
Curriculum Vitæ, Juin 2024

Situation professionnelle

Poste actuel : Maîtresse de Conférences - Hors Classe, section 26

Affiliation : Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Evry (LaMME), UMR 8071

Département de Mathématique, Université d'Evry Val d'Essonne (UEVE)

Bâtiment I.B.G.B.I., 3ème étage, 23 Bd. de France, 91037 EVRY CEDEX

Formation et Diplômes

- 2012* **Habilitation à diriger des recherches**, spécialité Mathématiques, de l'Université d'Evry Val d'Essonne, soutenue le 18 octobre 2012.
- 1992–1995* **Thèse de doctorat** de l'Université Pierre et Marie Curie, spécialité Mathématiques, Laboratoire J.L. Lions, sous la direction de Y. Brenier.
- 1991–1992* **DEA** d'Analyse Numérique de l'Université Pierre et Marie Curie.
- 1990* Maîtrise de Mathématiques à “La Sapienza - Università di Roma”, Rome (Italie).
- 1985* Baccalauréat (Série S) à Rome (Italie).

Parcours professionnel

- 2022* Promotion à l'échelon EX de la Hors Classe (sur contingent national).
- 2015 – 2017* CNRS : délégation à mi-temps au sein du LaMME-UEVE.
- 2013* Promotion à la Hors Classe (sur contingent national).
- 2008 – 2009* CRCT : congé pour recherche au sein du LAP-UEVE.
- 1996* **Maîtresse de Conférences** à l'Université d'Evry Val d'Essonne.
- 1994 – 1996* ATER à l'Université Pierre et Marie Curie.
- 1992 – 1994* Boursière du CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) à l'Université Pierre et Marie Curie.
- 1991 – 1992* Boursière de l'INDAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica, <http://www.altamatematica.it/>) à l'Université Pierre et Marie Curie.
- 1990 – 1991* Boursière de l'INDAM à Rome (Italie).

Responsabilités d'intérêt collectif

- Depuis 2021* Adjointe à la direction du laboratoire LaMME
- 2024* Membre du Comité de sélection pour pourvoir l'emploi 26-MCF-0234 à l'Université de Rennes
- Depuis 2023* Membre élue du CNU, section 26, collège B
- 2023* Membre du Comité de sélection pour pourvoir l'emploi 26-MCF-4678 à l'Université de Rouen
- 2022* Membre vice-présidente du Comité de sélection pour pourvoir l'emploi 26-MCF-4243 à l'UEVE
- 2017 – 2019* Membre nommée du CNU, section 26, collège B
- 2017 – 2023* Membre du jury post-doc *Sophie Germain* FMJH
- 2017 – 2020* Responsable ParcoursSup pour la licence de Mathématique de l'UEVE
- 2017 – 2023* Membre du Conseil de département de Mathématique de l'UEVE
- 2016* Membre du Comité de sélection pour pourvoir l'emploi 26-MCF-0796 à l'Université de Lorraine
- Depuis 2014* Membre du Conseil de laboratoire LaMME
- Depuis 2013* Membre de l'école doctorale "Sciences et Ingénierie" de l'UEVE, rattachée depuis 2015 à l'école doctorale de mathématiques Hadamard (EDMH)
- 2011 – 2013* Membre du conseil scientifique de la Fédération de Mathématique d'Evry Val d'Essonne (FR 3409). Cette Fédération a vu le jour le 01/01/2011 et a été dissoute le 31/12/2013, du fait de la naissance du laboratoire LaMME - UMR 8071, le 01/01/2014, fusion du Laboratoire d'Analyse et Probabilités (EA 2172, <http://lap.maths.univ-evry.fr>) et du Laboratoire Statistique et Génome (UMR 8071, <http://stat.genopole.cnrs.fr>)
- 2011– 2021* Correspondante de AMIES (Agence pour les Mathématiques en Interaction avec l'Entreprise et la Société) pour le LaMME. <http://www.agence-maths-entreprises.fr/a/?q=fr>
- 2009 – 2013* Directeur adjoint du Département de Mathématiques de l'UEVE.
- 2009* Membre du Comité de sélection de l'UEVE, section 26.
- 1998 – 2006* Membre de la commission de spécialistes sections 25-26 de l'UEVE.
- 1997 – 2009* Responsable du programme Erasmus/Socrates pour le département de Mathématiques. J'ai établi les contrats bilatéraux avec des Universités européennes, j'ai accueilli les étudiants étrangers dans les filières mathématiques et je me suis occupée des étudiants des filières mathématiques d'Evry qui partaient étudier dans un autre pays européen.

