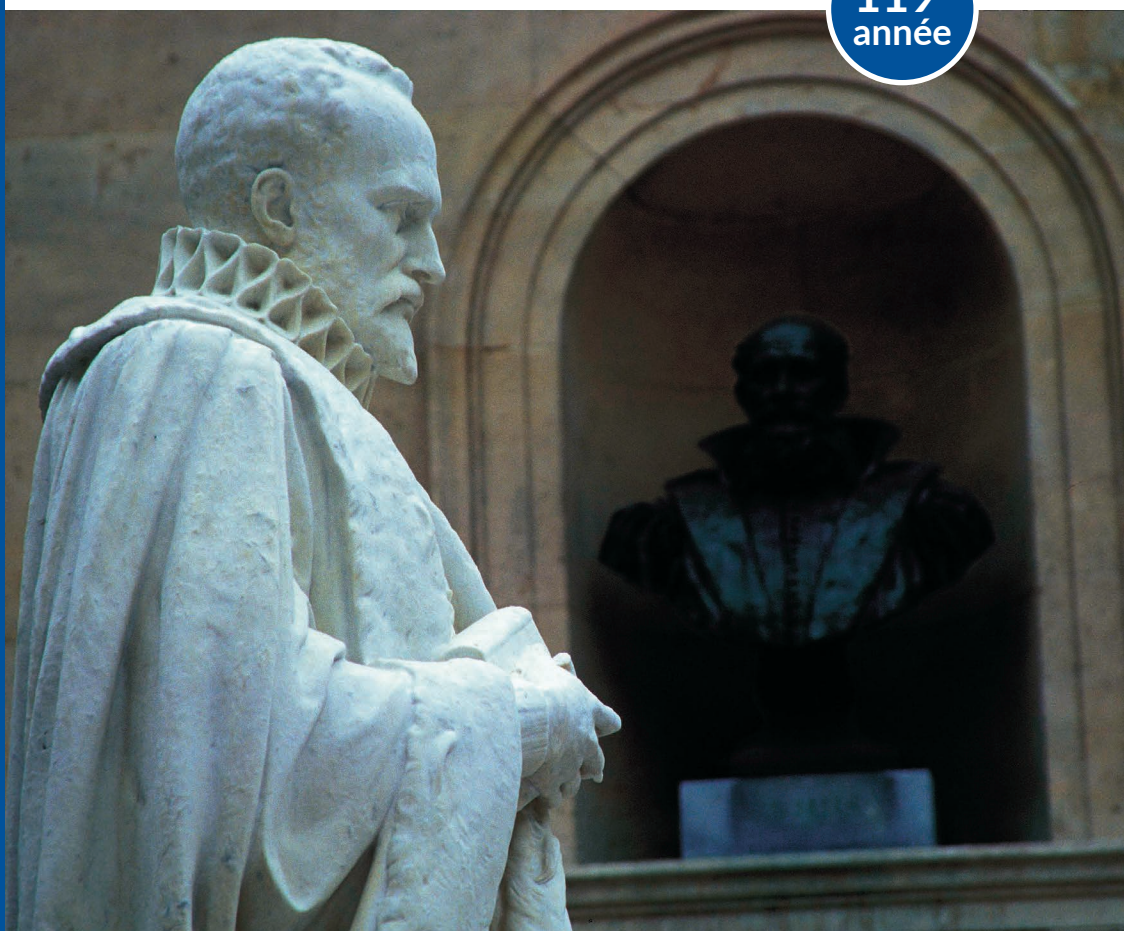


ANNUAIRE du **COLLÈGE DE FRANCE** 2018 - 2019

Résumé des cours et travaux

119^e
année



COLLÈGE
DE FRANCE
—1530—

GÉOMÉTRIE ALGÈBRE

Claire VOISIN

Membre de l'Institut (Académie des sciences),
professeure au Collège de France

Mots-clés : géométrie algébrique

La série de cours et le séminaire « Invariants birationnels » sont disponibles en audio en vidéo, sur le site internet du Collège de France (<http://www.college-de-france.fr/site/claire-voisin/course-2018-2019.htm>).

ENSEIGNEMENT

COURS – INVARIANTS BIRATIONNELS

Cours 1 – Introduction. Différentes notions de rationalité et premiers invariants.

Cours 2 – Dimension 3 : les invariants de Clemens-Griffiths et Artin-Mumford.

Cours 3 – Cohomologie non ramifiée.

Cours 4 – Décomposition de la diagonale.

Cours 5 – Spécialisation et applications.

Cours 6 – Décomposition de la diagonale et application d'Abel-Jacobi.

SÉMINAIRE – *THE BIRATIONAL TORELLI PROBLEM FOR CALABI-YAU THREEFOLDS*

Invité : John Ottem

RECHERCHE

Ma recherche a porté sur la géométrie hyper-kählérienne. J'ai, d'une part, introduit la notion de décomposabilité pour une variété hyper-kählérienne et montré que cette propriété était vérifiée par la plupart des familles connues de variétés hyper-kählériennes.

Par ailleurs, j'ai étudié avec Olivier Debarre, Frédéric Han et Kieran O'Grady certaines dégénérescences de variétés de Debarre-Voisin, un grand nombre de diviseurs de type HLS (Hassett-Looijenga-Shah) pour ces variétés.

PUBLICATIONS

VOISIN C., Appendice à l'article de S. FEYZBAKHS et R.P. THOMAS, « An application of wall-crossing to Noether-Lefschetz loci », *The Quarterly Journal of Mathematics*, 2020, haaa022, <https://doi.org/10.1093/qmathj/haaa022> [arXiv: 1912.01644].

VOISIN C., Appendice à l'article de J. SHEN et Q. YIN, « Topology of Lagrangian fibrations and Hodge theory of hyper-Kähler manifolds », arXiv : 1812.10673.

VOISIN C., Appendice à l'article de E. SHINDER, «Variation of stable birational types of hypersurfaces », arXiv : 1903.02111.

DEBARRE O., HAN F., O'GRADY K. et VOISIN C., « Hilbert squares of K3 surfaces and Debarre-Voisin varieties », *Journal de l'École polytechnique – Mathématiques*, vol. 7, 2020, p. 653-710, <https://doi.org/10.5802/jep.125> [arXiv : 1901.04032]

VOISIN C., « Triangle varieties and surface decomposition of hyper-Kähler manifolds », arXiv : 1810.11848.

VOISIN C., « Chow rings and gonality of general abelian varieties », *Annales Henri Lebesgue*, vol. 1, 2018, p. 313-332, <https://doi.org/10.5802/ahl.10>.

VOISIN C., « Segre classes of tautological bundles on Hilbert schemes of surfaces », *Algebraic Geometry*, vol. 6, n° 2, 2019, p. 186-195, <https://doi.org/10.14231/AG-2019-010>.