

## **The Poincaré conjecture and the classification of 3-manifolds**

**Pascal Lambrechts,** 16/05/2008.

D'après le magazine Science, l'évènement scientifique de l'année 2006 fut la résolution de la conjecture de Poincaré par Grigori Perelman. Dans cet exposé j'expliquerai cette conjecture et des idées élémentaires de sa preuve. Mais j'expliquerai aussi que Perelman a en fait démontré beaucoup plus que la conjecture de Poincaré puisqu'il semble avoir achevé un formidable programme de recherche initié par Thurston à la fin des années 1970. Ce programme proposait une classification des variétés de dimension 3 grâce à l'existence de géométries homogènes sur ces variétés, en analogie avec un phénomène analogue en dimension 2 bien connu selon lequel toute surface compacte orientable admet une géométrie à courbure constante.