

Gauduchon, Paul**Self-dual Riemannian manifolds [after C. H. Taubes and others]. (Variétés riemanniennes autoduales [d'après C. H. Taubes et al.])** (French) [Zbl 0789.53026](#)

Séminaire Bourbaki. Volume 1992/93. Exposés 760-774. Paris: Société Mathématique de France, Astérisque. 216, 151-186 (Exp. No. 767) (1993).

Summary: Une structure conforme riemannienne $[g]$, définie sur une variété M , orientée, de dimension 4, est dite autoduale si la composante "négative" W^- du tenseur de Weyl de $[g]$ est identiquement nulle. La structure conforme $[g]$ est alors codée au moyen d'une variété complexe de dimension 3, fibrée au-dessus de M , appelée espace des twisteurs de $(M, [g])$. Pour toute variété compacte M (orientée, de dimension 4), C. H. Taubes a montré l'existence d'une structure conforme autoduale sur la somme connexe $M \# k\mathbb{C}P^2$ de M et de k (indéterminé) exemplaires du plan projectif complexe $\mathbb{C}P^2$. Comme conséquence, tout groupe de présentation finie peut être réalisé comme le groupe fondamental d'une variété complexe compacte de dimension 3.

For the entire collection see [\[Zbl 0782.00042\]](#).**MSC:****53C20** Global Riemannian geometry, including pinchingCited in **2** Documents**Keywords:**

Weyl tensor; twistor space; fundamental group; complex projective plane

Full Text: [Numdam](#) [EuDML](#) [Link](#)