

Séminaire de théorie des nombres

Le 12 juin 2023 à 14h (PRG)

36 façons de compter

Exposé de Emmanuel Peyre
(Université de Grenoble)

Résumé : Au début des années 1990, Manin lança un vaste programme visant à la compréhension du comportement asymptotique des points rationnels sur les variétés. Dans ces dix dernières années, ce thème a connu une diversification importante qui concerne plusieurs aspects :

- Les invariants utilisés pour mesurer la complexité des points avec l'introduction de hauteurs multiples ou de pentes (travaux de T. Browning, T. Horesh, W. Sawin et F. Wilsch entre autres) ;
- L'analogie motivique qui concerne la géométrie d'espaces de modules de morphismes (travaux de M. Bilu, T. Browning et L. Faisant notamment) ;
- L'extension au cadre champêtre qui permet de considérer les conjectures de Malle comme un avatar du programme de Manin (travaux de R. Darda et T. Yasuda).

Un point frappant est que les concepts fondamentaux introduits par Manin, comme les sous-espaces accumulateurs, restent pertinents pour la compréhension dans ces nouvelles approches, en permettant d'expliquer par exemple les contre-exemples à la conjecture de Malle.

L'objectif de cet exposé est de présenter un survol de ces développements en les motivant d'abord sur des exemples simples.