

C. V. de Jean-Marc Schlenker

Né le 31.05.1968 à Grenoble (38), nationalité française. Célibataire.

Adresse professionnelle : Institut de Mathématiques de Toulouse, UFR MIG, Université Paul Sabatier, 31062 Toulouse cedex 9, France. Tel. +33 5 61 55 82 51. Email : jmschlenker@gmail.com. Webpage : <http://math.univ-toulouse.fr/~schlenker>.

Adresse personnelle : 2 rue des Paradoux, 31000 Toulouse, France.

Itinéraire

9.1986-5.1988 : Math. Sup. puis Math. Spé. M' au lycée Champollion, à Grenoble.

9.1988-8.1991 : Service militaire puis études à l'Ecole Polytechnique. Stage d'option aux Bell Labs de Murray Hill (N.J., USA) sous la direction d'Albert Cohen et d'Ingrid Daubechies sur les ondelettes.

9.1991-7.1992 : D.E.A. d'Analyse Non-Linéaire Appliquée, Ecole Polytechnique & U. Paris IX. Stage à l'Ecole Polytechnique sous la directions de François Labourie sur les immersions isométriques.

9.1992-8.1995 : Thèse à l'Ecole Polytechnique sous la direction de François Labourie sur les immersions isométriques. Soutenance le 12.12.1994.

9.1995-8.2000 : Maître de conférences à l'Université Paris-Sud (Orsay).

9.1999-8.2000 : Détachement CNRS ; visite à l'ETH (Zürich).

17.1.2000 : habilitation à diriger les recherches.

9.2000-... : Professeur à l'Université Paul Sabatier, Toulouse. 1ère classe depuis 9/2005.

9.2004-8.2005 : Délégation au C.N.R.S., séjour au Max Planck Institut für Mathematik, Bonn (2/2005) (invitation de 4 mois, séjour interrompu après 1 mois à cause de problèmes de santé temporaires).

3.2008-8.2008 : délégation au C.N.R.S. d'un semestre. Professeur invité 4 mois à l'U. d'Ottawa (Canada), 04-07/2008.

Enseignement

1995-96, 1996-97, 1997-98 et 1998-99 : Divers enseignements de premier cycle à Orsay.

1999-2000 : détachement au C.N.R.S., pas d'enseignement.

2000-01 : cours et deux groupes de T.D. en U.D. des Mathématiques, DEUG S.M. Cours de maîtrise de géométrie différentielle.

2001-02 : cours et T.D. en U.D. Maths en DEUG S.M., et T.D. de maths pour l'informatique en DEUG M.I.A.S. Cours de maîtrise de géométrie. différentielle.

2002-03 : deux cours et un T.D. en U.D. Maths en DEUG S.M. Cours de maîtrise de géométrie.

2003-04 : cours/TD intégré en premier semestre de Licence CIMP (70h ETD). Cours de maîtrise de géométrie (63 h ETD). Cours de DEA de géométrie hyperbolique (45h ETD).

2004-05 : délégation au C.N.R.S., pas d'enseignement (sauf 6h de cours dans un module "communication" en M1).

2005-06 : cours/TD intégré en premier semestre de Licence CIMP (70h ETD). TD d'intégration et d'algèbre en L3 (118 h ETD au total).

2006-07 : cours/TD intégré en premier semestre de Licence CIMP (70h ETD). TD d'algèbre en L3 (51h TD). Cours M2 (36h). Module "ouverture", M1 Mathématiques Fondamentales (14hETD).

2007-08 : Cours (24h) et TD (48h) de topologie en L3 MAPES (pour les étudiants se destinant principalement à la préparation du CAPES). Module "ouverture", M1 Mathématiques Fondamentales (14hETD). Délégation C.N.R.S. d'un semestre.

2008-09 : Cours d'algèbre (36h) en L3 mathématiques fondamentales. Demi-cours (12h) et demi-TD (24h) de topologie en L3 MAPES. Cours-TD intégré en L1 (68h ETD). 10h cours dans le module "ouverture" du M1 mathématiques fondamentales. 10h ETD encadrement du projet d'un binôme d'étudiants

de M1 maths fondamentales. 20h ETD pour participation à la mise en place d'un projet d'amélioration pédagogique au niveau de l'université en L1, à la demande du département de mathématiques.

