

RENCONTRE

GÉOMÉTRIE ET DYNAMIQUE DES LAMINATIONS

PORQUEROLLES – 27 JUIN AU 3 JUILLET 2011

Présentation du projet :

Les systèmes dynamiques jouent un rôle central dans les mathématiques modernes. Parmi les quatre derniers lauréats de la médaille Fields, au moins trois (Lindenstrauss, Smirnov, Villani) travaillent activement en systèmes dynamiques. Plus que leur étude purement théorique, c'est l'étude de classes particulières de systèmes dynamiques qui se révèle être aujourd'hui particulièrement féconde, ainsi que l'interaction entre divers points de vue (algébrique, analytique, géométrique, probabiliste et combinatoire).

L'objectif de cette rencontre est de réunir des dynamiciens, des ergodiciens, des algébristes et des géomètres afin de nourrir de nouvelles interactions en systèmes dynamiques. Il s'agit d'un projet fédérateur à l'échelle de Marseille, puisqu'il réunira des membres de l'équipe Dynamique Arithmétique et Combinatoire de l'IML (CNRS 6206), des membres de l'équipe de systèmes dynamiques du CPT (CNRS 6207), des probabilistes et dynamiciens du LATP (UMR 6632), des informaticiens du LIF (UMR 6166).

Présentation de la rencontre :

De nombreuses situations géométriques conduisent à de beaux exemples de systèmes dynamiques. Dans les quarante dernières années, les laminations ont émergées comme de tels exemples de systèmes dynamiques venant de divers contextes géométriques. Les laminations jouent un rôle central dans les travaux de Thurston sur les surfaces. Bestvina, Feighn et Handel ont défini des laminations pour les groupes libres, par analogie avec les laminations géodésiques de Thurston. Ghys a défini les laminations par surfaces de Riemann, et expliqué en particulier comment les espaces de pavages ont une structure naturelle de laminations.

L'ubiquité des laminations en géométrie et systèmes dynamiques nous conduit à vouloir mieux comprendre ces objets. Plus particulièrement, nous voulons étudier les laminations obtenues à partir de systèmes d'isométries partielles (en dimension 1, ce sont les laminations duales à des arbres réels) ou à partir de pavages apériodiques du plan, et les systèmes symboliques associés.

De nombreux mathématiciens et informaticiens de l'aire marseillaise sont demandeurs d'une formation sur les laminations. L'objectif de notre rencontre est de répondre à ce besoin. Nous voulons faire venir des experts du sujet, mondialement reconnus, pour initier les chercheurs CNRS, les enseignants chercheurs et les étudiants de troisième cycle marseillais aux techniques nouvelles et aux développements récents que connaît le domaine. Nous ne doutons pas que cette rencontre initiera de futures interactions structurantes sur la recherche marseillaise.

Financement du projet :

Pour assurer la viabilité de notre projet, il faut assurer le financement :

- des frais de séjour ou de transport d'une part significative des participants;
- des frais de fonctionnement sur place (location d'une salle de travail ...).

Nous demandons à la grande majorité des participants non étudiants de prendre en charge leurs frais de séjour et de transport : concrètement, nous attendons une participation indirecte des laboratoires marseillais CPT, IML, LATP par ce biais.

Nous demandons à la FRUMAM une participation financière de 3000 €, afin de pouvoir prendre en charge les frais de séjour de participants : en particulier des étudiants en master 2 ou en thèse dans un laboratoire membre de la FRUMAM. Les autres partenaires que nous sollicitons sont l'ANR Sub-Tile, l'ANR Lam et la formation permanente du CNRS.

Organisateurs de la rencontre :

- Pierre Arnoux – arnoux@iml.univ-mrs.fr
- Arnaud Hilion – arnaud.hilion@univ-cezanne.fr