

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 55 (2009)
Heft: 3-4

Artikel: Sur les feuilletages de l'espace projectif ayant une composante de Kupka
Autor: Brunella, Marco

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-110103>

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>

de H rencontre la courbe C , et donc U . On peut alors faire glisser ces points d'intersection dans U . On en déduit une déformation de Γ vers un autre disque Γ' , de bord γ , tel que $\Gamma' \cap H \subset U$, et par conséquent $\Gamma' \subset U \cup V$. On voit donc que $U \cup V$ est simplement connexe.

En utilisant l'application développante associée à la structure projective transverse, on conclut, grâce à ce lemme, que $\mathcal{F}|_{U \cup V}$ admet une intégrale première méromorphe. Cette intégrale se prolonge à \mathbf{CP}^n , à nouveau par [Ba] ou [Ro]. La preuve du théorème 2 est ainsi terminée.

REMARQUE 2. Les seules propriétés de \mathbf{CP}^n qu'on a utilisées sont les suivantes :

- (1) simple connexité ;
- (2) toute hypersurface algébrique rencontre C ;
- (3) prolongement des fonction méromorphes définies au voisinage de C .

Les deux premières propriétés sont satisfaites, par exemple, par les hypersurfaces ou les intersections complètes de \mathbf{CP}^m , de dimension au moins 3 (Lefschetz). La troisième propriété est intimement liée à la positivité du fibré normal de C : en utilisant la même méthode que [Ba], on peut montrer qu'elle est satisfaite dès que ce fibré normal est ample et que (1) et (2) sont remplies.

REMARQUE 3. Le rapporteur nous a signalé que l'article [Ce] contient un résultat (proposition 2.15) dont la preuve pourrait être comparée aux arguments que nous utilisons pour démontrer le théorème 2 : là aussi on construit une intégrale première méromorphe en prolongeant une structure projective transverse sur un ouvert simplement connexe.

BIBLIOGRAPHIE

- [Ba] BARTH, W. Fortsetzung meromorpher Funktionen in Tori und komplex-projektiven Räumen. *Invent. Math.* 5 (1968), 42–62.
- [C1] CALVO-ANDRADE, O. Foliations with a Kupka component on algebraic manifolds. *Bol. Soc. Brasil. Mat. (N.S.)* 30 (1999), 183–197.
- [C2] ——— Foliations with a radial Kupka set on projective spaces. Prépublication (2008).
- [CL] CERVEAU, D. and A. LINS NETO. Codimension one foliations in \mathbf{CP}^n , $n \geq 3$, with Kupka components. In: *Complex Analytic Methods in Dynamical Systems* (Rio de Janeiro, 1992). *Astérisque* 222 (1994), 93–133.

- [Ce] CERVEAU, D., A. LINS NETO, F. LORAY, J. V. PEREIRA and F. TOUZET. Complex codimension one singular foliations and Godbillon-Vey sequences. *Moscow Math. J.* 7 (2007), 21–54.
- [Go] GODBILLON, C. *Feuilletages. Études géométriques*. Progress in Mathematics 98. Birkhäuser, Basel, 1991.
- [GL] GÓMEZ-MONT, X. and A. LINS NETO. Structural stability of singular holomorphic foliations having a meromorphic first integral. *Topology* 30 (1991), 315–334.
- [LP] LORAY, F. and J. V. PEREIRA. Transversely projective foliations on surfaces: existence of minimal form and prescription of monodromy. *Internat. J. Math.* 18 (2007), 723–747.
- [Ro] ROSSI, H. Continuation of subvarieties of projective varieties. *Amer. J. Math.* 91 (1969), 565–575.
- [Sc] SCÁRDUA, B. A. Transversely affine and transversely projective holomorphic foliations. *Ann. Sci. École Norm. Sup. (4)* 30 (1997), 169–204.

(Reçu le 8 août 2008)

Marco Brunella

IMB – UMR 5584

9, avenue Savary

F-21078 Dijon

France

e-mail: Marco.Brunella@u-bourgogne.fr