

# Équipe GOAL

## Graphes, AlgOrithmes et Applications

LIRIS UMR 5205 CNRS / INSA Lyon / Université Claude Bernard Lyon 1 / Université Lumière Lyon 2 / Ecole Centrale de Lyon

Les graphes constituent l'objet d'étude de l'équipe GOAL. Elle s'intéresse aux aspects combinatoires et algorithmiques des graphes. Sa recherche fondamentale concerne les études de structures et de paramètres d'optimisation sur les graphes. La dimension algorithmique concerne l'étude de la complexité et le développement d'algorithmes efficaces pour faire émerger des propriétés ou évaluer des paramètres sur des graphes. Ces algorithmes peuvent être séquentiels, distribués, auto-stabilisants ou dynamiques. Par ailleurs, l'équipe GOAL s'intéresse aux applications, entre autres, des graphes dans le Big Data, le Web, les architectures distribuées et la sécurité. L'originalité de l'équipe GOAL réside dans ses recherches à la fois théoriques et appliquées sur les graphes. Elle s'efforce de démontrer ses recherches dans des domaines d'application importants, d'initier des problématiques théoriques inspirées de problèmes appliqués et d'apporter des solutions à base de graphes pour des applications concrètes.

### Faits marquants

- Recrutement d'une chargée de recherche CNRS en septembre 2014
- Organisation de la conférence internationale ICGT 2018
- Mobilité internationale pour 73% de nos doctorants (hors CIFRE)
- 63% de nos publications effectuées en collaboration avec des chercheurs hors LIRIS
- Porteur d'un projet ANR JCJC pour 2015-2019

### Contacts

#### ■ Responsable

**Hamamache Kheddouci**

Tel : +33 4 72 44 83 69

E-mail: hamamache.kheddouci@liris.cnrs.fr

#### ■ Site web

[liris.cnrs.fr/goal/](http://liris.cnrs.fr/goal/)

### L'équipe en chiffres

#### ■ Membres

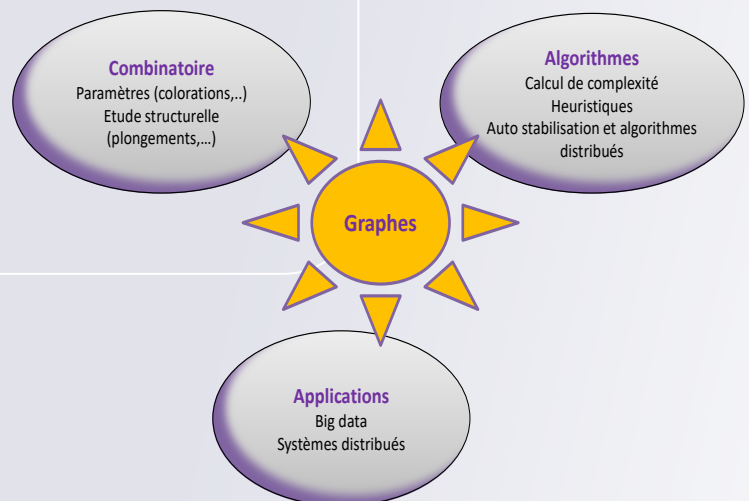
- 1 Professeur
- 4 Maîtres de conférences
- 1 Chargée de recherche CNRS
- 8 Doctorants

#### ■ Thèses soutenues

2 à 3 par an en moyenne

#### ■ Publications internationales

21 par an en moyenne dont 14 revues



### Compétences et enjeux sociétaux

#### ■ Compétences

- Algorithmique des graphes
- Algorithmique distribuée et/ou auto-stabilisante
- Paramètres de graphes (colorations, identification, jeux combinatoires, etc)
- Décompositions, plongement, matching, etc
- Modélisation et Optimisation

#### ■ Enjeux sociétaux

- Big data
- Réseaux sociaux
- Systèmes autonomes et distribués
- Web

## Plateformes et logiciels

- Plateforme pour les algorithmes de graphes 2015
- Plateforme de médiation pour des problèmes de recherche en combinatoire

## Positionnement

### Niveau international

- Porteurs/participants à des projets d'échanges internationaux (PUF Franco-Américain, PHC- Procope Franco-Allemand...)
- Comités de pilotage et Comités de programme de Conférences Internationales (ICSOC, INCoS...)
- Organisation de workshops internationaux (G-COM, GAOC...)
- Invitation en tant que conférenciers, instructeurs ou chercheurs invités (USA, Australie, Irlande, Belgique...)
- Expertise de projets internationaux (H2020, FP7, Allemagne, Canada, Chili)
- Portage/participation à des projets internationaux (PUF, P2GE, COST...)

