

Bulletin

de la SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Tome 148
Fascicule 3

2020

- Livio Liechi & Balázs Strenner** — The Arnoux–Yoccoz mapping classes via Penner’s construction 383-397
- Hajer Hmili Ben Ammar & Isabelle Liousse** — Nombre de classes de conjugaison d’éléments d’ordre fini dans les groupes de Brown-Thompson 399-409
- Viviana del Barco & Andrei Moroianu** — Symmetric Killing tensors on nilmanifolds 411-438
- Arnaud Vanhaecke** — Le cristal de Dieudonné des schémas en \mathbb{F} -vectoriels 439-465
- Yoon-Joo Kim & Radu Laza** — A conjectural bound on the second Betti number for hyper-Kähler manifolds 467-480
- Robert Kurinczuk & Nadir Matringe** — Characterisation of the poles of the ℓ -modular Asai L-factor 481-514
- Louis Funar & Wolfgang Pitsch** — The Schur multiplier of finite symplectic groups 515-527
- Rémi Jaoui** — Corps différentiels et flots géodésiques I 529-595

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Pages 383-595

Sommaire

Livio Liechti & Balázs Strenner — Les homéomorphismes de Arnoux–Yoccoz via la construction de Penner	383-397
Hajer Hmili Ben Ammar & Isabelle Liousse — Nombre de classes de conjugaison d’éléments d’ordre fini dans les groupes de Brown–Thompson	399-409
Viviana del Barco & Andrei Moroianu — Tenseurs de Killing symétriques sur les nilvariétés	411-438
Arnaud Vanhaecke — Le cristal de Dieudonné des schémas en \mathbb{F} -vectoriels	439-465
Yoon-Joo Kim & Radu Laza — Une majoration conjecturale sur le deuxième nombre de Betti pour les variétés hyper-kählériennes	467-480
Robert Kurinczuk & Nadir Matringe — Caractérisation des pôles du facteur d’Asai ℓ -modulaire	481-514
Louis Funar & Wolfgang Pitsch — Multiplicateur de Schur des groupes symplectiques finis	515-527
Rémi Jaoui — Corps différentiels et flots géodésiques I	529-595

Contents

Livio Liechti & Balázs Strenner — The Arnoux–Yoccoz mapping classes via Penner’s construction	383-397
Hajer Hmili Ben Ammar & Isabelle Liousse — Number of conjugacy classes of torsion elements in Brown-Thompson groups	399-409
Viviana del Barco & Andrei Moroianu — Symmetric Killing tensors on nilmanifolds	411-438
Arnaud Vanhaecke — The Dieudonné crystal of \mathbb{F} -vector schemes .	439-465
Yoon-Joo Kim & Radu Laza — A conjectural bound on the second Betti number for hyper-Kähler manifolds	467-480
Robert Kurinczuk & Nadir Matringe — Characterisation of the poles of the ℓ -modular Asai L-factor	481-514
Louis Funar & Wolfgang Pitsch — The Schur multiplier of finite symplectic groups	515-527
Rémi Jaoui — Differential fields and geodesic flows I	529-595

THE ARNOUX–YOCOZ MAPPING CLASSES VIA PENNER’S CONSTRUCTION

BY LIVIO LIECHTI & BALÁZS STRENNER

ABSTRACT. — We give a new description of the Arnoux–Yoccoz mapping classes as a product of two Dehn twists and a finite order element. The construction is analogous to Penner’s construction of mapping classes with small stretch factors.

RÉSUMÉ (*Les homéomorphismes de Arnoux–Yoccoz via la construction de Penner*). — Nous donnons une nouvelle description des homéomorphismes de Arnoux–Yoccoz comme un produit de deux twists de Dehn et d’un élément d’ordre fini. Cette construction est analogue à celle des homéomorphismes pseudo-Anosovs de petite dilatation donnée par Penner.

1. Introduction

The mapping class group of a surface S is the group of isotopy classes of orientation-preserving homeomorphisms of S . Motivated by studying geometric structures on 3-manifolds, Thurston [24] modernized the theory of mapping class groups in the 1970s by giving a classification of elements into three types:

Texte reçu le 11 mai 2018, modifié le 4 octobre 2019, accepté le 19 octobre 2020.

LIVIO LIECHTI, Département de Mathématiques, Université de Fribourg, Chemin du Musée 23, 1700 Fribourg, Suisse • *E-mail* : livio.liechti@unifr.ch

BALÁZS STRENNER, Georgia Institute of Technology, School of Mathematics, Atlanta GA 30332, USA • *E-mail* : strennerb@gmail.com

Mathematical subject classification (2010). — 57M20, 57M99, 37E30.

Key words and phrases. — Penner’s construction, Arnoux–Yoccoz, Pseudo-Anosov, Dehn twist.

The first author was supported by the Swiss National Science Foundation (grant nr. 175260).