

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Band: 49 (2003)
Heft: 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: ENDOMORPHISMES DES VARIÉTÉS HOMOGÈNES
Kapitel: 2.1 Dimension de Kodaira
Autor: Cantat, Serge
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-66689>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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

à savoir : quelles sont les variétés complexes compactes qui possèdent un endomorphisme holomorphe de degré topologique strictement supérieur à 1 ?

2.1 DIMENSION DE KODAIRA

La dimension de Kodaira d'une variété complexe compacte M est un nombre entier $\text{kod}(M)$, éventuellement égal à $-\infty$, qui peut prendre les valeurs $-\infty, 0, 1, 2, \dots, \dim_{\mathbb{C}}(M)$. Elle est définie de la manière suivante.

Si L est un fibré en droites holomorphe sur M , $H^0(M, L)$ désignera le \mathbb{C} -espace vectoriel constitué des sections holomorphes globales de L . La dimension de ce \mathbb{C} -espace vectoriel est finie.

Soit x un point de M et L_x la fibre de L en ce point. L'évaluation des sections de L au point x détermine une application linéaire $\theta_{L_x} : H^0(M, L) \rightarrow L_x$. Cette application est identiquement nulle lorsque toutes les sections globales de L s'annulent en x ; on dit alors que x est un point base de L . Une fois fixé un isomorphisme de L_x avec la droite vectorielle \mathbb{C} , θ_{L_x} s'interprète comme une forme linéaire et celle-ci ne dépend du choix de l'isomorphisme $\mathbb{C} \simeq L_x$ que par un facteur multiplicatif. En tout point x de M qui n'est pas un point base de L , on obtient ainsi un élément $[\theta_{L_x}]$ de l'espace projectif $\mathbf{P}(H^0(M, L)^*)$. Pour les fibrés en droites qui possèdent au moins une section non nulle, ce procédé détermine une application méromorphe

$$(1) \quad \Theta_L : M \dashrightarrow \mathbf{P}(H^0(M, L)^*)$$

dont les points d'indétermination sont contenus dans les points bases de L .

Pour chaque entier strictement positif k , cette construction peut être répétée en remplaçant L par la puissance tensorielle $L^{\otimes k}$. La dimension de Kodaira-Iitaka de L est alors définie comme le maximum des dimensions des images $\Theta_{L^{\otimes k}}(M)$:

$$(2) \quad \text{kod}(M, L) = \max_{k > 0} \{ \dim_{\mathbb{C}}(\Theta_{L^{\otimes k}}(M)) \},$$

en convenant de poser $\text{kod}(M, L) = -\infty$ si aucune puissance positive de L ne possède de section non nulle.

La dimension de Kodaira de M , $\text{kod}(M)$, est la dimension de Kodaira-Iitaka du fibré canonique de M , noté K_M et défini comme le déterminant du fibré cotangent de M : $K_M = \det(T^*M)$. Les sections holomorphes de K_M sont donc les formes holomorphes de degré maximal. Les applications méromorphes $\Theta_k := \Theta_{K_M^{\otimes k}}$ sont appelées « applications pluricanoniques ».