

Curriculum Vitæ

au 29 novembre 2019



État civil

PEYRE RÉMI, Jean-Marc (sexe masculin)
Nationalité française
Né le 2 décembre 1985 à Brive-la-Gaillarde (19)
Célibataire, sans enfant

Coordonnées personnelles

Mél. : rpeyre@phare.normalesup.org
Adresse : 60 boulevard d'Haussonville
54000 Nancy
Tél. portable : 07 68 47 82 63

Coordonnées professionnelles

Mél. : remi.peyre@univ-lorraine.fr

Adresses^[*] : IECL (Nancy)

Campus Aiguillettes

1 b^d des Aiguillettes

BP 70239

54506 Vandœuvre-lès-Nancy cedex

Mines-Nancy

Campus Artem

92 r. S^gt Blandan

CS 12434

54042 Nancy cedex

Téléphone : 03 72 74 54 24 (IECL) / 03 72 74 49 39 (Mines-Nancy)

Page web : www.phare.normalesup.org/~rpeyre

Situation actuelle

Maitre de conférences à l'Université de Lorraine (temps partiel 70 %). Enseignement à l'École des Mines de Nancy ; recherche à l'Institut Élie Cartan de Lorraine.

Cursus

1991 – 2002 : Scolarité dans divers établissements de Brive-la-Gaillarde. En 2002, baccalauréat série S au lycée G. Cabanis [mention TB avec félicitations du jury].

2002 – 04 : Classes préparatoires PCSI – PC* au lycée Pierre de Fermat (Toulouse). En 2004, admis à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, promotion PC 2004 [1^{er}], et obtention par équivalence d'un DEUG de Sciences de la Matière à l'Université Toulouse III.

2004 – 07 : Magistère « Mathématiques Fondamentales & Appliquées à l'Informatique » à l'ENS Ulm. En 2007, obtention du diplôme du MMFAI [mention TB], avec un mémoire sur *Grand nombre de particules en interaction : la loi de Fourier et l'équation de Boltzmann en champ moyen*. Titres universitaires obtenus au cours de ce magistère :

2005 : Licence de mathématiques de l'Université Paris-Sud 11 [mention TB].

2006 : Maîtrise de mathématiques de l'Université Paris-Sud 11 [mention TB].

2007 : Master de mathématiques à l'Université Paris-Sud 11, spécialité « probabilités et statistiques », parcours « probabilités » [mention TB].

2007 – 11 : Thèse de doctorat de mathématiques à l'ENS de Lyon, sous la direction de Cédric Villani. La thèse a été soutenue en novembre 2010, sous le titre *Quelques problèmes d'inspiration physique en théorie des probabilités* [mention très honorable].

2011 – : Maitre de conférences à l'Université de Lorraine. Enseignement à l'École des Mines de Nancy ; recherche à l'Institut Élie Cartan de Lorraine.

2011 – 16 : Titulaire d'une chaire CNRS/enseignement supérieur.

[*]. À gauche, laboratoire de recherche ; à droite, composante d'enseignement.

2016-17 : (En disponibilité de l'Université de Lorraine). Chercheur postdoctoral à l'Université de Vienne (AUT), dans le cadre d'une collaboration avec Walter Schachermayer.
2018-20 : Travail à temps partiel (50 % en 2018-19 ; 70 % en 2019-20).

Publications scientifiques

Articles de recherche publiés ou acceptés pour publication

1. R. PEYRE – A probabilistic approach to Carne's bound. *Potential Analysis* 29 (2008), n° 1, pp. 17–36.
2. R. PEYRE – Some ideas about quantitative convergence of collision models to their mean field limit. *Journal of Statistical Physics* 136 (2009), n° 6, pp. 1105–1130.
3. R. PEYRE – Quelques problèmes d'inspiration physique en théorie des probabilités. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Lyon (2010).
4. R. PEYRE – Sharp equivalence between ρ - and τ -mixing coefficients. *Studia Mathematica* 216 (2013), n° 3, pp. 245–270.
5. R. PEYRE – Fractional Brownian motion satisfies two-way crossing. *Bernoulli* 23 (2017), n° 4B, pp. 3571–3597.
6. R. PEYRE – Comparison between W_2 distance and \dot{H}^{-1} norm, and Localization of Wasserstein distance. *ESAIM : COCV* 24 (2018), n° 4, pp. 1489–1501.
7. C. CZICHOWSKY, R. PEYRE, W. SCHACHERMAYER & J. YANG – Shadow prices, fractional Brownian motion, and portfolio optimisation under transaction costs. *Finance and Stochastics* 22 (2018), n° 1, pp. 161–180.

Articles soumis et prépublications

8. R. PEYRE – Tensorizing maximal decorrelations. arXiv:1004.1602v2, 128 pp. En voie de soumission.
9. A. MONCOMBLE, R. PEYRE – Transportation distances for electronic transitions. Voir notamment [rpeyre/pro/research/cubetransport.html](http://rpeyre.pro/research/cubetransport.html) sur mon site web.

Autres travaux mathématiques publiés

1. R. PEYRE – Les Mathématiques de la démocratie. *Image des Mathématiques*, CNRS éd. (2012-13). Série de trois articles de vulgarisation :
 - (a) La démocratie, objet d'étude mathématique (16 avr. 2012).
 - (b) Et le vainqueur du second tout est... (10 mai 2012).
 - (c) La quête du Graal électoral (18 janv. 2013).
2. R. PEYRE – Caractérisation de la fonction sinus : approche élémentaire. *RMS [revue de la filière mathématiques]* 124-1 (2013), pp. 28–36.

