

*quatrième série - tome 53    fascicule 6    novembre-décembre 2020*

*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<sup>er</sup> janvier 2020**

P. BERNARD      D. HARARI  
S. BOUCKSOM    A. NEVES  
G. CHENEVIER    J. SZEFTEL  
Y. DE CORNULIER S. VŨ NGỌC  
A. DUCROS        A. WIENHARD  
G. GIACOMIN     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](mailto: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](mailto:abonnements@smf.emath.fr)

**Tarifs**

Abonnement électronique : 428 euros.  
Abonnement avec supplément papier :  
Europe : 576 €. Hors Europe : 657 € (\$ 985). Vente au numéro : 77 €.

---

© 2020 Société Mathématique de France, Paris

En application de la loi du 1<sup>er</sup> 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 : Fabien Durand  
Périodicité : 6 n<sup>os</sup> / an

TABLE GÉNÉRALE  
DU VOLUME 53 (2020)  
ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'E.N.S.

R. CLUCKERS, J. PILA & A. WILKIE. – Uniform parameterization of subanalytic sets and diophantine applications. <i>Paramétrisations uniformes d'ensembles sous-analytiques et applications diophantiennes</i> .....	1
A. HASSANNEZHAD & L. MICLO. – Higher order Cheeger inequalities for Steklov eigenvalues. <i>Inégalités de Cheeger d'ordre supérieur pour les valeurs propres de Steklov</i> .....	43
L. FARGUES. – Simple connexité des fibres d'une application d'Abel-Jacobi et corps de classes local. <i>Simple connectedness of the fibers of an Abel-Jacobi map and local class field theory</i> .....	89
P. KROPHOLLER & K. LORENSEN. – Virtually torsion-free covers of minimax groups. <i>Couvertures virtuellement sans torsion de groupes minimax</i> .....	125
J. BROCK, K. BROMBERG, R. CANARY & Y. MINSKY. – Windows, cores and skinning maps. <i>Fenêtres, cœurs et applications d'épluchage</i> .....	173
S. CHOI, G.-S. LEE & L. MARQUIS. – Convex projective generalized Dehn filling. <i>Remplissage de Dehn généralisé en géométrie projective convexe</i> .....	217
R.J. BERMAN, T. DARVAS & C.H. LU. – Regularity of weak minimizers of the K-energy and applications to properness and K-stability. <i>Régularité de minimiseurs de la fonctionnelle K-énergie et applications à la propriété et la K-stabilité</i> .....	267
Y. LIU. – Tropical cycle classes for non-Archimedean spaces and weight decomposition of de Rham cohomology sheaves. <i>Classes de cycle tropicales pour les espaces non archimédiens et décomposition par le poids des faisceaux de cohomologie de de Rham</i> .....	291
D. WENG. – Donaldson-Thomas Transformation of Double Bruhat Cells in Semisimple Lie Groups. <i>Transformation de Donaldson-Thomas de Double Cellules de Bruhat dans les Groupes de Lie Semi-simples</i> .....	353
T. HAETTEL. – Hyperbolic rigidity of higher rank lattices. <i>Rigidité hyperbolique des réseaux de rang supérieur</i> .....	437
N. BUDUR & B. WANG. – Absolute sets and the Decomposition Theorem. <i>Ensembles absolus et le théorème de décomposition</i> .....	467

