

## Adrien SAUVAGET

(25/06/1990)

Chargé de recherche

Laboratoire AGM, Université de Cergy-Pontoise

<http://sauvaget.perso.math.cnrs.fr/>

Laboratoire AGM  
Université de Cergy-Pontoise  
2 av. Adolphe Chauvin, Bureau 502  
95300, Cergy-Pontoise  
adrien.sauvaget@math.cnrs.fr

### Parcours académique

---

2020 - présent	Chargé de recherche CNRS, affecté au laboratoire Analyse-Géométrie-Modélisation (UMR 8088) de l'Université de Cergy-Pontoise.
2018 - 2020	Chercheur postdoctoral à l'Université d'Utrecht (Pays-Bas).
Printemps 2018	Visiteur au Boston College (Etats-Unis), financé par la Fondation de Sciences Mathématiques de Paris.
2017 - 2018	ATER à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris).
2014 - 2017	Doctorant moniteur à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris). Thèse de mathématiques sous la direction de Alessandro Chiodo et Dimitri Zvonkine, financé par l'Ecole Polytechnique : <i>Théorie de l'intersection sur les espaces de différentielles holomorphes et méromorphes</i> .
2013 - 2014	Master de mathématiques de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris). Mémoire sous la direction de Dimitri Zvonkine: <i>Calcul dans les anneaux de cohomologie du fibré de Hodge</i> .
Printemps 2013	Stage de recherche sous la direction de Laura Barberis à l'Université de Cordoba (Argentine) : <i>Structures approximativement kählériennes et espaces homogènes</i> .
2010 - 2014	Ecole Polytechnique (Palaiseau), spécialités mathématiques et physique.
2008 - 2010	Classes préparatoires MPSI-MP au Lycée Pasteur (Neuilly-sur-Seine).

### Publications

---

#### Publications

- D. Chen, M. Moëller et A. Sauvaget. Masur-Veech volumes and intersection theory: the principal strata of quadratic differentials (avec un appendice de G. Borot, A. Giacchetto et D. Lewanski). Accepté pour publication dans *Duke Math. Journal*, arXiv:1912.02267, 2022.
- Q. Chen, F. Janda, A. Sauvaget et Y. Ruan. Towards a logarithmic compactification of GLSM moduli spaces. Accepté pour publication dans *Geometry & Topology*, arXiv:1805.02304, 2022.
- A. Sauvaget. Asymptotic expansion of Masur-Veech volumes. *International Mathematics Research Notices*, (20):15894–15910, 2021.
- D. Chen, Dawei, M. Möller, A., Sauvaget et D. Zagier. Masur-Veech volumes and intersection theory on moduli spaces of Abelian differentials. *Invent. Math.* 222 (2020), no. 1, 283–373.
- D. Korotkin, A. Sauvaget et P. Zograf. Tau functions, Prym-Tyurin classes and loci of degenerate differentials. *Math. Ann.* 375 (2019), no. 1-2, 213–246.
- A. Sauvaget. Cohomology classes of strata of abelian differentials. *Geometry and topology*, Geom. Topol. 23 (2019), no. 3, 1085–1171..
- A. Sauvaget. Volumes and Siegel-Veech constants of  $\mathcal{H}(2g - 2)$  and Hodge integrals. *Geom. Funct. Anal.* 28 (2018), no. 6, 1756–1779.
- S.Y. Jow, A. Sauvaget et H. Zelaci. On the principally polarized abelian varieties with  $m$ -minimal curves. *Matematiche (Catania)* 72 (2017), no. 2, 87–98.

#### Pré-publications

J.W. van Ittersum et A. Sauvaget, Cylinder counts and spin refinement of area Siegel-Veech constants. arXiv: 2210.17374, 2022.

A. Giacchetto, R. Kramer, D. Lewański et Adrien Sauvaget, The Spin Gromov-Witten/Hurwitz correspondence for  $\mathbb{P}^1$ . arXiv: 2208.03259, 2022.

G. Politopoulos et A. Sauvaget, Computation of  $\lambda$ -classes via strata of differentials. arXiv:2206.00358, 2022.

M. Costantini, A. Sauvaget. et J. Schmitt. Integrals of  $\psi$ -classes on twisted double ramification cycles and spaces of differentials. arXiv: 2112.04238, 2021.

A. Sauvaget. Volumes of moduli spaces of flat surfaces. arXiv:2004.03198, 2020.

#### *Publications dans des actes de conférence*

A. Sauvaget. Masur-Veech volumes and intersection theory on strata of abelian differentials. Dans “Flat Surfaces and Algebraic Curves”, *Oberwolfach report*, 42, 2018.

### **Enseignement**

---

2021- présent	Co-supervision de la thèse de doctorat de Georgios Politopoulos avec David Holmes (Leiden Universiteit). Sujet de recherche : <i>Théorie des cycles de Double Ramification spins</i> .
Printemps 2021	Supervision du mémoire de master de Georgios Politopoulos (Leiden Universiteit). Sujet de mémoire : <i>Relations between intersection numbers of <math>\psi</math>-classes via stable maps to <math>\mathbb{P}^1</math></i> .
Printemps 2021	Chargé de cours pour le groupe de lecture <i>Formes modulaires</i> (niveau M1, Université de Cergy-Pontoise).
Automne 2018	Encadrant pour <i>Orientation in Mathematical Research</i> (niveau M1). Sujet de mémoire : <i>Counting geodesics via moduli spaces</i> (Utrecht Universiteit).
Printemps 2018	Correcteur pour le concours ENS Paris, Banque MP.
Automne 2017	Chargé de TD pour le cours <i>Graphes et Combinatoire</i> (niveau L2). Responsable du cours : Arnau Padrol (UPMC).
Printemps 2016	Chargé de TD pour le cours <i>Surfaces de Riemann</i> (niveau M1). Responsable du cours : Nicolas Bergeron (UPMC).
Printemps 2016	Chargé de TD pour le cours <i>Suites, séries, intégrales</i> (niveau L2). Responsables du cours : Sophie Chemla et Adnene Benabdessellem (UPMC).
2012 - 2014	Chargé de colles en classes préparatoires.