Activités à caractère scientifique

Animation de la recherche

- Depuis 2017* Membre de l'ANR blanche "EFI : Entropy, Flow, Inequality", <https://www.ceremade.dauphine.fr/dokuwiki/anr-efi:start>. Coordinateurs : Jean Dolbeault et Arnaud Guillin.

- 2014 – 2018 Membre de l’ANR blanche “KIBORD : KInetic models in Biology Or Related Domain”, <https://www.ljll.math.upmc.fr/kibord/index.html>. Coordinateur : Laurent Desvillettes, CMLA, ENS Cachan.
- Depuis 2013 Membre du GDR MeTiCe, *Mathématiques appliquées aux espèces, tissus et cellules*, et correspondant pour le département de mathématiques de l’UEVE. <http://metice.math.cnrs.fr>
- 2010–2011 Membre du GDR *Maths & Entreprises*
- 2004 – 2013 Co-Fondateur et co-organisateur du séminaire d’Analyse du LAP (UEVE), désormais devenu LaMME.

Encadrements de stages M2

- De avril à juillet 2015 : encadrement du stage de M2 MA (Université Paris-Est - Marne-la-Vallée) de Israel Cevallos.
- De avril à juillet 2017 : encadrement du stage de M1 MINT (UEVE) de Maria Castellano.
- De avril à juillet 2018 : encadrement du stage de M2 AMS (Paris-Saclay) de Adel Moreno.
- De mai à septembre 2019 encadrement de la "tesi di laurea magistrale" en mathématiques (équivalent du mémoire de M2) de Elisabetta Brocchieri, étudiante de La Sapienza-Università di Roma en Erasmus à Paris-Saclay et inscrite au M2 AMS.
- De mai à juillet 2022 : encadrement du stage de M1 MINT (UEVE) de Macdonie Grace Magoujou.

Encadrements doctoraux

- 2006-2010 : co-encadrement (taux de co-encadrement 50%) avec Hatem Zaag (CNRS-Paris 13) de la thèse de doctorat de Mohamed Abderrahman Ould Ebde, soutenue le 3 décembre 2010. Titre de la thèse : “*Modélisation biologique et étude qualitative de quelques exemples d’équations aux dérivées partielles*”.
- 2019-2022 : co-encadrement (taux de co-encadrement 70%) avec Laurent Desvillettes (Université Paris-Cité) de la thèse de doctorat de Elisabetta Brocchieri.
- 2023 - : co-encadrement (taux de co-encadrement 30%) avec Maria Carla Tesi (Université de Bologne) de la thèse de doctorat de Arianna Scaravelli.

Rapports des thèses

- Rapport de la thèse de doctorat de l’Université de Toulouse, spécialité Mathématiques Appliquées, intitulée “*Limite de diffusion de l’équation de Fokker-Planck avec un équilibre à décroissance lente. Modèles d’agrégation en dynamique de populations*.”, présentée par Elissar Nasreddine. Directeurs : Philippe Laurençot et Marjolaine Puel.
- Rapport de la thèse de doctorat de l’Université Paris Sciences et Lettres intitulée “*Diffusion in cancer and aggregation models*”, soutenue par Frank Alvarez Borges le 7 décembre 2023. Directeurs de thèse : Stéphane Mischler et Mariano Rodriguez.

Organisation d'événements scientifiques

- 2007 Co-organisateur de la "2ème rencontre de Modélisation Mathématique en Biologie et Médecine", 15–16 février 2007, UEVE.
http://www.maths.univ-evry.fr/web/Math_Model_Bio/Home.htm
- 2010 Co-organisateur de l'école d'hiver et workshop international "Winter School and 9th ICOR on PDE and Mathematical Biology", 15–26 février 2010, Université de La Havane, Cuba.
<http://icor2010pde.blogspot.com/>
- 2010 Co-organisateur du minisymposium "The chemotaxis phenomenon : modeling issues, mathematical analysis and numerical challenges", DSPDE's 10, 31 mai–4 juin, Barcelone, Espagne. <http://www.siam.org/meetings/dspdes/>
- 2013 Co-organisateur de l'école CIMPA "PDE methods in Biology and Medicine", 24 juin–5 juillet 2013, Université de La Havane, Cuba.
<http://www.cimpa-icpam.org/spip.php?article506>
- 2016 Membre du comité scientifique de l'école CIMPA "Mathematical modeling in Biology and Medicine", 8–17 juin 2016, Santiago de Cuba, Cuba,
<http://wwwf.imperial.ac.uk/~jcarrill/Cuba/Cimpa.html>
- 2017 Co-organisateur de la conférence en l'honneur de Yann Brenier, 10–13 janvier 2017, IHP Paris, <https://project.inria.fr/brenier60/>

