

Curriculum Vitæ

Laurent Mazet

Professeur à l'Université de Tours (Institut Denis Poisson).

Tél. (professionnel) : 02 47 36 72 57

E-mail : laurent.mazet@univ-tours.fr

Web : <https://www.idpoisson.fr/mazet/>

Né le 27 juillet 1978 à Fontenay-aux-roses (Hauts de Seine)

Nationalité française.

Formation et situation professionnelle

2018-	Professeur à l'Université de Tours
Nov. 2012	Habilitation à Diriger des Recherches.
2007-2018	Chargé de Recherche au CNRS avec affectation au Laboratoire d'Analyse et Mathématiques Appliquées (UPEC).
2005-2007	1/2 ATER à l'Université F. Rabelais Tours.
2002-2005	Allocataire-moniteur à l'Université Toulouse III.
2001-2004	Doctorat en mathématiques à l'Université Toulouse III, sous la direction de P. Collin.
2000-2001	DEA de mathématiques à l'Université Paris VII
1999-2000	Agrégation de mathématiques
1998-2002	Elève à l'ENS Paris.

Habilitation à Diriger des Recherches

Quelques résultats en théorie des surfaces à courbure moyenne constante

Habilitation à Diriger des Recherches soutenue le 27 novembre 2012, à l'Université Paris-Est - Créteil.
Le jury était composé de :

G. Besson	Directeur de Recherches CNRS, Institut Fourier	examineur
R. Mazzeo	Professeur, Université de Stanford	rapporteur
W. Minicozzi	Professeur, Université Johns Hopkins	rapporteur (non présent)
F. Pacard	Professeur, Ecole Polytechnique	président du Jury
T. Rivière	Professeur, ETH Zürich	rapporteur
S. Sabourau	Professeur, Université Paris-Est - Créteil	examineur

Doctorat

Construction de surfaces minimales par résolution du problème de Dirichlet

Doctorat soutenu le 2 décembre 2004, à l'Université Paul Sabatier Toulouse III. Le jury était composé de :

M. Boileau	Professeur, Université Toulouse III	examineur
P. Collin	Chargé de Recherches CNRS, Université Toulouse III	directeur
A. El Soufi	Professeur, Université Tours	président du jury
L. Hauswirth	Maître de Conférence, Université Marne-la-Vallée	examineur
F. Pacard	Professeur, Université Paris XII	rapporteur
A. Ros	Professeur, Université de Grenade	rapporteur (non présent)
J.M. Schlenker	Professeur, Université Toulouse III	examineur

Publications

- [1] The Dirichlet problem for minimal surfaces equation and Plateau problem at infinity, J. Inst. Math. Jussieu **3** (2004) 397–420.
- [2] Quelques résultats de non-existence pour l'équation des surfaces minimales, Bull. Sci. Math. **128** (2004) 577–586.
- [3] The Plateau problem at infinity for horizontal ends and genus 1, Indiana Univ. Math. J. **55** (2006) 15–64.
- [4] A height estimate for constant mean curvature graphs and uniqueness results, Manuscripta Math. **119** (2006) 255–268.
- [5] Lignes de divergence pour les graphes à courbure moyenne constante, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire **24** (2007) 757–771.
- [6] Some uniqueness results for constant mean curvature graphs, Pacific J. Math. **230** (2007) 365–380.