Encadrement doctoral (et second cycle)

Encadrement de thèses :

2001-05 – Grégoire Montcouquiol (A.M.N.), soutenance 12/2005. Thème : déformations de métriques d'Einstein. Actuellement MCF à l'U. Paris 11 (Orsay).

2002-06 – François Fillastre (en co-encadrement avec Bruno Colbois (U. Neuchatel). Soutenue le 11/12/2006. Thème : surfaces convexes fuchsienues dans l'espace hyperbolique. Actuellement MCF à l'U. de Cergy.

2007-... – Boubacar Diallo (allocataire MEN, moniteur), en cours. Thème : géométrie anti-de Sitter et tremblements de terre.

2008-... – Brice Loustau (Allocataire normalien), début 09/2008. Thème : géométrie des variétés quasifuchsienues.

2008-... – Dmitry Slutsky, cotutelle avec Victor Alexandrov (Novossibirsk). Thème : géométrie discrète et polyédrale. Dmitry Slutsky a commencé sa thèse en Russie mais souhaite demander une bourse de l'ambassade de France en Russie pour passer chaque année un semestre à Toulouse. Thème : rigidité des polyèdres et des motifs de cercles.

N.B. : j'étais "administrativement" le directeur de thèse de Laurent Mazet (2001-2004), mais c'était purement formel, le directeur de thèse réel était Pascal Collin (qui n'avait pas pris le temps de soutenir son habilitation). Il en est de même pour la thèse en cours de Tony Ezomé, sous la direction réelle de Jean-Marc Couveignes (U. Toulouse II) qui est officiellement inscrit à Toulouse III sous ma direction officielle.

D.E.A. :

2001-02 – François Fillastre. Thème : des espaces de polygones aux espaces de polyèdres, suivant Bavard, Ghys et Thurston.

2006-07 – Mohamed Sahli.

2007-08 – Brice Loustau. Thème : variétés hyperboliques à singularités coniques.

2008-09 – B. Fernandez. Thème : sous-variétés minimales des variétés conformément compactes et volume renormalisé.

Second cycle :

2000-01 – trois étudiants en TER de maîtrise.

2001-02 – un élève de l'Ecole Polytechnique, Mathias Rousset, en stage de fin d'études (3 mois) ; thème : polyèdres hyperboliques hyperidéaux (ce stage à conduit à la rédaction d'un article, paru au Bull. de la S.M.F.). Deux étudiantes en TER de maîtrise.

2002-03 – un élève de l'Ecole Polytechnique en stage de fin d'études (3 mois). Deux étudiants de TER de maîtrise. Un étudiant de l'E.N.S. de Lyon en stage de magistère de 2e année.

2003-04 – deux étudiants en TER de maîtrise.

2005-06 – un étudiant de Supaéro en P.I.R. (projet d'initiation à la recherche).

2007 – deux étudiants de M1 "Mathématiques fondamentales".

2008-09 – deux étudiants de M1 "Mathématiques fondamentales".

Responsabilités scientifiques et administratives

Actuelles ou récentes :

Membre du CNU (25e section), 2007-2011. Membre du comité d'évaluation des Centres de Mathématiques de l'Ecole Polytechnique (CMLS & CMAP), 7-8/2/2008, et du D.M.A. de l'E.N.S., 01/2009.

Membre en 2008 du panel d'évaluation des mathématiques au Portugal, organisé tous les 4 ans par le F.C.P. (sorte d'équivalent portugais de la N.S.F.). En particulier une semaine de visite de centres portugais, 20-26/7/2008. En 7/2009, membre du panel d'évaluation de l'ensemble des projets de recherche

F.C.P. en maths pures et appliquées (appels d'offre tous les deux ans).

Coordinateur du prix Fermat (à compter de l'édition 2009). C'est un prix international de recherche, discerné tous les deux ans dans l'un de trois domaines des mathématiques (probabilités, théorie des nombres, calcul variationnel). Les lauréats antérieurs sont A. Bahri, K.A. Ribet (1989) - J.-L. Colliot-Thélène (1991) - J.-M. Coron (1993) - A.J. Wiles (1995) - M. Talagrand (1997) - F. Bethuel, F. Hélein (1999) - R. L. Taylor, W. Werner (2001) - L. Ambrosio (2003) - P. Colmez, J.-F. Le Gall (2005) - C. Khare (2007).

