



Structures et Outils Fondamentaux

Vendredi 11 Juin à Metz en amphi Hermite.

Programme de la journée

9h15-9h45 :	Café d'accueil
9h45-10h45 :	Rigidité des réseaux des groupes de Lie : méthodes géométriques - Vincent Koziarz (IECN)
10h45-11h :	Pause
11h-12h :	Invariant rho pour les feuilletages - Moulay-Tahar Benameur (LMAM, Metz)
12h-13h50 :	Déjeuner
13h50-14h50 :	Combinatoire algébrique pour la complexité - Yves Guiraud (ICJ Lyon)
15h-16h :	Mesures pour des groupes de Kac-Moody sur un corps local - Guy Rousseau (IECN)
16h-16h30 :	Pause café
16h30-17h30 :	Formules de déformations universelles et leurs symétries de Hopf - Pierre Bieliavsky (IRMP, UC Louvain)

Titres et résumés

Titre : Rigidité des réseaux des groupes de Lie : méthodes géométriques - Vincent Koziarz (IECN)

Résumé : Dans cet exposé, je commencerai par esquisser la preuve de la superrigidité géométrique par Mok, Siu et Yeung. Ce résultat ne s'applique pas aux réseaux hyperboliques complexes. Je montrerai que ces derniers possèdent cependant certaines propriétés de rigidité plus faibles, dont certaines peuvent être mises en évidence au moyen de l'invariant de Toledo.

Titre : Invariant rho pour les feuilletages - Moulay-Tahar Benameur (LMAM, Metz)

Résumé: J'introduirai l'invariant rho et expliquerai son intérêt dans certains problèmes de classification des variétés. Dans le cas des feuilletages, j'expliquerai un théorème d'invariance homotopique récemment obtenu en collaboration avec P. Piazza ainsi qu'une extension en cours en collaboration avec I. Roy.

Titre : Combinatoire algébrique pour la complexité - Yves Guiraud (ICJ Lyon)

Résumé : Nous verrons comment interpréter des programmes comme des polygraphes, c'est-à-dire des présentations par générateurs et relations de catégories de dimension supérieure. Cette approche combinatoire permet d'aborder

différemment des problèmes habituels de complexité informatique. En particulier, nous verrons comment les dérivations de catégories supérieures induisent des bornes du temps d'exécution des programmes. Puis, nous obtiendrons une caractérisation de la classe P des applications calculables en temps polynomial en termes de polygraphes et dérivations.

Titre : Mesures pour des groupes de Kac-Moody sur un corps local - Guy Rousseau (IECN)

Résumé : Les groupes de Kac-Moody déployés généralisent les groupes semi-simples déployés. Mais sur un corps local non archimédien, la généralisation des immeubles de Bruhat-Tits pose des difficultés. En particulier l'absence d'une propriété fondamentale des immeubles a conduit à baptiser mesures les objets obtenus. On expliquera les qualités et utilisations de ces mesures ainsi que les défauts et difficultés (en particulier pour le groupe des lacets sur SL_2).

Titre : Formules de déformations universelles et leurs symétries de Hopf - Pierre Beliaevsky (IRMP, UC Louvain)

Résumé: Une formule de déformation universelle pour les actions d'un groupe de Lie G est un outil qui permet de déformer la catégorie des algèbres associatives qui admettent G comme groupe d'automorphismes. Dans le cadre des déformations formelles, cette notion est essentiellement due à Drinfel'd et porte le nom de "twist". Je présenterai d'abord une notion de twist dans un cadre non formel: celui des actions de groupes de Lie Kählériens sur les algèbres C^* ou plus généralement Fréchetiques. Ensuite, je me concentrerai sur la description des symétries de la catégorie d'algèbres déformées par le twist. Dans le cadre formel, cette symétrie est un groupe quantique formel auquel Drinfel'd a donné le nom de "groupe quantique non standard". Dans le cadre non formel, on construit un objet analogue qui est à la fois un groupe quantique localement compact au sens de Baaj-Skandalis, Vaes et Woronowicz (on exhibe explicitement un unitaire multiplicatif), et aussi une algèbre de Hopf multiplicative au sens de van Daele dont la structure topologique sous-jacente est naturellement Fréchetique.