RENCONTRE ANR AODYNG, 9 - 11 JUIN 2021
EXPOSÉS

Bachir Bekka, Université de Rennes 1
Représentations unitaires de groupes algébriques

L'exposé concernera les représentations unitaires d'un groupe algébrique sur un corps de caractéristique nulle. Dans le cas d'un corps local, je parlerai de résultats obtenus dans un travail avec S. Echterhoff dans lequel nous montrons qu'un tel groupe est de type I et caractérisons ceux d'entre eux qui sont CCR.J'évoquerai également le cas d'un corps global avec une classification des représentations factorielles de type fini de ces groups obtenue avec C. Francini.

Alessandro Carderi, Karlsruhe IT
Sur la totipotence des champs de champignons

Les champs de champignons sont des objets formidables, d'un côté ils sont hautement connexe et il est impossible de les scinder, de l'autre ils contiennent toute la complexité de la biologie des actions du groupe libre. En particulier, ils sont moyennables et ont des propriétés d'expansion. Dans un travail en commun avec D. Gaboriau et F. Le Maître, on a pu cultiver des champignons dans des champs mesurables, obtenant ainsi des actions et des IRS assez remarquables.

Amandine Escalier, Université Paris 7 et Montpellier
Rigidité Locale-Globale des quasi-immeubles

On dit qu'un graphe G est Local-Global rigide s'il existe R>0 tel que tout graphe dont les boules de rayon R sont isométriques à celles de G est revêtu par G. Parmi les exemples bien connus figurent les arbres réguliers ainsi que l'immeuble de Bruhat-Tits de PSLn(Qp). Nous montrons que la rigidité de l'immeuble va plus loin en prouvant qu'une reconstruction est possible à partir d'informations locales partielles, appelées « empreintes ». Nous utilisons cette propriété pour prouver la LG-rigidité de graphes quasi-isométriques à l'immeuble — parmi lesquels figurent les réseaux sans-torsion de PSLn(Qp). Nous motiverons ces résultats, définirons les termes ci-dessus, présenterons les grandes lignes de la preuve et, si le temps le permet, détaillerons un procédé clef appelé « broderie d'arêtes ». Ce travail a été effectué sous la direction de Romain Tessera.

Camille Horbez, Orsay
Rigidité de Out(Fn) pour l'équivalence mesurée

Je présenterai un travail en commun avec Vincent Guirardel, dans lequel nous démontrons que pour tout entier n supérieur ou égal à 3, tout groupe dénombrable qui est mesurablement équivalent à Out(Fn) lui est virtuellement isomorphe.

Matthieu Joseph, ENS Lyon
Actions de groupes de surface avec URS trivial mais IRS non trivial

On construit un continuum d'actions p.m.p. pour les groupes de surface qui admettent chacune un modèle minimal dont l'URS est trivial mais l'IRS non trivial. Cette construction fournit un continuum d'IRS pour les groupes de surface. Si le temps le permet, on expliquera en quoi ces IRS sont différents des familles d'IRS déjà connus pour les groupes de surface.

Amine Marrakchi, ENS Lyon
Titre à préciser

Nicolas Matte-Bon, Université Lyon 1
Croissance orbitale des actions de groupes (résolubles)

Etant donnée un groupe de type fini G, on s'intéresse à la croissance possible des graphes des Schreier des actions (fidèles) de G. Il est bien connu que plusieurs groupes admettent des actions fidèles de croissance très petite (par exemple elle peut être linéaire pour un groupe libre), si bien que d'autres groupes n'admettent aucune action de petite croissance (un cas extreme étant celui des groupes avec la propriété (T), qui n'admettent aucune action de croissance sous-exponentielle). Il est donc naturel de se demander quels groupes de type fini peuvent agir avec petite croissance, et de determiner des bornes explicites. Dans un travail en commun avec Adrien Le Boudec, nous étudions cette question pour plusieurs classes groupes résolubles, pour lequels la réponse se trouve être lié à différentes propriétés algébriques du groupe.

Tatiana Nagnibeda, Université de Genève
Spectres des laplaciens sur des graphes de Cayley et de Schreier

Je parlerai de quelques questions de théorie spectrale sur les graphes de Cayley et de Schreier des groupes de type fini. Je présenterai, sur quelques familles d'exemples, des méthodes pour calculer le spectre et pour identifier le type de la mesure spectrale, en relation avec le problème de rigidité spectrale.

Simon Robert, Université Lyon 1 $\rightsquigarrow$ **Présenté par Julien Melleray**
Équivalence Orbitale en dynamique topologique sur l'espace de Cantor : Une approche par les groupes amples pour les actions de $\mathbb{Z}$

Dans deux articles fondateurs en 1995 et 1999, Giordano, Putnam et Skau prouvaient de nombreux résultats sur l'équivalence orbitale d'actions minimales de $\mathbb{Z}$ en dynamique topologique, notamment un théorème de classification de ces actions à équivalence orbitale près, qui contrastait avec le célèbre théorème analogue de Dye en théorie ergodique. Cependant, les techniques élaborées d'homologie algébrique utilisées masquent quelque peu la dynamique sous-jacente. Nous présenterons ici certains groupes localement finis (les fameux groupes amples), leurs liens avec le problème étudié (ils caractérisent notamment la notion d'équivalence orbitale forte), et si le temps restant le permet nous dresserons le schéma d'une preuve élémentaire du théorème de classification mentionné ci-dessus.

Alain Valette, Université de Neuchatel
Baum-Connes explicite pour des produits semi-directs $\mathbb{Z}^2 \rtimes F_2$

Nous considérons des produits semi-directs $G = \mathbb{Z}^2 \rtimes F_2$ où F_2 est un sous-groupe libre de rang 2 de $SL_2(\mathbb{Z})$. Un résultat de H. Oyono-Oyono (2001) dit que G satisfait la conjecture de Baum-Connes à coefficients. En collaboration avec A. Zumbrunnen, pour les coefficients triviaux et des réalisations concrètes de F_2, nous calculons explicitement l'application d'assemblage de G. Nous exploitons le fait que G a un espace classifiant de dimension 3, ce qui rend calculable le membre de gauche de l'application d'assemblage, par des résultats de G. Mislin. Pour l'exposé nous détaillerons le cas où F_2 est réalisé comme le sous-groupe de Sanov engendré par la matrice $(1, 2, 0, 1)$ et sa transposée.