

Small points on a multiplicative group and class number problem

par FRANCESCO AMOROSO

RÉSUMÉ. Soit V une sous-variété algébrique du tore $\mathbb{G}_m^n \hookrightarrow \mathbb{P}^n$ et notons V^* le complémentaire dans V de l'adhérence de Zariski de l'ensemble des points de torsion de V . Par un théorème de Zhang, V^* est discrète pour la métrique induite par la hauteur normalisée \hat{h} . Nous décrivons certaines versions quantitatives de ce résultat, proche des conjectures les plus précises que l'on puisse formuler, et ses applications à l'étude du groupe de classes d'idéaux de certains corps de nombres.

ABSTRACT. Let V be an algebraic subvariety of a torus $\mathbb{G}_m^n \hookrightarrow \mathbb{P}^n$ and denote by V^* the complement in V of the Zariski closure of the set of torsion points of V . By a theorem of Zhang, V^* is discrete for the metric induced by the normalized height \hat{h} . We describe some quantitative versions of this result, close to the conjectural bounds, and we discuss some applications to study of the class group of some number fields.

Francesco AMOROSO
Université de Caen
Laboratoire de Mathématiques
Nicolas Oresme, U.M.R. 6139 (C.N.R.S.)
Campus II, BP 5186
F-14032 Caen Cedex
E-mail : francesco.amoroso@math.unicaen.fr