- [7] A uniqueness result for maximal surfaces in Minkowski 3-space, *C. R. Acad. Sci. Paris* **344** (2007) 785–790.
- [8] Saddle towers with infinitely many ends, *Indiana Univ. Math. J.* **56** (2007) 2821–2838 (avec M. Rodríguez et M. Traizet).
- [9] Adding one handle to half-plane layers, *J. Differential Geom.* **84** (2010) 389–407.
- [10] A quasi periodic minimal surface, *Comment. Math. Helv.* **83** (2008) 573–601 (avec M. Traizet).
- [11] Complements to quasi-periodic minimal surfaces, non publié.
- [12] Characterizations of Łojasiewicz inequalities and applications, *Trans. Amer. Math. Soc.* **362** (2010) 3319–3363 (avec J. Bolte, A. Daniilidis, et O. Ley).
- [13] The Dirichlet problem for the minimal surface equation -with possibly infinite boundary data- over domains in a Riemannian surface, *Proc. London Math. Soc.* **102** (2011) 985–1023 (avec M. Rodríguez et H. Rosenberg).
- [14] Optimal length estimates for stable CMC surfaces in 3-space forms, *Proc. Amer. Math. Soc.* **137** (2009) 2761–2765.
- [15] A general halfspace theorem for constant mean curvature surfaces, *Amer. J. Math.* **135** (2013) 801–834.
- [16] Periodic constant mean curvature surfaces in $\mathbb{H}^2 \times \mathbb{R}$, *Asian J. Math.* **18** (2014) 829–858 (avec M. Rodríguez et H. Rosenberg).
- [17] Cylindrically bounded constant mean curvature surfaces in $\mathbb{H}^2 \times \mathbb{R}$, *Trans. Amer. Math. Soc.* **367** (2015) 5329–5354.
- [18] On minimal sphere of area 4π and rigidity, *Comment. Math. Helv.* **89** (2014) 921–928 (avec H. Rosenberg).
- [19] The halfspace property for cmc $1/2$ graphs in $\mathbb{E}(-1, \tau)$, *Calc. Var. Partial Differential Equations* **52** (2015) 661–680.
- [20] Minimal surfaces in finite volume non-compact hyperbolic 3-manifold, *Trans. Amer. Math. Soc.* **369** (2017) 4293–4309 (avec P. Collin, L. Hauswirth et H. Rosenberg).
- [21] Minimal hypersurfaces asymptotic to Simons cones, *J. Inst. Math. Jussieu* **16** (2017) 39–58.
- [22] A half-space theorem for graphs of constant mean curvature $0 < H < \frac{1}{2}$ in $\mathbb{H}^2 \times \mathbb{R}$, *Illinois J. Math.* **59** (2015) 43–53 (avec G. A. Wannerley).
- [23] Minimal hypersurfaces of least area, *J. Differential Geom.* **106** (2017) 283–315 (avec H. Rosenberg).
- [24] f -extremal domains in hyperbolic space, prépublication (avec J. M. Espinar et A. Farina).
- [25] Minimal graphs over Riemannian surfaces and harmonic diffeomorphisms, *Amer. J. Math.* **141** (2019) 1149–1177 (avec M. M. Rodríguez et H. Rosenberg).
- [26] Characterization of f -extremal disks, *J. Differ. Equations* **266** (2019) 2052–2077 (avec J. M. Espinar).
- [27] Minimal surfaces near short geodesics in hyperbolic 3-manifolds, prépublication (avec H. Rosenberg).
- [28] Minimal planes in asymptotically flat three-manifolds, à paraître dans *J. Differential Geom.* (avec H. Rosenberg).

Ces articles sont disponibles sur ma page web : <https://www.idpoisson.fr/mazet/>

Conférences

Juillet 2002 Harmonic maps, minimal surfaces and geometric flows, Brest.

Février 2004 EDGE conference : Variational problems on surfaces, Grenade (Espagne).

Juillet 2004 Ecole d'été : Surfaces minimales et problèmes variationnels, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.

Juin 2007 Géométrie et E.D.P., CIRM, Marseille.

Mai 2008 Recent advances in geometry and topology of submanifolds, Rome (Italie).

Décembre 2008 Geometry Day, Grenade (Espagne).

Avril 2010 Algebraic, Geometric and Analytical Aspects of the Surface Theory, Buzios (Brésil).

Juin 2010 RSME School Lluís Santaló 2010 "Geometric Analysis", Grenade (Espagne).

Avril 2011 International conference in surface theory, Séville (Espagne).

Juin 2011 Rencontre autour des surfaces minimales, Tours.

Octobre 2011 Journée d'Analyse de Lyon, Lyon.

Juillet 2012 XVII Escola de Geometria Diferencial, Manaus (Brésil).

Septembre 2012 International Conference in Geometric Analysis, Seillac.

Novembre 2012 Workshop on Geometric PDEs, IHP, Paris.

Mai 2013 Conference on submanifolds and spin geometry, Nancy.

Juin 2013 Séminaire Geometric CORP, Seillac.

Juin 2013 Variational problems and geometric PDE's, Grenade (Espagne).

Décembre 2013 Differential Geometry and Analysis, IHP, Paris.

Mars 2014 IV Workshop on Differential Geometry, Maceio (Brésil).

Juin 2014 Geometric Analysis at Roscoff, Roscoff.

Juillet 2014 First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI-UMI, Bilbao (Espagne).

Janvier 2015 Hyperbolic Geometry and Minimal Surfaces, Rio (Brésil).

Avril 2015 CIMPA School, Santiago (Chili)

Décembre 2015 End of Year London geometry Conference, Londres (Royaume-uni)

Mars 2016 VI Workshop on Differential Geometry, Maceio (Brésil).

Juin 2016 Congrès de la SMF, Tours.

Juin 2016 Geometric analysis, metric geometry and topology, Grenoble.

Juillet 2016 XIX Escola de Geometria Diferencial, Rio (Brésil).

Juin 2017 Advances in Geometric Analysis, Zurich (Suisse).

Septembre 2017 Conférence en hommage à Ahmad El Soufi, Tours.

Janvier 2018 Minimal surfaces and related topics, Grenade (Espagne).

Mars 2018 VIII workshop on differential geometry, Maceio (Brésil).

