

Curriculum Vitae

Sébastien Manneville

Date de naissance : 3 août 1973
Nationalité : française

Situation familiale : marié, trois enfants
Situation militaire : service effectué

Adresse personnelle :
35 rue Jean-Baptiste Simon
69110 Sainte Foy-lès-Lyon
Tél : 04 27 01 35 32
Mél : laureseb.manneville@sfr.fr

Adresse professionnelle :
Laboratoire de Physique - ENS de Lyon
46 allée d'Italie, 69364 Lyon cedex 07
Tél : 04 72 72 89 08
Mél : sebastien.manneville@ens-lyon.fr
Web : <http://perso.ens-lyon.fr/sebastien.manneville>

Professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon

- Depuis 2016 : Professeur des universités de classe exceptionnelle 1
 - 2011-2016 : Professeur des universités 1^{ère} classe
 - 2006-2011 : Professeur des universités 2^{nde} classe
- Recherche expérimentale en matière molle au Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon
 - 92 publications dans des revues internationales et actes de conférences à comité de lecture, 1 brevet, 1 chapitre d'ouvrage
 - 26 communications orales dans des conférences internationales (dont 13 sur invitation), 69 séminaires, colloques et écoles de recherche
 - 2270 citations (excluant les auto-citations), indice $H = 30$ (source : Web of Science)
 - Voir liste complète jointe ou plus d'informations sur [Research Gate](#) et [Google Scholar](#)

Diplômes

- Habilitation à diriger des recherches, Université Bordeaux 1 (2004)
 - *Étude locale de fluides complexes hors d'équilibre*
 - Soutenue le 1^{er} décembre 2004 au Centre de Recherche Paul Pascal devant le jury constitué de MM. L. Bocquet (rapp.), G. Porte (rapp.), J.-R. Puiggali, P. Richetti et J. Vermant (rapp.)
- Doctorat de l'Université Paris 7 (spécialité : physique des liquides, 2000)
 - *Interaction son-vorticité et retournement temporel, des outils pour la caractérisation acoustique d'écoulements tourbillonnaires*
 - Soutenue le 9 juin 2000 à l'ESPCI devant le jury constitué de MM. A. Arneodo, C. Baudet (rapp.), P. Blanc-Benon, Y. Couder, M. Fink, S. Fauve, J.-F. Pinton (rapp.), J.-E. Wesfreid
- Ancien élève de l'École Normale Supérieure (promotion 1992)
- Agrégation de sciences physiques (1996)

Formation

- 2000–2001 : Stage post-doctoral à Boston University, Boston, USA
- 1997–2000 : Thèse de doctorat de l'Université Paris 7 à l'ESPCI, Paris
- 1996–1997 : Service militaire comme scientifique du contingent à Pessac
- 1992–1996 : École Normale Supérieure, Paris
 - Juillet 1996 : Agrégation de sciences physiques (option physique)
 - Juin 1995 : DEA “Physique statistique et phénomènes non-linéaires,” École Normale Supérieure de Lyon, Université Lyon 1
 - Juin 1994 : Maîtrise de physique, Université Paris 6
 - Septembre 1993 : Maîtrise de mathématiques appliquées, Université Paris 6
 - Juin 1993 : Licences de mathématiques et de physique, Université Paris 6

