

Titre : Résolubité du $\bar{\partial}$ pour les formes différentielles de classe C^∞ ayant une valeur au bord au sens des courants sur un domaine $\Omega \subset X$ d'une variété analytique complexe X de dimension n , sur lequel on sait résoudre le $\bar{\partial}$ pour des formes différentielles de classe C^∞ sur Ω et sur $\bar{\Omega}$.

Supervisor : Salom Sambou, Université Assane Seck de Ziguinchor

Co-supervisor : Cheikh Mbacké Diop, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Work place : Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Description. L'objet du présent projet de recherche est l'étude de la résolubité du $\bar{\partial}$ pour les formes différentielles de classe C^∞ ayant une valeur au bord au sens des courants sur un domaine $\Omega \subset X$ d'une variété analytique complexe X de dimension n , sur lequel on sait résoudre le $\bar{\partial}$ pour des formes différentielles de classe C^∞ sur Ω et sur $\bar{\Omega}$. On pourra particulièrement s'intéresser au cas où :

1. Ω est un domaine strictement q -convexe, $0 \leq q \leq n - 1$,
2. X est une variété de Stein, $D \subset X$ est un domaine complètement strictement q -convexe et $\Omega = X \setminus \bar{D}$.

Pour $X = \mathbb{C}^n$, M. Sané et S. Sambou ont montré que si Ω est strictement pseudoconvexe, l'équation $\bar{\partial}u = f$ admet une solution pour f une $(0; r)$ forme différentielle fermée avec valeurs au bord au sens des courants pour $r \geq 1$. Ce résultat a été publié aux annales mathématiques Blaise Pascal. Pour $q = n - 1$, Sané et Sambou savent que la question est vraie dans le cas où Ω est dans la situation 1. C'est une conséquence d'un résultat d'annulation du q -ième groupe de cohomologie de Čech des formes différentielles à valeurs dans le faisceau des fonctions holomorphes sur Ω ayant valeurs au bord au sens des courants, dû à Sambou.