

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 40 (1994)
Heft: 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: LES RÉSEAUX DANS LES GROUPES SEMI-SIMPLES NE SONT PAS INTÉRIEUREMENT MOYENNABLES
Autor: de la Harpe, Pierre / Skandalis, Georges
Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-61115>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

On peut sans doute supprimer (ii) en raisonnant comme au lemme 4.1 de [Tit], ce qui pour l'exemple ci-dessus revient à plonger $PSL(2, \mathbf{Z})$ dans $PSL(2, \mathbf{R})$. Mais la preuve du cas général sans l'hypothèse (ii) dépasse l'ambition du présent travail.

Preuve de la proposition 3. L'assertion pour $d = 2$ résulte du lemme 7. L'assertion pour $d \geq 3$ résulte du théorème B. \square

Le premier auteur remercie Bachir Bekka, Marc Burger et Alain Valette pour d'utiles commentaires.

RÉFÉRENCES

- [BeH] BEDOS, E. et P. DE LA HARPE. Moyennabilité intérieure des groupes: définitions et exemples. *L'Enseignement math.* 32 (1986), 139-157.
- [Dix] DIXMIER, J. *Les C^* -algèbres et leurs représentations*. Gauthier-Villars, 1969.
- [Efr] EFFROS, E.G. Property Γ and Inner Amenability. *Proc. Amer. Math. Soc.* 47 (1975), 483-486.
- [Eym] EYMARD, P. *Initiation à la théorie des groupes moyennables*. Springer Lecture Notes 497 (1975), 89-107.
- [EyL] EYMARD, P. et N. LOHOUÉ. Sur la racine carrée du noyau de Poisson dans les espaces symétriques et une conjecture de E.M. Stein. *Ann. scient. Ec. Norm. Sup.* 8 (1975), 179-188.
- [Fur] FURSTENBERG, H. A Poisson Formula for Semisimple Lie Groups. *Annals of Math.* 77 (1963), 335-383.
- [GiH] GIORDANO, T. et P. DE LA HARPE. Groupes de tresses et moyennabilité intérieure. *Arkiv för Mat.* 29 (1991), 63-72.
- [Gre] GREENLEAF, F.P. *Invariant Means on Topological Groups*. Van Nostrand, 1969.
- [HaJ] DE LA HARPE, P. et K. JHABVALA. Quelques propriétés des algèbres d'un groupe discontinu d'isométries hyperboliques. In: *Ergodic Theory* (Séminaire, Les Plans-sur-Bex, 1980), *Monographie de l'Enseignement Math.* 29 (1981), 47-55.
- [HaS] DE LA HARPE, P. et G. SKANDALIS. Un résultat de Tarski sur les actions moyennables de groupes et les partitions paradoxales. *L'Enseignement Math.* 32 (1986), 121-138.
- [Lu1] LUBOTZKY, A. Trees and Discrete Subgroups of Lie Groups over Local Fields. *Bull. Amer. Math. Soc.* 20 (1989), 27-30.
- [Lu2] ——— Lattices in Rank One Lie Groups over Local Fields. *Geom.-Funct.-Anal.* 1 (1991), 406-431.
- [Mar] MARGULIS, G.A. *Discrete Subgroups of Semisimple Lie Groups*. Springer, 1991.
- [Pat] PATERSON, A.T. *Amenability*. Math. Surveys and Monographs 29, Amer. Math. Soc., 1988.
- [Ra1] RAGHUNATHAN, M.S. *Discrete Subgroups of Lie Groups*. Springer, 1972.
- [Ra2] ——— Discrete Subgroups of Algebraic Groups over Local Fields of Positive Characteristics. *Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci.* 99 (1989), 127-146.

- [Sel] SELBERG, A. *On Discontinuous Groups in Higher-dimensional Symmetric Spaces*. (International Colloquium on Function Theory, Bombay, 1960). *Collected Papers, volume I*, 475-492.
- [Ser] SERRE, J.-P. *Arbres, amalgames, SL_2* . Astérisque 46, Soc. Math. France, 1977.
- [Tit] TITS, J. Free Subgroups in Linear Groups. *J. of Algebra* 20 (1972), 250-270.
- [Wae] van der WAERDEN, B.L. *Algebra, Volume 2*. F. Ungar, 1970.
- [Wan] WANG, S.P. On Density Properties of Subgroups of Locally Compact Groups. *Annals of Math.* 94 (1971), 325-329.
- [Zim] ZIMMER, R.J. *Ergodic Theory and Semisimple Groups*. Birkhäuser, 1984.

(Reçu le 15 mars 1994)

P. de la Harpe

Section de mathématiques
Université de Genève
C.P. 240
1211 Genève 24
(Suisse)

G. Skandalis

Collège de France, Annexe
3 rue d'Ulm
75005 Paris
(France)

vide-leer-empty