

Séminaire N. Bourbaki

SAMEDI 23 JUIN 2018

Institut Henri Poincaré (Amphi. Hermite)
11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris

10h00 Matthew MORROW

La courbe de Fargues–Fontaine et les diamants,
d'après Fargues–Fontaine et Scholze

« La courbe » éponyme a été introduite par Fargues et Fontaine en 2009 pour réinterpréter d'un point de vue plus géométrique des aspects de la théorie de Hodge p -adique, notamment l'algèbre (semi-)linéaire qui apparaît dans la théorie. Du point de vue des espaces perfectoïdes et des diamants de Scholze, la courbe admet une belle interprétation : elle classe les débasculements d'un perfectoïde fixé, dans le sens de la correspondance de basculement de Scholze. On présentera dans cet exposé un survol de la courbe, de son rôle en théorie de Hodge p -adique et ses liens aux diamants.

11h30 François CHARLES

Conditions de stabilité et géométrie birationnelle,
d'après Bridgeland, Bayer, Macrì...

La notion de condition de stabilité sur une catégorie triangulée a été introduite par Bridgeland en 2007, traduisant en termes d'algèbre homologique certaines constructions inspirées par la théorie des cordes. Dans le cas de la catégorie dérivée bornée de la catégorie des faisceaux cohérents sur une courbe ou sur une surface projective lisse, cette théorie étend les notions habituelles de stabilité sur les fibrés vectoriels, et permet la construction d'espaces de modules associés. À la suite de travaux de Bertram et al., Bayer et Macrì ont établi un lien précis entre la structure de l'espace des conditions de stabilité sur une surface $K3$ et la géométrie birationnelle des espaces de modules correspondants et de leurs déformations, en tirant des applications géométriques remarquables. On décrira ces développements.

14h30 Alessio FIGALLI

On the Monge–Ampère equation

The Monge–Ampère equation is a nonlinear PDE arising in several problems in the areas of analysis and geometry, such as the prescribed Gaussian curvature equation, affine geometry, optimal transportation, etc. In this talk I will first give a general overview of the classical theory, and then I will discuss some of the most recent and important developments on this beautiful topic.

16h00 François GUÉRITAUD

Applications harmoniques et plongements quasi-isométriques en courbure négative pincée,
d'après Benoist, Hulin, Markovic,...

Benoist et Hulin ont récemment montré que tout plongement quasi-isométrique $f : X \rightarrow Y$ d'une variété de Hadamard à courbure pincée dans une autre est à distance bornée d'une unique application harmonique. Le cas $X = Y = \mathbb{H}^2$ (conjecture de Schoen) avait été résolu par Markovic. On expose l'histoire de la question et les grandes lignes de la démonstration.