En 2007, participation à la réflexion de prospective à 20 ans de l'Institut Pasteur. Cette opération était structurée en un "Conseil d'Orientation Prospective" et deux groupes de travail, chacun constitué de 9 personnes, dont quatre membres de l'Institut Pasteur (généralement directeurs de départements) et quatre extérieurs. En tant que membre du groupe de travail no 2 j'ai participé à une réunion mensuelle d'une demi-journée pendant la plus grande partie de 2007.

Expert DS1 depuis 2000. Diverses activités dans ce cadre, en particulier en 2003-04. Membre du jury d'attribution des P.E.D.R. en 2001, 2002, 2003, 2006 et 2007.

Evaluations diverses, françaises et internationales, par ailleurs.

Membre du comité de rédaction de **Geometriae Dedicata**, depuis 2009.

Comités scientifiques de conférences : Conférence sur la théorie de Teichmüller, CRM (Barcelone) 2010, organisée par Morita, Papadopoulos, Penner. Ecole d'été puis workshop sur les métriques d'Einstein, Nantes, 27/6-03/7/2009. Comité d'organisation, programme "Geometry, Topology and Dynamics of Character Varieties", 18 June 2010 – 15 Aug 2010, Institute of Mathematical Sciences (IMS), National University of Singapore.

Membre de la Commission des Habilitations de l'Université Toulouse III depuis 1/2007. Représentant de l'ED maths jusqu'à 7/2008, puis membre nommé par le Conseil Scientifique de l'Université. Membre suppléant du conseil scientifique de l'U.F.R. Maths-Info-Gestion, 2008-2012.

Passées :

Membre des Commissions de Spécialistes 25ème section de Toulouse III (suppléant, 2001-04, puis titulaire, 2004-08), Montpellier II (suppléant, 2001-05) et Toulouse II (Le Mirail) (suppléant, 2003-08). Membre du conseil du Laboratoire Emile Picard (depuis 3/2003) et du Conseil de l'U.F.R. Math-Info-Gestion de Toulouse III (2003-07), membre suppléant du Conseil Scientifique du même U.F.R. (2003-07).

Jurys : Habilitations de Zindine Djadli (Cergy, 12/2003), Zhongmin Qian (Toulouse, 03/2004), Sergiu Moroianu (Toulouse, 06/2004), Thierry Barbot (Lyon, 28/11/2005), Xiang-Dong Li (Toulouse, 12/12/2007), Sorin Dumitrescu (Orsay, 12/2008), Vincent Guirardel (Toulouse, 25/05/2009). Rapporteur de l'habilitation de Boris Springborn (T.U. Berlin, 11/2008). Thèses de António Salgueiro (Toulouse, 22/10/2004), Graham Smith (Orsay, 13/12/2004, rapporteur), Laurent Mazet (12/2004), François Guéritaud (Orsay, 8/12/2006), Samuel Tapie (Grenoble, 25/9/2009).

"Responsable de la formation doctorale en maths pures" à Toulouse III à de 9/2003 à 9/2006 (en pratique, il s'agissait surtout de l'organisation du Master 2 de maths pures). En 2004-05, mise en place, avec D. Bakry (responsable du Master de maths) d'un nouveau module pour le master, "ouverture et communication", dont le but principal est d'offrir aux étudiants une série d'exposés sur l'histoire et les applications des mathématiques, ainsi que sur ses relations avec d'autres sciences,

Rédacteur adjoint des *Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse, Mathématiques*, 12/2002-12/2005.

Financements

Financement du fonds MIT-France, 2007; projet en collaboration avec Igor Pak (M.I.T.) sur la géométrie des polyèdres.

Responsable d'une ACI "Jeunes chercheurs" sur le thème "Métriques privilégiées sur les variétés à bord".

Financement 30 kE sur 3 ans (2003-2006).

