



# ANNALES

DE

# L'INSTITUT FOURIER

Pascal AUTISSIER

**Points entiers et théorèmes de Bertini arithmétique**

Tome 52, n° 1 (2002), p. 303-304.

[http://aif.cedram.org/item?id=AIF\\_2002\\_\\_52\\_1\\_303\\_0](http://aif.cedram.org/item?id=AIF_2002__52_1_303_0)

© Association des Annales de l'institut Fourier, 2002, tous droits réservés.

L'accès aux articles de la revue « Annales de l'institut Fourier » (<http://aif.cedram.org/>), implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://aif.cedram.org/legal/>). Toute reproduction en tout ou partie cet article sous quelque forme que ce soit pour tout usage autre que l'utilisation à fin strictement personnelle du copiste est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

cedram

*Article mis en ligne dans le cadre du  
Centre de diffusion des revues académiques de mathématiques  
<http://www.cedram.org/>*

## CORRIGENDUM

### POINTS ENTIERS ET THÉORÈMES DE BERTINI ARITHMÉTIQUES

par Pascal AUTISSIER

Article paru dans le tome 51 (2001), fascicule 6, pp. 1507–1523

La démonstration du résultat 2.2.2 est incorrecte. Il faut modifier cet énoncé et sa démonstration de la manière suivante :

Soit  $X$  un schéma abélien sur  $O_K$  de dimension  $d \geq 2$ , et  $e \in X(O_K)$  sa section neutre. On pose  $B = \text{Spec}(O_K)$ . Pour tout entier non nul  $m$ , on note  $[m] : X \rightarrow X$  le morphisme de multiplication par  $m$ .

Soit  $\mathcal{L}$  un faisceau inversible ample sur  $X$ , symétrique (i.e.,  $[-1]^*\mathcal{L} \simeq \mathcal{L}$  sur  $X$ ), et rigidifié (i.e.,  $e^*\mathcal{L} \simeq \mathcal{O}_B$  sur  $B$ ). Par le théorème du cube, on en déduit naturellement, pour tout  $m \neq 0$ , un isomorphisme  $[m]^*\mathcal{L} \simeq \mathcal{L}^{\otimes m^2}$  sur  $X$ .

Posons  $A = X_K$  et  $L = \mathcal{L}_K$ . Pour un point fermé  $x$  de  $A$ , on note  $\tilde{h}_L(x)$  la hauteur de Néron-Tate de  $x$  relativement à  $L$ .

PROPOSITION 2.2.2. — *Soit  $U$  un ouvert de  $X$  tel que l'application  $U \rightarrow B$  est surjective. Soit  $\epsilon > 0$ , et  $\mathcal{A}_\epsilon$  l'ensemble des points fermés  $x$  de  $A$  vérifiant :  $\tilde{h}_L(x) \leq \epsilon$  et l'adhérence  $\{x\}$  dans  $X$  est un point entier sur  $U$ .*

*Alors  $\mathcal{A}_\epsilon$  est Zariski-dense dans  $A$ .*

*Démonstration.* — Il existe, d'après [2], p. 50-52, une unique famille  $C^\infty$  de normes hermitiennes  $\| \cdot \|$  sur  $\mathcal{L}_{\mathbb{C}}$  à courbure invariante par translations (i.e., une “métrique du cube”), telle que pour tout  $m \neq 0$ , l'isomorphisme  $[m]^*\mathcal{L} \simeq \mathcal{L}^{\otimes m^2}$  devient une isométrie.

On pose  $\widehat{\mathcal{L}} = (\mathcal{L}; \|\cdot\|)$ . Si  $x$  est un point fermé de  $A$  et  $E$  est l'adhérence  $\overline{\{x\}}$  dans  $X$ , alors on a  $h'_{\widehat{\mathcal{L}}}(E) = \tilde{h}_L(x)$  (cf. [1] p. 150). En particulier, on a  $A_{\widehat{\mathcal{L}}}(X) = 0$ . Par ailleurs, on a  $h_{\widehat{\mathcal{L}}}(X) = 0$  (cf. [3] p. 344). Il suffit alors d'appliquer le théorème 2.1.3.  $\square$

*Je remercie Laurent Moret-Bailly d'avoir relevé cette erreur.*

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] A. ABBES, Hauteurs et discrétude, *Astérisque*, 245 (1997), 141-166.
- [2] L. MORET-BAILLY, Métriques permises, *Astérisque*, 127 (1985), 29-87.
- [3] L. SZPIRO, E. ULLMO, S. ZHANG, Équirépartition des petits points, *Inventiones Math.*, 127 (1997), 337-347.

Pascal AUTISSIER,  
Université Paris XI  
Département de Mathématiques  
Bâtiment 425  
91405 Orsay Cedex (France).  
autissie@clipper.ens.fr