

# Séminaire de théorie des nombres

Le 29 janvier 2018 à 14h (Jussieu)

## Un modèle local des représentations Galoisiennes modulaires

Exposé de Stefano Morra  
(Université de Montpellier)

**Résumé :** L'étude des déformations des schémas en groupes finis et plats sur un corps local est un sujet central en théorie de Hodge  $p$ -adique. Le comportement de leur singularités nous fournit des critères pour décider si une représentation Galoisienne  $\text{Gal}(\overline{\mathbf{Q}}/\mathbf{Q}) \rightarrow \text{GL}_n(\overline{\mathbf{Q}}_p)$ , géométrique et résiduellement modulaire, provient d'une forme automorphe. Le cas des déformations potentiellement Barsotti-Tate est désormais bien compris. En combinaison avec la correspondance de Langlands locale  $p$ -adique, cela a permis la preuve de plusieurs cas de la conjecture de Fontaine-Mazur sur les représentations Galoisienne attachées aux motifs purs sur  $\mathbf{Q}$ .

Dans cet exposé nous proposons un modèle local, raffinement avec monodromie du modèle local de Pappas-Rapoport, qui fournit une résolution des singularités pour les espaces des déformation Galoisienne potentiellement et modérément cristallines. Ceci généralise la résolution de Kisin-Breuil dans le cas potentiellement Barsotti-Tate, avec des applications aux théorèmes de relèvement modulaires, aux conjectures de Serre et aux conjectures Breuil-Mézard.

Ceci est un travail en commun avec Bao Viet Le Hung, Daniel Le et Brandon Levin.