Participation à des réseaux scientifiques internationaux

- 1996–1999 Membre du réseau TMR HCL (Hyperbolic Systems of Conservation Laws), ref : FMRX-CT96-0033. <http://univaq.it/%7Emarcatti/tmr.htm>
- 2002–2005 Membre du réseau EU Research Training Network HYKE (HYperbolic and Kinetic Equations). <http://www.ceremade.dauphine.fr/~dolbeaul/Hyke/>
- 2004–2008 Membre du réseau Marie Curie Research Training Network "Modelling, Mathematical Methods and Computer Simulation of Tumour Growth and Therapy".
<http://calvino.polito.it/~mcrtm/>
- 2006–2010 Membre du réseau Marie Curie Early Stage Training multi Site DEASE (Differential Equations with Applications in Science and Engineering).
<http://www.wpi.ac.at/DEASE/index.php>
- 2007–2008 Participation à la coopération franco-polonaise - Partenariat Hubert Curien (ex-PAI) no. 13886SG "Entropy methods in nonlinear evolution equations".
<http://www.ceremade.dauphine.fr/~dolbeaul/Polonium/13886SG.html>
- 2008 Membre du projet INDAM-GNAMPA "Modèles mathématiques hyperboliques pour la chimiotaxie". <http://gruppi.altamatematica.it/gnampa/>
- 2009–2010 Participation à la coopération franco-polonaise - Egide - Partenariat Hubert Curien no. 20078TL "Nonlinear evolution equations with anomalous diffusion".
<http://www.ceremade.dauphine.fr/~imbert/polonium/polonium.html>
- 2009–2011 Membre du réseau "Nonlinear Analysis and Partial Differential Equations", MathAmSud project. <http://www.ceremade.dauphine.fr/~dolbeaul/mathamsud/>
- 2020–2024 Participation à l'IRN CNRS France-Japan-Korea-Taiwan "ReDiNet (Reaction-Diffusion Network)". <https://setra38.perso.math.cnrs.fr/readinet/>

Séjours à l'étranger sur invitation

- Avril 1999* Séjour d'un mois à "Istituto per le Applicazioni del Calcolo", C.N.R., Rome (Italie), dans le cadre du projet TMR "Hyperbolic Systems of Conservation Laws", sur invitation du D.R. R.Natalini.
- Nov. 1999* Séjour d'un mois au Département de Mathématiques de "University of Wisconsin - Madison", U.S.A., sur invitation du professeur A.Tzavaras.
- Mars 2004* Séjour d'une semaine au Courant Institute, NY University, sur invitation du professeur Jalal Shatah.
- Juin 2008* Séjour d'une semaine (02/06-08/06) à la faculté de Mathématiques de l'Université de Vienne, Autriche, sur invitation du professeur Christian Schmeiser.
- Oct. 2008* Séjour d'une semaine (24/10-02/11) à "Istituto per le Applicazioni del Calcolo", C.N.R., Rome (Italie), sur invitation du D.R. R. Natalini et dans le cadre du projet INDAM-GNAMP "Modèles mathématiques hyperboliques pour la chimiotaxie".
- Nov. 2008* Séjour d'une semaine (23/11-29/11) à "Instytut Matematyczny", Université de Wrocław, Wrocław (Pologne), sur invitation du professeur Piotr Biler et dans le cadre de la coopération franco-polonaise - Partenariat Hubert Curien (ex-PAI) no. 13886SG "Entropy methods in nonlinear evolution equations".
- Janv. 2009* Séjour des deux semaines (18/01-01/02) à "Centre de Recerca Matemàtica", CRM, Barcelone (Espagne), sur invitation du professeur José Antonio Carrillo à participer au programme de recherche en bio-mathématiques "*Mathematical Biology : Modelling and Differential Equations*".
- Avril 2009* Séjour des deux semaines (13/04-26/04) au Département des Mathématiques, Université de Tor Vergata, Rome (Italie), sur invitation du D.R. R. Natalini de l'institut IAC-CNR.
- Mai 2009* Deuxième partie de la visite au "Centre de Recerca Matemàtica", CRM, Barcelone (Espagne). Séjour des deux semaines (17/05-30/05).
- Oct. 2015* Séjour d'une semaine (26/10-31/10) au Département SBAI de la Sapienza Università di Roma sur invitation du professeur Fabio Camilli.
- Mai-Juin 2016* Séjour de vingt jours dans la période Mai-Juin au Département SBAI de la Sapienza Università di Roma. Il s'agit d'un poste de professeur invité subventionné par l'INDAM-GNAMP <http://www.altamatematica.it/gnampa/>.
- Oct. 2016* Séjour de trois semaines au Mittag-Leffler Institut pour participer au semestre thématique "Interactions between Partial Differential Equations & Functional Inequalities". Comité organisateur : J. A. Carrillo, I. Gentil, H. Holden, C. Villani, B. Zegarlinski.
<http://www.mittag-leffler.se/research-programs/previous-programs>

