
Résolution de l'équation $\partial\bar{\partial}$ à support exact

Dieynaba SAMB

Université Assane SECK, Sénégal, d.samb20150580@zig.univ.sn.

Dans cet exposé, nous résolvons l'équation $\partial\bar{\partial}$ à support exact, sous certaines conditions d'annulation des groupes de cohomologie de Dolbeault et de De Rham. En nous appuyant sur les résultats obtenues dans [3], où l'équation $\bar{\partial}f = u$ a été résolue dans des domaines pseudoconvexes à support exact, nous abordons ici le problème de la résolution de l'équation $\partial\bar{\partial}f = u$ support exact. Soit X une variété complexe de dimension complexe $n \geq 2$, et soit $\Omega \subset X$ un domaine contractile, strictement pseudoconvexe à bord lisse. En supposant l'annulation du groupe de cohomologie de Dolbeault $H^{p-1,q-1}(\Omega' \setminus \Omega)$, nous démontrons que $H_{BC,\bar{\Omega}}^{p,q}(X) = 0$. Un résultat analogue est obtenu en supposant l'annulation du groupe de cohomologie de De Rham sur X et du groupe de cohomologie de Dolbeault sur $X \setminus \Omega$.

References

- [1] E. Bodian, D. Diallo, S. Sambou : Résolution du $\partial\bar{\partial}$ pour les courants prolongeables définis sur la boule euclidienne de $\mathbb{C}^n$. C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada Vol. 38 (2016), p. 34?37
- [2] E. Bodian, S. Sambou, S. Diatta, S. Sambou : Solving the $\partial\bar{\partial}$ for extendable currents without vanishing the boundary cohomologie group. Submitted
- [3] S. Fu, C. L. Thiebaut, M. S. Shaw : Hearing pseudoconvexity in lipschitz domains with holes via $\bar{\partial}$, Mathematische Zeitschrift, 2017, vol 287, no 3, p. 1157-1181.
- [4] G. M. Henkin, J. Leiterer : Andreotti-Grauert theory by integrals formulas, Birkhauser, 1986.
- [5] G. Laville : Résolution du $\partial\bar{\partial}$ avec croissance dans des ouverts pseudo-convexes étoilés de $\mathbb{C}^n$, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 274 (1972).
- [6] S. Sambou, S. Sambou : Résolution du $\partial\bar{\partial}$ pour les formes différentielles ayant une valeur au bord au sens des courants dans un domaine strictement pseudoconvexe, Annales Mathématiques Blaise Pascal, Vol 25, no2 (2018) , p.315-326.
- [7] S. Sambou, S. Sambou : The $\partial\bar{\partial}$ -problem for the differential forms with boundary value in currents sense defined in a contractible completely strictly pseudoconvex domain of a complex manifold, First NLAGA- BIRS Symposium, Dakar, Senegal, June 24-28, 2019, Nonlinear Analysis, Geometry and Applications, ISBN 978-3-030-57335-5, p 399-410.