



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 of the page: <https://www.ihp.fr/fr/agenda/ramla-abdellatif-du-grand-theoreme-de-fermat-au-programme-de-langlands-modulo-p>

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 $\ell \neq p$ 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.



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.