

Combinatoire et Algorithmes : Thématique

- ▶ Combinatoire algébrique :
 - ▶ Algèbres de Hopf combinatoires
 - ▶ Polynômes multivariés et applications en math et en physique (Information quantique, renormalisation, Matrice aléatoire, calcul d'intégrales multiples, effet de Hall quantique etc.)
 - ▶ Fonctions symétriques
- ▶ Théorie des langages et automates :
 - ▶ Automates d'arbres (applications aux structures de données arborescente - pages web, documents)
 - ▶ Automates et méthodes à noyaux pour l'apprentissage (une thèse en cours)
 - ▶ Application à la théorie des jeux.
 - ▶ Langage géométrique (généralisation de structure utilisée en validation hors ligne d'application temps réel).
- ▶ Cryptographie : Polynômes irréductibles dans F_2 (une thèse)
- ▶ Plateforme logicielle : Participation à Sage-Combinat.

Combinatoire et Algorithmes : Composition

- ▶ Permanents : 12 MdC + 2 PR (dont 1 PEDR)
- ▶ Doctorants / ATER : 1 ATER, 1 Doctorant, 2 co-encadrements (IGM/LIPN)
- ▶ Membres associés : 3 PR émérites, 4 MdC

Liens possibles avec AMACC du Greyc et TIBS du LITIS (cadre du GdR IM).

Interaction sur diverses thématiques :

- ▶ Théorie de l'information et combinatoire des mots.
- ▶ Algorithmique du texte : implémentation et analyse.
- ▶ Arithmétique et Calcul formel.
- ▶ Cryptanalyse algébrique *etc.*

Diverses pistes :

- ▶ Organisations de journées de rencontre.
- ▶ Proposition de sujet de stage en co-direction en Master 2.
- ▶ Interaction avec la Fédération de Mathématiques.