Conférences invitées dans des congrès

- Juin 1996* "Sixth International Conference on Hyperbolic Problems", Hong-Kong. Titre : *A Relaxation Approximation to a Moment Hierarchy of Conservation Laws*.
- Avril 1998* "Hyperbolic Aspects of Moment Closure problems", Heraklion (Crete). Titre : *Relaxation Limits for a Class of Balance Laws with Kinetic Formulation*.

- Nov. 2003 Workshop “Application à la biologie et à la dynamique des populations”, ENS-Paris. Titre : *Remarks on the existence of solutions of the chemotaxis system.*
- Juin 2004 CMPD, Trento (Italie). Titre : *Global behaviour of solutions to some chemotaxis systems in high space dimensions.*
- Mars 2006 Workshop “Mathematical methods and Modeling of Biophysical Phenomena”, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brésil. Titre : *Critical space for the Keller-Segel chemotaxis system.*
- Juin 2006 “AIMS 6th International Conference on Dyn. Systems, Diff. Equations and Applications”, Université de Poitiers, special session “Biomathematics and cancer modelling”. Titre : *The Keller-Segel system for chemotaxis : existence and long time behavior of solutions.*
- Déc. 2007 “Workshop on Chemotaxis”, RICAM Institute, Linz, Autriche. Titre : *The critical mass phenomenon in the 2D Keller-Segel system as a consequence of dual sharp functional inequalities.*
- Avril 2008 “Journées de Metz 2008 : PDE and variational methods in life sciences”, Université de Metz, France. Titre : *Qualitative and quantitative properties of the mathematical model of chemotaxis.*
- Juin 2008 “Differential Equations and Applications to Mathematical Biology”, Université du Havre, France. Titre : *Mathematical properties of the Keller-Segel system : global existence and blow-up.*
- Sept. 2008 “2nd Annual DEASE meeting”, Université de Hambourg, Allemagne. Présentation aux étudiants du réseau des recherches faites en bio-mathématiques au sein du département des mathématiques de l’UEVE.
http://www.math.uni-hamburg.de/spag/zms/Workshop/2008_Gasser/.
- Mai 2010 “Nonlinear Diffusions and Entropy Dissipation : From Geometry to Biology”, BIRS, Banff, Canada. Titre : *The role of the free energy and its dissipation in the mathematical analysis of the parabolic-parabolic Keller-Segel system.*
<http://www.birs.ca/events/2010/5-day-workshops/10w5054>.
- Sept. 2011 “Nonlinear PDEs arising in mathematical biology”, Edinburgh, Ecosse. Titre : *Large mass solutions of the doubly parabolic Keller-Segel system.*
- Sept. 2011 Deuxième congrès de l’ANR “EVOL”, Toulouse, France. Titre : *On the Keller-Segel system for chemotaxis.*
- Janv. 2012 “Functional Inequalities and PDE in the Life Sciences”, Université Paris-Dauphine, France. Titre : *Modeling chemotaxis with systems of parabolic-parabolic type : the state of the art.*
- Mars 2012 “CIMPA School and Workshop on Nonlinear Evolution Equations and Applications”, Hammamet, Tunisia. Organisateurs : M. A. Jendoubi, N. Masmoudi, S. Tayachi, H. Zaag. Titre : *Global and exploding solutions for a class of non-local drift-diffusion equations : an energy point of view.*
- Juin 2016 Ecole CIMPA “Mathematical modeling in Biology and Medicine”, 8–17 Juin, Santiago de Cuba, Cuba. Titre : *Biological self-organisation phenomena on weighted networks,*
- Juillet 2017 Equadiff 2017, Bratislava, Slovaquie. Titre : *A parabolic model of chemotaxis on weighted networks*, <http://www.math.sk/equadiff/>