Expérience de recherche

- 2001–2006 : Centre de Recherche Paul Pascal, Pessac, France
 - Sujet : *Hydrodynamique des fluides complexes*
 - Chargé de recherche au CNRS (CR2 puis CR1), en collaboration avec Annie Colin et Didier Roux
- 2000–2001 : Department of Aerospace and Mechanical Engineering, Boston University, USA
 - Sujet : *The Physical basis for ultrasonic tissue harmonic imaging*
 - Stage post-doctoral, en collaboration avec Ronald Roy et Robin Cleveland
- 1997–2000 : Laboratoire Ondes et Acoustique, ESPCI, Paris, France
 - Sujet : *Interaction son-vorticité et retournement temporel, des outils pour la caractérisation acoustique d'écoulements tourbillonnaires*
 - Thèse de doctorat sous la direction de Mathias Fink
- 1996–1997 : Centre de Recherche Paul Pascal, Pessac, France
 - Sujet : *Thermodynamique des signaux fractals : application à la turbulence pleinement développée et transformation en ondelettes de signaux expérimentaux*
 - Service militaire comme scientifique du contingent, en collaboration avec Alain Arnéodo
- 1995 : Laboratoire Physico-Chimie Curie, Institut Curie, Paris, France
 - Sujet : *Etude expérimentale de la relaxation de molécules d'ADN marquées par fluorescence*
 - Stage de DEA sous la direction de Didier Châtenay et Jean-Louis Viovy
- 1994 : Physics Department, Simon Fraser University, Vancouver, Canada
 - Sujet : *Parametric Instability of Surface Waves in Fluids : an Experimental Study of the “Faraday Instability”*
 - Stage de Maîtrise sous la direction de John Bechhoefer
- 1993 : Laboratoire Ondes et Acoustique, ESPCI, Paris, France
 - Sujet : *Détection et localisation de cibles échogènes par retournement temporel itératif*
 - Stage de Licence sous la direction de Mathias Fink et Claire Prada
- 1993 : Laboratoire de Météorologie Dynamique, ENS, Paris, France
 - Sujet : *Simulation numérique de la turbulence bidimensionnelle*
 - Stage de Magistère sous la direction de Claude Basdevant et Yves Couder

Enseignement

- 2016– : Professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon (PRCE1), 192 h par an
 - Responsable du L3 et du Master Sciences de la Matière (96 h, voir ci-dessous)
 - L3 : travaux dirigés de programmation en Python (20 h) et de mécanique (28 h)
 - L3 & M1 : physique expérimentale (48 h)
- 2015 : Master course “Rheology of soft matter”, Earthquake Research Institute, Tokyo, 15 h
- 2011–2015 : Professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon (PR1, IUF), 64 h par an
Responsable du L3 et du Master Sciences de la Matière :
 - commissions d'admission sur dossier et d'attribution de bourses pour étudiants internationaux
 - suivi personnalisé des étudiants : permanence hebdomadaire, réunions d'information, orientation
 - affectation et évaluation des enseignements, constitution des emplois du temps, jurys semestriels
 - communication, internationalisation et attractivité de la formation, administration du site internet
 - rédaction des rapports d'évaluation HCERES sur l'habilitation 2011–2016
 - refonte des maquettes du L3 et du Master pour l'accréditation 2016–2021
 - mise en place de doubles diplômes science–ingénierie avec Centrale Lyon, Politecnico di Milano, EPFL
 - liens avec les tutelles, les laboratoires et le monde socio-économique : mise en place d'un conseil de perfectionnement, organisation de workshops “carrières” et de visites de laboratoires
- 2006–2010 : Professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon (PR2), 192 h par an
 - L3 : cours d'introduction à la physique statistique (45 h)
 - M1 : physique expérimentale (70 h), travaux dirigés sur les milieux granulaires (30 h)
 - M2 : cours de physique statistique expérimentale (30 h)
- 2004 : Cours et TD d'Électromagnétisme à l'Université Bordeaux 2, L2, 15 h
- 1997–2000 : Moniteur à l'Université de Versailles-St Quentin, DEUG 1 & 2, 64 h par an

Prix et affiliations

- 2015–2019 : Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche
- 2010–2015 : Membre junior de l'Institut Universitaire de France
- 2010 : Lauréat de l'appel à projets “Starting Grant” de l'European Research Council
- 2009–2015 : Prime d'Excellence Scientifique
- 2005–2009 : Membre du Réseau d'Excellence européen SoftComp, des GDR “Mousses” et “MéPhy”
- 2005 : Médaille de Bronze du CNRS décernée par la section 11
- 2004 : Prix du jeune chercheur “RheoFuture” décerné par la société ThermoElectron

