

Géométrie

Les géométries non euclidiennes posent à titre d'axiome, contrairement à la géométrie euclidienne, que par un point extérieur à une droite passe une infinité de parallèles ou bien ne passe aucune parallèle.

De telles géométries sont-elles représentables ?

Les géométries de surfaces non euclidiennes sont représentables, si l'on plonge ces surfaces à deux dimensions dans un espace euclidien à trois dimensions. La géométrie de surface non euclidienne de Riemann est représentée sur la surface d'une sphère. La géométrie de surface non euclidienne de Lobatchevski est représentée par divers modèles de surfaces dont la plus connue est la surface hyperbolique d'une « pseudo-sphère ». Mais cette dernière représentation n'est pas complète.

Quand on passe des géométries non euclidiennes de surface (deux dimensions) à celles non euclidiennes de l'espace (trois dimensions), la représentation échoue. Cependant on peut déterminer l'espace physique comme euclidien ou non euclidien avec les formules mathématiques de Gauss. Le cadre euclidien de notre perception doit donc être mis en question non seulement sur le plan formel (mathématique), mais sur le plan réel (physique).

Présentation de *Géométrie* dans
Philosophies de l'image, Michel-Elie MARTIN,
Collectif, coll. ABCDaire, M-Editer, 2009