

Séminaire Bourbaki du vendredi

VENDREDI 17 NOVEMBRE 2023

Institut Henri Poincaré (amphithéâtre Darboux)
11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris

14h Najib IDRISSE-KAÏTOUNI
Espaces de modules de courbes et construction de classes caractéristiques

L'espace des modules de courbes classe les surfaces de Riemann à isomorphisme près. Les éléments des groupes de cohomologie de cet espace sont des « classes caractéristiques », c'est-à-dire des classes universelles qui définissent des invariants de familles de surfaces paramétrisées. Il est cependant difficile de construire de telles classes caractéristiques, à part certaines classes « tautologiques ». Dans cet exposé introductif, j'expliquerai une construction ancienne de Kontsevich, inspirée de la physique, pour construire des classes caractéristiques. Cette construction utilise les complexes de graphes, un analogue mathématique des diagrammes de Feynman à la base (entre autres) des nouvelles constructions de classes caractéristiques.

15h30 Beth ROMANO
Moy-Prasad filtrations and the local Langlands correspondence

17h Mirko MAURI
A gentle introduction to the $P = W$ conjecture

The $P = W$ conjecture states the equality of two filtrations of very different origin on the cohomology of the moduli space of representations of the fundamental group of a compact complex curve. This has been recently proved by Maulik-Shen and Hausel-Mellit-Minets-Schiffmann, under the assumption that the moduli space is smooth. In this talk I will discuss motivations for the conjecture, and present some toy examples.