Du
14
DÉC.
2011

16h00
-
17h00

RÉGA

Ramla Abdellatif "Du grand théorème de Fermat au programme de Langlands modulo p"

IHP
Salle 314

INSCRIPTION

Ramla Abdellatif (Université Paris XI)
Du grand théorème de Fermat au programme de Langlands modulo p

URL de la page : https://www.ihp.fr/fr/agenda/ramla-abdellatif-du-grand-theoreme-de-fermat-au-programme-de-langlands-modulo-p&is_pdf=true

Une manière tronquée d'énoncer les conjectures de Langlands peut être exprimée de la manière suivante : il existe des bijections munies de bonnes propriétés de compatibilité entre certaines classes d'isomorphisme de représentations galoisiennes ℓ-adiques (ou modulo ℓ) et certaines classes d'isomorphisme de représentations automorphes. Les premières interviennent naturellement dans de nombreux problèmes arithmétiques, et apparaissent notamment dans la démonstration donnée par Taylor-Wiles du cas semi-stable de la conjecture de Shimura-Taniyama-Weil, dont le Grand Théorème de Fermat découle. Les secondes forment quant à elles des objets qui semblent plus facilement accessibles puisqu'elles se ‹‹ décomposent ›› assez naturellement en produit de représentations de groupes linéaires définis sur des corps locaux.

Le premier cas non complètement élucidé de ces correspondances pose la question suivante : si F est une extension finie de $\mathbb{Q}_{p}$, peut-on établir une correspondance de Langlands entre les représentations de dimension 2 sur $\overline{\mathbb{F}}_{\ell}$ du groupe de Galois local $\mathrm{Gal}(\overline{\mathbb{Q}}_{p}/F)$ et des $\overline{\mathbb{F}}_{\ell}$-représentations lisses du groupe linéaire $GL_{2}(F)$? Pour y répondre, il faut tout d'abord comprendre les objets intervenant de part et d'autre de cette éventuelle correspondance, ce qui mène directement à l'étude des $\overline{\mathbb{F}}_{\ell}$-représentations lisses de $GL_{2}(F)$.

Nous expliquerons en quoi les théories modulaires sont très différentes lorsque $\ell \not= p$ et lorsque $\ell = p$. Nous nous intéresserons ensuite aux représentations modulo p de $GL_{2}(\mathbb{Q}_{p})$, qui forment l'un des rares cas entièrement compris de la théorie modulo p : les travaux de classification de Barthel-Livné puis de Breuil ont en particulier permis à ce dernier de construire une correspondance de Langlands locale semi-simple modulo p pour les $\overline{\mathbb{F}}_{p}$-représentations bi-dimensionnelles de $\mathrm{Gal}(\overline{\mathbb{Q}}_{p}/\mathbb{Q}_{p})$. Si le temps le permet, nous terminerons par un rapide état des lieux des connaissances actuelles sur les représentations modulo p de groupes réductifs connexes p-adiques.

URL de la page : https://www.ihp.fr/fr/agenda/ramla-abdellatif-du-grand-theoreme-de-fermat-au-programme-de-langlands-modulo-p&is_pdf=true



INSTITUT HENRI POINCARÉ - UAR839

Sorbonne Université / CNRS
11 rue Pierre et Marie Curie
75231 Paris Cedex 05

HORAIRES

L'institut :
• lundi au vendredi de 8h30 à 18h,
• fermé les jours fériés.

Le musée - Maison Poincaré :
• lundi, mardi, jeudi et vendredi
de 9h30 à 17h30,
• samedi de 10h à 18h,
• fermé le mercredi et le dimanche.

URL de la page : https://www.ihp.fr/fr/agenda/ramla-abdellatif-du-grand-theoreme-de-fermat-au-programme-de-langlands-modulo-p&is_pdf=true