### **Exposés en séminaires ou conférences**

---

05 / 2022	Séminaire de Géométrie plate (Paris, France).
03 / 2022	Séminaire de Géométrie et Dynamique (Cergy-Pontoise, France).
01 / 2022	Séminaire BISTRO (en ligne).
01 / 2022	Séminaire de Géométrie et Physique du IASM (Pékin, Chine).
02 / 2021	Séminaire de Géométrie algébrique de Jussieu (Paris, France).
05 / 2020	Séminaire de Géométrie de Humboldt Universiteit (Berlin, Allemagne).
02 / 2020	Séminaire de Géométrie du MPI- (Bonn, Allemagne).
02 / 2020	Séminaire d’algèbre, géométrie et théorie des nombres (Leyde, Pays-Bas).
05 / 2019	Séminaire de Géométrie, Utrecht .
05 / 2019	Séminaire de Géométrie et Topologie (Paris, France).

04 / 2019	Séminaire de Géométrie (Bordeaux, France).
03 / 2019	Séminaire de Géométrie (Grenoble, France).
03 / 2019	Séminaire de Géométrie énumérative (Paris, France).
02 / 2019	Workshop sur “abelian differentials and related Topics” (Ann Arbor, USA).
02 / 2019	Séminaire de Géométrie et Physique (Amsterdam, Pays-Bas).
02 / 2019	Séminaire de Géométrie plate (Paris, France).
02 / 2019	Ecole d’hiver sur “Enumerative Geometry and Modular Forms” (Francfort, Allemagne).
12 / 2018	Rencontres de géométrie algébrique complexe, CIRM (Marseille).
12 / 2018	Séminaire d’algèbre, géométrie et théorie des nombres (Leyde, Pays-Bas).
11 / 2018	Conférence GQT (Nijmegen, Pays-Bas).
09 / 2018	Workshop sur “flat surfaces and algebraic curves” (Oberwolfach, Allemagne).
02 / 2018	Séminaire de théorie des nombres et géométrie algébrique de Boston College (Etats-Unis).
01 / 2018	Séminaire de géométrie algébrique de l’Université du Michigan (Ann Arbor, Etats-Unis).
01 / 2018	Seminaire de géométrie de l’Université d’Utrecht (Pays-Bas).
08 / 2017	Ecole d’été “Enumerative Geometry” à SISSA (Trieste, Italie).
04 / 2017	Séminaire de géométrie algébrique de Jussieu (Paris).
04 / 2017	Conférence sur “Teichmüller Theory in Higher Dimension and Mirror Symmetry” (Angers).
01 / 2017	Séminaire des étudiants en géométrie algébrique de l’Université du Michigan (Ann Arbor, Etats-Unis).
05 / 2016	Séminaire des doctorants de l’IMJ-PRG (Paris). <i>Symétrie miroir en dimension 1</i> .
04 / 2016	Séminaire REGA, IHP (Paris).
02 / 2016	Workshop sur les espaces de modules de différentielles holomorphes, Humboldt University (Berlin, Allemagne).
12 / 2015	Rencontres “géométrie algébrique et géométrie complexe” (court exposé), CIRM (Marseille).
08 / 2015	“Dynamics and geometry in Teichmüller space”, CIRM (Marseille).
05 / 2015	Algebraic geometry and moduli seminar, ETH (Zürich, Suisse).

## Médiation scientifique

---

### Organisation de conférences et séminaires

2021-présent	Séminaire Géométrie et Dynamique de Cergy-Pontoise.
mai 2022	Journée thématique de Cergy-Pontoise sur <i>Spectre du laplacien et géométrie</i> .
Printemps 2020	Séminaire de géométrie intercités des Pays-Bas 2020 sur <i><math>P=W</math> and Hilbert schemes of points</i> .
Printemps 2019	Séminaire de géométrie intercités des Pays-Bas 2019 sur <i>le groupe de Picard logarithmique</i> .
2018 - présent	Groupe de travail autour de <i>la localisation par cosection</i> à l’Université d’Utrecht.
2016 - 2017	Séminaire REGA à l’Institut Henri Poincaré : Réseau des Etudiants en Géométrie Algébrique.

2016 - 2017 Séminaire des doctorants de l'Institut de mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche.  
2015 - 2018 Groupe de travail sur *les espaces des modules et la théorie de Gromov-Witten* à l'Université Pierre et Marie Curie.

*Re-lecteur pour* : Publications mathématiques de l'IHES, Acta Mathematica, Duke Math Journal, Annales scientifiques de l'ENS, Journal of Differential Geometry, Journal de l'Ecole Polytechnique, Journal de l'institut Fourier, International Research Mathematical Notices, SIGMA, Manuscripta Mathematica et Journal of Algebraic Geometry.

*Diffusion scientifique*

2015 - 2017 Coordinateur pour l'association *Animath* : activités Mathématiques pour les lycéens.  
2010 - 2011 Service civil au Lycée Jean Jaurès (Montreuil) : enseignement, tutorat et organisation d'activités scientifiques pour collégiens et lycéens.