Membre (65%) et responsable du pôle “Toulouse” pour le projet A.N.R. “Théories de Teichmüller supérieures”, 2006-09 (coordonné par F. Labourie). Financement pour Toulouse de 46kE.

Membre (33 %) du projet A.N.R. “Métriques privilégiés”, 2006-09 (coordonné par M. Herzlich). Pour ce projet je suis rattaché au pôle de Montpellier.

Membre (15 %) du projet A.N.R. “FOG”, 2007-10 (coordonné par G. Besson). Pour ce projet je suis rattaché au pôle de Grenoble.

Coordonnateur du projet A.N.R. “ETTT”, 2009-12 (montant total 188kE).

Services divers

Membre du conseil de la Société Mathématique de France, 06/2000—06/2003 ; secrétaire du bureau pour l’année 2000-2001. Diverses activités dans ce cadre.

Membre du comité d’organisation du “Colloque Fermat”, Toulouse, Oct. 2001, et du comité local d’organisation de la conférence jointe SMF-SMAI-SMC (Société Mathématique Canadienne), en Juillet 2004 à Toulouse.

Co-organisateur de la conférence “Variétés d’Einstein et au-delà”, C.I.R.M., 26-30 nov. 2007.

Au Laboratoire Emile Picard, j’ai oeuvré pour compenser quelques lacunes ; j’ai mis en place, avec Anne Parreau, un serveur web d’information sur les séminaires, puis, avec Lucia di Vizio, un affichage des publications du labo et des prépublications, dorénavant accessibles aussi sur le web. De 09/2003 à 01/2005 j’ai “coordonné” la Commission informatique mise sur pied pour faire fonctionner le système informatique du laboratoire malgré le départ du seul informaticien du laboratoire.

Depuis 2000, co-organisation d’un groupe de travail et d’un séminaire épisodique à Toulouse III.

Membre du comité d’organisation du Colloquium de l’Institut de Mathématiques de Toulouse, depuis 2003, et coordination, 2003-06.

Ecriture de résumés pour *Math. Reviews* et dans le passé pour *Zentralblatt*.

Rapports de referee (ou avis préliminaires) pour divers journaux ou éditeurs de livres dont *Acta Mathematica*, les *Annales Scientifiques de l’E.N.S.*, les *Annales de l’Institut Fourier*, le *Bulletin de la S.M.F.*, *Cambridge Univ. Press*, *Commentarii Mathematici Helvetici*, *Discr. Comput. Geom.*, *Duke Math. J.*, *Geometriae Dedicata*, *Inventiones Math.*, la *London Math. Society*, *Mathematische Annalen*, etc. Ecriture d’une quinzaine de rapports chaque année.

Communication scientifique

Coordinateur du pôle “sciences” de *nonfiction.fr*, un site internet (lancé en Oct. 2007) de critiques de livres qui vise à être un lieu de débat sur les grandes questions d’actualité. Le pôle science a pour objectif de remettre de la culture scientifique dans la culture tout court, en fournissant au site de l’ordre d’une recension par mois sur un (ou quelques) livres scientifiques.

Divers

Français et anglais courant, allemand lu, connaissances de base en italien. Compétence élémentaires en programmation (e.g. python, maple) et d’un logiciel de statistique (Stata).

Hobby : au cours des dernières années j’ai été particulièrement intéressé par les questions de recherche et d’enseignement supérieur, j’ai écrit à ce sujet deux notes et quelques articles, et participé à divers tables rondes, débats radiodiffusés, etc. J’écris depuis 3/2008 une chronique mensuelle (6500 puis 4500 caractères) sur le sujet dans quotidien *La Tribune*. Voir <http://jmschlenker.googlepages.com>. Cette activité me paraît utile dans la mesure où elle présente au grand public et aux “décideurs” un point de vue sur la recherche plus proche de celui des chercheurs et des universitaires (par opposition aux journalistes ou aux administratifs) et des scientifiques (par opposition aux économistes ou aux juristes, beaucoup plus présents dans le débat public).