- Mai 2018* “Nonlocal interactions in partial differential equations and geometry”, 21–25 Mai, Stockholm, Suède. Titre : *Growing Sandpiles on Networks*, <https://ewmems2018mli.sciencesconf.org>
- Février 2023* “Cross-diffusion systems : analysis and stochastics”, 27 février–3 Mars, Constance, Allemagne. Titre : *Fast reaction and cross diffusion : models inspired by dietary diversity*, <https://www.mathematik.uni-konstanz.de/beratung-und-service/kwim/kwim-conference-2023-cross-diffusion-systems-analysis-and-stochastics/>
- Juin 2023* RMR 2023 “Modèles mathématiques pour la biologie et la santé”, 28–30 Juin, Rouen, France. Titre : *Rigorous derivation of cross-diffusion dynamics from fast reaction PDE systems*. <https://rmr2023.sciencesconf.org>

Séminaires

- Janvier 1999* Séminaire dans le cadre du projet “ONDES” de l’INRIA-Rocquencourt. Titre : *La Transformée de Legendre-Fenchel rapide et les équations de Hamilton-Jacobi*.
- 25 mars 2004* Séminaire au Courant Institute, NY, USA. Titre : *Global behaviour of solutions of some chemotaxis systems in high space dimensions*.
- 15 juin 2005* Séminaire de calcul scientifique du CERMICS. Titre : *Analyse d’un système de type Keller-Segel : existence globale et unicité des solutions, profil asymptotique en temps*.
- 3 juin 2008* Séminaire dans le cadre du programme “Differential Equation Models in Science and Engineering” de l’Université de Vienne, Autriche. Titre : *Mathematical properties of the Keller-Segel system : global existence and blow-up*. <http://www.mat.univie.ac.at/~wk/seminars.php>.
- 24 nov. 2008* Séminaire de l’Institut des Mathématiques de l’Université de Wrocław, Pologne. Titre : *“Energy methods for the chemotaxis system”*. <http://www.math.uni.wroc.pl/~stanczr/semin/diffeq08-09.html>.
- 22 janv. 2009* Séminaire au “Centre de Recerca Matemàtica”, CRM, Barcelone, Espagne. Titre : *“The Keller-Segel system for chemotaxis in high dimensions revisited from an energy point of view”*. <http://www.crm.cat/Seminaris/2008-2009/Mathematical%20Biology/SeminariBiology.html>.
- 6 février 2009* Séminaire dans le cadre de la journée de travail organisée par le laboratoire CEREMADE de l’Université Paris-Dauphine, pour le projet ANR “EVOL”. Titre : *Introduction à l’existence globale et à l’explosion pour le modèle macroscopique de Keller-Segel*. <http://www.math.univ-toulouse.fr/EVOL/Working%20Day%20February%202009>.
- 11 avril 2011* Séminaire au département de Mathématique de l’Université Jiao Tong, STJU, Shanghai, Chine. Titre : *Chemotaxis : mathematical modeling and analysis*.
- 29 mai 2012* Journée “Mathématique et biologie” de la Fédération de Mathématiques de l’UEVE. Titre : *Self-organization of motile biological populations*. <http://www.math-evry.cnrs.fr/seminaire/journeemathsbio2012>.
- 18 déc. 2012* Séminaire EDP, Modélisation et Calcul scientifique de Lyon (ICJ, UMPA). Titre : *Blow-up dynamics of self-attracting diffusive particles driven by competing convexities*. <http://math.univ-lyon1.fr/wikis/seminaire-mmcs/doku.php>

- 21 mars 2013 Journée “Modélisation Mathématique en Biologie”, Université de Versailles. Titre : *Blow-up dynamics induced by chemotaxis in an N particles system*. <http://lmv.math.cnrs.fr/conferences-et-colloques/journee-math-bio-2013/>.
- 26 nov. 2015 “Modèles EDP, EDO et systèmes dynamiques discrets”, troisième journée du réseau REM (INRA). Titre : *Modèles mathématiques d’organisation spatiale des cellules*. <https://sites.google.com/site/reseaurem2/>.
- 28 avril 2017 Collège de France. Titre : *Tas de sable en équilibre sur un réseau hétérogène*. <https://www.college-de-france.fr/site/pierre-louis-lions>
- 5 Juillet 2023 Journée “Modélisation et EDP non linéaires”, LMO, Université Paris-Saclay. Titre : *Rigorous derivation of cross-diffusion dynamics from fast reaction PDE systems*

