

Exposé du jeudi 24 mai 2012

**VOISINS DE KNESER ET REPRÉSENTATIONS GALOISIENNES
ORTHOGONALES EN DIMENSIONS 16 ET 24.**

GÆTAN CHENEVIER (CNRS, POLYTECHNIQUE)

Résumé : Si n est multiple de 8, l'espace euclidien R^n possède des réseaux unimodulaires "pairs". Ils sont en nombre fini à isométrie près et ont été classifiés pour $n = 8$ (réseau E_8), $n = 16$ (E_{16} et $E_8 \oplus E_8$), et $n = 24$ (les 24 réseaux de Niemeier, dont le réseau de Leech). Deux réseaux unimodulaires pairs sont dits p -voisins, p étant un nombre premier, si leur intersection est d'indice p dans chacun d'eux. Pour $n = 16$ et $n = 24$, et pour L et M deux réseaux unimodulaires pairs quelconques de R^n , nous donnerons dans cet exposé une formule explicite pour le nombre des p -voisins de L isométriques à M , et ce pour tout premier p . Le cas $p = 2$ remonte à Borcherds et Nebe-Venkov. Un ingrédient essentiel en général est la détermination d'une collection de représentations automorphes (ou galoisiennes !) de conducteur 1 pour certains petits groupes classiques. (Travail en commun avec Jean Lannes)

¹Les jeudis matin, de 10 h 30 à 11 h 30, salle 004, IRMAR (bâtiment 22), Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu