Densité des points rationnels sur un groupe algébrique (errata)

Michel Waldschmidt

Volume 3 (1994), pages 329–352

Dans la section 4f concernant plusieurs plongements réels, page 346, est écrit :

"... on utilise la remarque suivante, dont la démonstration repose sur le fait qu'une réunion finie de sous-groupes de $\mathbb{Z}^l$ distincts de $\mathbb{Z}^l$ est encore distincte de $\mathbb{Z}^l$:

si B est une variété abélienne sur un corps K, et si Γ est un sous-groupe de $B(K)$ Zariski dense dans B, il existe $\gamma \in \Gamma$ qui engendre un sous-groupe $\mathbb{Z}\gamma$ Zariski dense dans B."

Comme me l'a fait remarquer J-P. Serre, $\mathbb{Z}^2$ est réunion de trois sous-groupes d'indice 2, tels que $(2\mathbb{Z})\times\mathbb{Z}$, $\mathbb{Z}\times(2\mathbb{Z})$ et $\mathbb{Z}(1,1)+\mathbb{Z}(1,-1)$. D'autre part un contre exemple à la remarque en question est donné par le carré $B = A^2$ d'une variété abélienne A, avec $\Gamma = \mathbb{Z}(\gamma, 0) + \mathbb{Z}(0, \gamma) \subset A(K)^2$, quand γ est un point d'ordre infini de $A(K)$.

Pour corriger la remarque, il faut ajouter l'hypothèse que B est produit de variétés abéliennes simples deux-à-deux non isogènes. On remplacera donc ce qui précède par :

"... on utilise la remarque suivante, dont la démonstration repose sur le fait qu'une réunion finie de sous-groupes de $\mathbb{Z}^l$ de rang $\leq l-1$ est distincte de $\mathbb{Z}^l$:

si une variété abélienne B sur un corps K est produit de variétés abéliennes simples deux-à-deux non isogènes, et si Γ est un sous-groupe de $B(K)$ Zariski dense dans B, il existe $\gamma \in \Gamma$ qui engendre un sous-groupe $\mathbb{Z}\gamma$ Zariski dense dans B."

D'autre part dans ce même texte, page 341, il est dit que la conjecture 4.2 est facile quand $d = 2$; mais c'est seulement quand $d = 2$ et que u_1 et u_2 sont des périodes que le résultat est banal.

Enfin la remarque suivante, page 344, à la fin de la section 4c :

Remarque. Dans le cas $r_2 \geq 2$, on peut raffiner le corollaire 4.6 en remplaçant l'hypothèse ... (b) par $l \geq (r_1 + r_2 + 1)^2 + 1$.

doit être corrigée de la manière suivante :

Remarque. Dans le cas $r_2 \geq 2$, on peut raffiner le corollaire 4.6 en remplaçant l'hypothèse ... (b) par $l \geq (r_1 + r_2 + 1)^2 + r_2 - 1$.

Michel Waldschmidt , Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), Institut de mathématiques de Jussieu, Problèmes diophantiens, Case 247, F-75252 Paris, France (miw@mathp6.jussieu.fr)

1058-6458/96 $0.50 per page