Participation à des jury de thèse

- Membre du jury de thèse de Thomas Gallouet en qualité d’examinatrice, soutenue le 10 décembre 2012 à l’Ecole Normale Supérieure de Lyon-Université de Lyon. Directeur de thèse : Cédric Villani.
- Membre du jury de thèse de Juan Campos en qualité d’examinatrice, soutenue le 14 décembre 2012 à l’Université de Paris-Dauphine. Directeur de thèse : Jean Dolbeault.
- Membre du jury de thèse de Alexandre Montaru en qualité d’examinatrice, soutenue le 29 septembre 2014 à l’Université Paris 13. Directeur de thèse : Philippe Souplet.
- Membre du jury de thèse de Qilong Weng en qualité d’examinatrice et présidente de jury, soutenue le 25 septembre 2017 à l’Université Paris-Dauphine. Directeur de thèse : Stéphane Mischler.
- Membre du jury de thèse de Moundoyi-Mbougou Harold Amen en qualité d’examinatrice, soutenue le 16 juin 2020 à Roscoff-Sorbonne Université. Directeurs de thèses : M. Cormier Patrick et M. Sarels Benoît.
- Membre du jury de thèse de Samar Allouch en qualité d’examinatrice et présidente de jury, soutenue le 14 décembre 2022 à Université Sorbonne Paris-Nord. Directeurs de thèse : Nicolas Vauchelet et Vuk Milisik.
- Membre du jury de thèse de Frank Alvarez Borges en qualité d’examinatrice et rapporteure, soutenue le 07 décembre 2023 à l’Université Paris Dauphine - PSL. Directeurs de thèse : Stéphane Mischler et Mariano Rodriguez.
- Membre du jury de thèse de Thi Quynh Nga NGUYEN en qualité d’examinatrice, soutenue le 25 juin 2024 à Université Sorbonne Paris-Nord. Directeurs de thèse : Nicolas Vauchelet, Pierre-Alexandre Bliman, Luis Almeida.

Expertise

Je suis régulièrement rapporteur pour les journaux à comités de lecture suivants : Journal of Differential Equations, European Journal of Applied Mathematics, Nonlinearity, Mathematical Models and Methods in Applied Sciences (M3AS), Communications in Partial Differential Equations (CPDE), SIAM Journal on Mathematical Analysis.

J’ai également expertisé des dossiers de financement de recherche pour la Germain Research Foundation (DFG) (<http://www.dfg.de/en/index.jsp>).

Enseignement et activités liées

Enseignement

En qualité de Maître de Conférence de l'Université d'Evry, j'ai toujours accompli la totalité de la charge statutaire d'enseignement à l'UEVE, voire plus. De plus, j'ai fait le choix d'enseigner non seulement dans les filières afférentes directement au département de mathématiques de mon université, mais aussi dans d'autres filières : Sciences de la Vie, Economie, Physique-Chimie, ainsi qu'en IUP. Cette démarche nécessite une adaptation constante des pratiques de l'enseignement aux différents objectifs du public. Il s'agit toujours d'enseignements en formation initiale et pour la plus grande partie des cours ou cours+TD. Ci dessous une liste non exhaustive des mes enseignements à l'UEVE.

Niveau Licence

- Algèbre linéaire : espaces vectoriels et sous-espaces vectoriels, applications linéaires, réduction d'endomorphismes, etc. Cours+TD pour la première année de l'IUP (année 1996-1997) et pour la deuxième année de la Licence Economie et Gestion (de 2011 à 2013).
- Analyse numérique matricielle. TD pour la troisième année de la licence de Mathématique (année 2006-2007).
- Mathématiques I : fonctions réelles et fonctions usuelles, formules de Taylor, développements limités, intégrale de Riemann, nombres complexes, équations différentielles ordinaires d'ordre un. Cours pour la première année du DEUG Science de la Vie (de 1997 à 2002).
- Analyse réelle I : nombres réels et complexes, suites numériques, fonctions d'une variables, intégration et dérivation. Cours pour la première année de la Licence de Mathématique (de 2011 à 2014).
- Analyse réelle II : comportement local des fonctions d'une variable réelle, dérivation d'ordre supérieur, formules de Taylor, DL, convexité, intégrales généralisées. Cours et TD pour la première année de la Licence de Mathématique, depuis 2017.
- Analyse réelle III : séries numériques, fonctions des plusieurs variables réelles, intégrales multiples. TD pour la deuxième année de la Licence de Mathématique (depuis 2018).
- Equations différentielles et séries des fonctions : équations différentielles ordinaires d'ordre 1^{er} 2, séries entières, séries trigonométriques, séries de Fourier et applications. Cours pour la deuxième année de la Licence de Mathématique (de 2010 à 2016).
- Equations différentielles ordinaires. Cours+TD pour la première année de l'IUP (année 1996-1997).
- Equations aux dérivées partielles. Cours+TD pour la deuxième année de l'IUP (année 1997-1998).
- Mathématiques pour la matière : calcul intégral, EDO, EDP, séries de Fourier et applications. Cours+TD pour la troisième année de la licence PCSP (années 2007-2008 et 2009-2010).
- Mathématiques pour économistes I : fonctions d'une variable, intégration, dérivation, fonctions usuelles. Cours+TD pour la première année de la Licence Economie et Gestion (de 2001 à 2011, exception faite de l'année de CRCT).
- Mathématiques pour économistes IV : optimisation sans contraintes et sous contraintes de fonctions de plusieurs variables. Cours+TD pour la troisième année de la Licence Economie et Gestion (de 2005 à 2010, exception faite de l'année de CRCT).

