

Groupe de Picard des formes du groupe additif et de la droite affine

Raphaël Achet

2017-04-06

Au vu des progrès récents sur la structure des groupes algébriques linéaires sur un corps quelconque, il semble possible d'étudier leur groupe de Picard si le groupe de Picard des groupes algébriques unipotents est assez bien connu. Un groupe unipotent (lisse, connexe) est extension itéré de formes du groupe additif. L'étude du groupe de Picard des formes du groupe additif est donc le premier pas vers l'étude du groupe de Picard des groupes algébriques linéaires sur un corps quelconque.

Je vais présenter une borne explicite sur la torsion du groupe de Picard des formes du groupe additif et de la droite affine, et une condition suffisante pour que ce groupe soit non trivial. Je vais aussi donner des exemples de formes non triviales de la droite affine dont le groupe de Picard est trivial.