Densité de points rationnels

par *Michel Waldschmidt*

Errata au texte paru dans

Experimental Mathematics, Vo. **3**, N°4 (1994), 329–352.

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

> *on utilise la remarque suivante, dont la démonstration repose sur le fait qu'une réunion finie de sous-groupes de* $\mathbf{Z}^\ell$ *distincte de* $\mathbf{Z}^\ell$ *est encore distincte de* $\mathbf{Z}^\ell$*:*
> *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* $\mathbf{Z}\gamma$ *Zariski dense dans* B*.*

Comme me l'a fait remarquer J-P. Serre, $\mathbf{Z}^2$ est réunion de trois sous-groupes d'indice 2, par exemple $(2\mathbf{Z}) \times \mathbf{Z}$, $\mathbf{Z} \times (2\mathbf{Z})$ et $\mathbf{Z}(1,1) + \mathbf{Z}(1,-1)$. 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 $\Gamma = \mathbf{Z}(\gamma, 0) + \mathbf{Z}(0, \gamma) \subset A(K)^2$, quand γ est un point d'ordre infini de $A(K)$.

Pour corriger la remarque, iI 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* $\mathbf{Z}^\ell$ *de rang* $\le \ell - 1$ *est distincte de* $\mathbf{Z}^\ell$*:*
> *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* $\mathbf{Z}\gamma$ *Zariski dense dans* B*.*

D'autre part dans ce même texte, p. 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 p. 344, à la fin de la section 4c:

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

doit être corrigée de la manière suivante:

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