

Séminaire Nicolas Bourbaki

Samedi 21 mars 2015

Denis-Charles CISINSKI

Catégories supérieures et théorie des topos

Cet exposé sera une introduction à la théorie des catégories supérieures, telle qu'elle est pratiquée depuis les travaux fondateurs d'André Joyal et la publication du livre de Jacob Lurie sur les topos supérieurs, c'est-à-dire en tant qu'unification de la théorie des catégories et de la topologie algébrique. On expliquera en particulier comment promouvoir la théorie des topos de Grothendieck dans ce cadre (suivant les contributions de nombreux auteurs, tels Carlos Simpson, Charles Rezk, Bertrand Toën, Gabriele Vezzosi, et Jacob Lurie).

Sébastien GOUËZEL

Spectre du flot géodésique en courbure négative, d'après F. Faure et M. Tsujii

Étant donnée une variété compacte à courbure négative, on peut combiner les longueurs de ses géodésiques fermées pour former une fonction zêta naturelle. En courbure constante, ses zéros non triviaux se trouvent sur des droites verticales explicites d'après les travaux de Selberg (1956). Faure et Tsujii ont établi une généralisation remarquable et inattendue de ce résultat en courbure variable : les zéros se situent en général dans des bandes verticales et, pour une fonction zêta spécifique due à Gutzwiller-Voros, les zéros de la première bande s'alignent asymptotiquement sur une droite verticale. Les motivations et les techniques relèvent à la fois des systèmes dynamiques et de l'analyse semi-classique.

Sophie GRIVAUX

Espaces de Banach possédant très peu d'opérateurs, d'après S. Argyros et R. Haydon

Les seuls opérateurs bornés que l'on puisse construire sur un espace de Banach séparable de dimension infinie X si on ne dispose d'aucune information supplémentaire sur X sont de la forme $\lambda I + K$, où λ est un scalaire et K un opérateur compact obtenu comme limite en norme d'opérateurs de rang fini. Nous présenterons une construction remarquable, due à S. Argyros et R. Haydon, d'espaces sur lesquels tous les opérateurs sont effectivement somme d'un opérateur scalaire et d'un opérateur compact.