A. HAYNES & J. MARKLOF. – Higher dimensional Steinhaus and Slater problems via homogeneous dynamics. <i>Problèmes de Steinhaus et Slater en dimension supérieure via la dynamique homogène</i> .....	535
S. CROVISIER, R. POTRIE & M. SAMBARINO. – Finiteness of partially hyperbolic attractors with one-dimensional center. <i>Finitude des attracteurs partiellement hyperboliques avec central de dimension un</i> .....	557
R. IGNAT, L. NGUYEN, V. SLASTIKOV & A. ZARNESCU. – On the uniqueness of minimisers of Ginzburg-Landau functionals. <i>Sur l'unicité des minimiseurs de la fonctionnelle de Ginzburg-Landau</i> .....	589
T. DELCROIX. – K-Stability of Fano Spherical Varieties. <i>K-Stabilité des variétés sphériques Fano</i> .....	615
C. SU, G. ZHAO & C. ZHONG. – On the K-theory stable bases of the Springer resolution. <i>Sur les bases stables K-théoriques de la résolution de Springer</i> .....	663
S. FILIP. – Counting special Lagrangian fibrations in twistor families of K3 surfaces. <i>Comptage des fibrations en Lagrangiens spéciaux dans les familles de twisteur des surfaces K3</i> .....	713
V. TOSATTI & Y. ZHANG. – Collapsing Hyperkähler manifolds. <i>Effondrement des variétés hyperkählériennes</i> .....	751
Y. DENG. – On the Diverio-Trapani Conjecture. <i>Autour de la conjecture de Diverio-Trapani</i> .....	787
Z. JIANG & G. PARESCHI. – Cohomological rank functions on abelian varieties. <i>Fonctions rang cohomologiques sur les variétés abéliennes</i> .....	815
X. WANG. – Global regularity for the 3D finite depth capillary water waves. <i>Régularité globale pour les ondes capillaires en dimension 3 dans le cas des fonds plats</i> .....	847
G. FARKAS & R. RIMÁNYI. – Quadric rank loci on moduli of curves and K3 surfaces. <i>Sur le lieu des quadriques dégénérées dans l'espace de modules des courbes et des surfaces K3</i> .....	945
T. LI, D. WEI & Z. ZHANG. – Pseudospectral and spectral bounds for the Oseen vortices operator. <i>Bornes pseudospectrales et spectrales pour l'opérateur de vortex d'Oseen</i> .....	993
D. LOUGHRAN, A. SKOROBOGATOV & A. SMEETS. – Pseudo-split fibers and arithmetic surjectivity. <i>Fibres pseudo-déployées et surjectivité arithmétique</i> .....	1037
J. CIRICI & G. HOREL. – Mixed Hodge structures and formality of symmetric monoidal functors. <i>Structures de Hodge mixtes et formalité de foncteurs monoïdaux symétriques</i> .....	1071
M. KENNEDY. – An intrinsic characterization of C*-simplicity. <i>Une caractérisation intrinsèque de la C*-simplicité</i> .....	1105

T. IKEDA & S. YAMANA. – On the lifting of Hilbert cusp forms to Hilbert-Siegel cusp forms. <i>Sur la correspondance entre les formes modulaires paraboliques de Hilbert et certaines formes modulaires paraboliques de Hilbert-Siegel</i> . . . . .	1121
D. MARTINELLI, S. SCHREIEDER & L. TASIN. – On the number and boundedness of log minimal models of general type. <i>Sur le nombre et les bornes des modèles log minimaux de type général</i> . . . . .	1183
M. GOLDMAN & F. OTTO. – A variational proof of partial regularity for optimal transportation maps. <i>Une preuve variationnelle de la régularité partielle pour le transport optimal</i> . . . . .	1209
C. JIANG. – Boundedness of $\mathbb{Q}$ -Fano varieties with degrees and alpha-invariants bounded from below. <i>Bornitude des variétés de <math>\mathbb{Q}</math>-Fano dont les degrés et les alpha-invariants sont bornés inférieurement</i> . . . . .	1235
A. BRAVERMAN, P. ETINGOF & M. FINKELBERG. – Cyclotomic double affine Hecke algebras. <i>Algèbres de Hecke doubles affines cyclotomiques</i> . . . . .	1249
L. A. FLORIT & W. ZILLER. – Manifolds with conullity at most two as graph manifolds. <i>Variétés avec conullité au plus deux en tant que variétés graphes</i> . . . . .	1313
S. GRIFFETH & D. JUTEAU. – $W$ -exponentials, Schur elements, and the support of the spherical representation of the rational Cherednik algebra. <i><math>W</math>-exponentielles, éléments de Schur, et support de la représentation sphérique de l'algèbre Cherednik rationnelle</i> . . . . .	1335
R. DETCHERRY & E. KALFAGIANNI. – Gromov norm and Turaev-Viro invariants of 3-manifolds. <i>Norme de Gromov et invariants de Turaev-Viro des 3-variétés</i> . . . . .	1363
C. BORDENAVE. – A new proof of Friedman's second eigenvalue theorem and its extension to random lifts. <i>Une nouvelle démonstration du théorème de la seconde valeur propre de Friedman et son extension aux revêtements aléatoires</i> . . . . .	1393
T. BOZEC, O. SCHIFFMANN & É. VASSEROT. – On the number of points of nilpotent quiver varieties over finite fields. <i>Nombre de points des variétés de carquois nilpotentes sur les corps finis</i> . . . . .	1501
Y. BRUNEBARBE. – A strong hyperbolicity property of locally symmetric varieties. <i>Une propriété d'hyperbolicité forte des variétés localement symétriques</i> . . . . .	1545
B. COLLIER. – $SO(n, n + 1)$ -surface group representations and Higgs bundles. <i>Représentations de groupes de surfaces dans <math>SO(n, n + 1)</math> et fibrés de Higgs</i> . . . . .	1561