

Equivalence des conditions 2) et 1')

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **26 (1980)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

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.

EQUIVALENCE DES CONDITIONS 2) ET 1')

Le support de $\omega \in \bigcap_{D \in \mathcal{D}} \Gamma_c(A, \xi(D))$ est un compact de A , ouvert dans A d'après le principe du prolongement analytique et disjoint de P puisque ω a un zéro d'ordre arbitraire en chaque point de P . Ainsi, 2) implique 1'). Conséquence:

Lorsque la surface X est ouverte, $\Gamma(X, \xi) \neq 0$.

Pour le voir, on utilise 4) \Rightarrow 1) avec $P = \emptyset$, en prenant pour U un ouvert de X isomorphe par exemple à un disque du plan complexe, de sorte que $\Gamma(U, \xi) \neq 0$.

Montrons maintenant par contraposition que 1') implique 2). Soit K un compact non vide de A ouvert dans A et disjoint de P et soit V un voisinage ouvert de K dans X . On peut supposer V distinct de X lorsque X est compacte, car alors P est non vide, donc $K \neq X$. Soit V_0 une composante connexe de V qui rencontre K . Comme V_0 est une surface de Riemann ouverte, il existe α non nul dans $\Gamma(V_0, \tilde{\xi})$. Prolongeant α à V et restreignant la section ainsi obtenue à K , on arrive à un β non nul dans $\Gamma(K, \tilde{\xi})$. On construit alors un élément non nul γ de $\bigcap_{D \in \mathcal{D}} \Gamma_c(A, \xi(D))$ en prenant $\gamma|_K = \beta$ et $\gamma|_{A \setminus K} = 0$.

L'équivalence entre 5) et 3) se ramène à l'équivalence entre 1) et 3) en remplaçant X par $X \setminus \bar{P}$ et P par \emptyset (que $X \setminus \bar{P}$ ne soit pas nécessairement connexe ne crée pas de difficulté).

Remarque. Les détails techniques de la preuve donnée ont peut-être masqué le fait suivant: le seul théorème d'analyse complexe utilisé a été la dualité de Serre. Ceci apparaît plus clairement si l'on se restreint au cas $P = \emptyset$ (i.e. au théorème d'approximation de Behnke-Stein). De ce point de vue, il serait souhaitable d'avoir un traitement direct de la dualité de Serre en dimension 1 dans le cas ouvert, indépendant du fait qu'une surface de Riemann ouverte est une variété de Stein.