

Equipe MEO - Méthodes Ensemblistes pour l'Optimisation

Contact : Responsable : Laurent GRANVILLIERS (Laurent.Granvilliers@univ-nantes.fr)

Enjeu

Développer des outils de calcul ensembliste efficaces pour résoudre des problèmes d'optimisation numérique

Verrous scientifiques

- Représentation des ensembles en machine et arithmétique
- Certification des calculs et preuves
- Réalisation d'algorithmes efficaces en pratique
- Gestion des modèles (langages et transformations)

Mots-clés

Calcul ensembliste, analyse par intervalles, résolution de contraintes numériques, optimisation continue, optimisation globale, langages de modélisation, transformation de modèles

Potentiel humain

7 personnes : 4 permanents (1 PR, 2 MCF, 1 CR CNRS), 2 doctorants, 1 ATER

Champs d'application

- Conception
- Robotique
- Systèmes hybrides en biologie

Actions de valorisation

- Projet ANR SIROPA 2007-2011 (Singularités des robots parallèles)
- Diffusion de la librairie d'arithmétique des intervalles GAOL
- Diffusion du logiciel de résolution de contraintes continues Realpaver

Impact sur la formation à la recherche

- Direction du master 2 international Optimization in Operations Research
- Cours d'optimisation continue
- Cours d'analyse par intervalles et d'optimisation globale