, Université de Saint-Jacques de Compostelle, Universidade nova de Lisbonne...

### Contact

- **Responsable :** Patrick Joly
- **Tél :** 01.39.63.54.48
- **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

- 2288 (26/08/1996) : création
- 3132 (12/06/2001) : prolongation
- 4445 (07/02/2005) : prolongation
- 4539 (11/05/2005) : fermeture

### Localisation

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