Encadrement

Thèses et stages post-doctoraux

- 2015–2017 : Stage post-doctoral de Brice Saint-Michel (financement Solvay)
Flow behaviour of suspensions of non-Brownian particles in Newtonian and non-Newtonian fluids, encadrement à 100 %
- 2013–2016 : Thèse de Pierre Lidon (contrat doctoral ENS de Lyon)
Structuration de matériaux mous par ultrasons, co-encadrement à 75 % avec Nicolas Taberlet
- 2013–2014 : Stage post-doctoral de Simona Ceccia (financement Solvay)
Flow behaviour of hydrolyzed polyacrylamide (HPAM) polymer solutions, encadrement à 100 %
- 2012–2014 : Stage post-doctoral de Marc-Antoine Fardin (financement ERC)
Étude résolue en temps et en espace d'instabilités élastiques sous cisaillement, encadrement à 100 %
- 2012–2014 : Stage post-doctoral de Mathieu Leocmach (financement ERC)
Suivi ultrasonore des déformations de biogels sous contrainte, encadrement à 100 %
- 2011–2014 : Thèse de Christophe Perge (financement ERC)
Imagerie ultrasonore dans les matériaux mous, co-encadrement à 75 % avec Nicolas Taberlet
- 2011 : Stage post-doctoral de Thomas Gallot (financement ERC)
Développement d'un scanner ultrasonore ultrarapide couplé à un rhéomètre, encadrement à 100 %
- 2010–2013 : Thèse de Baptiste Percier (allocation couplée)
Instabilité de "tôle ondulée" dans les milieux granulaires, co-encadrement à 50 % avec Nicolas Taberlet
- 2009–2012 : Stage post-doctoral de Thibaut Divoux (AgPr)
Comportement de solutions de carbopol au voisinage du seuil d'écoulement, encadrement à 100 %
- 2009–2012 : Thèse de Vincent Grenard (allocation couplée)
Structuration et fluidification de gels de noir de carbone, co-encadrement à 50 % avec Nicolas Taberlet
- 2007–2008 : Stage post-doctoral de Thomas Gibaud (ATER)
Transition solide-liquide dans des suspensions de Laponite et des gels fractals, encadrement à 100 %
- 2004 : Stage post-doctoral d'Alice Nicolas (ACI Jeunes Chercheurs)
Interfaces fluides soumises à une onde acoustique de forte puissance, encadrement à 100 %
- 2003–2006 : Thèse de Pierre Ballesta (bourse MENRT)
Instabilité de Faraday dans les fluides complexes, encadrement à 100 %
- 2002–2005 : Thèse de Lydiane Bécu (bourse MENRT)
Vélocimétrie locale dans les fluides complexes, co-encadrement à 50 % avec Annie Colin

Stages de Master

- 2016 : Stage de 1^{ère} année de Master de Guillaume Jung
Effets des ultrasons de puissance sur la rhéologie d'un gel colloïdal, co-encadrement avec Pierre Lidon
- 2013 : Stage de 1^{ère} année de Master d'Alexandre Feller
Instabilité de tôle ondulée dans les fluides complexes, co-encadrement avec Nicolas Taberlet
- 2009 : Stage de 2^{ème} année de Master de Vincent Grenard
Structuration par le cisaillement de gels de noir de carbone confinés, co-encadrement avec Nicolas Taberlet
- 2008 : Stage de 1^{ère} année de Master de Damien Frelat
Propriétés d'écoulement d'un gel de particules attractives, co-encadrement avec Thomas Gibaud

