



Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche

Journée de TOPOLOGIE

Mardi 22 octobre 2013, Sophie Germain, Salle 2016 puis 2014

11h : **Louis-Hadrien Robert**, IRMA, Université de Strasbourg
Caractérisation de certains modules projectifs
indécomposables sur les algèbres de Khovanov-Kuperberg.

En 2004, Khovanov a construit une TQFT qui catégorise le crochet de Kuperberg (version "plate" de l'invariant sl_3 des entrelacs). Après avoir rappelé cette construction j'expliquerai comment on peut naturellement étendre cette TQFT en une $0+1+1$ -TQFT. Les algèbres de Khovanov-Kuperberg sont au cœur de cette construction. Contrairement au cas sl_2 , les candidats naturels (appelés modules de toile) pour former une famille complète de projectifs indécomposables ne sont pas tous indécomposables. J'expliquerai qu'on peut néanmoins savoir si un tel module se décompose.

14h : **Zouhaier Aouani**, IMJ-PRG, Université Paris-Diderot
Généralisation de l'homologie de Khovanov.

On construit une homologie de Khovanov généralisée associée à tout entrelacs en bande et à coefficients dans un anneau gradué à 5 variables. On montre que cette homologie est invariante par les mouvements de Reidemeister et on étudie son comportement par image miroir.

15h : **Catherine Gille**, IMJ-PRG, Université Paris-Diderot
Chirurgie et revêtements ramifiés de Klein.

Un revêtement ramifié de Klein est un revêtement de S^3 ramifié sur un graphe trivalent colorié, qui généralise les revêtements doubles ramifiés sur les noeuds. C'est un invariant des graphes plongés dans S^3 . On en présentera quelques propriétés et on verra notamment comment certains mouvements locaux sur les graphes s'interprètent en terme de chirurgie sur le revêtement de Klein.