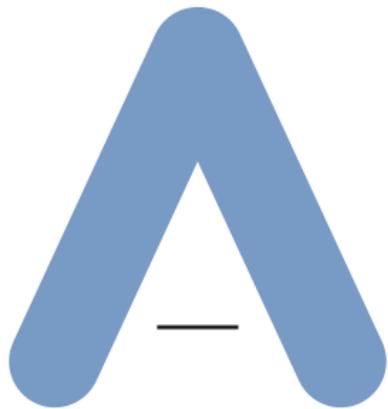


MATHÉMATIQUES POUR L'INNOVATION

FORMATION CONTINUE



AGENCE LEBESGUE

DE MATHÉMATIQUES POUR L'INNOVATION

AGENCE.LEBESGUE.FR

Plateforme de services en compétences mathématiques

Missions de l'Agence

L'Agence Lebesgue de Mathématiques pour l'Innovation a pour mission de promouvoir, faciliter et développer les relations entre les mathématiciens, les scientifiques des autres sciences et les entreprises. Ceci afin de favoriser l'innovation et le développement socio-économique dans les régions Bretagne et Pays-de-la-Loire.

L'Agence permet d'offrir les meilleurs compétences disponibles dans les champs d'action couverts par les laboratoires de mathématiques du Grand-Ouest : calcul scientifique, analyse numérique, statistiques, probabilité, analyse, géométrie, algèbre, cryptographie.

L'Agence est issue du Centre Henri Lebesgue et s'appuie sur les compétences présentes dans ce laboratoire d'excellence en mathématiques.

L'Agence propose une plateforme de services pour accéder à toutes les spécialités mathématiques pour une collaboration scientifique ou une formation.



IRMAR
Rennes



LMJL
Nantes



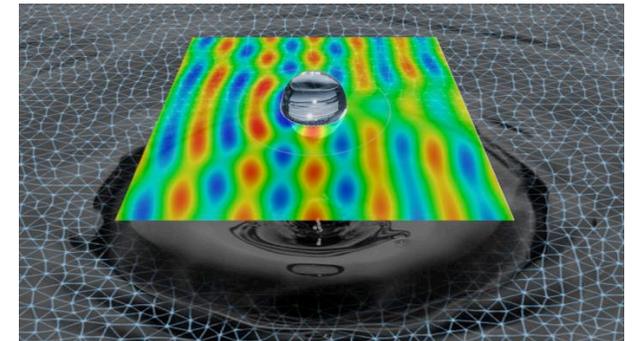
LMBA
Brest-Vannes



LAREMA
Angers

Calcul Scientifique

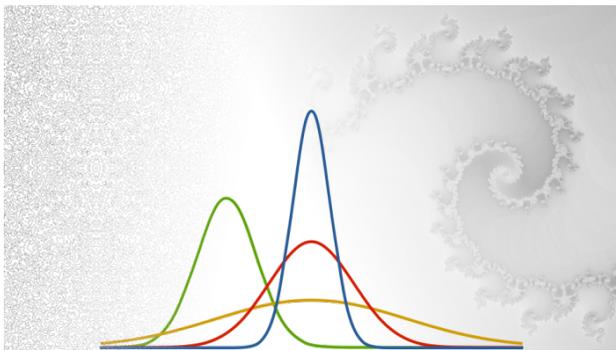
- Construction de méthodes numériques performantes et adaptées, développement de logiciels de simulation, analyse mathématique.
- Modélisation, simulation numérique, mécanique, programmation scientifique.
- Optimisation, recherche opérationnelle, optimisation de forme, problème inverse.



Exemples : Optimisation de la consommation électrique d'un réseau de distribution d'eau, simulation de tsunamis, propagation dans une fibre optique non linéaire.

Statistique

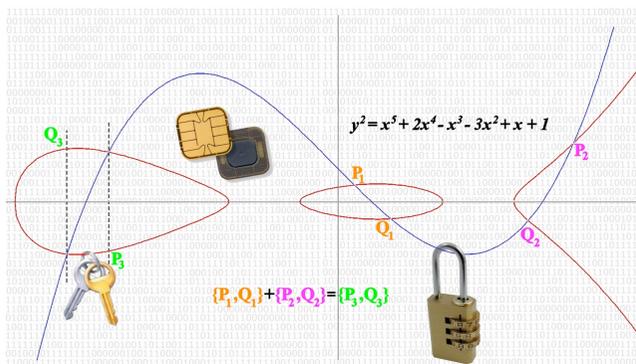
- Apprentissage statistique, Big Data, Data mining, intelligence artificielle.
- Analyse de données, classification, modèles de prévision, logiciel statistique.
- Processus stochastiques, séries chronologiques.



Exemples : diagnostic médical à partir de spectrométrie dans le proche infrarouge, apprentissage en ligne, modélisation pour une chronologie d'évènements archéologiques.

Cryptographie

- Cryptographie à base de courbes algébriques
- Arithmétique efficace et résistante aux fuites.
- Calculs efficaces et résistants aux attaques par canaux cachés.
- Cryptographie efficace et économe en mémoire en environnement restreint.
- Codes correcteurs d'erreur



Exemples : cryptage sur les cartes SIM, protection de données transmises sur un réseau.

Programme des formations continues 2019 Université de Nantes Département de Mathématiques

Statistique : 4 et 5 avril 2019

Statistique Bayésienne

L'approche bayésienne de la statistique connaît un essor important dans de très nombreux domaines d'application. Lorsque l'on réalise une étude, on a souvent des informations à priori provenant soit d'études antérieures, soit d'avis d'experts. La statistique bayésienne permet d'utiliser ces connaissances à priori et de les combiner avec l'information apportée par les données pour obtenir une information à posteriori.

Calcul scientifique : du 5 au 7 juin 2019

Etat de l'art de la résolution des systèmes linéaires et implémentation en GPU

La résolution des grands systèmes linéaires intervient dans de très nombreux domaines d'application issus de la physique, de la biologie, de l'environnement ou encore de la finance ou de l'industrie.

L'inversion de systèmes linéaires est une étape essentielle dans les de simulations numériques permettant de représenter sur ordinateur des phénomènes physiques très variés. En fait, c'est tout le calcul scientifique qui repose sur la résolution de systèmes linéaires pour laquelle il est fondamental que soient adoptées des méthodes numériques rapides, robustes et faciles à utiliser. Pour résoudre efficacement ce type de problèmes, il est important de connaître l'état de l'art afin de choisir la méthode la plus adaptée. Le but de cette formation est de rappeler et d'introduire un panel de méthodes numériques d'inversion de systèmes linéaires.

Contacts

agence.lebesgue.fr
contact@agence.lebesgue.fr

Statistique

Anne Philippe
anne.philippe@univ-nantes.fr

Calcul scientifique

Christophe Berthon
christophe.berthon@univ-nantes.fr

Inscription

Statistique

- Tarif «secteur privé» : 1500 € TTC
- Tarif «secteur public» : 900 € TTC
- Etudiants : 300 € TTC
- Demandeurs d'emploi : 300 € TTC

Calcul scientifique

- Tarif «secteur privé» : 2250 € TTC
- Tarif «secteur public» : 1350 € TTC
- Etudiants : 450 € TTC
- Demandeurs d'emploi : 450 € TTC

Ces frais incluent :

- Participations à toutes les sessions
- Supports pédagogiques
- Tous les déjeuners
- Toutes les pauses café

