

6.4 Application

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **49 (2003)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

où M est une matrice triangulaire supérieure de déterminant 1,

$$(30) \quad M = \begin{pmatrix} \alpha & a \\ 0 & \alpha^{-1} \end{pmatrix}.$$

Là encore, l'argument sur les classes de Chern permet de conclure que la représentation est triviale : les matrices M diagonales sont dans le noyau et le sous-groupe distingué qu'elles engendrent coïncide avec le groupe des matrices triangulaires supérieures.

Nous avons donc montré dans tous les cas que la représentation de P était triviale, ce qui assure que X est un produit. Le théorème est démontré.

EXEMPLE 6.1. Pour les surfaces de Hopf (voir l'exemple 5.1), le revêtement universel coïncide avec le fibré tautologique de \mathbf{P}^1 (de fibre \mathbf{C}^* et de classe de Chern -1). Cette surface n'a donc aucun endomorphisme non injectif qui soit de degré 1 dans les fibres. Nous pourrions le montrer directement en travaillant sur le revêtement universel $\mathbf{C}^2 \setminus \{0\}$.

6.4 APPLICATION

Pour démontrer le théorème 1.1, il suffit maintenant de juxtaposer le paragraphe 6.2, la proposition 6.2 et le théorème de Paranjape et Srinivas : si f est un endomorphisme sans facteur inversible, la base de la fibration de Tits doit être un produit d'espaces projectifs et f induit un produit d'endomorphismes non inversibles, donc la fibre est une nilvariété.

REMARQUE 6.1. Certains endomorphismes de la base $\prod_i \mathbf{P}^{m_i}$ ne se relèvent pas en des endomorphismes de X , même si la fibre de Tits est une nilvariété. Si l'on suppose que la fibre F est un quotient d'un groupe de Heisenberg \mathcal{H}_n , une condition nécessaire et suffisante est que les endomorphismes $f_i : \mathbf{P}^{m_i} \rightarrow \mathbf{P}^{m_i}$ aient tous même degré pour les indices i tels que la suspension de F au-dessus de \mathbf{P}^{m_i} est non triviale. Ce résultat peut être obtenu en utilisant les arguments présentés au cours des exemples 5.2 et 5.3. Nous le laissons en exercice.

7. ENDOMORPHISMES IRRÉDUCTIBLES

Dans [10], J.-Y. Briend et J. Duval montrent que les endomorphismes non inversibles de l'espace projectif possèdent tous une unique mesure de probabilité invariante d'entropie maximale. De plus, cette mesure coïncide avec