

Séminaire de théorie des nombres

Le 01 février 2021 à 14h (BigBlueButton)

Coperfection en caractéristique p et homotopie étale des schémas

Exposé de Matthieu Romagny
(Rennes)

Résumé : Soit $X \rightarrow S$ un morphisme de \mathbb{F}_p -schémas. Quels sont les fibrés vectoriels $E \rightarrow X$, les courbes $C \rightarrow X$ (ou autres types d'objets) qui sont Frobenius-divisés, c'est-à-dire qui sont des tirés-en-arrière par le Frobenius itéré $F_{X/S}^i$ pour tout i ? Cette question est liée à l'étude de la perfection de l'espace de modules des objets et de la coperfection de la base X . Nous rappellerons les définitions de ces notions puis expliquerons divers résultats les concernant. Le résultat principal est que si $X \rightarrow S$ est plat, de présentation finie et séparable alors sa coperfection comme schéma (resp. comme 1-champ) est le schéma des composantes connexes $\pi_0(X/S)$ (resp. le « pro-groupeïde étale fondamental $\Pi_1(X/S)$ » que nous définissons). Il s'agit d'un travail en commun avec Yuliang Huang et Giulio Orecchia (<https://arxiv.org/abs/1906.05072>).