Calculs de volumes dans les variétés

Marie Bouquier

2019

Table des matières

Chapitre 1

Introduction

Le but de ce mémoire est de comprendre l'égalité de Gromov Thurston qui établit une relation de proportionnalité entre le volume d'une variété hyperbolique, compacte, orientée et son volume simplicial. Le coefficient de proportionnalité ne dépend que de la dimension et est donné par le volume maximal des simplexes géodésiques de l'espace hyperbolique.

Dans un premier temps, nous allons munir les variétés d'une structure permettant de généraliser les notions de longueurs et d'angles, celle de distance minimale entre deux points (les géodésiques) et celle de courbure.

Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons à l'espace hyperbolique, puis aux variétés hyperboliques et enfin à la démonstration du théorème.