

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### EIFFEL (SR0229NR)

Cognition et coopération en conception  
PSYCHO ERGO (SR0278KR) □ EIFFEL

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Françoise Detienne

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

**Période :** 01/01/1991 -> 31/12/2003  
**Dates d'évaluation :**

**Etablissement(s) de rattachement :** <sans>  
**Laboratoire(s) partenaire(s) :** <sans UMR>

**CRI :** Centre Inria de Paris  
**Localisation :** Rocquencourt  
**Code structure Inria :** 21146

**Numéro RNSR :** 199121428K  
**N° de structure Inria:** SR0229NR

### Présentation

Projet Commun de Recherche Cnam-Inria Lobjectif du projet EIFFEL est de participer à la définition des outils daide à la conception et plus particulièrement à la spécification de nouvelles méthodologies de conception adaptées aux besoins des organisations et aux différents acteurs de la conception. Dans cet objectif, le projet développe des recherches sur les activités de conception, aussi bien individuelles que collectives. Létude des raisonnements de conception a été menée à lorigine dans le cadre des études sur les activités individuelles de résolution de problème. Ceci a évolué ces dix dernières années en réponse à lévolution des situations de conception en milieu industriel où la question de lassistance au travail collectif est devenue cruciale. Un enjeu majeur de la modernisation des entreprises est de créer de nouvelles organisations de conception qui mettent laccent sur le caractère collectif du travail, le décloisonnement des différents métiers de conception et de fabrication, et la capitalisation et réutilisation de connaissances dans la conception. La méthodologie dans la conduite des projets de conception est, de ce fait, devenue une question centrale. Or, la mauvaise prise en compte, par les méthodologies existantes, de lactivité réelle en conception, quil sagisse des raisonnements individuels ou collectifs, entraîne des problèmes qui sont mesurables en termes de coût, defficacité, et de productivité des entreprises. La prise en compte des modèles cognitifs des raisonnements individuels et collectifs dans la conception apparaît indispensable pour spécifier et évaluer les méthodologies de conception et, plus généralement, les systèmes daide à la conception. Lappart des Sciences de la Cognition, notamment de la Psychologie Cognitive et de lErgonomie Cognitive, dans la maîtrise des processus de conception et dans la réduction des coûts, est donc indispensable.

### Axes de recherche

Nos objectifs opérationnels se déclinent sous les trois axes de recherche suivants.

- **Axe 1 : Conception collective**  
Le processus de conception collective est guidé, sinon contraint, par des méthodologies de conception qui prescrivent les phases de conception et leur ordonnancement temporel. Nos études visent à modéliser les processus coopératifs mis en uvre relativement à différentes méthodologies de conception : méthodologie dinspection, analyse fonctionnelle, ingénierie concourante, conception participative, conseil comme situation de co-conception. Lobjectif est dévaluer et de spécifier les méthodologies de conception afin daméliorer leur utilisabilité. Nos thèmes actuels de recherche ont trait à la prise en compte des

### Contact

- **Responsable :** Françoise Detienne
- **Tél :** 01.39.63.55.22
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.53.74

### 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

- **3620** (15/07/2002) : prolongation
- **4085** (12/02/2004) : fermeture

### Localisation

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

utilisateurs, l'effet du rôle des participants, la confrontation et l'intégration des points de vue, les activités de co-conception dans la situation de conseil et la reconnaissance d'intention. Nous portons un intérêt particulier aux activités argumentatives..

- **Axe 2 : Gestion des connaissances et capitalisation des savoirs**  
La conception d'un système est une tâche généralement longue à l'issue de laquelle la solution savante est rarement totalement inédite : elle implique autant la construction que la réutilisation de connaissances (épisodiques versus génériques, relatives au produit ou au processus, particulières à un métier ou multi-métiers) déjà construites dans les domaines considérés. Nos thèmes de recherche actuels concernent l'identification de connaissances casuelles (épisodiques), les mécanismes cognitifs en jeu dans la réutilisation de solutions, la traçabilité des décisions de conception, la construction de connaissances générales au cours de la résolution de problèmes particuliers. Ces études se situent plus largement dans le contexte de recherche sur la mémoire d'entreprise. Leur objectif est d'évaluer et de spécifier des méthodologies et outils pour assister la gestion des connaissances.
- **Axe 3 : Raisonnements individuels de conception**  
Cet axe relève principalement des raisonnements individuels mis en œuvre dans la conception. Nous nous intéressons notamment à la conception et à l'utilisation de différents types d'artefacts présentant une structure spatiale et/ou temporelle: documents multimédia (dimension temporelle), présentations linguistico-graphiques tels que des tableaux (graphiques 2D), plans itinéraires (structure spatio-temporelle). Il s'agit d'étudier les stratégies et représentations cognitives mises en œuvre par des concepteurs et utilisateurs. Nous nous intéressons également aux modes perceptifs (haptiques et visuels) mis en œuvre dans l'interaction avec des dispositifs de réalité virtuelle.

### Relations industrielles et internationales

Le projet a des collaborations internationales avec Drexel University, Stanford University, l'École Polytechnique de Montréal. Au niveau national le projet collabore avec : LISA-CPE, LACO-CNRS, CAV « Centre Alexis Vautrin » , ARAMHIS-IRIT , M3M de UTBM, Limsi, LAMIH-ENIM, Université de Nice, Chambre d'Agriculture de l'Eure, Clips-Imag, équipe Cristal du Gresec, laboratoire Leibniz, Exmo (INRIA-RA), LARA, Orpailleur (Loria), Xyleme, I3D. Nos partenaires industriels sont : l'Aérospatiale-Matra-Airbus, Dassault Systèmes, PSA, Matradatadivision, Renault, Cognition, Bull, Smat, Novadis.