L'Enseignement Mathématique (2) 62 (2016), 1–2 DOI 10.4171/LEM/62-1/2-1

Erratum pour : "Moyennabilité intérieure des groupes : définitions et exemples" de Erik Bédos et Pierre de la Harpe

Erik Bédos et Pierre de la Harpe

Les assertions du Théorème 5 de [BH] affirment que certains groupes sont non intérieurement moyennables. Les assertions (d) et (e), portant respectivement sur des produits libres avec amalgamation et des extensions HNN, ne sont pas correctes. Ceci a déjà été noté plusieurs fois, par exemple en [HS, page 309], et de manière plus instructive par Yves Stalder. Le Chapitre 3 de [Sta] contient en effet deux contre-exemples : le groupe de Baumslag-Solitar

$$\mathrm{BS}(2,3) = \langle a, b \mid ab^2a^{-1} = b^3 \rangle$$

qui infirme (e) et le groupe

$$\Gamma = \langle a_1, a_2, b \mid a_1 b^2 a_1^{-1} = b^3,\ a_2 b^2 a_2^{-1} = b^3 \rangle \approx \mathrm{BS}(2,3) *_{\mathbf{Z}} \mathrm{BS}(2,3)$$

qui infirme (d).

Le prétendu argument de [BH] se réfère à la situation suivante : un groupe Γ agit par homéomorphismes sur un espace topologique X ainsi que sur une compactification $\Omega := X \sqcup L$ de telle sorte que tout élément $\gamma \neq 1$ de Γ soit de l'un des trois types suivants :

- $(\cdot)$ elliptique, s'il possède au moins un point fixe dans X,
- $(\cdot)$ parabolique, s'il possède exactement un point fixe dans Ω, qui est dans L,
- $(\cdot)$ hyperbolique, s'il possède deux points fixes dans Ω, qui sont dans L, l'un attractif et l'autre répulsif.

L'erreur apparaît juste avant le Corollaire 8 de [BH] lorsqu'il est supposé, abusivement, qu'un élément elliptique possède un unique point fixe dans X, ce qui n'est pas vrai dans les situations des assertions (d) et (e) du Théorème 5 de [BH].

L'argument s'applique néanmoins aux situations particulières dans lesquelles tout élément elliptique possède un unique point fixe dans X, par exemple lorsque Γ est un sous-groupe de $\mathrm{PSL}_2(\mathbf{R})$ agissant sur le disque unité du plan complexe (situation de (a) du Théorème 5 de [BH]), ou lorsque que Γ est un groupe hyperbolique (au sens de Gromov) non élémentaire sans torsion agissant sur $\Omega = \Gamma \sqcup \partial\Gamma$ (où $\partial\Gamma$ est le bord de Gromov) ; de tels groupes ne sont pas intérieurement moyennables.

Références

[BH] E. Bédos et P. de la Harpe, Moyennabilité intérieure des groupes : définitions et exemples, *Enseign. Math.* (2) **32** (1986), 139–157. Zbl 0605.43002 MR 0850556

[HS] P. de la Harpe et G. Skandalis, Les réseaux dans les groupes semi-simples ne sont pas intérieurement moyennables, *Enseign. Math.* (2) **40** (1994), 291–311. Zbl 0840.22009 MR 1309130

[Sta] Y. Stalder, Moyennabilité intérieure et extensions HNN, *Ann. Inst. Fourier* **56** (2006), 309–323. Zbl 1143.20013 MR 2226017

(*Reçu le 12 avril 2016*)

Erik Bédos, Institute of Mathematics, University of Oslo, PB 1053 Blindern, 0316 Oslo, Norway

e-mail: bedos@math.uio.no

Pierre de la Harpe, Section de mathématiques, Université de Genève, C.P. 64, 1211 Genève 4, Suisse

e-mail: pierre.delaharpe@unige.ch