Astérisque

AST

Pages préliminaires

Astérisque, tome 80 (1980), p. 1-4

<http://www.numdam.org/item?id=AST_1980__80__1_0>

© Société mathématique de France, 1980, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la collection « Astérisque » (http://smf4.emath.fr/Publications/Asterisque/) 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/

AVERTISSEMENT

Ce volume contient les textes d'un certain nombre de conférences des Journées de Metz "Analyse sur les variétés" organisées les 28, 29 et 30 Mai 1979 par le Département de Mathématiques de l'Université de Metz.

Je remercie vivement la Société Mathématique de France, le C.N.R.S. et l'Université de Metz pour l'aide financière et matérielle apportée lors de la tenue de ces Journées et pour la publication des textes de ces conférences.

A. ROUX

TABLE DES MATIÈRES

sion analogue pour la valeur moyenne d'une fonction sur une sphère géodésique d'une variété riemannienne. Ceci permet de donner une caractérisation des variétés d'Einstein.

We shall deal with the following problem on the sphere : find a conformal metric, for which the scalar curvature would be a given function "close" to the constant fonction 1. The differential equation $A(\varphi) = f$ associeted with this problem is non-linear, elliptic and locally noninvertible.

It is solved here in dimension 2 and we obtain a theorem like that of Fredholm. There exist a vector space E of finite dimension and a function $h(f) \in E$, such that equation $A(\varphi) = f - h(f)$ has à C^∞ solution φ satisfaying some natural orthogonality conditions with E.

We indicate some geometrical aspects of singularities of Fourier distributions $A = \int e^{i\varphi(x,\phi)} a(x,\phi) d\phi$ with a normal phase φ and homogeneous symbol a.

We consider a one parameter family $\{\mathcal{F}_t\}_{t \in [0,1[}$ of foliations of a compact manifold and we assume the following : $\mathcal{F}_0$ is a fibration with basis B and fiber F, the Euler-Poincaré characteristic of B is non zero and $\pi_1(F)$ is commutative. Then, under an additional transversality condition on the family, we prove that, for t small enough, the foliation $\mathcal{F}_t$ as a compact leave.

We associate to a symplectic manifold (W,F) the trivial associative algebra defined on the space $N = C^\infty(W;R)$ by the usual product of the functions and the Lie algebra defined on N by the Poisson bracket $\{\ ,\ \}$. We study the deformations of these two algebras in the sense of Gerstenhaber. Such deformations give a new interpretation of the usual Quantum Mechanics. It is in particular the case for the star-products; a star-product is an associative deformation of (N,N) :

$$u *_\nu v = uv + \nu\{u,v\} + \sum_{r=2}^{\infty} \nu^r C_r(u,v)$$

such that $1 *_\nu u = u *_\nu 1 = u \qquad u *_{-\nu} v = v *_\nu u.$

The study of these star-products induces interesting cohomological problems and results. The group of automorphisms of a star-product in strictly connected with the group of the symplectomorphism of the manifold.