

# Séminaire de théorie des nombres

Le 30 janvier 2023 à 14h (Jussieu)

## Cocycles d'Eisenstein pour les corps quadratiques imaginaires de nombre de classes un

Exposé de Emmanuel Lecouturier  
(Tsinghua University, Beijing)

**Résumé :** Romyar Sharifi a défini une application explicite de l'homologie de la courbe modulaire  $X_1(N)$  vers le second groupe de  $K$ -théorie  $K_2(\mathbf{Q}(\zeta_N))$ , où  $\zeta_N$  est une racine primitive  $N$ ième de l'unité. Sharifi a conjecturé que cette application est annihilée par un certain idéal d'Eisenstein. Cette conjecture a été essentiellement prouvée par Sharifi et Venkatesh en utilisant un complexe calculant des groupes de cohomologie motivique pour le carré du tore.

En suivant les idées de Sharifi et Venkatesh, nous généralisons la construction de Sharifi en remplaçant  $X_1(N)$  par une 3-variété de Bianchi associée à un corps quadratique imaginaire  $K$  de nombre de classe 1. Nous donnerons la formulation explicite dans le cas  $K = \mathbf{Q}(i)$ . Nous obtenons également des résultats partiels pour la propriété d'Eisenstein. Cela est un travail en cours avec Romyar Sharifi, Sheng-Chi Shih et Jun Wang.