- 2005–2006 : Projet tutoré de 2^{ème} année de l'ENSCP (trois étudiants)
Rhéophysique du sang, co-encadrement avec Patrick Snabre et Anne-Sophie Wunenburger
- 2004 : Stage de 1^{ère} année de Master d'Olivier Misère
Déformation d'une interface par pression de radiation acoustique, co-encadrement avec Régis Wunenburger
- 2004 : Stage de 2^{ème} année de Master de Pauline Grondin
Comment coule une émulsion ?, co-encadrement avec Annie Colin et Lydiane Bécu
- 2003 : Stage de 3^{ème} année de l'ENSCP de Lucie Aubier
Convection thermique dans les fluides complexes
- 2003 : Stage de 1^{ère} année de Master de Pauline Grondin
Vélocimétrie ultrasonore dans un organogel sous cisaillement, co-encadrement avec Annie Colin
- 2003 : Stage de Maîtrise de Domitille Anache
Mesures de vitesses locales dans des micelles géantes cisillées, co-encadrement avec Annie Colin
- 2002 : Stage de DEA de Lydiane Bécu
Mesures de champs de vitesse dans des émulsions cisillées, co-encadrement avec Annie Colin et Jean-Baptiste Salmon

Responsabilités collectives, expertise et diffusion scientifique

Tâches administratives

- 2011–2017 : Responsable du L3 et du Master Sciences de la Matière
- 2009–2011 : Responsable du parcours “M2 Ouverture” du Master Sciences de la Matière
- 2007–2010 : Responsable Bibliothèque pour l'enseignement de physique
- 2005–2006 : Responsable Web pour l'activité “Fluides complexes hors d'équilibre”
- 2003–2006 : Responsable Hygiène et Sécurité pour l'activité “Fluides complexes hors d'équilibre”

Commissions et conseils

- 2016– : Membre élu du conseil de laboratoire du Laboratoire de Physique, ENS de Lyon
- 2015– : Membre élu en 28^{ème} section du CNU (suppléant, participation aux sessions PEDR)
- 2014– : Membre des comités de sélection de l'Université Bordeaux 1
- 2013–2017 : Membre du comité de pilotage du labex iMUST
- 2013–2016 : Membre du comité de pilotage du partenariat Rhodia–ENS de Lyon
- 2012– : Membre des comités de sélections de l'ENS de Lyon et de l'Université Claude Bernard Lyon 1 en 28^{ème} section
- 2012– : Membre de la commission d'attribution des contrats doctoraux, ENS de Lyon
- 2009– : Membre du vivier d'experts et des comités de sélection de l'Université Paris 7
- 2008– : Membre de la commission d'admission à la formation Sciences de la Matière, ENS de Lyon
- 2007– : Membre des commissions de sélection pour les postes d'Agrégés Préparateurs (AgPr), d'Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER) et de Professeurs Agrégés (PRAG), ENS de Lyon

- 2004–2006 : Membre de la commission de spécialistes en 31^{ème} section, Université Bordeaux 1
- 2004–2006 : Membre du conseil de l'École Doctorale de Mathématiques et Informatique, Université Bordeaux 1

Jurys de thèses et expertise scientifique

- Habilitations à diriger des recherches
 - Rapporteur : J.-L. Gennisson (2013), S. Mora (2011), J. Colombani (2010)
 - Président du jury : A.-L. Biance (2013)
- Thèses de doctorat
 - Rapporteur : S. Arora (2017), A. Kumar (2016), N. Ali (2016), M. Maillard (2015), S. Raffy (2014), R. Jeanneret (2014), M.-A. Fardin (2012), E. Macé (2012), M. Chinaud (2010), B. Lasne (2010), G. Brambilla (2010), C. Bonnoit (2009), A. Ragouilliaux (2007)
 - Président du jury : R. Poryles (2017), J. Paiola (2017), A. Machado (2016), Q. Barral (2011), L. Petit (2009)
 - Examineur : B. Mao (2017), V. Bacot (2017), J. Dehmoune (2007), P.-P. Cortet (2007)
- Rapporteur régulier pour *Physical Review Letters*, *Soft Matter*, *Physical Review E*, *Europhysics Letters*, *European Physical Journal AP, B & E*, *Proceedings of the Royal Society A*, *Journal of Statistical Physics*, *Journal of Statistical Mechanics : Theory & Experiment*, *Experiments in Fluids*, *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, *Journal of Rheology*, *Rheologica Acta*, *Chemical Engineering Science*, *Energy & Fuels*, *Techniques de l'Ingénieur*
- Expertise de projets pour *European Research Council*, *American Chemical Society*, *Research Corporation for Science Advancement*, *ETH Zürich*, *CONICYT*, *Association Nationale de la Recherche et de la Technologie CIFRE*, *Institut des systèmes complexes de Paris Ile-de-France*, *LabEx PALM*, *Région Bretagne*, *Université Joseph Fourier*