Juin 2018 Analyse géométrique à Samothrace, Île de Samothrace (Grèce).

Novembre 2018 Workshop on Mean Curvature and Regularity, Princeton (E.U.)

Décembre 2018 Workshop in Geometric Analysis, IHP, Paris (France).

Janvier 2019 Geometry and PDE in front of the Alhambra, Grenade (Espagne).

Avril 2019 Lebanese International Conference on Mathematics and Applications, Beyrouth (Liban)

Mai 2019 Problèmes variationnels et géométrie des sous-variétés, CIRM, Marseille.

Séjours à l'étranger

Avril-Mai 2010 Invitation de trois semaines à l'IMPA, Rio de Janeiro (Brésil).

Juin-Juillet 2012 Invitation de quatre semaines à l'IMPA, Rio de Janeiro (Brésil).

Mars 2017 Invitation d'une semaine à l'Université de Grenade (Espagne).

Avril 2017 Invitation d'une semaine à l'Université de Stanford (Etats-Unis).

Activités associées à la recherche

Je suis membre du Comité National Français des Mathématiciens (trésorier).

Depuis 2019, je suis coordinateur local du projet ANR *Min-Max*.

De 2011 à 2018, j'étais membre du conseil du Laboratoire d'Analyse et Mathématiques Appliquées (UMR 8050 CNRS).

De 2011 à 2015, j'étais membre élu rang B du Comité National des Universités (section 25).

De 2014 à 2016, j'étais membre de la commission d'évaluation Recherche de l'Université Paris-Est - Créteil

De 2011 à 2015, j'étais membre du projet franco-brésilien ANR/CNPq *Surfaces*.

De 2011 à 2014, j'étais membre du comité scientifique du GDRE franco-espagnol *Analyse géométrique*

J'ai été membre des comités d'organisation des conférences suivantes :

Juin 2014 Geometric Analysis at Roscoff, Roscoff.

Mai 2019 Problèmes variationnels et géométrie des sous-variétés, CIRM, Marseille.

J'ai été rapporteur des thèses de Tatiana Zolotareva (Ecole polytechnique) et Jian Wang (Université Grenoble Alpes) ainsi que membre des jurys de thèse suivants :

- Rami Younes (Univ. Tours), novembre 2009.
- Abigail Folha (Univ. Fed. Rio, Brésil), avril 2010.
- Rémy Rodiac (Univ. Paris-Est - Créteil), septembre 2015.
- Tatiana Zolotareva (Ecole Polytechnique), Janvier 2016.
- Rafael Ponte (IMPA, Rio de Janeiro, Brésil) juillet 2019.
- Thomas Raujouan (Université de Tours), septembre 2019.
- Jian Wang (Université Grenoble Alpes), septembre 2019.

J'ai participé à des comités de sélection pour des postes de Maître de Conférences dans les universités de Paris-Est - Créteil, Nancy, Paris 7 et Tours. J'ai aussi participé au recrutement d'ATER à l'Université Paris-Est - Créteil.

J'effectue un travail de référé pour plusieurs revues internationales.

Concernant la diffusion des mathématiques, j'ai participé aux pré-conférences organisées par Animath dans le cadre du cycle « Un texte, un mathématicien » de la SMF.

Encadrements et enseignements

J'ai encadré Gabriela Wanderley lors de son séjour de Post-doctorat (novembre 2013 - octobre 2014).

J'ai encadré Jésus Castro Infantes (doctorant de l'Université de Grenade) lors d'un séjour de trois mois au sein de mon laboratoire (septembre - décembre 2019).

J'ai encadré Talla Niang lors de son stage de M2 (avril - août 2016).

J'ai effectué une activité d'enseignement dans le cadre du Monitorat durant ma thèse, puis en tant que 1/2 ATER pendant deux ans. Lorsque j'étais Chargé de Recherche, j'assurais des vacances pour un total d'environ 72 heures par an. Depuis mon recrutement en tant que Professeur j'effectue mon enseignement dans les cinq années du cycle Licence-Master.

- | | |
|------------|--|
| 2007-2018 | Vacataire à l'Université Paris-Est - Créteil
Cours en M2-Math <i>Spectre et géométrie des domaines</i> (30h)
Cours et TD en L3-Math <i>Courbes et surfaces</i> (24h+36h)
TD en M1-Math <i>Analyse complexe</i> (36h)
Cours en L3-Math <i>Géométrie</i> (24h)
TD en L2-Math <i>Réduction des endomorphismes</i> (36h)
TD en L2-Math <i>Analyse 4</i> (33h)
TD en L1-Bio <i>Outils mathématiques</i> (15h)
Cours en 1 ^{re} année de médecine <i>Biostatistiques</i> (6h)
Encadrement de mémoires de M1 |
| Sept. 2007 | Vacataire à l'Université Paris Dauphine
Cours-TD en L1 <i>Pré-rentree</i> (20h) |
| 2005-2007 | 1/2 ATER à l'Université F. Rabelais (Tours)
TD en L3-Math <i>Calculs différentiels</i> (36h)
TD en L1-Physique <i>Analyse I</i> (24h)
TD en L2-Physique <i>Algèbre II</i> (36h) |
| 2002-2005 | Moniteur à l'Université P. Sabatier (Toulouse)
TD en L1 et L2 |

Par ailleurs, j'ai effectué des mini-cours doctoraux dans le cadre d'écoles ou d'invitations : VI workshop of differential geometry (Maceio, Brésil), Ecole d'été 2016 (Grenoble) et invitation à l'Université de Grenade (Espagne).

