

Objectif

Encourager et susciter les échanges scientifiques

Mode de Fonctionnement

- demi-journée
- tous les 2-3 mois
- 2 exposés de type tutoriel
- intervenants locaux et extérieurs

- Mathématiques pures
- Mathématiques appliquées
- Probabilités et statistiques

Utilisation de l'outil informatique développement logiciel

- Simulation numérique (Contact : F. Nicoud)
- Arithmétique / Calcul formel (Contact : B. Allombert)
- Tout le monde (ou presque)

historique : séminaire CATIA (Catégories appliquées à l'informatique)

- Opérades, structures à homotopies près (Contact : JM. Oudom)
→ graphes, combinatoire
- Théorie des noeuds, groupes de tresses (Contact : V. Vershinine)
→ graphes, combinatoire des mots
- Topologie de petite dimension (Contact : A. Bruguières)
→ graphes, ordinateurs quantiques

- Géométrie discrète des surfaces (Contact : C. Mercat)
→ Géométrie discrète
- Cryptographie (Contact : S. Duquesne)
→ Arithmétique des ordinateurs
- Géométrie algébrique (Contact : N. Ressayre)
→ Théorie de la complexité, Géométrie algorithmique,
combinatoire

- Systèmes dynamiques (continus)
Aspects algèbre (D. Massart) et analyse (MO. Czarnecki)
→ systèmes dynamiques discrets, billards
- Optimisation, aide à la décision (Contact : H. Attouch)
→ intelligence artificielle?

- Statistique et environnement (contact : G. Ducharme)
- Statistique du génome (contact : P. Pudlo)
- Analyse statistique de fiabilité (contact : E. Brunel)
- Analyse statistique de motifs dans les grandes bases de données (contact : A. Mas).

Autres domaines possibles d'interactions : Machine learning,
Probabilités (contact : P. Pudlo)

→ bio-info, bases de données

11 équipes-projets

- Algorithmique et performances des réseaux (APR)
- Arithmétique informatique (ARITH)
- Données Objets Composants pour les systèmes complexes (DOC)
- Ingénierie des Données et des Connaissances (IDC)
- Interaction homme-machine et Hypermédias (IHMH)
- Agents, apprentissage, contraintes (KAYOU)
- Méthodes et algorithmes pour la bio informatique (MAB)
- Représentation de connaissances et raisonnements (RCR)
- Traitement algorithmique du langage (TAL)
- Extraction de connaissances dans les bases de données : motifs séquentiels et ontologies (TaToo)
- Visualisation et algorithme des graphes (VAG)

- réseaux, routage et diffusion de l'information (APR)
- treillis de Galois, génie logiciel et systèmes complexes (DOC)
- graphes étiquetés, hypergraphes, représentation de connaissances, intelligence artificielle (RCR)
- décompositions, optimisation, clustering (VAG)
- concerne un peu tout le monde...!

- algorithmes de réseaux (APR)
- partitions de nombres, beta-numération, fractions continues généralisées (ARITH)
- mots en bio-informatique, algorithmique du texte, optimisation stochastique, systèmes dynamiques (MAB)
- complexité, graphes, hypergraphes, matroïdes (VAG)
- séries formelles, énumérations... ?

- géométrie discrète, cartes combinatoires, topologie des images, géométrie arithmétique (ARITH)
- polytopes, arrangements d'hyperplans, visualisation (VAG)
- triangulations, imagerie (ICAR dpt Robotique)
- programmation linéaire... (APR ARITH VAG...)

- logiques modales, logique des prédicats, traitement algorithmique du langage (TAL)
- logique floue (TaToo)
- langages formels, automates, complexité... (VAG...)
- lambda calcul, programmation fonctionnelle... ?

- analyse des séquences génétiques (MAB)
- distributions de Zellig, loi de Harris, modèles et chaînes de Markov, mesures de similarité (TAL)
- théories de l'Information, de l'imprécis, de l'incertain (TaToo).
- algorithmes distribués, aléatoires... (APR...)

- ordonnancement, files d'attente (APR)
- représentation des nombres en machine, arithmétique en précision finie, calcul formel, calcul symbolique, cryptographie (ARITH)
- systèmes multi-agents, apprentissage automatique, modèles logiques, réseaux de contraintes, intelligence artificielle (KAYOU)
- théorie des prégroupes de Lambek, algèbre, représentation et calculs vectoriels de la sémantique du langage naturel (TAL)
- bases de données, fouille, analyse... (IDC MAB TaToo...)
- analyse numérique... ?