



**INSTITUT DE MATHÉMATIQUES DE JUSSIEU
UMR 7586 CNRS**

Journée de rentrée de l'I.M.J.

Lundi 7 novembre 2011, le matin
175, rue du Chevaleret - 75013 Paris
Salle 1D23

- 9h55 Accueil
- 10h00-11h00 Pierre-Henri CHAUDOUARD (I.M.J. & Paris 7)
Le lemme fondamental et la fibration de Hitchin
- 11h10-12h10 Frédéric KLOPP (I.M.J. & Paris 6)
Statistiques spectrales des opérateurs aléatoires dans le régime localisé

Lundi 7 novembre 2011, l'après-midi
4, place Jussieu - 75005 Paris
Salle 1525-1-04

- 14h00-15h00 Ilia ITENBERG (I.M.J. & Paris 6)
Topologie des hypersurfaces tropicales réelles
- 15h10-16h10 Frédéric LE ROUX (I.M.J. & Paris 6)
Fragmentation des tresses et des difféomorphismes
- 16h20-17h20 Pierre BINETRUY (APC - Astroparticule et Cosmologie, Paris 7)
A propos des neutrinos supraluminiques

La journée se continuera par un pot à partir de 17h30 dans la salle de direction 1516 4ème étage.

Organisation : Xiaonan MA
Secrétariat : Nadine FOURNAISEAU

RESUMES

Journée de rentrée de l'I.M.J.

Lundi 7 novembre 2011

Pierre-Henri CHAUDOUARD

Titre : Le lemme fondamental et la fibration de Hitchin

Résumé : On essaiera d'expliquer ce qu'est le lemme fondamental du programme de Langlands et quel rôle joue la fibration de Hitchin dans sa démonstration.

Frédéric KLOPP

Titre : Statistiques spectrales des opérateurs aléatoires dans le régime localisé

Résumé : Je présenterai des résultats récents sur le comportement statistique des valeurs propres et des vecteurs propres des opérateurs aléatoires dans le régime localisé. Ce régime est caractérisé par le fait que le spectre de l'opérateur aléatoire est purement ponctuel et que les fonctions propres sont à décroissance exponentielle. Les fonctions propres sont alors décrites par des centres de localisation. Nous décrivons les statistiques des valeurs propres et des centres de localisation, en particulier, la statistique des espacements de niveaux.

Ilia ITENBERG

Titre : Topologie des hypersurfaces tropicales réelles

Résumé : La géométrie tropicale est un domaine relativement nouveau de mathématiques qui a connu un progrès spectaculaire durant les dix dernières années. Une des relations importantes entre le monde algébrique complexe et le monde tropical est donnée par le théorème de correspondance de G. Mikhalkin.

Dans l'exposé, on parlera d'hypersurfaces tropicales dans un espace projectif tropical TP^n et présentera plusieurs résultats concernant la topologie des hypersurfaces algébriques réelles dans P^n et la topologie des hypersurfaces tropicales réelles dans TP^n .

Frédéric LE ROUX

Titre : Fragmentation des tresses et des difféomorphismes

Résumé : Dans le groupe des tresses, on peut définir une notion naturelle de taille. Je propose de discuter du problème de "fragmentation" : *Y a-t-il une borne dans le nombre de morceaux nécessaires pour reconstruire n'importe quelle tresse donnée à partir de tresses plus petites ?* Dans ce contexte, l'outil principal provient des groupes hyperboliques (Calegari et Fujiwara, 2009). Un problème tout à fait analogue apparaît dans le groupe des difféomorphismes du plan préservant l'aire. La géométrie symplectique permet d'apporter une réponse partielle (Entov et Polterovich, 2003). Le problème général, qui est toujours ouvert, est équivalent à la simplicité algébrique d'un certain groupe d'homéomorphismes.

Pierre BINETRUY

Titre : A propos des neutrinos supraluminiques

Résumé : Les questions autour du résultat de l'expérience OPERA sur les neutrinos supraluminiques seront passées en revue: qu'est-ce qui a été mesuré? qu'est-ce que cela remet en question? comment la communauté a-t-elle réagi? s'attendait-on à un tel résultat? quel est le contexte théorique? qu'est-ce qui va se passer maintenant?