

# Séminaire de théorie des nombres

Le 31 mars 2025 à 14h (PRG)

## Dualité pour la cohomologie condensée du groupe de Weil d'un corps $p$ -adique à coefficients dans les 1-motifs

Exposé de Marco Artusa  
(IRMA, Strasbourg)

**Résumé :** Les théorèmes de dualité font partie des énoncés centraux de la géométrie arithmétique. Pour les corps  $p$ -adiques, le premier exemple est la dualité de Tate pour la cohomologie galoisienne des variétés abéliennes. La généralisation classique de ce résultat aux tores n'est pas assez satisfaisante. Ceci est dû à certains défauts de la cohomologie galoisienne, tels que l'absence d'une topologie naturelle sur les groupes de cohomologie. Dans cet exposé, on construit une nouvelle théorie cohomologique pour les corps  $p$ -adiques, grâce au groupe de Weil et aux Mathématiques Condensées. On obtient une théorie de cohomologie naturellement topologique, et on l'utilise pour étendre le résultat de Tate aux 1-motifs, en améliorant un théorème de Harari et Szamuely. Cette nouvelle dualité prend la forme d'une dualité de Pontryagin entre groupes abéliens localement compacts.