

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **51 (2005)**

Heft 1-2: **L'enseignement mathématique**

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

orbite périodique borde un disque, celui-ci rencontre une autre orbite périodique;

3. les champs ne vérifiant pas la propriété d'enlacement.

Dans chaque classe d'homotopie de champs de vecteurs sur une variété de Seifert dont l'homologie n'est pas nulle, nous avons construit un champ de Morse-Smale appartenant à la première catégorie. En particulier, d'après [11, 27], ces champs de vecteurs sont transverses à un feuilletage.

QUESTION. Peut-on classifier à *la Wada* les entrelacs indexés, sans composante homologue à zéro, d'une variété de Seifert réalisables comme entrelacs d'orbites périodiques d'un Morse-Smale ?

QUESTION. Les autres entrelacs réalisables sont-ils obtenus par somme connexe avec un entrelacs de Wada de S^3 ?

BIBLIOGRAPHIE

- [1] ASIMOV, D. Homotopy of non-singular vector fields to structurally stable ones. *Ann. of Math. (2)* 102 (1975), 55–65.
- [2] BENEDETTI, R. and C. PETRONIO. *Branched Standard Spines of 3-Manifolds*. Lecture Notes in Mathematics 1653. Springer-Verlag, Berlin, 1997.
- [3] CAMPOS, B., J. MARTÍNEZ ALFARO and P. VINDEL. Bifurcations of links of periodic orbits in non-singular Morse-Smale systems on S^3 . *Nonlinearity* 10 (1997), 1339–1355.
- [4] CASASAYAS, J., J. MARTÍNEZ ALFARO and A. NUNES. Knots and links in integrable Hamiltonian systems. *J. Knot Theory Ramifications* 7 (1998), 123–153.
- [5] COLIN, V., E. GIROUX and K. HONDA. On the coarse classification of tight contact structures. In: *Topology and Geometry of Manifolds (Athens, GA, 2001)*, Proc. Sympos. Pure Math. 71, 109–120. Amer. Math. Soc., Providence (R.I.), 2003.
- [6] DUFRAINE, E. About homotopy classes of non-singular vector fields on the three-sphere. *Qual. Theory Dyn. Syst.* 3 (2002), 361–376.
- [7] ELIASHBERG, YA. M. and W. P. THURSTON. *Confoliations*. University Lecture Series 13. Amer. Math. Soc., Providence (R.I.), 1998.
- [8] FRANKS, J. The periodic structure of nonsingular Morse-Smale flows. *Comment. Math. Helv.* 53 (1978), 279–294.
- [9] GEIGES, H. Contact geometry. (arXiv: math. SG/0307242, 2003.) To appear in *Handbook of Differential Geometry*, vol. 2.
- [10] GOMPf, R. E. Handlebody construction of Stein surfaces. *Ann. of Math. (2)* 148 (1998), 619–693.
- [11] GOODMAN, S. Vector fields with transverse foliations. *Topology* 24 (1985), 333–340.

- [12] HONDA, K. Confoliations transverse to vector fields. Preprint, 1998.
- [13] KUPERBERG, G. Noninvolutory Hopf algebras and 3-manifold invariants. *Duke Math. J.* 84 (1996), 83–129.
- [14] KUPERBERG, K. A smooth counterexample to the Seifert conjecture. *Ann. of Math. (2)* 140 (1994), 723–732.
- [15] MACKAY, R. S. Complicated dynamics from simple topological hypotheses. *R. Soc. Lond. Philos. Trans. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.* 359 (2001), 1479–1496.
- [16] MILNOR, J. W. *Topology from the Differentiable Viewpoint*. Princeton University Press, Princeton (N.J.), 1997. Based on notes by David W. Weaver. Revised reprint of the 1965 original.
- [17] MILNOR, J. W. and J. D. STASHEFF. *Characteristic Classes*. (Annals of Mathematics Studies 76.) Princeton University Press, Princeton (N.J.), 1974.
- [18] MORGAN, J. W. Nonsingular Morse-Smale flows on 3-dimensional manifolds. *Topology* 18 (1979), 41–53.
- [19] NEUMANN, W. D. and L. RUDOLPH. Difference index of vectorfields and the enhanced Milnor number. *Topology* 29 (1990), 83–100.
- [20] PALIS, J. and S. SMALE. Structural stability theorems. In: *Global Analysis* (Proc. Sympos. Pure Math. XIV), 223–231. Amer. Math. Soc., Providence (R.I.), 1970.
- [21] PONTRJAGIN, L. S. A classification of mappings of the three-dimensional complex into the two-dimensional sphere. *Rec. Math. [Mat. Sbornik] N.S.* 9 (1941), 331–363.
- [22] ——— Smooth manifolds and their applications in homotopy theory. In: *Amer. Math. Soc. Translations, Ser. 2, Vol. 11*, 1–114. Amer. Math. Soc., Providence (R.I.), 1959.
- [23] WADA M. Closed orbits of nonsingular Morse-Smale flows on S^3 . *J. Math. Soc. Japan* 41 (1989), 405–413.
- [24] WILSON, F. WESLEY JR. Some examples of nonsingular Morse-Smale vector fields on S^3 . *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* 27 (1977), 145–159.
- [25] YANO, K. Homology classes which are represented by graph links. *Proc. Amer. Math. Soc.* 93 (1985), 741–746.
- [26] ——— The homotopy class of nonsingular Morse-Smale vector fields on 3-manifolds. *Invent. Math.* 80 (1985), 435–451.
- [27] ——— Nonsingular Morse-Smale flows on 3-manifolds which admit transverse foliations. In: *Foliations (Tokyo, 1983)* (Adv. Stud. Pure Math. 5), 341–358. North-Holland, Amsterdam, 1985.

(Reçu le 18 novembre 2003 ; version révisée reçue le 6 mai 2005)

Emmanuel Dufraine

Mathematics Institute
 University of Warwick
 GB-Coventry CV4 7AL
 Grande-Bretagne
e-mail: dufraine@maths.warwick.ac.uk