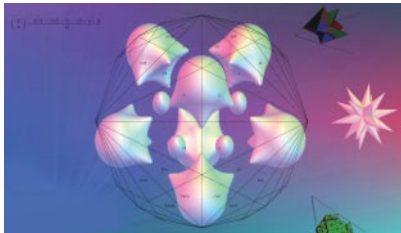


Mathématiques appliquées et applications des mathématiques :

Modélisation, analyse numérique et calcul scientifique



Objectif

Modéliser

des phénomènes physiques déterministes.

Réaliser

la simulation numérique associée à des modèles.

Déterminer

des algorithmes d'optimisation pour des problèmes réels.

La compréhension du comportement de phénomènes complexes nécessite un outil mathématique adapté: le modèle. L'étude du modèle et son approximation numérique renseignent en retour sur la nature du phénomène.

Par exemple, notre équipe est impliquée dans l'assemblage par la mesure d'une aile d'avion sur un tronçon (optimisation), la modélisation mathématique d'une invasion biologique, l'étude du comportement des ondes à la surface de l'eau (modélisation).

Secteurs d'activités

- Aéronautique
- Industrie automobile
- Industrie de la mécanique
- Traitement du signal et de l'image (imagerie médicale, radars,...)

Références industrielles

- EADS-CCR

Partenariats Scientifiques

- CREA, UPJV (traitement du signal et de l'image)
- Faculté de Pharmacie, UPJV (Environnement)
- Laboratoire EDP et Analyse Numérique (Orsay)
- ENS Cachan
- Laboratoire JL Lions (P6)

Thématiques de recherche UPJV

- Structures et modélisation mathématiques, théorie de l'information, analyse et systèmes industriels.

Pôle Régional de recherche

- Modélisation
- Axe mobilisateur : Homme, technologie et systèmes complexes

Moyens

- 9 chercheurs
- Un bi-processeur BPIII pour le calcul scientifique
- 21 postes de travail sous Unix
- 4 imprimantes

Savoir-faire

- Equations aux dérivées partielles
- Analyse numérique et calcul scientifique
- Analyse de Fourier et traitement du signal, ondelettes
- Mécanique

CONTACT : Olivier GOUBET

LAMFA

Faculté de mathématiques et d'informatique

33 rue St Leu - 80039 Amiens cedex

Tel: 03 22 82 79 70 • Fax : 03 22 82 78 38

e-mail : olivier.goubet@u-picardie.fr