Niveau Master

- Distributions, espaces des Sobolev et formulations variationnelles. TD pour l'ancienne maîtrise de Mathématiques (année 1997-1998).
- Analyse numérique des équations aux dérivées partielles : la méthode des différences finies. Cours+TD pour la première année du master Ingénierie Mathématique de l'UEVE (tronc commun). Ce cours était très orienté applications et accompagné de TP en scilab. Enseignement dispensé de 2006 à 2012 (exception faite de l'année de CRCT) et en 2013-2014.
- Introduction à la modélisation mathématique : exemples de modèles aux dérivées partielles et leur analyse. Cours pour la première année du master Ingénierie Mathématique de l'UEVE (tronc commun). Année 2005-2006.
- “Modèles mathématiques aux équations différentielles partielles pour la biologie”. Cours de la deuxième année du master recherche “Mathématiques et applications” de l'université de Marne-la-Vallée. Année 2014-2015.
- “Modèles mathématiques aux équations différentielles partielles pour la biologie”. Cours de la deuxième année du master recherche “Mathématiques pour les Sciences du Vivant” de l'université Paris-Saclay. Années 2015-2016, 2016-2017 et 2017-2018.

Direction et animation de formations

- 2001– 2005* Responsable de l'ancienne maîtrise de Mathématique de l'UEVE. A cette occasion j'ai assuré l'accueil des étudiants, leur orientation, la présidence des jurys et plus généralement la communication sur la filière. J'ai aussi encadré un certain nombre des mémoires. Enfin, pendant l'année 2004–2005 j'ai participé à la rédaction du dossier d'habilitation du nouveau master Ingénierie Mathématique et assuré le passage de l'ancienne maîtrise au M1.
- 2014 – 2017* Responsable de la première année de la licence Sciences, Technologie et Santé, mention Mathématiques. Cette nouvelle responsabilité m'a amenée en particulier à participer à la création du nouveau portail M-I-PC-SPI, 1er semestre du diplôme de licence commun aux filières Mathématiques, Informatique, Physique-Chimie et Science pour l'Ingénieur. Je suis aussi le référent APB pour cette licence.

En plus de ces responsabilités, je participe régulièrement à l'animation de la fête des sciences et des journées portes ouvertes, au titre du département de Mathématiques, qui se déroulent chaque année à l'Université d'Evry.

Liste des publications

- E. Brocchieri, L. Corrias, D. Helge & YJ Kim, *Evolution of dietary diversity and a starvation driven cross-diffusion system as its singular limit*, J. Math. Biol. **83** (2021) <https://doi.org/10.1007/s00285-021-01679-y>
- S. Cacace, F. Camilli & L. Corrias, *A differential model for growing sandpiles on networks*, SIAM J. Math. Anal., **50** (2018), 2509–2535. <https://doi.org/10.1137/17M113143X>.
- F. Camilli & L. Corrias, *Parabolic models for chemotaxis on weighted networks*. Journal des Mathématiques Pures et Appliquées, **108** (2017), 459–480. <https://doi.org/10.1016/j.matpur.2017.07.003>.

L. Corrias, M. Escodebo & J. Matos, *Existence, uniqueness and asymptotic behavior of the solutions to the fully parabolic Keller-Segel system in the plane*, J. Differential Equations **257** (2014), 1840–1878, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jde.2014.05.019>.

Y. Achdou, F. Camilli & L. Corrias, *On numerical approximations of the Hamilton-Jacobi-transport system arising in high frequency approximations*, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B, **19** (2014), 629–650, <http://dx.doi.org/10.3934/dcdsb.2014.19.629>.

V. Calvez & L. Corrias, *Blow-up dynamics of self-attracting diffusive particles driven by competing convexities*, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B, **18** (2013), 2029–2050, <http://dx.doi.org/10.3934/dcdsb.2013.18.2029>.

