



Journée inaugurale du Laboratoire Alexander Grothendieck

Equipe de Recherche Labellisée CNRS-IHES

Organisateurs :

Ahmed ABBES (CNRS, IHES), Emmanuel ULLMO (IHES)

Centre de conférences Marilyn et James Simons

Le mercredi 21 janvier 2015

9h00-10h00

Café d'accueil

Les deux premières interventions ont lieu dans le cadre du Séminaire de Géométrie Arithmétique Paris-Pékin-Tokyo

10h00-10h10

Luc ILLUSIE (Université Paris-Sud)

Remembering the SGA's

10h10-11h10

Ofer GABBER (CNRS & IHES)

Spreading-out of rigid-analytic families and observations on p -adic Hodge theory

11h30-12h30

François CHARLES (Université Paris-Sud)

Distribution de Frobenius et isogénies exceptionnelles de courbes elliptiques

12h30-14h00

Déjeuner-Buffer

14h00-15h00

Vincent LAFFORGUE (CNRS & Université d'Orléans)

Chtoucas et paramétrisation de Langlands

15h00-15h30

Pause Café

15h30-16h30

Spencer BLOCH (University of Chicago & IHES)

Motives in mathematics and in physics

16h30-17h00

Signature de la convention

Inscription obligatoire pour le Déjeuner-Buffer à www.ihes.fr

LE BOIS-MARIE, 35, ROUTE DE CHARTRES, F-91440 BURES-SUR-YVETTE, FRANCE
téléphone : 01 60 92 66 00 • courrier électronique : cecile@ihes.fr • site internet : www.ihes.fr

RER ligne B, direction Saint-Rémy-lès-Chevreuse, arrêt Bures-sur-Yvette

Résumés

Ofer GABBER (CNRS & IHES) : *Spreading-out of rigid-analytic families and observations on p -adic Hodge theory*

(Joint work with Brian Conrad.) Let K be a complete rank 1 valued field with ring of integers O_K , A an adic noetherian ring and $f: A \rightarrow O_K$ an adic morphism. If $g: X \rightarrow Y$ is a proper flat morphism between rigid analytic spaces over K then locally on Y a flat formal model of g spreads out to a proper flat morphism between formal schemes topologically of finite type over A . As an application one can prove that for proper smooth g and K of characteristic 0, the Hodge to de Rham spectral sequence for g degenerates and the $R^q g_x \Omega_{X/Y}^p$ are locally free.

François CHARLES (Université Paris-Sud) : *Distribution de Frobenius et isogénies exceptionnelles de courbes elliptiques*

On discutera une preuve du résultat suivant : si E et E' sont deux courbes elliptiques sur un corps de nombre K , il existe une infinité de places p de K telles que les réductions modulo p de E et E' soient isogènes. Il s'agit d'un analogue arithmétique d'un phénomène classique en théorie de Hodge. La démonstration repose sur des propriétés d'équidistribution des correspondances de Hecke sur la courbe modulaire.

Vincent LAFFORGUE (CNRS & Université d'Orléans) : *Chtoucas et paramétrisation de Langlands*

On expliquera d'abord la paramétrisation globale des formes automorphes cuspidales sur les corps de fonctions, avec une simplification de la preuve par rapport au cours donné en octobre 2013 à l'IHES. On évoquera ensuite un travail avec Alain Genestier, qui est en cours de rédaction et donnera la paramétrisation locale en égales caractéristiques à semi-simplification près et la compatibilité local-global.

Spencer BLOCH (University of Chicago & IHES) : *Motives in mathematics and in physics*

- (i) The Tannakian category of pure motives;
- (ii) mixed motives, L-functions and arithmetic;
- (iii) mixed motives and Feynman amplitudes;
- (iv) A Tannakian approach to perturbative QFT.