

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 41 (1995)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: STRUCTURE CONFORME AU BORD ET FLOT GÉODÉSIQUE D'UN CAT(- 1)-ESPACE
Autor: Bourdon, Marc
Kapitel: 2.2. Distances horosphériques
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-61817>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

limite et du flot géodésique associés à une action isométrique, quasi-convexe, d'un groupe hyperbolique sur X . On développe brièvement la notion de mesure conforme sur l'ensemble limite, et on rappelle une construction de la mesure d'entropie maximale du flot géodésique. Au paragraphe 2.11, nous montrons le théorème 2.0.1.

2.1. FONCTIONS DE BUSEMANN

Soit $r: [0, +\infty[\rightarrow X$ un rayon géodésique, et $x \in X$. D'après l'inégalité triangulaire, la fonction

$$t \mapsto |x - r(t)| - t$$

est décroissante et minorée par $-|x - r(0)|$. Appelons $b_r(x)$ sa limite en $+\infty$. L'application b_r de X dans \mathbf{R} ainsi définie, est la fonction de Busemann associée au rayon r .

2.2. DISTANCES HOROSPHERIQUES

Soit $x, y \in X$, $\xi \in \partial X$, et $r: [0, +\infty[\rightarrow X$ un rayon géodésique d'extrémité ξ . La quantité

$$\lim_{t \rightarrow +\infty} |x - r(t)| - |y - r(t)|$$

est égale à $b_r(x) - b_r(y)$. Elle est indépendante du rayon r d'extrémité ξ . En effet si r' est un autre rayon d'extrémité ξ , par comparaison avec $\mathbf{H}_{\mathbf{R}}^2$, on a:

$$(2.2.0) \quad \lim_{t \rightarrow +\infty} d(r'(t), r) = 0.$$

La limite $B_\xi(x, y) = \lim_{t \rightarrow +\infty} |x - r(t)| - |y - r(t)|$ est appelée distance horosphérique de x à y relativement à ξ . Elle vérifie:

$$(2.2.1) \quad B_\xi(x, y) = -B_\xi(y, x)$$

$$(2.2.2) \quad B_\xi(x, z) = B_\xi(x, y) + B_\xi(y, z)$$

$$(2.2.3) \quad B_\xi(x, y) \leq |x - y|$$

avec égalité si et seulement si $y \in [x\xi)$.

2.3. HOROSPHERES

Considérons les ensembles de niveau de la fonction:

$$f_x: z \mapsto B_\xi(x, z).$$