Exposés

2003

Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris

2004

Variational problems on surfaces conference, Grenade (Espagne)
Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris

2005

Séminaire G. Darboux, Inst. Math. Model. Montpellier
Séminaire de géométrie, Inst. G. Desargues Lyon
Séminaire de géométrie, L.M.P.T. Tours
Séminaire d'analyse et géométrie, L.A.T.P. Marseille
Séminaire de géométrie, Lab. J. Leray Nantes
Séminaire de géométrie, L.M.P.T. Tours

2006

Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris
Séminaire de géométrie, L.M.P.T. Tours
Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris
Séminaire de théorie spectrale et géométrie, Inst. Fourier Grenoble

2007

Séminaire de topologie, algèbre et dynamique, L.A.T.P. Marseille
Séminaire de géométrie, EDP et physique mathématique, L.A.G.M. Cergy-Pontoise
Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris

2008

Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris
Recent advances in geometry and topology of submanifolds, Rome (Italie)
Geometry day, Grenade (Espagne)

2009

Séminaire de géométrie, Inst. Math Jussieu Paris

2010

Séminaire de géométrie, Inst. Math Jussieu Paris
Séminaire de géométrie, Inst. Math Jussieu Paris

2011

Séminaire de géométrie analytique, I.R.M.A.R. Rennes
International conference in surface theory, Séville (Espagne)
Rencontre autour des surfaces minimales, Tours
Séminaire de géométrie, I.E.C.N. Nancy

2012

Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris
Séminaire de géométrie, I.M.P.A. Rio (Brésil)
XVII Escola de Geometria Diferencial, Manaus (Brésil)
Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris

2013

KCL/UCL geometry seminar, Londres (Royaume-uni)
Conference on submanifolds and spin geometry, Nancy
Journée ANR Aspects Conformes de la Géométrie, Paris
Séminaire de Géométrie Topologie et Dynamique, Orsay

- 2014
- IV Workshop on Differential Geometry, Maceio (Brésil)
 - Geometric Analysis at Roscoff, Roscoff
 - First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI-UMI, Bilbao (Espagne)
 - Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris
 - KCL/UCL geometry seminar, Londres (Royaume-uni)
 - Geometry and analysis seminar, Imperial College, Londres (Royaume-Uni)
- 2015
- Hyperbolic Geometry and Minimal Surfaces Conference, Rio (Brésil)
 - Séminaire de géométrie, Tours
 - Séminaire d'analyse harmonique, Orsay
 - CIMPA school : minimal surfaces, overdetermined problems
and geometric analysis, Santiago (Chili)
 - Seminario de Geometría, Grenade (Espagne)
 - End of Year London geometry Conference, Londres (Royaume-Uni)
- 2016
- Séminaire de géométrie, Nancy
 - Colloquium, Marseille
 - Journée de géométrie différentielle, Brest
 - Congrès SMF, Tours
 - Geometric analysis, metric geometry and topology, Grenoble
 - XIX Escola de Geometria Diferencial, Rio (Brésil)
 - Séminaire de géométrie, Inst. Math. Jussieu Paris
- 2017
- Geometry Seminar, Stanford University (USA)
 - Séminaire de géométrie, L.M.P.T. Tours
 - Séminaire de géométrie, Lab. J. Leray Nantes
- 2018
- Minimal surfaces and related topics, Grenade (Espagne)
 - Geometry and Analysis seminar, Queen Mary University, Londres (Royaume-Uni)
 - Séminaire de géométrie, Inst. Math Jussieu Paris
 - VIII workshop on differential geometry, Maceio (Brésil)
 - Analyse géométrique à Samothrace, Île de Samothrace (Grèce)
 - Séminaire de géométrie, Inst. Math Jussieu Paris
 - Analysis seminar, Warwick University
 - Séminaire de géométrie, Tours
 - Workshop in Geometric Analysis, IHP, Paris
- 2019
- Geometry and PDE in front of the Alhambra, Grenade (Espagne)
 - Lebanese International Conference on Mathematics and Applications, Beyrouth (Liban)
 - Séminaire Géométrie Topologie Dynamique, Orsay