

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 50 (2004)
Heft: 1-2: L'enseignement mathématique

Artikel: Sur les groupes de difféomorphismes du cercle engendrés par des éléments proches des rotations
Autor: Navas, Andrés

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2640>

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: 07.04.2026

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

BIBLIOGRAPHIE

- [1] ARNOLD, V. Small denominators I. Mapping the circle into itself. *Izv. Akad. Nauk SSSR Ser. Mat.* 25 (1961), 21–86.
- [2] BEARDON, A. *The Geometry of Discrete Groups*. Springer-Verlag (1983).
- [3] BUZZI, J. Specification on the interval. *Trans. Amer. Math. Soc.* 349 (1997), 2737–2754.
- [4] CANTWELL, J. and L. CONLON. Endsets of exceptional leaves; a theorem of G. Duminy. In: *Foliations: Geometry and Dynamics*, 225–261. World Sci. Publishing, River Edge, Warsaw (2000).
- [5] L. CARLESON and T. GAMELIN. *Complex Dynamics*. Universitext: Tracts in Mathematics. Springer-Verlag, New York (1993).
- [6] DENJOY, A. Sur les courbes définies par des équations différentielles à la surface du tore. *J. Math. Pure et Appl.* 11 (1932), 333–375.
- [7] DIPPOLITO, P. Codimension one foliations of closed manifolds. *Ann. of Math.* (2) 107 (1978), 403–453.
- [8] DUMINY, G. Manuscrit non publié, Université de Lille (1977 ?).
- [9] GHYS, É. Classe d’Euler et minimal exceptionnel. *Topology* 26 (1987), 93–105.
- [10] — Sur les groupes engendrés par des difféomorphismes proches de l’identité. *Bol. Soc. Brasil. Mat. (N.S.)* 24 (1993), 137–178.
- [11] — Groups acting on the circle. *L’Enseignement Math.* 47 (2001), 329–407.
- [12] GHYS, É et V. SERGIESCU. Sur un groupe remarquable de difféomorphismes du cercle. *Comment. Math. Helv.* 62 (1987), 185–239.
- [13] GHYS, É et T. TSUBOI. Différentiabilité des conjugaisons entre systèmes dynamiques de dimension 1. *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* 38 (1988), 215–244.
- [14] DE LA HARPE, P. *Topics in Geometric Group Theory*. Univ. of Chicago Press (2000).
- [15] HASSELBLAT, B. and A. KATOK. *Introduction to the Modern Theory of Dynamical Systems*. Cambridge Univ. Press (1995).
- [16] HERMAN, M. Sur la conjugaison différentiable des difféomorphismes du cercle à des rotations. *Inst. Hautes Études Sci. Publ. Math.* 49 (1979), 5–234.
- [17] HIRSCH, M. A stable analytic foliation with only exceptional minimal set. *Lecture Notes in Math.* 468 (1965), 9–10.
- [18] HU, J. and D. SULLIVAN. Topological conjugacy of circle diffeomorphisms. *Ergodic Theory Dynam. Systems* 17 (1997), 173–186.
- [19] LASOTA, A. and J. YORKE. On the existence of invariant measures for piecewise monotonic transformations. *Trans. Amer. Math. Soc.* 186 (1973), 481–488.
- [20] LI, T. and J. YORKE. Ergodic transformations from an interval into itself. *Trans. Amer. Math. Soc.* 235 (1978), 183–192.
- [21] MARGULIS, G. Free subgroups of the homeomorphism group of the circle. *C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math.* 331 (2000), 669–674.
- [22] DE MELO, W. and S. VAN STRIEN. *One-dimensional Dynamics*. Springer Verlag (1993).

- [23] MOSER, J. On commuting circle mappings and simultaneous Diophantine approximations. *Math. Z.* 205 (1990), 105–121.
- [24] REBELO, J. Ergodicity and rigidity for certain subgroups of $\text{Diff}^\omega(\mathbf{S}^1)$. *Ann. Sci. École Norm. Sup. (4)* 32 (1999), 433–453.
- [25] ——— A theorem of measurable rigidity in $\text{Diff}^\omega(\mathbf{S}^1)$. *Ergodic Theory Dynam. Systems* 21 (2001), 1525–1561.
- [26] ——— Subgroups of $\text{Diff}_+^\infty(\mathbf{S}^1)$ acting transitively on unordered 4-uples. Prépublication de SUNY at Stony Brook.
- [27] REBELO, J. and R. SILVA. The multiple ergodicity of nondiscrete subgroups of $\text{Diff}^\omega(\mathbf{S}^1)$. *Mosc. Math. J.* 3 (2003), 123–171.
- [28] SACKSTEDER, R. On the existence of exceptional leaves of foliations of co-dimension one. *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* 14 (1964), 221–225.
- [29] ——— Foliations and pseudogroups. *Amer. J. Math.* 87 (1965), 79–102.
- [30] SHUB, M. and D. SULLIVAN. Expanding endomorphisms of the circle revisited. *Ergodic Theory Dynam. Systems* 5 (1985), 285–289.
- [31] STERNBERG, S. Local C^n contractions of the real line. *Duke Math. J.* 24 (1957), 97–102.
- [32] YOCCOZ, J.C. *Centralisateurs et conjugaison différentiable des difféomorphismes du cercle*. Thèse d’État, Université Paris Sud, Orsay (1985).

(Reçu le 14 mai 2002; version révisée reçue le 10 juin 2003)

Andrés Navas

Unité de Mathématiques Pures et Appliquées
École Normale Supérieure de Lyon
UMR 5669 du CNRS
46, allée d’Italie
F-69364 Lyon 07
France
e-mail: anavas@umpa.ens-lyon.fr

Facultad de Ciencias
Universidad de Chile
Las Palmeras 3425
Ñuñoa
Santiago
Chili