

Séminaire de théorie des nombres

Le 06 mars 2023 à 14h (PRG)

Classes algébriques en caractéristique mixte et les périodes p-adiques d'André

Exposé de Giuseppe Ancona
(Université de Strasbourg)

Résumé : Dans l'optique de mieux comprendre les cycles algébriques en caractéristique positive, notamment leur position dans la cohomologie l-adique ou cristalline, nous avons défini des nombres p-adiques associés à toute variété projective lisse sur \mathbb{Q} avec bonne réduction en p . Nous les appelons des périodes p-adiques d'André et conjecturons qu'elles prédisent la relevabilité en caractéristique zéro des cycles algébriques modulo p .

Dans cet exposé j'expliquerai la définition de ces périodes et je donnerai quelques exemples (plusieurs valeurs spéciales de fonctions p-adiques apparaîtront). Puis, je donnerai le cadre tannakien qui nous permet de donner des bornes supérieures fines pour le degré de transcendance de ces périodes. Ceci complète un programme initié par Yves André.

Je commencerai par les motivations géométriques, puis je rappellerai le cadre tannakien classique des périodes complexes, ensuite je parcourrai les approches précédentes pour une théorie tannakienne de périodes p-adique (Fontaine, André, Furusho, Brown, ...) et enfin j'expliquerai notre construction. Ceci est un travail en commun avec Dragos Fratila.