### Niveau national

- Implication dans des groupes de travail nationaux : GDR MaDICS, IM, ASR
- Organisation de conférences et ateliers nationaux/francophones dans le domaine des Graphes (JGA, JFGW...)
- Présidence des comités de programme de journées et ateliers nationaux (JGA, JFGW...)
- Comités d'évaluation nationaux (AERES, projets ANR, projets Régions, CIFRE...)
- Projets ANR CAIR, ANR AOC, ANR CEDAR, ANR GAG, MASTODONS, PEPS CNRS

### Niveau régional

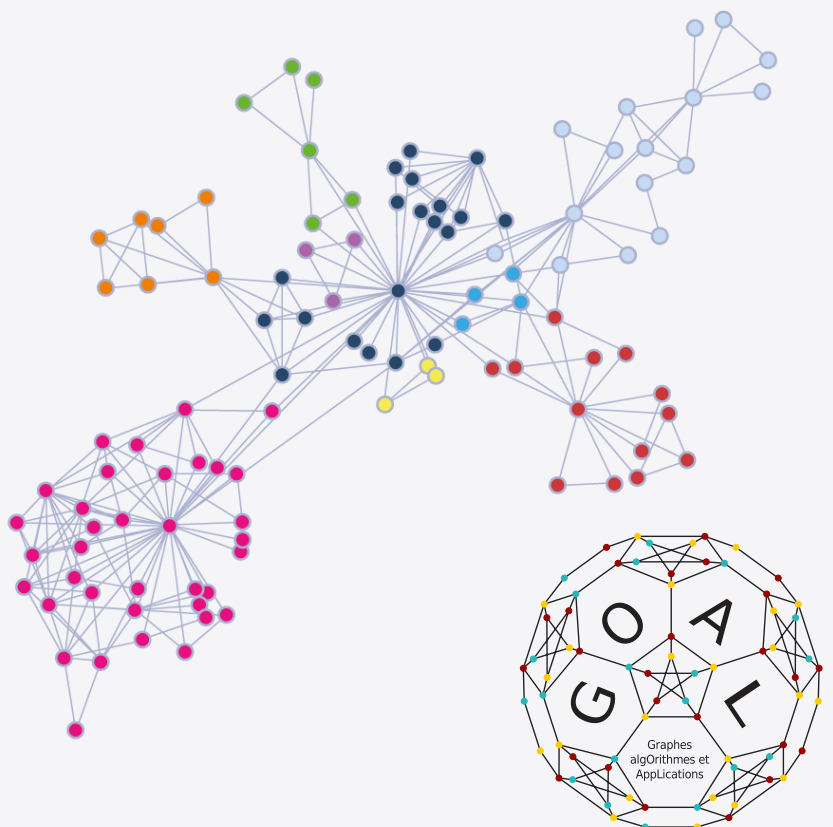
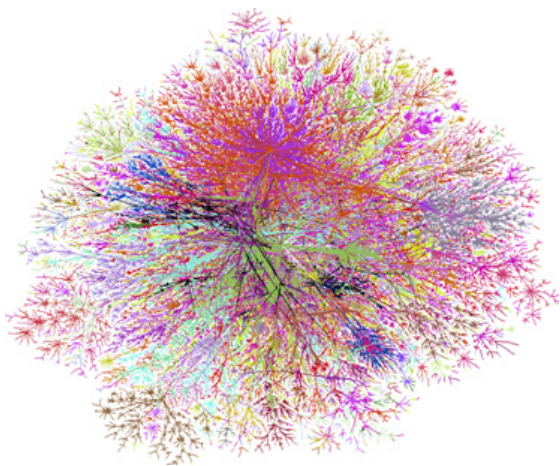
- Co-responsable du thème « informatique fondamentale » de la FIL
- Comité de pilotage de la Maison des mathématiques et de l'informatique
- Co-responsable du thème société, temporalités, modes de vie, normes du labex IMU
- Correspondants LIRIS du labex MiLyon

### Relations industrielles

- Quarness, Itron, Lizéo, Vétoquinol

### Relations internationales

- Allemagne, Angleterre, Algérie, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Espagne, Etats-Unis, Finlande, Irlande, Liban, Suède



## Revue et conférences

- Computer Networks
- Discrete Mathematics
- Discrete Applied Mathematics
- Graphs and Combinatorics
- Journal of Graph Theory
- Theoretical Computer Science
- Conférences SCC, SSS...