

quatrième série - tome 52 fascicule 6 novembre-décembre 2019

ANNALES
SCIENTIFIQUES
de
L'ÉCOLE
NORMALE
SUPÉRIEURE

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure

Publiées avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Responsable du comité de rédaction / *Editor-in-chief*

Patrick BERNARD

Publication fondée en 1864 par Louis Pasteur

Continuée de 1872 à 1882 par H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE

de 1883 à 1888 par H. DEBRAY

de 1889 à 1900 par C. HERMITE

de 1901 à 1917 par G. DARBOUX

de 1918 à 1941 par É. PICARD

de 1942 à 1967 par P. MONTEL

Comité de rédaction au 1^{er} mars 2019

P. BERNARD

D. HARARI

S. BOUCKSOM

A. NEVES

R. CERF

J. SZEFTTEL

G. CHENEVIER

S. VŨ NGOC

Y. DE CORNULIER

A. WIENHARD

A. DUCROS

G. WILLIAMSON

Rédaction / *Editor*

Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure,

45, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05, France.

Tél. : (33) 1 44 32 20 88. Fax : (33) 1 44 32 20 80.

annales@ens.fr

Édition et abonnements / *Publication and subscriptions*

Société Mathématique de France

Case 916 - Luminy

13288 Marseille Cedex 09

Tél. : (33) 04 91 26 74 64

Fax : (33) 04 91 41 17 51

email : abonnements@smf.emath.fr

Tarifs

Abonnement électronique : 420 euros.

Abonnement avec supplément papier :

Europe : 551 €. Hors Europe : 620 € (\$ 930). Vente au numéro : 77 €.

© 2019 Société Mathématique de France, Paris

En application de la loi du 1^{er} juillet 1992, il est interdit de reproduire, même partiellement, la présente publication sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

All rights reserved. No part of this publication may be translated, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any other means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of the publisher.

ISSN 0012-9593 (print) 1873-2151 (electronic)

Directeur de la publication : Stéphane Seuret

Périodicité : 6 n^{os} / an

TABLE GÉNÉRALE DU VOLUME 52 (2019) ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'E.N.S.

C. GARBAN & H. VANNEUVILLE. – Exceptional times for percolation under exclusion dynamics. <i>Temps exceptionnels pour la percolation dynamique sous exclusion</i>	1
D. CHERAGHI. – Typical orbits of quadratic polynomials with a neutral fixed point: Non-Brjuno type. <i>Orbites typiques des polynômes quadratiques avec un point fixe neutre : type non-Brjuno</i>	59
B. DODSON. – Global well-posedness and scattering for the focusing, cubic Schrödinger equation in dimension $d = 4$. <i>Existence globale et diffusion des ondes pour l'équation de Schrödinger cubique focalisante en dimension 4</i>	139
F. BERTHELIN & J. VOVELLE. – Stochastic isentropic Euler equations. <i>Équations d'Euler stochastiques isentropiques</i>	181
D. BRESCH & M. HILLAIRET. – A Compressible Multifluid System with New Physical Relaxation Terms. <i>Un système multi-fluide compressible avec de nouveaux termes de relaxation physiques</i>	255
M. IFRIM & D. TATARU. – Well-posedness and dispersive decay of small data solutions for the Benjamin-Ono equation. <i>Problème de Cauchy pour Benjamin-Ono et décroissance dispersive presque globale</i>	297
J.-B. TEYSSIER. – Skeletons and moduli of Stokes torsors. <i>Squelettes et modules de torseurs de Stokes</i>	337
S. LAMY, & P. PRZYTICKI. – Acylindrical hyperbolicity of the three-dimensional tame automorphism group. <i>Hyperbolicité acylindrique du groupe des automorphismes modérés en dimension 3</i>	367
K. MADAPUSI PERA. – Toroidal Compactifications of Integral Models of Shimura Varieties of Hodge Type. <i>Compactifications toroïdales des modèles entiers de variétés de Shimura de type de Hodge</i>	393
B. ADAMCZEWSKI, J. P. BELL & E. DELAYGUE. – Algebraic independence of G -functions and congruences “à la Lucas”. <i>Indépendance algébrique de G-fonctions et congruences « à la Lucas »</i>	515

