Application BASTRI
Fiches Equipes

OMEGA (SR0264KR)

Méthodes numériques probabilistes
OMEGA TOSCA (SR0170XR)

Statut: Terminée

Responsable : Denis Talay

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 : Systèmes numériques
Thème : Optimisation et problèmes inverses en stochastique ou en grande dimension

Période : 01/01/1994 -> 31/12/2006
Dates d'évaluation :

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

CRI : Centre Inria d'Université Côte d'Azur
Localisation : Centre Inria d'Université Côte d'Azur
Code structure Inria :
CRI : Centre Inria de l'Université de Lorraine
Localisation : Bâtiment Ada Lovelace - Centre Inria de l'Université de Lorraine
Code structure Inria :

Numéro RNSR : 199421411D
N° de structure Inria: SR0264KR

Présentation

Ce projet, bilocalisé à Sophia Antipolis et à Nancy, a pour objectif de développer et d'analyser des méthodes numériques probabilistes.
Deux champs d'application sont privilégiés : la résolution numérique d'équations aux dérivées partielles (en particulier en mécanique des fluides et en neutronique), et le calcul de quantités complexes en mathématiques financières.

Axes de recherche

- Simulation des lois de processus stochastiques, discrétisation d'équations différentielles stochastiques.
- Études et développement de méthodes numériques probabilistes (en particulier méthodes de Monte-Carlo et méthodes particulaires stochastiques).
- Estimations théoriques sur les vitesses de convergence et les inégalités de grandes déviations, étude des phénomènes de fausses convergences.
- Mise au point de modèles du marché financier, problèmes d'assurances et de gestion de bilan, calcul numérique de prix d'actifs complexes, analyse et gestion de risques de modèle pour la couverture de produits derivés.
- Implémentations sur architectures parallèles.

Relations industrielles et internationales

- Collaboration avec EDF-Clamart, EDF-Chatou, la CAR (filiale de la Caisse des dépôts et consignations), la Fédération française des sociétés d'assurance, Simulog, Risklab et SIP.
- Collaboration avec l'université de Trento (Italie), les universités Purdue, de Californie à Berkeley et de Caroline du Nord (États-Unis), l'université d'Essex (GB).
- Coordination de la collaboration INRIA/NSF sur le thème de la convergence en loi des processus et ses applications numériques.

Contact

- **Responsable :** Denis Talay
- **Tél :** 04.92.38.78.98
- **Secrétariat Tél :** 04.92.38.79.32

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité :

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 2101 (22/09/1995) : création
- 3132 (12/06/2001) : prolongation
- 4445 (07/02/2005) : prolongation
- 4577 (14/06/2005) : cessation du responsable
- 4578 (14/06/2005) : nomination responsable
- 4855 (18/01/2006) : prolongation
- 5389 (01/03/2007) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria d'Université Côte d'Azur 2004 Route des Lucioles - BP 93 06902 Sophia Antipolis cedex France
- **Coordonnées GPS :** 43.616, 7.068