Publications scientifiques

Articles (mathématiques)

- A 1** Compactly supported bidimensional wavelet bases with hexagonal symmetry. A. Cohen and J.-M. Schlenker. *Constructive Approximation*, 9 :209–236, 1993.
- A 2** Surfaces convexes dans des espaces lorentziens à courbure constante. J.-M. Schlenker. *Commun. Anal. and Geom.*, 4 :285–331, 1996.
- A 3** Métriques sur les polyèdres hyperboliques convexes. J.-M. Schlenker. *Journal of Differential Geometry*, 48(2) :323–405, 1998.
- A 4** Représentations de surfaces hyperboliques complètes dans H^3 . J.-M. Schlenker. *Annales de l'Institut Fourier*, 48(3) :837–860, 1998.
- A 5** Généricité des hypothèses de non focalisation. N. Burq and J.-M. Schlenker. Annexe à *Contrôle de l'équation des ondes dans des ouverts peu réguliers*, N. Burq, *Bulletin de la S.M.F.* 126 (1998), 601–637.
- A 6** The Schläfli formula in Einstein manifolds with boundary. I. Rivin and J.-M. Schlenker. *Electronic Research Announcements of the A.M.S.* 5 (1999) 18-23.
- A 7** Dihedral angles of convex polyhedra. J.-M. Schlenker. *Discrete Comput. Geom.*, 23(3) :409–417, 2000.
- A 8** Surfaces convexes fuchsiennes dans les espaces lorentziens à courbure constante. F. Labourie and J.-M. Schlenker. *Math. Annalen* 316 (2000) 3, 465-483.
- A 9** Surfaces à courbure extrinsèque négative dans l'espace hyperbolique. J.-M. Schlenker. *Annales Scientifiques de l'E.N.S.* 34(2001) :1, 79-130.
- A 10** Convex polyhedra in Lorentzian space-forms. J.-M. Schlenker. *Asian Journal of Math.* 5(2001) :2, 327-364.
- A 11** Einstein manifolds with convex boundaries. J.-M. Schlenker. *Commentarii Mathematici Helvetici* 76(2001) :1, 1-28.
- A 12** Hypersurfaces in H^n and the space of its horospheres. J.-M. Schlenker. *Geom. Funct. Anal.* 12(2002) :2 pp. 395-435.
- A 13** Higher Schläfli formulas and applications. J.-M. Schlenker and R. Souam. *Compositio Mathematica* 135(2003) :1, 1-24.
- A 14** Rhombic embeddings of planar quad-graphs. Richard Kenyon, Jean-Marc Schlenker. math-ph/0305057, 2003. *Trans. Amer. Math. Soc.* 357 (2005), 3443-3458.
- A 15** A rigidity criterion for non-convex polyhedra. Jean-Marc Schlenker. math.DG/0301333, 2003. *Discrete Comput. Geom.* 33 (2005) :2, 207-221.
- A 16** Hyperideal circle patterns. Jean-Marc Schlenker. math.GT/0407043, 2004. *Math. Res. Lett.* 12 (2005) :1, 85-102.
- A 17** Hyperbolic manifolds with convex boundary. Jean-Marc Schlenker. math.DG/0205305, 2002. *Inventiones mathematicae* 163(2006) :1, 109-169.
- A 18** Jean-Marc Schlenker. Small deformations of polygons and polyhedra. *Trans. Amer. Math. Soc.* 359 (2007), 2155-2189. math.DG/0410058.
- A 19** Minimal surfaces and particles in 3-manifolds. Kirill Krasnov and Jean-Marc Schlenker. math.DG/0511441, 2005. *Geometriae dedicata* 126 :1 (2007), 187-254.