V. Calvez, L. Corrias & A. Ebde, *Blow-up, concentration phenomenon and global existence for the Keller-Segel model in high dimension*, Comm. Partial Differential Equations, **37** (2012), 561–584, <http://dx.doi.org/10.1080/03605302.2012.655824>.

P. Biler, L. Corrias & J. Dolbeault, *Large mass self-similar solutions of the parabolic-parabolic Keller-Segel model of chemotaxis*, J. Math. Biol., **63** (2011), 1–32, <http://dx.doi.org/10.1007/s00285-010-0357-5>.

V. Calvez & L. Corrias, *The parabolic-parabolic Keller-Segel model in $\mathbb{R}^2$* , Commun. Math. Sci., **6** (2008), 417–447, <http://projecteuclid.org/euclid.cms/1214949930>.

L. Corrias & B. Perthame, *Asymptotic decay for the solutions of the parabolic-parabolic Keller-Segel chemotaxis system in critical spaces*, Math. Comput. Modelling, **47** (2008), 755–764, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcm.2007.06.005>.

L. Corrias, B. Perthame & H. Zaag, *Global Solutions of some Chemotaxis and Angiogenesis Systems in high space dimensions*, Milan J. Math. **72** (2004), 1–28, <http://dx.doi.org/10.1007/s00032-003-0026-x>.

L. Corrias, B. Perthame & H. Zaag, *A chemotaxis model motivated by angiogenesis*, C. R. Acad. Sci. Paris, Série I, **366**, (2003), 141–146. (Les résultats de cette note ne sont pas publiés ailleurs). [http://dx.doi.org/10.1016/S1631-073X\(02\)00008-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1631-073X(02)00008-0).

Y. Brenier & L. Corrias, *A Kinetic Formulation for Multi-Branch Entropy Solutions of Scalar Conservation Laws*, Ann. Inst. Henri Poincaré, Analyse non linéaire, **15** (1998), 169–190, <http://eudml.org/doc/78435>.

L. Corrias, *Fast Legendre-Fenchel Transform and Applications to Hamilton-Jacobi Equations and Conservation Laws*, S.I.A.M. J. Num. Anal. **33** (1996), 1534–1558, <http://dx.doi.org/10.1137/S0036142993260208>.

L. Corrias, M. Falcone & R. Natalini, *Numerical Schemes for Conservation Laws via Hamilton-Jacobi Equations*, Math. Comp. **64** (1995), 555–580, <http://dx.doi.org/10.1090/S0025-5718-1995-1265013-5>.

Actes des congrès avec comité de lecture

L. Corrias, B. Perthame & H. Zaag, *L^p and L^∞ a priori estimates for some chemotaxis models and applications to the Cauchy problem*, The mechanism of the spatio-temporal pattern arising in reaction diffusion system, Kyoto 2004.

Y. Brenier, L. Corrias & R. Natalini, *Relaxation limits for a class of balance laws with kinetic formulation*, Advances in Nonlinear Partial Differential Equations and related areas, 2–14, World Sci. Publishing, River Edge, NJ, 1999, <http://www.ams.org/mathscinet-getitem?mr=1690819>.

L. Corrias, M. Falcone & R. Natalini, *On a Class of Large Time-Step Schemes for Conservation Laws*, Nonlinear hyperbolic problems : theoretical, applied and computational aspects (Taormina, 1992), 159–170, Notes Numer. Fluid Mech., **43**, Friedr. Vieweg, Braunschweig (1993), <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-87871-7>.

Autres publications : notes d’annonce de résultats et rapports

L. Corrias & B. Perthame, *Critical space for the parabolic-parabolic Keller-Segel model in $\mathbb{R}^d$* , C. R. Acad. Sci. Paris, Série. **I**, **342** (2006), 745–750, <http://dx.doi.org/10.1016/j.crma.2006.03.008>.

Y. Brenier & L. Corrias, *Équations de moments pour un modèle de transport*, C. R. Acad. Sci. Paris, Série **I**, **321**, (1995), 727–730.

Y. Brenier & L. Corrias, *Capturing Multivalued Solutions*, Center for Applied and Computational Mathematics, UCLA, report 1994.

Distinctions

La publication *A Kinetic Formulation for Multi-Branch Entropy Solutions of Scalar Conservation Laws*, Ann. Inst. Henri Poincaré, Analyse non linéaire, **15** (1998), 169–190, en collaboration avec Y. Brenier, a fait l’objet du Prix 1999 - Institut Henri Poincaré/Gauthier-Villars, Section Analyse non Linéaire.