

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

Kurzfassung

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

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: 17.04.2026

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

A PROPOS D'UN THÉORÈME DE VERSHIK ET KARPUSHEV

par Nicolas LOUVET *)

RÉSUMÉ. On présente et généralise un résultat de Vershik et Karpushev qui établit un lien entre la 1-cohomologie des représentations unitaires d'un groupe G et la topologie de Fell au voisinage de la représentation triviale du groupe.

1. INTRODUCTION

Considérons un groupe localement compact G et une représentation continue π de G par des opérateurs unitaires sur l'espace de Hilbert \mathcal{H} , c'est-à-dire un morphisme π de G dans le groupe $\mathcal{U}(\mathcal{H})$ des opérateurs unitaires de l'espace de Hilbert \mathcal{H} tel que l'application $G \times \mathcal{H} \rightarrow \mathcal{H}: (g, \xi) \mapsto \pi(g)\xi$ soit continue. On note $Z^1(G, \pi)$ l'espace vectoriel des *cocycles* continus de G à coefficients dans π , c'est-à-dire des applications continues $b: G \rightarrow \mathcal{H}$ telles que

$$b(xy) = b(x) + \pi(x)b(y) \quad \text{pour tous } x, y \in G.$$

On désigne par $B^1(G, \pi)$ l'ensemble des *cobords* qui sont les cocycles de la forme

$$b(x) = \pi(x)\xi - \xi \quad \text{pour tout } x \in G,$$

où ξ est un vecteur de \mathcal{H} . Le *premier groupe de cohomologie* de G à coefficients dans π est le quotient

$$H^1(G, \pi) = Z^1(G, \pi)/B^1(G, \pi).$$

Ce groupe est associé aux actions par isométries affines de G sur \mathcal{H} admettant π comme partie linéaire (voir ci-dessous §3.5).

*) Financé par la requête 20-56816.99 du Fonds National Suisse pour la Recherche Scientifique.