

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### ADOPT (SR0311LR)

Optimisation discrète et analyse exploratrice de données  
SODAS (SR0378FR) □ ADOPT

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Yves Lechevallier

**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 :** Interaction homme-machine, images, données, connaissances  
**Thème :** Bases de données, bases de connaissances, systèmes cognitifs

**Période :** 01/01/2000 -> 31/12/2000

**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 :** 200022130J

**N° de structure Inria:** SR0311LR

### Présentation

Notre principal thème concerne l'étude de méthodes de résolution efficace pour un certain nombre de problèmes d'optimisation combinatoire jouant un rôle clef dans le traitement de l'information et de la recherche de structures classificatoires complexes.

Notre objectif est d'associer à ces méthodes des outils (algorithmes, logiciels, bibliothèques d'aide au développement) performants permettant d'obtenir un bon compromis entre la qualité des algorithmes utilisés et la précision de la solution obtenue.

Le champ d'application privilégié de nos méthodes d'optimisation, est l'étude des structures classificatoires, ce qui comprend non seulement l'étude des algorithmes de classification, mais aussi l'étude des algorithmes d'identification permettant d'affecter un objet à des classes connues a priori.

### Axes de recherche

#### Méthodes proposées :

- Procédures d'énumération intelligente donnant statistiquement des solutions voisines de l'optimum.
- Méthodes exactes par élagage de l'arbre d'énumération ou de décomposition structurelle.
- Instances polynomiales.
- Cartes Topologiques de Kohonen et méthodes neuronales
- Méthodes de partitionnement divisif.
- Méthodes généralisant la classification hiérarchique.

#### Types de problèmes abordés, domaines d'application:

- Transports
- Routage dans les graphes réguliers
- Classification de courbes.
- Extraction de règles par la classification
- Sériation, classification par recouvrements.

#### Thèmes d'ouverture :

- Tarification, optimisation bi-niveau.
- Recherche de prototypes dans les images.
- Nouvelles représentations de données.
- Optimisation d'une fonction de décision par des algorithmes neuronaux.
- Mise en évidence de structures de classification respectant des contraintes d'ordre.

### Contact

- **Responsable :** Yves Lechevallier
- **Tél :** 01.39.63.54.34
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.52.89

### En savoir plus

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

### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

### Décisions

*Aucune décision associée.*

### Localisation

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

- Validation.

## Relations industrielles et internationales

- Collaboration NFS-INRIA avec Philadelphie.
- Réseau Recherche et Formation avec le Portugal.
- Participation à un projet PREDIT.
- Contrats industriels avec l'EDF, la CGEA, le CMO-Epshom et le Cisia.
- Relations avec les universités suivantes :
- de Mac-Gill (Montréal/Canada), d'Arizona, du Massachusetts et de Philadelphie (États-Unis), du Chili (Santiago/Chili),
- CCEN/UFPE (Recife/Brésil), Graz (Autriche), Naples (Italie).