

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 47 (2001)  
**Heft:** 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** PROPOS D'UN THÉORÈME DE VERSHIK ET KARPUSHEV  
**Autor:** Louvet, Nicolas

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-65439>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

convexes d'éléments de  $\mathcal{W} \cap P(G)$ . Donc les fonctions de type positif associées à  $\pi_t$  sont limites uniformes sur les compacts de combinaisons convexes d'éléments de  $\mathcal{W} \cap P(G)$ . Finalement,  $\varphi^g$  est elle-même limite uniforme sur les compacts de combinaisons convexes d'éléments de  $\mathcal{V} = \mathcal{W} \cap P(G)$ . Comme les fonctions de type positif appartenant à  $\mathcal{V}$  sont associées aux représentations de  $\tilde{\mathcal{V}}$ , ceci termine la preuve de la proposition.  $\square$

On a donc établi une décomposition de la fonction  $\langle \pi_\psi(\cdot) b_\psi(g) \mid b_\psi(g) \rangle$  comme annoncé en 4.1. Ceci termine la preuve du Théorème.  $\square$

### RÉFÉRENCES

- [BeHa] BEKKA, M. et P. DE LA HARPE. Représentations d'un groupe faiblement équivalentes à la représentation régulière. *Bull. Soc. Math. France* 122 (1994), 333–342.
- [BeKa] BEKKA, M. et E. KANIUTH. Irreducible representations of locally compact groups that cannot be Hausdorff separated from the identity representation. *J. reine angew. Math.* 385 (1988), 203–220.
- [BeLo] BEKKA, M. et N. LOUVET. On a variant of Kazhdan's property (T) for subgroups of semisimple groups. *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* 47 (1997), 1065–1078.
- [BLM] BOIDOL, J., J. LUDWIG et D. MÜLLER. On infinitely small orbits. *Studia Math.* 88 (1988), 1–11.
- [CoSt] COWLING, M. et T. STEGER. The irreducibility of restrictions of unitary representations to lattices. *J. reine angew. Math.* 420 (1991), 85–98.
- [Cho] CHOQUET, G. *Lectures on Analysis, Vol. 2*. W. A. Benjamin, 1969.
- [Dav] DAVIDSON, K. R. *C\*-Algebras by Example*. Fields Institute Monographs 6. Amer. Math. Soc., 1996.
- [Del] DELORME, P. 1-cohomologie des représentations unitaires des groupes de Lie semi-simples et résolubles — Produits tensoriels continus de représentations. *Bull. Soc. Math. France* 105 (1977), 281–336.
- [Dix] DIXMIER, J. *Les C\*-algèbres et leurs représentations*. Gauthier-Villars, 1969.
- [Fel1] FELL, J. M. G. The dual spaces of C\*-algebras. *Trans. Amer. Math. Soc.* 94 (1960), 365–403.
- [Fel2] ——— Weak containment and induced representations of groups. *Canad. J. Math.* 14 (1962), 237–268.
- [Gui1] GUICHARDET, A. Cohomologie des groupes localement compacts et produits tensoriels continus de représentations. *J. Multivariate Anal.* 6 (1976), 138–158.
- [Gui2] ——— Sur la cohomologie des groupes topologiques II. *Bull. Sci. Math. (2)* 96 (1972), 305–332.
- [HaVa] DE LA HARPE, P. et A. VALETTE. *La propriété (T) de Kazhdan pour les groupes localement compacts*. Astérisque 175. Soc. Math. de France, 1989.

- [Her] HERVÉ, M. Sur les représentations intégrales à l'aide des points extrémaux dans un ensemble compact métrisable. *C. R. Acad. Sc.* 235 (1961), 366–368.
- [HeRo] HEWITT, E. et K. A. ROSS. *Abstract Harmonic Analysis*. Springer, 1970.
- [Lou] LOUVET, N. Cohomological rigidity for lattices in products of groups. *C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math.* 327 (1998), 133–138.
- [LuZi] LUBOTZKY, A. et R. J. ZIMMER. Variants of Kazhdan's property for subgroups of semisimple groups. *Israel J. Math.* 66 (1989), 289–298.
- [Mac] MACKEY, G. W. *The Theory of Unitary Group Representations*. Chicago University Press, 1976.
- [Mil] MILIČIĆ, D. Topological representations of the group  $C^*$ -algebra of  $SL(2, \mathbf{R})$ . *Glasnik Mat. Sér. III* 6 (1971), 231–246.
- [Rag] RAGHUNATHAN, M. S. *Discrete Subgroups of Lie Groups*. Springer, 1972.
- [Rai] RAIKOV, D. A. On various types of convergence of positive definite functions. *Dokl. Akad. Nauk SSSR* 58 (1947), 1279–1282.
- [Sha1] SHALOM, Y. Rigidity and cohomology of unitary representations. *Internat. Math. Res. Notices* 16 (1998), 829–849.
- [Sha2] ——— Rigidity of commensurators and irreducible lattices. *Invent. Math.* 141 (2000), 1–54.
- [Sto] STOWE, D. The stationary set of a group action. *Proc. Amer. Math. Soc.* 79 (1980), 139–146.
- [VeKa] VERSHIK, A. M. et S. I. KARPUSHEV. Cohomology of groups in unitary representations, neighborhood of the identity and conditionally positive definite functions. *Math. USSR Sbornik* 47 (1984), 513–526.
- [War2] WARNER, G. *Harmonic Analysis for Semi-Simple Lie Groups*. Springer, 1972.
- [Weil] WEIL, A. Remarks on the cohomology of groups. *Ann. of Math.* (2) 80 (1964), 149–157.
- [Yosh] YOSHIZAWA, H. Some remarks on unitary representations of the free group. *Osaka Math. J.* 3 (1951), 55–63.

(Reçu le 1<sup>er</sup> mars 2000; version révisée reçue le 27 novembre 2000)

Nicolas Louvet

Laboratoire de Mathématiques

Université de Metz

Ile du Saulcy

F-57000 Metz

France

e-mail: [louvet@poncelet.sciences.univ-metz.fr](mailto:louvet@poncelet.sciences.univ-metz.fr)