Existence, unicity et homogeneity of certain hyperbolic buildings

Frédéric Haglund
URA 1169 du C.N.R.S. : Topologie et Dynamique
Laboratoire de Mathématiques - Université Paris Sud (Bâtiment 425)
F-91405 ORSAY CEDEX
e-mail: frederic.haglund@math.u-psud.fr

- Septembre 1999 -

Abstract: In this work we introduce a class of 2-dimensional hyperbolic buildings with prescribed local structure. We prove existence and unicity of such buildings. We show that their automorphism group is transitive on chambers. These result allow us to identify many hyperbolic buildings obtained in several distinct ways: blueprints of Ronan-Tits and Kac-Moody buildings, ramified coverings of euclidean buildings, polygons of groups, etc ...

Our methods apply to a much wider class of hyperbolic polygonal complexes.

Existence, unicité et homogénéité de certains immeubles hyperboliques

Résumé: Dans ce travail, nous introduisons une classe d'immeubles hyperboliques de dimension 2 à allure locale prescrite. Nous prouvons l'existence et l'unicité de ces immeubles. Nous montrons que leur groupe d'automorphismes est transitif sur les chambres. Ces résultats permettent d'identifier des immeubles hyperboliques construits par les diverses méthodes utilisées jusqu'ici: "blueprints" de Ronan-Tits et immeubles de Kac-Moody, revêtements ramifiés d'immeubles euclidiens, polygones de groupes etc ...

Nos méthodes s'appliquent en fait à des complexes polygonaux hyperboliques beaucoup plus généraux que les seuls immeubles.

Keywords: $CAT(-1)$ polygonal complexes, two-dimensional homogeneous hyperbolic buildings.

Mots-clefs: Complexes polygonaux $CAT(-1)$, Immeubles hyperboliques homogènes de dimension 2.

Code matière AMS (1991): 20L15 - 51E24 - 51M10 - 57M20 .