

MAUVAIS CORPS

MARTIN HILS

Un *mauvais corps* est un corps algébriquement clos K avec un sous-groupe propre infini du groupe multiplicatif $\ddot{U} \leq K^*$ tel que le rang de Morley de la structure (K, \ddot{U}) soit fini. (Le rang de Morley, utilisé en théorie des modèles, est une version abstraite de la dimension de Zariski des variétés algébriques sur un corps algébriquement clos.) L'existence de mauvais corps était un problème longtemps ouvert.

Les mauvais corps apparaissent naturellement comme obstacles dans la stratégie de preuve (initiale) de la *Conjecture d'algébricité* de Cherlin-Zilber, qui affirme que tout groupe simple infini de rang de Morley fini est un groupe algébrique simple sur un corps algébriquement clos.

Dans un travail commun avec A. Baudisch, A. Martin-Pizarro et F. Wagner, nous avons construit un mauvais corps en caractéristique 0. Nous procédons par amalgamation de Hrushovski, en modifiant la construction d'un "mauvais corps de rang infini" due à B. Poizat.

Dans mon exposé, je parlerai des motivations, et je donnerai les idées générales de la construction. En particulier, les outils algébriques principaux qui permettent la construction seront discutés : certains résultats de finitude concernant des intersections de variétés algébriques avec des tores.