



Quasimorphismes sur les groupes de tresses et forme de Blanchfield

Maxime Bourrigan

Résumé. Les signatures des entrelacs définissent des fonctions intéressantes sur les groupes de tresses. Jean-Marc Gambaudo et Étienne Ghys ont démontré un beau théorème reliant ces fonctions à la célèbre représentation de Burau.

L’objectif de ce travail est d’étendre le résultat de Gambaudo et Ghys à une « signature universelle » algébrique, la classe de Witt de la forme de Blanchfield.

Le résultat principal est une conséquence de généralisations de résultats topologiques classiques aux variétés munies d’un revêtement infini cyclique privilégié.

Abstract. The signatures of links define interesting maps on the braid groups. Jean-Marc Gambaudo and Étienne Ghys have shown a beautiful theorem connecting these functions and the celebrated Burau representation.

The purpose of this work is to extend Gambaudo and Ghys’s result to an algebraic “universal signature”, the Witt class of the Blanchfield form.

The main result comes from suitable generalisations of various classical topological results to manifolds equipped with a preferred infinite cyclic coverings.