A. VISHIK. – Stable and unstable operations in algebraic cobordism. <i>Opérations stables et instables en cobordisme algébrique</i>	561
N. CURIEN & J.-F. LE GALL. – First-passage percolation and local modifications of distances in random triangulations. <i>Percolation de premier passage et perturbations locales des distances dans les triangulations aléatoires</i>	631
A. BENOIT & A. GLORIA. – Long-time homogenization and asymptotic ballistic transport of classical waves. <i>Propriétés d'homogénéisation en temps long et transport balistique asymptotique des ondes classiques</i>	703
A. TURCHIN & T. WILLWACHER. – Hochschild-Pirashvili homology on suspensions and representations of $\text{Out}(F_n)$. <i>Homologie de Hochschild-Pirashvili sur les suspensions et représentations de $\text{Out}(F_n)$</i>	761
S. KIM, T. KOBERDA & Y. LODHA. – Chain groups of homeomorphisms of the interval. <i>Groupe de chaînes d'homéomorphismes de l'intervalle</i>	797
S. SCHIEDER. – Monodromy and Vinberg fusion for the principal degeneration of the space of G -bundles. <i>Monodromie et fusion de Vinberg pour la dégénérescence principale de l'espace de G-torseurs</i>	821
S. SAHI & H. SALMASIAN. – Quadratic Capelli operators and Okounkov polynomials. <i>Opérateurs de Capelli quadratiques et polynômes d'Okounkov</i>	867
O. MUNTEANU & J. WANG. – Structure at infinity for shrinking Ricci solitons. <i>Structure à l'infini pour solitons rétrécis de Ricci</i>	891
D. DAVIS, I. PASQUINELLI & C. ULCIGRAI. – Cutting sequences on Bouw-Müller surfaces: an $\mathcal{S}$ -adic characterization. <i>Suites de coupage sur les surfaces de Bouw-Müller: une caractérisation $\mathcal{S}$-adique</i>	927
T. GALLAY & V. ŠVERÁK. – Uniqueness of axisymmetric viscous flows originating from circular vortex filaments. <i>Unicité des écoulements visqueux axisymétriques issus de filaments tourbillonnaires circulaires</i>	1025
T. JÄGER, D. LENZ & C. OERTEL. – Model sets with positive entropy in Euclidean cut and project schemes. <i>Ensembles Delone euclidiens obtenus par coupe et projection d'entropie positive</i>	1073
G. PIPOLI. – Inverse mean curvature flow in complex hyperbolic space. <i>Flot par l'inverse de la courbure moyenne, espace hyperbolique complexe, géométrie sous-riemannienne</i>	1107
J. CAO. – Albanese maps of projective manifolds with nef anticanonical bundles. <i>Application d'Albanese de variétés projectives à fibres anticanoniques nef</i>	1137
P. SARNAK & P. ZHAO. – The Quantum Variance of the Modular Surface. <i>La variance quantique de la surface modulaire</i>	1155

Y. DE CORNULIER. – On sublinear bilipschitz equivalence of groups. <i>Sur l'équivalence sous-linéairement bilipschitzienne des groupes</i>	1201
T. ABE & H. ESNAULT. – A Lefschetz theorem for overconvergent isocrystals with Frobenius structure. <i>Un théorème de Leschetz pour les isocristaux surconvergers avec structure de Frobenius</i>	1243
G. FREIXAS I MONTPLET & R. A. WENTWORTH. – Flat line bundles and the Cappell-Miller torsion in Arakelov geometry. <i>Fibrés en droites plats et torsion de Cappell-Miller en géométrie d'Arakelov</i>	1265
B. DEROIN & N. THOLOZAN. – Supra-maximal representations from fundamental groups of punctured spheres to $\mathrm{PSL}(2, \mathbb{R})$. <i>Représentations supra-maximales des groupes fondamentaux de sphères épointées dans $\mathrm{PSL}(2, \mathbb{R})$</i>	1305
H. LACON. – Pinning and disorder relevance for the lattice Gaussian Free Field II: The two dimensional case. <i>Interaction et pertinence du désordre pour le champ libre gaussien sur un réseau II : le cas bi-dimensionnel</i>	1331
N. V. DANG & G. RIVIÈRE. – Spectral analysis of Morse-Smale gradient flows. <i>Analyse spectrale des flots de gradients Morse-Smale</i>	1403
F. DAL'BO, M. PEIGNÉ, J.-C. PICAUD & A. SAMBUSETTI. – Asymptotic geometry of negatively curved manifolds of finite volume. <i>Géométrie asymptotique des variétés de volume fini à courbure négative</i>	1459
D. GREB, S. KEBEKUS, T. PETERNELL & B. TAJI. – The Miyaoka-Yau inequality and uniformisation of canonical models. <i>L'inégalité de Miyaoka-Yau et l'uniformisation des modèles canoniques</i>	1487
M. MORROW. – K -theory and logarithmic Hodge-Witt sheaves of formal schemes in characteristic p . <i>K-théorie et faisceaux de Hodge-Witt logarithmiques de schémas formels en caractéristique p</i>	1537