Le flot de Hermite-Ricci

A.Balan

April 25, 2019

Abstract

On définit un flot de Ricci pour une variété hermitienne.

1 Le flot de Ricci

Le flot de Ricci est défini pour des métriques riemanniennes par le tenseur de courbure de Ricci.

$$\frac{\partial g}{\partial t} = -2Ric(g)$$

2 Le flot de Hermite-Ricci

On se donne une variété hermitienne avec des métriques et des 2-formes :

$$(M, g_t, \omega_t, J_t)$$

$J.g = \omega$ et $\tilde{g}_i^j = g_0^{jk} g_{ki}$. Le flot de Hermite-Ricci est alors défini par les équations suivantes :

$$\frac{\partial \tilde{g}}{\partial t} = \omega_0^*(JR_g + R_gJ) \tag{1}$$

avec R_g, la courbure de Riemann de la métrique g. On contracte les 2-formes par la forme non-dégénérée ω_0.

$$\frac{\partial \omega}{\partial t} = 2tr(JR_g) \tag{2}$$

On a aussi pour la structure complexe :

$$J_j^i = \omega^{ik} g_{kj} \tag{3}$$

References

[GHL] S.Gallot, D.Hulin, J.Lafontaine, ”Riemannian Geometry”, Springer, 2004.

[J] J.Jost, ”Riemannian Geometry and Geometric Analysis”, Springer, 2008.