Les surfaces à courbure intégrale bornée au sens d'Alexandrov

Marc Troyanov

Dans les années 1940-1970, Alexandrov et l'"École de Leningrad" ont développé une théorie très riche des surfaces singulières. Il s'agit de surfaces topologiques, munie d'une métrique intrinsèque pour laquelle on peut définir une notion de courbure, qui est une mesure de Radon. Cette classe de surfaces a de bonnes propriétés de convergence et elle est remarquablement stable par rapport à diverses constructions géométriques (recollements etc.). Elle englobe les surfaces polyédrales ainsi que les surfaces riemanniennes de classe C^2 ; ces deux classes formant des parties denses de l'espace des surfaces d'Alexandrov. Toute surface singulière qu'on peut raisonnablement imaginer est une surface d'Alexandrov et de nombreuses propriétés géométriques des surfaces lisses s'étendent et se généralisent aux surfaces d'Alexandrov.

Le but de cet exposé est de donner une introduction non technique à la théorie d'Alexandrov, de donner des exemples et quelques-uns des faits fondamentaux de la théorie. Nous présenterons également un théorème de classification des surfaces (compactes) d'Alexandrov.