



LABORATOIRE MANCEAU DE MATHÉMATIQUES (LMM) - Équipe d'Accueil 3263

Le laboratoire développe une recherche à la fois théorique et appliquée à la finance, l'assurance et aux problèmes énergétiques. Cette recherche s'articule autour de 2 pôles : un pôle en probabilités et mathématiques financières et un pôle en statistique des processus et applications. Les travaux menés au sein du LMM ont pour but de modéliser les phénomènes aléatoires et de développer des méthodes statistiques et numériques permettant de mieux appréhender ces phénomènes « incertains ». Cela concerne les événements « extrêmes » en assurance et en climatologie, l'évolution du prix d'un produit assurantiel ou financier par exemple.



22 personnes dont

- 12 chercheurs et enseignants-chercheurs et 1 professeur associé
- 9 doctorants et post-doctorants
- 1 personnel administratif et technique



Partenariats

- Ecole Polytechnique, Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans (acoustique musicale), Université de Tunis, KTH (Stockholm), Shandong (Chine), Hong-Kong, Kiev, Dallas, Moscou, Mexico, Université de Texas (USA)...
- Collaborations avec les entreprises COVEA, EREN et EDF.



Le laboratoire est associé à 2 projets de recherche soutenus par la région Pays de la Loire : PANOrisk (développement d'outils d'aide à la décision) et DEFIMATHS (développement des mathématiques dans le grand ouest).

Il est également partenaire du projet ANR CAESARS (problématiques des énergies renouvelables).

Membre de l'Institut du Risque et de l'Assurance (IRA), porté par Le Mans Université

Directeur : Laurent Denis | laurent.denis@univ-lemans.fr
Avenue Olivier Messiaen 72085 Le Mans cedex 09
lmm.univ-lemans.fr



Notre ambition,
c'est vous.

2 axes de recherche

Probabilités et mathématiques financières

L'équipe a acquis une renommée internationale dans le domaine des Équations Différentielles Stochastiques Rétrogrades (EDSR). Elle s'occupe également d'Équations aux Dérivées Partielles Stochastiques et de calcul de Malliavin pour les processus de sauts. Les applications principales sont en lien avec la théorie des jeux, les problèmes de switching en choix d'investissement, l'évaluation du prix de produits financiers ou assurantiels et les problématiques de choix de portefeuille dans le cadre d'incertitudes de modèles.



Statistique des processus et applications

Les thèmes de recherche, essentiellement théoriques, concernent la statistique inférentielle des processus de diffusion et la statistique des processus fractionnaires et/ou à longue mémoire. On peut citer par exemple les travaux sur l'estimation par maximum de vraisemblance des paramètres d'un processus autorégressif dirigé par un bruit gaussien stationnaire et l'étude des propriétés asymptotiques des estimateurs ainsi construits. La partie application de ce travail de statistique mathématique concerne les systèmes de localisation centrale inertielle - capteur GPS et des travaux sur divers aspects statistiques liés à la production électrique des éoliennes.



Les domaines d'application



BANQUE



ASSURANCE



CLIMATOLOGIE



ENERGIES NOUVELLES



SISMOLOGIE

