

SUR LES VARIÉTÉS À TORSION NULLE.

PAR

FR. FABRICIUS-BJERRE

à COPENHAGUE.

Introduction.

Ce mémoire est consacré à l'étude des variétés à torsion nulle. Nous y retrouverons des résultats exposés par MM. E. CARTAN et R. LAGRANGE, mais la plupart des résultats obtenus ne se trouvent que dans ma thèse: »Differentialgeometriske undersøgelser af torsionsfri flader beliggende i rum med konstant krumming», Copenhague, 1934. —

Dans le premier paragraphe nous introduisons la notion: déplacement parallèle normal, et cette notion nous conduit d'une manière naturelle à la définition d'une variété à torsion nulle. C'est une variété, pour laquelle le déplacement parallèle normal ne dépend pas du chemin.¹ Le § 2 donne une démonstration de l'existence des directions principales; des conséquences immédiates de cette propriété sont énoncées dans le paragraphe suivant. Le § 4 a pour but d'étudier les lignes de courbure et les variétés qu'on peut attacher à une variété à torsion nulle. Il s'agit dans le § 5 de déterminer les variétés à torsion nulle qu'on peut dériver d'une variété donnée, à savoir les variétés parallèles, les images sphériques et les variétés inverses. Le § 6 donne une correspondance importante entre une variété à torsion nulle et les variétés développables (à courbure nulle). On y verra qu'une variété à torsion nulle peut être engendrée en développant une variété à courbure nulle. Le § 7 concerne les surfaces à torsion nulle, plongées dans un espace euclidien R^4 . Dans ce cas simple il est possible de faire un examen plus détaillé.

¹ L'idée d'introduire les variétés à torsion nulle par cette définition est due à M. DAVID FOG.