

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 38 (1992)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: UNE REMARQUE SUR LE SPECTRE DES SOLUTIONS
MATRICIELLES DE L'ÉQUATION DE RICCATI
Autor: Otal, Jean-Pierre
Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-59478>

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: 23.01.2026

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

On peut se demander s'il en est de même pour l'inégalité (**) du corollaire 5, lorsque la dimension de M est supérieure ou égale à 3. On remarque facilement que l'égalité dans le cas de la formule du corollaire 5 entraîne que les opérateurs $A(v)$ et $R(v)$ commutent pour tout vecteur v , ce qui semble très restrictif sur la métrique en dimension supérieure ou égale à 3 (cf. [C] pour un problème connexe).

Remarque. Le point de départ de cette note fut une conjecture d'Osserman, contenue dans [C] et qui nous semble encore tout aussi intéressante: l'entropie h_λ vérifie la *majoration*:

$$h_\lambda \leq \sum_{i=1}^n \sqrt{\int_{T^1(M)} \sigma_i(v) d\lambda}.$$

RÉFÉRENCES

- [BB] BECKENBACH, E. et R. BELLMAN. *Inequalities*. Springer Verlag, 1965, pp. 30-32.
- [BW] BALLMANN, W. et M. WOJTKOWSKI. An estimate for the measure theoretic entropy of geodesic flows. *Ergod. Th. and Dynam. Syst.* 9 (1989), 271-279.
- [C] CHI, Q. S. A curvature characterization of certain locally rank-one symmetric spaces. *J. Differential Geometry* 28 (1988), 187-202.
- [GL] GLAZMAN, I. et Y. LIUBITCH. *Analyse linéaire dans les espaces de dimensions finies*. Ed. MIR Moscou, 1972.
- [G] GREEN, L. W. A theorem of E. Hopf. *Michigan Math. Journal* 5 (1958), 31-34.
- [KI] KLINGENBERG, W. *Riemannian geometry*. Walter de Gruyter, 1982.
- [L] LEDRAPPIER, F. Quelques propriétés des exposants caractéristiques. *Ecole d'été de probabilités de Saint-Flour*, Springer Lecture Notes 1097.
- [OS] OSSERMAN, R. et P. SARNAK. A new curvature invariant and entropy of geodesic flows. *Invent. Math.* 77 (1984), 455-462.
- [P] PESIN, Ya. B. Formulas for the entropy of a geodesic flow on a compact Riemannian manifold without conjugate points. *Math. Notes* 24 (1978), 796-805.

(Reçu le 18 septembre 1990)

Jean-Pierre Otal

Bât. 425, Université de Paris-Sud
F-91405 Orsay Cedex, France

vide-leer-empty