
PASCAL BOYER, Université Paris 6

Faisceaux pervers des cycles évanescents de quelques variétés de Shimura unitaires

La preuve de la correspondance locale de Langlands en inégales caractéristiques donnée par Harris et Taylor, repose sur l'étude du groupe de cohomologie en degré médian du modèle local dit de Deligne–Carayol. Il se trouve que les autres groupes de cohomologie n'apportent aucune contribution supercuspidale de sorte que l'on peut tout aussi bien étudier la somme alternée de ces groupes laquelle est reliée, via le théorème de Serre–Tate, à la somme alternée des groupes de cohomologie de variétés de Shimura associées à certains groupes unitaires. Cette dernière peut alors être calculée selon un procédé désormais classique de comptage de points via la formule des traces.

Le thème principal de cet exposé sera d'expliquer comment, en utilisant la structure perverse du complexe des cycles évanescents, obtenir chacun des groupes de cohomologie ci-avant, ce qui au passage fournira une preuve de la conjecture de monodromie-poids pour les variétés de Shimura étudiées.