

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### TYREX (SR0652QR)

Types and Reasoning for the Web  
TYREX (SR0533PR) □ TYREX

**Statut:** Décision signée

**Responsable :** Pierre Genevès

**Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" :** A2.1.1.1. Sémantique des langages de programmation , A2.1.4. Programmation fonctionnelle , A2.1.10. Langages dédiés , A2.2.8. Génération de code , A2.4. Méthodes formelles pour vérification, sûreté, certification , A3.1.1. Modélisation, représentation , A3.1.2. Gestion, interrogation et stockage , A3.1.4. Données incertaines , A3.1.6. Optimisation de requêtes , A3.1.9. Bases de données , A3.1.11. Données structurées , A3.2.1. Bases de connaissances , A3.2.2. Extraction de connaissances, nettoyage , A3.2.3. Inférence , A3.2.5. Ontologies , A3.2.6. Données liées , A3.3.3. Analyse de données massives , A3.4. Apprentissage et statistiques , A3.4.1. Apprentissage supervisé , A6.3.3. Traitement de données , A7. Informatique théorique , A7.1. Algorithmique , A7.2. Logique , A9.1. Connaissances , A9.2. Apprentissage , A9.7. Algorithmique de l'intelligence artificielle , A9.8. Raisonnement , A9.10. Approches hybrides de l'IA

**Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" :** B2. Santé , B6.1. Industrie du logiciel , B6.5. Systèmes d'information , B9.5.1. Informatique , B9.5.6. Science des données , B9.7.2. Données ouvertes

**Domaine :** Perception, Cognition, Interaction

**Thème :** Représentation et traitement des données et des connaissances

**Période :** 01/07/2014 -> 31/12/2024

**Dates d'évaluation :** 07/10/2015 , 03/10/2019 ,

**Etablissement(s) de rattachement :** CNRS, UGA

**Laboratoire(s) partenaire(s) :** LIG (UMR5217)

**CRI :** Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes

**Localisation :** Centre de recherche Inria de l'Université Grenoble Alpes

**Code structure Inria :** 071112-1

**Numéro RNSR :** 201221059T

**N° de structure Inria:** SR0652QR

### Présentation

Nous construisons les fondements de la prochaine génération de systèmes d'extraction d'information, d'analyse de données, et de programmation neuro-symbolique. Nos recherches étendent les idées des systèmes de gestion de données, de l'intelligence artificielle, des langages de programmation et de la logique. Extraire de la valeur des données exige des algorithmes de plus en plus sophistiqués pour représenter, interroger, traiter, analyser et interpréter les données. Nous développons les fondements des systèmes de traitement des données et de la programmation neuro-symbolique, en mettant l'accent sur l'extraction d'informations de structures de graphes. Ces graphes sont obtenus à partir de données brutes qui peuvent être plus ou moins riches, structurées, bruitées, incertaines ou incomplètes. Les défis incluent le traitement robuste, efficace, et passant à l'échelle de grands graphes obtenus à partir de ces données.

Nous étudions et construisons de nouvelles méthodes d'extraction d'information, ainsi que de nouvelles méthodes de programmation robustes et passant à l'échelle pour les structures de graphes.

### Axes de recherche

Nous développons les fondements algébriques et logiques des langages d'extraction d'information (algèbres relationnelles étendues, algorithmes, compilateurs) pour des langages d'interrogation plus expressifs et plus efficaces, notamment à travers des notions comme la récursion, les types, la provenance, etc.

D'autre part, nous développons la programmation neuro-symbolique avec les graphes, avec notamment l'intégration de la logique avec les réseaux de neurones, le passage à l'échelle, et le support de graphes de connaissances et de propriétés.

### Contact

- **Responsable :** Pierre Genevès
- **Tél :** 04.76.61.52.81
- **Secrétariat Tél :** 04.76.61.54.76

### 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

- 10352 (06/10/2014) : création
- 10468 (17/11/2014) : modification
- 11684 (13/06/2016) : prolongation
- 13287 (07/01/2019) : cessation du responsable
- 13292 (07/01/2019) : nomination responsable
- 14331 (30/07/2020) : prolongation
- 16994 (26/04/2024) : prolongation

### Localisation

- **Adresse postale :** Centre de recherche Inria de l'Université Grenoble Alpes Inovallée 655 Avenue de l'Europe - CS 90051 38334 Montbonnot CEDEX France
- **Coordonnées GPS :** 45.218, 5.807