- A 20** Notes on a paper of Mess. Lars Andersson, Thierry Barbot, Riccardo Benedetti, Francesco Bonsante, William M. Goldman, François Labourie, Kevin P. Scannell, Jean-Marc Schlenker. *Geometriae Dedicata* 126 :1 (2007), 47-70.
- A 21** On the renormalized volume of hyperbolic 3-manifolds. Kirill Krasnov, Jean-Marc Schlenker. math.DG/0607081. *Comm. Math. Phys.* 279 :3 (2008), 637-668.
- A 22** Circle patterns on singular surfaces. Jean-Marc Schlenker. math.DG/0601631. *Discr. Comput. Geom.* 40(2008) :1, 47-102.
- A 23** Higher Schläfli formulas II. Vector-valued differential relations. Jean-Marc Schlenker, Rabah Souam. math.DG/0611499. *Intern. Math. Res. Notices*, IMRN 2008, Art. ID rnn 068, 44 pp.
- A 24** AdS manifolds with particles and earthquakes on singular surfaces. Francesco Bonsante, Jean-Marc Schlenker. math.GT/0609116. *Geom. Funct. Anal.* 19 :1 (2009) 41–82.
- A 25** On the infinitesimal rigidity of weakly convex polyhedra. Robert Connelly and Jean-Marc Schlenker. math.DG/0606681. To appear, *European Journal of Combinatorics*, special issue, *Rigidity and related topics in Geometry*.
- A 26** Quasifuchsian manifolds with particles. Sergiu Moroianu, Jean-Marc Schlenker. math.DG/0603441, 2006. To appear, *Journal of Differential Geometry*.
- A 27** On weakly convex star-shaped polyhedra. Jean-Marc Schlenker. arXiv :0704.2901. To appear, *Discrete Mathematics*.
- A 28** Representations of quantum permutation algebras. Teodor Banica, Julien Bichon, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0901.2331. To appear, *Journal of Functional Analysis*.
- A 29** A symplectic map between hyperbolic and complex Teichmüller theory. Kirill Krasnov, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0806.0010. To appear, *Duke Mathematical Journal*.
- A 30** Profiles of inflated surfaces. Igor Pak, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0907.5057. To appear, *Journal of Nonlinear Mathematical Physics*.

Prépublications récentes

- P 1** Multi Black Holes and Earthquakes on Riemann surfaces with boundaries. Francesco Bonsante, Kirill Krasnov, Jean-Marc Schlenker. math.GT/0610429.
- P 2** On the infinitesimal rigidity of polyhedra with vertices in convex position. Ivan Izestiev, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0711.1981.
- P 3** Fixed points of compositions of earthquakes. Francesco Bonsante, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0812.3471.
- P 4** On orthogonal matrices maximizing the 1-norm. Teodor Banica, Benoit Collins, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0901.2923.
- P 5** Collisions of particles in locally AdS spacetimes. Thierry Barbot, Francesco Bonsante, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0905.1823.
- P 6** The Weil-Petersson metric and the renormalized volume of hyperbolic 3-manifolds. Kirill Krasnov and Jean-Marc Schlenker. arXiv :0907.2590. Submitted to the Handbook of Teichmüller theory, vol III.
- P 7** Volume maximization and the extended hyperbolic space. Feng Luo, Jean-Marc Schlenker. arXiv :0908.2023.

Actes de colloques, séminaires, etc

C 1 Surfaces elliptiques dans des espaces lorentziens à courbure constante. J.-M. Schlenker. *Compte Rendus de l'Académie des Sciences, Série A*, 319 :609–614, 1994.

C 2 Un analogue du théorème d'Efimov en courbure variable. J.-M. Schlenker. In *Séminaire de théorie spectrale et géométrie, 1994-1995*, pages 67–79. Institut Fourier, 1995.

C 3 La conjecture des soufflets, d'après I. Sabitov. J.-M. Schlenker. *Séminaire Bourbaki*, Exposé no. 918, Nov. 2002. *Asterisque* No. 294 (2004), vii, 77–95.

C 4 Des immersions isométriques de surfaces aux variétés hyperboliques à bord convexe. J.-M. Schlenker. In *Séminaire de théorie spectrale et géométrie, 2002-2003*, pages 165–216. Institut Fourier, 2003.

Publications scientifiques hors mathématiques

N 1 Shape-from-shading for surfaces applicable to planes. Jean-Denis Durou, Jean-Marc Schlenker. Proceedings PACV 2007 (workshop on Photometric Analysis For Computer Vision).

Vulgarisation

V 1 Polyèdres. J.-M. Schlenker. Article du “fond documentaire” de l'*Encyclopaedia Universalis*, 2004.

V 2 Espaces (mathématiques). J.-M. Schlenker. Article pour le “notionnaire” l'*Encyclopaedia Universalis* (ouvrage de référence vendu avec la version DVD), 2004.