

THÈSE PRÉSENTÉE
pour l'obtention
du
DIPLOME de DOCTEUR de 3e CYCLE
à
L'UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE
– Paris 6 –

spécialité : Mathématiques

mention :

par M. DEMAILLY Jean-Pierre

Sujet de la thèse

Croissance des fonctions holomorphes sur un fibré à base de Stein et à fibre \mathbb{C}^n , et sur une surface de Riemann

soutenue le 15 Décembre 1978 devant la Commission composée de :

M. LELONG Pierre	Président
M. DOLBEAULT Pierre	examineur
M. MALLIAVIN Paul	–
M. SKODA Henri	–

Introduction et remerciements

Ce travail rassemble trois études parues dans différentes revues mathématiques, citées ci-dessous, et concernant chacune des problèmes de croissance de fonctions holomorphes ou plurisousharmoniques.

- *Différents exemples de fibrés holomorphes non de Stein*, Séminaire d'Analyse P. LELONG, H. SKODA, 1976/77, Springer n° 694.
- *Un exemple de fibré holomorphe non de Stein à fibre \mathbb{C}^2 ayant pour base le disque ou le plan*.
Inventiones Mathematicae, Vol. 48, Fasc.3 , p. 293 , 1978.
- *Fonctions holomorphes à croissance polynomiale sur la surface d'équation $e^x + e^y = 1$* , à paraître au Bulletin des Sciences Mathématiques.

Les deux premiers articles, fondus ici en un seul, étudient des exemples de fibrés à base de STEIN et à fibre \mathbb{C}^n , en distinguant les cas où la base possède ou non des “trous”. La méthode suivie utilise essentiellement une inégalité de P. LELONG relative à la croissance des/ fonctions plurisousharmoniques sur un fibré, et reprend une idée de H. SKODA pour exploiter cette dernière inégalité dans l'étude de la convexité holomorphe des espaces fibrés.

Le dernier travail résout, dans un cas particulier, une conjecture de L.A. RUBEL, W.A. SQUIRES et B.A. TAYLOR concernant l'existence de fonctions holomorphes bornées non constantes sur certaines hypersurfaces de \mathbb{C}^n . Les techniques retenues relèvent des estimations L^2 de L. HÖRMANDER pour l'opérateur $\bar{\partial}$.

Je remercie chaleureusement les membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à mes recherches en acceptant de patronner ma thèse. Mes remerciements s'adressent tout particulièrement à M. Pierre LELONG, président du jury, qui m'a permis d'exposer mes travaux à son séminaire au cours de l'année écoulée, et à M. Henri SKODA qui, depuis plus d'un an, a dirigé mes recherches avec beaucoup de patience et de gentillesse.

Je tiens à remercier également M. Paul MALLIAVIN de m'avoir invité à publier mes derniers travaux dans le Bulletin des Sciences Mathématiques, et d'avoir accepté de se joindre au jury de cette thèse. Enfin c'est un plaisir pour moi de signaler la précieuse collaboration des membres du Laboratoire d'Analyse Complexe de Paris VI, dirigé par M. Pierre DOLBEAULT, et en particulier de Madame Colette ORION, qui s'est acquittée avec beaucoup de conscience du travail de dactylographie.