

# RÉSEAUX ET DESIGNS SPHÉRIQUES

JACQUES MARTINET  
(LABORATOIRE A2X, UNI. BORDEAUX 1)

Dans cet exposé, nous expliquons comment la théorie (de nature combinatoire) des «*designs*» *sphériques*, jointe à divers outils (formes modulaires à coefficients sphériques, théorie des invariants), permet de prouver certaines propriétés d'extrémalité des réseaux euclidiens que l'on ne sait pas démontrer directement.

Nous rendrons compte également de travaux récents sur les grands «*kissing numbers*» de réseaux entiers de minimum impair, où les designs sphériques interviennent dans le cas du minimum 3, conjointement avec des méthodes issues de travaux plus anciens de Voronoï et de Watson.

DEUX RÉFÉRENCES :

1. *Réseaux euclidiens, designs sphériques et groupes*, L'Enseignement Mathématique, Monographie **37**, J. Martinet, éd., Genève, 2001, en particulier, l'article de Boris VENKOV ;
2. Jacques MARTINET & Boris VENKOV, *On integral lattices having an odd minimum*, preprint, 42 pages.