Diffusion scientifique et vulgarisation

- 2017 : Membre du comité scientifique du Congrès Français de Mécanique, Lille
- 2017 : Co-organisateur du workshop CECAM “Gels 2017,” Lyon
- 2017 : Conférence grand public “Open Minds”, ENS de Lyon
- 2016 : Membre du comité scientifique du 10th International Symposium on Ultrasonic Doppler Methods for Fluid Mechanics and Fluid Engineering (ISUD'10), Tokyo
- 2015 : Co-organisateur d'une session pour le Congrès Français de Mécanique, Lyon
- 2015 : Co-organisateur du workshop “NanoNano” du labex iMUST, Lyon
- 2015 : Co-organisateur d'une session pour l'Annual European Rheology Conference, Nantes
- 2014 : Membre du comité scientifique du congrès annuel du Groupe Français de Rhéologie, Grenoble
- 2010 : Co-organisateur d'une session pour l'Annual European Rheology Conference, Göteborg
- 2009 : Co-organisateur de la conférence internationale “Physics of Complexity,” Lyon
- 2009–2012 : Encadrement de divers Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés (TIPE)
- 2005–2006 : Responsable des séminaires de l'activité “Fluides complexes hors d'équilibre”
- 2005 : Année Mondiale de la Physique, participation à une exposition itinérante dans des lycées et universités en Aquitaine (Pau, Arcachon, Bordeaux)
- 2003–2005 : Fête de la Science, démonstrations au Centre de Recherche Paul Pascal

Contrats et financements

- 2018–2022 : Projet Région Auvergne-Rhône-Alpes (214 kEuros)
Acousto-rheological materials (projet ACRHEO)
en partenariat avec le Laboratoire de Rhologie et des Procédés de Grenoble (F. Pignon) et l'INSA de Lyon (P. Dumont)
montant global : 253 kEuros
- 2018–2021 : Projet ANR Colloboration Entreprises (98 kEuros)
Suspensions concentrées : vers des matériaux plus fluides et plus denses (projet FLUIDIDENSE)
en partenariat avec le LOF-Solvay-CNRS (G. Ovarlez), le Laboratoire de Rhologie et des Procédés de Grenoble (H. Bodiguel) et l'ESPCI (A. Colin)
montant global : 638 kEuros
- 2018–2020 : Fondation pour la Recherche Médicale (post-doc, 24 mois)
Étude du caractère cancéreux de cellules de biopsie par une nouvelle technique d'imagerie de l'élasticité
- 2017 : Fonds pour la Recherche de l'ENS de Lyon (17 kEuros)
Matériaux acousto-rhéologiques
- 2017 : MIT–France Seed Fund (30 kEuros)
Shear-induced structuration of attractive dispersions
en partenariat avec T. Divoux (CRPP), G. McKinley et J. Swan (MIT)
- 2015–2018 : R&D Solvay (post-doc, 36 mois)
Flow behaviour of suspensions of non-Brownian particles in Newtonian and non-Newtonian fluids
en partenariat avec G. Orange (Solvay Saint Fons), H. Bodiguel et S. Meeker (LOF)
- 2015 : MIT–France Seed Fund (30 kEuros)
Creep and brittle rupture of biopolymer gels
en partenariat avec T. Divoux (CRPP) et G. McKinley (MIT)
- 2015 : Collaboration PICS CNRS (20 kEuros)
Primary creep and brittle rupture of biopolymer gels
en partenariat avec T. Divoux (CRPP) et G. McKinley (MIT)
- 2014–2015 : Coopération CNRS–JSPS (60 kEuros)
Influence de la rhéologie non-newtonienne sur le trémor volcanique (projet RHEOVOLC)
en partenariat avec V. Vidal (ENS Lyon) et K. Kurita et M. Ichihara (ERI Tokyo)
- 2014 : PEPS “Physique Théorique et ses Interfaces” du CNRS (5 kEuros)
Modélisation des parois dans les écoulements de fluides complexes (projet COMPLEXWALL)
en partenariat avec T. Divoux (CRPP)
- 2013–2015 : Projet PALSE (300 kEuros)
Nouveaux gels électrolytes à base de polymères (projet NOGELPO)
en partenariat avec C. Monnereau et N. Taberlet (ENS Lyon) et C. Carrot et J.-C. Majesté (INP Saint Etienne)
- 2013–2014 : R&D Solvay (post-doc, 12 mois)
Flow behaviour of hydrolyzed polyacrylamide (HPAM) polymer solutions
en partenariat avec A. Colin et H. Bodiguel (LOF)
- 2013 : R&D BioMérieux (53 kEuros)
Étude de l'endommagement de gels à base d'agar-agar soumis à une perturbation mécanique ou thermique
en partenariat avec T. Divoux et P. Snabre (CRPP)
- 2010–2015 : “Starting Grant” de l'European Research Council (1.3 MEuros)
Ultrasound-based techniques for soft jammed materials (projet USOFT)

