

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### ILDA (SR0681VR)

Interacting with Large Data

IN-SITU (SR0133NR) □ ILDA □ ILDA (SR0760KR)

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Emmanuel Pietriga

**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 :** Interaction et visualisation

**Période :** 01/01/2015 -> 30/11/2016

**Dates d'évaluation :**

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

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

**CRI :** Centre Inria de Saclay

**Localisation :** Laboratoire de Recherche en Informatique - Université Paris-Sud

**Code structure Inria :** 111069-0

**Numéro RNSR :** 201521247J

**N° de structure Inria:** SR0681VR

### Présentation

Dans un nombre croissant de domaines, les utilisateurs de systèmes informatiques ont à faire face à de grands jeux de données. Ces jeux de données sont de plus en plus interconnectés et organisés sous forme de structures complexes, grâce notamment aux nouveaux modèles de données que nous voyons apparaître, par exemple, avec le Web des données. Nos travaux de recherche ont pour but de tirer parti de la richesse de ces modèles de données pour concevoir de nouveaux systèmes interactifs qui assistent au mieux les utilisateurs dans leurs tâches de compréhension et de traitement de ces grandes quantités de données.

Les "systèmes interactifs centrés sur les données" ont pour but de fournir aux utilisateurs la bonne information au bon moment, en représentant les données de la manière la plus pertinente possible, et de permettre la manipulation, la modification et le partage de ces données de manière efficace. Il s'agit : de réduire les difficultés liées à l'accès aux données, à l'identification ou la création de relations entre données provenant de différentes sources ; de concevoir des techniques de représentation (essentiellement visuelles) adaptées aux caractéristiques des données et aux tâches des utilisateurs ; et de permettre à ces derniers d'explorer et de manipuler les données en se concentrant sur leurs tâches de haut niveau.

Nous nous intéressons aux utilisateurs consommateurs de données, utilisant de tels systèmes interactifs pour extraire des connaissances de leurs données ; mais aussi aux utilisateurs producteurs de données, utilisant ces systèmes pour créer, structurer, transformer et partager les données. Notre vision à long terme est la création d'une nouvelle génération d'environnements interactifs qui révolutionnent la manière dont nous interagissons avec de grands jeux de données hétérogènes, interconnectés, riches en sémantique.

### Axes de recherche

- Manipulation interactive des données fondée sur la sémantique. Notre but est de repenser comment les utilisateurs manipulent les données, en tirant parti de technologies émergentes qui associent une sémantique interprétable par les machines aux données (semi-)structurées, et qui facilitent leur interconnexion. En les associant à de nouvelles modalités d'entrée comme les gestes sur surfaces tactiles, nous concevons des systèmes interactifs qui permettent aux utilisateurs d'effectuer de manière efficace des opérations de manipulation élaborées sur les données.
- Navigation multi-échelle généralisée. Au-delà de leur manipulation,

### Contact

- **Responsable :** Emmanuel Pietriga
- **Tél :** + 33. 1. 6.9 .15. 3.4 .66
- **Secrétariat Tél :** + 33. 1. 6.9 .15. 3.9 .09

### 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

- 10505 (08/01/2015) : création
- 11325 (08/12/2015) : prolongation
- 11896 (14/11/2016) : fermeture

### Localisation

- **Adresse postale :** Laboratoire de Recherche en Informatique, Université Paris Sud, Bât 650 Ada Lovelace - Bât 660 Claude Shannon Rue Noetzlin 91190 Gif-sur-Yvette France
- **Coordonnées GPS :** 48.7021, 2.181687

nous nous intéressons à l'exploration interactive des grands jeux de données : comment les représenter, comment faciliter leur navigation. Nous effectuons des recherches sur la généralisation du concept de navigation multi-échelle, afin de l'adapter aux jeux de données hétérogènes, interconnectés et distribués.

- Nouvelles modalités d'entrée pour groupes d'utilisateurs et utilisateurs individuels. L'analyse et la manipulation de données implique de plus en plus des groupes d'utilisateurs travaillant ensemble de manière coordonnée dans des environnements multi-surfaces (stations de travail, murs d'image, tablettes interactives). Il est important dans de tels contextes de travail d'avoir une perception claire de l'activité des autres membres du groupe. Nous étudions les différents types de tâches distribuées afin de concevoir des systèmes qui favorisent cette perception. Nous concevons des moyens d'entrée qui favorisent la collaboration avec des technologies telles que les systèmes de capture de mouvement en temps réel, ou encore l'utilisation de contrôleurs interactifs personnalisés, fabriqués à la demande.

## Relations industrielles et internationales

- Collaborations internationales :
  - Radio-télescope ALMA (Europe, USA, Japon)
  - INRIA Chile (Chili)
  - JAIST (Japon)
  - Microsoft Research (USA)
  - Northwestern University (USA)
  - University of Konstanz (Allemagne)
  - University of Calgary (Canada)
- Collaborations nationales :
  - IGN (projet ANR MapMuxing)