J. P. Bourguignon

Errata et commentaires

Séminaire Équations aux dérivées partielles (Polytechnique) (1979-1980), p. 0
<http://www.numdam.org/item?id=SEDP_1979-1980____A25_0>

Séminaire Goulaouic-Schwartz 1979-1980

Exposé n° IX - 18 Décembre 1979 - J. P. BOURGUIGNON

ERRATA ET COMMENTAIRES

Page 5 Ligne -9 Lire " il devient arbitrairement petit".

Page 7 Ligne -6 Lire "$8\pi/3$ " .

Page 8 Le corollaire appelle le commentaire suivant :

"Dans [B] on trouvera une preuve de l'extension suivante du corollaire :

THEOREME : Soit (M,g) une surface riemannienne orientable de caractéristique d'Euler $\chi(M)$. Alors

$$\mu_1^g \mathrm{vol}_g M \leqslant 4\pi(4 - \chi(M)).$$

L'existence d'une borne supérieure analogue pour les surfaces non orientables n'est pas encore connue. "

Page 12 Ligne -5 "La conjecture telle qu'elle est énoncée est fausse, comme me l'ont fait remarquer S. Y. Cheng, P. Li, R. Schoen et S. T. Yau. Il suit en effet de [A] que pour certaines métriques (qui peuvent même être prises à courbure constante négative) sur des surfaces de Riemann de genre $\geqslant 2$, la première valeur propre du laplacien est bornée par la somme des longueurs de deux géodésiques fermées séparant la surface en deux composantes connexes (à une constante ne dépendant que du genre près). Or il est possible de rendre le diamètre arbitrairement grand en gardant cet invariant géométrique borné et cela en s'approchant convenablement du bord de l'espace de Teichmüller.

La question demeure cependant pour les variétés simplement connexes et en particulier pour les sphères."

Références

[A] R. Schoen, S. Wolpert, S. T. Yau : Geometric bounds on the low eigenvalues of a compact surface, Proc. A.M.S. Symp. Pure Math. 36, Geometry of the Laplace operator, (1980).

[B] P. C. Yang, S. T. Yau : Eigenvalues of the Laplacian of compact Riemann surfaces and minimal submanifolds, Proc. A.M.S. Symp. Pure Math. 36, Geometry of the Laplace operator, (1980).