

## Présentations scientifiques

**Charlotte Perrin** (AA), *Phénomènes d'hétérogénéités et de contraintes dans les fluides*

**Samuele Anni** (AGLR), *Équations diophantiennes et courbes elliptiques semi-stables*

Dans ce court exposé, je décrirai la méthode modulaire pour résoudre les équations diophantiennes généralisées. En particulier, je me concentrerai sur des résultats récents sur la modularité et des bornes pour les isogénies entre les courbes elliptiques semi-stables sur les corps de nombres totalement réels.

**Sasha Boritchev** (AGT), *Espaces de Fock*

**Clothilde Mélot** (ALEA), *Forêts aléatoires, analyse multiéchelle et estimation spectrale*

Dans cet exposé nous proposons de voir comment un objet tiré aléatoirement, une forêt recouvrant les sommets d'un graphe, permet de construire une analyse multi-échelle sur graphe, et également de fournir une stratégie pour estimer les valeurs propres d'une matrice donnée.

Travaux en commun avec L. Avena (Leiden University), S. Barthelmé (GIPSA Lab, Grenoble), F. Castell (I2M), A. Gaudillère (I2M), S. Mokhtari (I2M), M. Quattropani (Università della Sapienza, Rome), N. Tremblay (GIPSA Lab, Grenoble), B. Torrèsani (I2M).

**Etienne Moutot** (GDAC), *Avancées récentes autour de la conjecture de Nivat*

La conjecture de Nivat dit que toute coloration de  $\mathbb{Z}^2$  ayant un nombre de motifs différents "pas trop élevé" est nécessairement périodique. Si l'énoncé de la conjecture est très simple, sa démonstration reste un problème ouvert depuis qu'elle a été formulée par Maurice Nivat en 1997. Dans cet exposé je vous présenterai un tour d'horizon des différents résultats récents autour de cette conjecture.