

J. GASQUI

H. GOLDSCHMIDT

**Erratum : déformations infinitésimales des
espaces riemanniens localement symétriques. II.
La conjecture infinitésimale de Blaschke pour
les espaces projectifs complexes**

Annales de l'institut Fourier, tome 34, n° 2 (1984), p. 1-2 (feuilles
volantes)

http://www.numdam.org/item?id=AIF_1984__34_2_0_0

© Annales de l'institut Fourier, 1984, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de l'institut Fourier » (<http://annalif.ujf-grenoble.fr/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

Annales de l'institut fourier

ERRATUM

DÉFORMATIONS INFINITÉSIMALES DES ESPACES RIEMANNIENS LOCALEMENT SYMÉTRIQUES. II. LA CONJECTURE INFINITÉSIMALE DE BLASCHKE POUR LES ESPACES PROJECTIFS COMPLEXES

par J. GASQUI et H. GOLDSCHMIDT

(Tome 34 (1984) - fascicule 2 - pp. 191-226)

Lorsque $X = \mathbb{P}^m(\mathbb{C})$ et $G = U(m+1)$, avec $m \geq 3$, et γ est l'élément $q\lambda_0 + \lambda_1 - \lambda_{m-1} - q\lambda_m$ de \hat{G} , avec $q \geq 1$, alors la multiplicité de $C_Y^\infty(B_2)$ est égale à 1 et celle de $C_Y^\infty(F)$ est nulle, pour $F = T', T'', B_j$ avec $j = 1, 3, 4$ (cf. [9, Proposition 4.1]), ce qui entraîne des modifications des propositions 4.1, 4.4 et 4.5. Par conséquent, la conjecture infinitésimale de Blaschke est vraie pour $\mathbb{P}^m(\mathbb{C})$, avec $m \geq 3$, si et seulement si les conditions données par la proposition 4.4 le sont et si de plus (4.7) l'est pour $\gamma = q\lambda_0 + \lambda_1 - \lambda_{m-1} - q\lambda_m$, avec $q \geq 1$.

Considérons la forme

$$\alpha = (\zeta_m d\zeta_{m-1} - \zeta_{m-1} d\zeta_m) \wedge (\bar{\zeta}_0 d\bar{\zeta}_1 - \bar{\zeta}_1 d\bar{\zeta}_0)$$

de type (1,1) sur \mathbb{C}^{m+1} . L'espace γ des formes de type (1,1) sur \mathbb{C}^{m+1} est un $U(m+1)$ -module. Visiblement α est $U(1)$ -invariante et de poids $\lambda_0 + \lambda_1 - \lambda_{m-1} - \lambda_m$; on vérifie facilement que

$$n^+ \cdot \alpha = 0$$

de sorte que α engendre un sous- $U(m+1)$ -module irréductible de γ de poids dominant $\lambda_0 + \lambda_1 - \lambda_{m-1} - \lambda_m$. Par restriction à S^{2m+1} , puis passage au quotient par $U(1)$, la forme α induit une section non-nulle

.../...

h_0 de $T^{1,1}$, qui engendre donc un sous- $U(m+1)$ -module irréductible de $C^\infty(T^{1,1})$ de poids dominant $\lambda_0 + \lambda_1 - \lambda_{m-1} - \lambda_m$. Il n'est pas difficile de voir que α est à trace nulle et d'en déduire que $h_0 \in C^\infty(T_0^{1,1})$.

Si $f = \zeta_m \bar{\zeta}_0$, alors $\tilde{f}^q \otimes h_0$ engendre un sous- $U(m+1)$ -module irréductible Y_q de $\tilde{H}^q \otimes C^\infty(T_0^{1,1})$ de poids dominant $\gamma = (q+1)\lambda_0 + \lambda_1 - \lambda_{m-1} - (q+1)\lambda_m$, pour $q \geq 0$. Par conséquent, $\tilde{f}^q h_0 \in C_Y^\infty(B_2)$ et $C_Y^\infty(B_2)$ est isomorphe à Y_q .

Avec les notations et méthodes du § 5, on peut vérifier que

$$D_g(f^q h_0) \left(\frac{\partial}{\partial x_m}, \frac{\partial}{\partial x_{m-1}}, \frac{\partial}{\partial x_m}, \frac{\partial}{\partial x_1} \right) = \frac{(q+2)(q-2(q+2)z_m^2 + qz_m^4) \tilde{f}^{q-1}}{2(1+|z|^2)^5} + \mathcal{J}(Z).$$

Ceci entraîne immédiatement que $D'_g(\tilde{f}^q h_0) \neq 0$, pour $q \geq 0$, et complète la démonstration du théorème 4.1.