Application BASTRI

Fiches Equipes

MATHRISK (SR0540WR)

Mathematical Risk handling
MATHRISK (SR0481TR) MATHRISK

Statut: En cours de fermeture

Responsable : Agnes Bialobroda Sulem

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : A6. Modélisation, simulation et contrôle , A6.1. Outils mathématiques pour la modélisation , A6.1.2. Modélisation stochastique , A6.2.1. Analyse numérique des EDP et des EDO , A6.2.2. Probabilités numériques , A6.2.3. Méthodes probabilistes , A6.4.2. Contrôle stochastique , A8.7. Théorie des graphes , A8.12. Transport optimal

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" : B3.1. Développement durable , B3.2. Climat, météorologie , B3.4. Risques , B4. Energie , B9.4. Sport , B9.5.2. Mathématiques , B9.6.3. Economie, finance , B9.11. Gestion de risques , B9.11.1. Risques environnementaux , B9.11.2. Risques financiers

Domaine : Mathématiques appliquées, calcul et simulation
Thème : Approches stochastiques

Période : 01/01/2013 -> 30/06/2025
Dates d'évaluation : 20/03/2014 , 15/03/2018 , 01/12/2022

Etablissement(s) de rattachement : ECOLE DES PONTS PARISTECH (ENPC), CNRS, UNIV GUSTAVE-EIFFEL
Laboratoire(s) partenaire(s) : CERMICS

CRI : Centre Inria de Paris
Localisation : Centre de recherche Inria de Paris
Code structure Inria : 021114-1
CRI : Centre Inria de Paris
Localisation : Ecole des Ponts ParisTech
Code structure Inria : 021114-1

Numéro RNSR : 201221215M
N° de structure Inria: SR0540WR

Présentation

MATHRISK est un projet joint INRIA Paris, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (CERMICS), et Université Gustave Eiffel (laboratoire LAMA,UMR 8050 CNRS). Il fait suite au projet MATHFI (2000-2012), qui a durant ses 12 années d'existence accompagné l'évolution de la finance de marché dans la modélisation et le calcul des prix et couvertures de produits dérivés financiers de plus en complexes. Les orientations scientifiques de MATHRISK mettent l'accent sur le risque, sa quantification et sa gestion. En effet, le monde de la modélisation en finance de marché s'est trouvé confronté aux évolutions suivantes : (i) les modèles dits complets sont devenus insuffisants pour donner une image réaliste du marché et sont remplacés par des modèles plus réalistes mais incomplets et multidimensionnels renouvelant ainsi les questions classiques de modélisation et de calcul numérique, (ii) la mesure des risques dus aux marché, aux procédures de couvertures et au manque de liquidité est aujourd'hui une nécessité pour les banques, (iii) les risques systémiques mal maîtrisés ont montré leur nocivité à l'échelle planétaire et doivent être mieux compris (iv) la déréglementation des marchés et ses conséquences exigent de mieux comprendre la dynamique à haute fréquence des marchés.

Axes de recherche

Mathématiques du risque: Modélisation de la dépendance, risque systémique, micro-structures de marché, mesures de risque.

Outils mathématiques dédiés: modélisation stochastique, analyse stochastique, contrôle stochastique, jeux à champs moyen, graphes aléatoires, probabilités numériques.

Relations industrielles et internationales

Contact

- **Responsable :** Agnes Bialobroda Sulem
- **Tél :** 01. 8.0 .49. 4.2 .53
- **Secrétariat Tél :** 01. 8.0 .49. 4.0 .74

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 9009 (10/12/2012) : création
- 10542 (26/01/2015) : prolongation
- 13245 (10/12/2018) : prolongation
- 15813 (29/11/2022) : prolongation
- 16819 (13/02/2024) : prolongation
- 17546 (06/12/2024) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de Paris 48, rue Barrault CS 61534 75647 PARIS CEDEX
- **Coordonnées GPS :** 48.826, 2.346

Consortium Premia: Crédit Agricole CIB, NATIXIS.

PREMIA: a numerical platform for computational finance www.premia.f

- Chair Ecole Polytechnique-ENPC-Sorbonne Université-Société Générale "Financial Risks" of the Risk Fondation

- Chair ENPC- Université Paris Cité - BNP Paribas "Futures of Quantitative Finance"

- CIFRE agreements Milliman company/Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

- CIFRE agreement EDF/Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

- Institut Europlace de Finance Louis Bachelier

- international PhD students with Tor Vegata University, Roma