

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 24 (1978)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** MÉTRIQUES KÄHLÉRIENNES ET SURFACES MINIMALES  
**Autor:** Rummler, Hansklaus  
**Kapitel:** §0. Introduction  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-49706>

### **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:** 27.04.2026

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

# MÉTRIQUES KÄHLÉRIENNES ET SURFACES MINIMALES

par Hansklaus RUMMLER <sup>1)</sup>

## § 0. INTRODUCTION

Il est bien connu que dans une variété kählérienne les sous-variétés complexes locales sont des sous-variétés minimales par rapport à la métrique riemannienne induite par la métrique kählérienne donnée. Une première démonstration a été donnée par Wirtinger dans [4] pour  $\mathbf{C}^n$  avec la métrique canonique  $\sum dz_i \otimes d\bar{z}_i$ . Dans la suite, plusieurs auteurs ont généralisé le résultat pour les variétés kählériennes quelconques (voir par ex. [2] et [3]).

Le but de ce travail est de fournir une preuve que cette condition nécessaire est aussi suffisante pour qu'une métrique hermitienne donnée soit kählérienne. En effet, on démontre un résultat encore plus général: Si toutes les sous-variétés complexes locales de dimension 1 sont des surfaces minimales par rapport à la métrique riemannienne induite par une métrique hermitienne donnée, celle-ci est déjà kählérienne. Il suffit même de montrer l'existence d'une famille assez large de sous-variétés complexes locales de dimension 1 qui sont des surfaces minimales.

La démonstration du résultat susmentionné consiste en deux parties (voir les lemmes 1 et 2 du paragraphe 2): la première prouve que l'hypothèse implique que toutes les sous-variétés complexes locales de dimension 2 sont kählériennes avec la métrique hermitienne induite; la seconde en tire la conclusion que la métrique donnée est déjà kählérienne.

Vu sa simplicité et pour être complet nous donnons également la preuve de la nécessité de la condition.

## § 1. RAPPELS ET NOTATION.

Soit  $M$  une variété complexe. Pour chaque  $x \in M$  l'espace tangent  $T_x M$  est un espace vectoriel sur  $\mathbf{C}$ , la structure complexe étant fournie par l'application  $(dz_1, \dots, dz_n) : T_x M \rightarrow \mathbf{C}^n$  si  $z_1, \dots, z_n$  sont des coor-

---

<sup>1)</sup> Supporté par une bourse du Fonds national suisse de la Recherche.