- 2010 : Projet Région Rhône-Alpes “CIBLE” (30 kEuros)
Rhéovélocimétrie ultrasonore
- 2010 : Fonds pour la Recherche de l’ENS de Lyon (20 kEuros)
Rhéovélocimétrie ultrasonore
- 2009 : R&D Nestlé-L’Oréal (post-doc, 12 mois)
Durable aerated formulations
en partenariat avec V. Bergeron et E. Freyssingas (ENS Lyon)
- 2009 : Projet mi-lourd CNRS (140 kEuros)
Dynamique microstructurale dans les matériaux complexes
en partenariat avec l’université Claude Bernard Lyon I (L. Bocquet, R. Ferrigno, J.-P. Rieu)
- 2008–2009 : Soutien au transfert du CNRS (ingénieur de recherche, 12 mois)
Réalisation d’un démonstrateur industriel de rhéovélocimètre à détection ultrasonore
- 2008 : Projet Fédération de Physique (8 kEuros)
Plateforme de vélocimétrie par suivi de particules
en partenariat avec l’université Claude Bernard Lyon I (L. Bocquet)
montant global : 30 kEuros
- 2006 : Crédits d’installation du CNRS (25 kEuros)
- 2005–2008 : Projet ANR non thématique (160 kEuros)
Mesures résolues en espace et en temps dans des systèmes hors équilibre
en partenariat avec l’université Claude Bernard Lyon I (J.-L. Barrat) et l’ENS Lyon (S. Ciliberto)
montant global : 520 kEuros
- 2005–2006 : Soutien au transfert du CNRS (ingénieur de recherche, 12 mois)
Rhéovélocimètre à détection ultrasonore
- 2005 : Softcomp Focused Funding et Projet Région Aquitaine (75 kEuros)
Réalisation d’un rhéovélocimètre à ultrasons
- 2003–2006 : ACI Jeunes Chercheurs (75 kEuros)
Couplage entre la structure d’un fluide complexe et une instabilité hydrodynamique
- 2002–2003 : Projet Région Aquitaine (205 kEuros)
Écoulements de fluides complexes
- 2002 : Bonus Qualité Recherche de l’Université Bordeaux 1 (12 kEuros)
Écoulements de fluides complexes
- 2000 : Bourse Lavoisier pour stage post-doctoral (12 kEuros)
Imagerie harmonique de tissus biologiques par ultrasons