

Séminaire de théorie des nombres

Le 9 mai 2016 à 14h (PRG)

Résolution des Singularités en dimension trois

Exposé de Olivier Piltant (Versailles)

Résumé : Le problème de Résolution des Singularités peut s'énoncer de la manière suivante :

Question. *Soit X un schéma noethérien séparé, réduit et quasi-excellent, $\text{Reg}X$ l'ouvert dense de ses points réguliers. Existe-t'il un morphisme propre et birationnel $\pi : \tilde{X} \rightarrow X$ tel que :*

- (1) *\tilde{X} est régulier en tout point, et*
- (2) *π induit un isomorphisme $\pi^{-1}(\text{Reg}X) \simeq \text{Reg}X$?*

Il est conjecturé dans EGAIV (1965) que la partie (1) de cette question a une réponse affirmative. Lorsque les corps résiduels de X sont de caractéristique positive, la version (1)(2) de cette conjecture a été résolue en dimension deux par J. Lipman (1978). Dans un travail commun avec V. Cossart (LMV - UMR 8100), nous l'avons résolue en dimension trois. Ceci s'applique en particulier aux schémas (séparés réduits de dimension trois) qui sont de type fini sur un anneau local complet ou sur un anneau d'entiers de corps de nombres.