Contributions substantielles aux travaux de recherche d'autrui

1. L. N. HOANG – Strategy-proofness of the randomized Condorcet voting system. *Social Choice and Welfare* 48, pp. 679–701.
2. P. BERGER & J. BOCHI – On Emergence and Complexity of Ergodic Decompositions. arXiv:1901.03300, 49 pp.

Conférencier

En colloques

- mai 2009 : Lyon, Journée de travail du projet ANR EVOL. (*Limite de champ moyen pour un gaz spatialement homogène : une approche non asymptotique, en dimension infinie, pour les moyennes déviations*).

- mai 2010 : Le Mont-Dore, Colloque « Jeunes Probabilistes & Statisticiens ». (*Décorrélations hilbertiennes*).
- nov. 2010 : Lyon, Colloque en l'honneur de Cédric Villani. (*Boltzmann : du discret au continu*).
- nov. 2010 : Lyon, Journées EDP Rhône-Alpes–Auvergne. (*Flambage de M^c Kean–Vlasov*).
- sept. 2013 : Strasbourg, Rencontre entre mathématiciens & physiciens théoriciens sur le thème « Entropie ». (*Free energy functional in an optimal-transportation setting*).
- juin 2017 : Barcelone (Espagne), Workshop sur « Fractional Brownian motion and rough models ». (*Two-way crossing property for fBm*).
- juil. 2018 : Wolfgangsee (Autriche), Freiburg-Wien-Zürich Workshop. (*Where stochastic processes, fractal dimensions, numerical computations and quasi-stationary distributions meet*).

En séminaires (sélection)

- oct. 2008 : Université d'Oxford (Royaume-Uni), Stochastic Analysis Seminar Series. (*Dewondering a result of Carne about random walks*).
- déc. 2009 : Université de Genève (Suisse), Séminaire de mathématique physique. (*Variables aléatoires partiellement indépendantes : une approche hilbertienne*)
- janv. 2011 : Laboratoire de Probabilités & Modèles Aléatoires (Paris 6 / Paris 7), Groupe de travail « Processus stochastiques ; Matrices aléatoires ». (*ρ -mélange en mécanique statistique*).
- janv. 2011 : Université Toulouse III, Séminaire de probabilités. (*Tensorisation des corrélations maximales*).
- févr. 2011 : Université de Cambridge (Royaume-Uni), Probability seminar. (*A probabilistic approach to Carne's bound*).
- mars 2011 : Institut Élie Cartan de Nancy, Séminaire de probabilités & statistiques. (*Une approche naturelle de la borne de Carne*).
- mai 2012 : Université de Genève (Suisse), Séminaire de mathématique physique. (*McKean-Vlasov metastability*).
- nov. 2015 : ETH Zürich, ITS Fellows' Seminar. (*Stopping times for a fractional Brownian motion : What you can or cannot make with them*).
- nov. 2016 : Université de Vienne (Autriche), Vienna Seminar in Mathematical Finance and Probability. (*Fractional Brownian motion, financial mathematics and stopping times*).
- mars 2017 : Imperial College de Londres (Royaume-Uni), Finance and Stochastics seminar. (*The amazing trading of fractional Brownian motion*).

Enseignement

2008 – 10 : Monitorat à l'ENS de Lyon

- Groupes de lecture [L3] : « Génétique des populations » (2008), « Transport optimal » (2009), « Théorie de l'information » (2010).
- Travaux dirigés « Probabilités » [L3] : 2008.
- Formation à L^AT_EX [L3] : 2009, 2010.
- Travaux dirigés « Introduction aux probabilités » [L3/S1] : 2010.

2011 – : Maître de conférences à Mines-Nancy

En gras, les enseignements que j'assume encore à l'heure actuelle.

- Travaux dirigés « Analyse complexe & Distributions » [L3] : 2011–2012.
- Cours « Méthode de Monte-Carlo & application aux Processus aléatoires » [M1] : 2011–2015, 2017, 2019.
- Travaux dirigés « Décision & prévision statistiques » [L3] : 2013–2015.
- Cours « Fondamentaux de statistique » [L3] : 2017–2019.
- Travaux dirigés « Analyse de données » [M1] : 2017.
- Cours « Information Theory » [M2] : 2017–2019.
- Travaux dirigés « Modélisation des séries temporelles » [M1] : 2017.

- Travaux dirigés « Introduction à l'apprentissage automatique » [M1] : 2017.
- Projets de 2^e année [M1] : « Transport optimal, théorie et pratique » (2012), « Conception d'un logiciel joueur d'hex » (2013), « Étude du vote unique à transfert automatique » (2017),

Encadrement

Stages & assimilés

- Yassine BOUHAREB : stage de L3 sur « Introduction à la théorie électrorale » (2012).
- Asmae AQIL : parcours recherche de 2^e année d'école d'ingénieurs sur « Distributions quasi-stationnaires et processus de Fleming-Viot » (2019).

Projets de recherche étudiants

Tous les projets listés ci-dessous sont des projets de 3^e année d'école d'ingénieurs.

- Ibrahim BOUTALEB : projet de 3^e année d'école d'ingénieurs sur « Grandes déviations » (2012).
- Kacem ADRIOUACH : projet de 3^e année d'école d'ingénieurs sur « Mouvement brownien fractionnaire pour des processus financiers » (2015).
- Thomas DELEMOTTE : « Calcul numérique des distances de transport optimal » (2016)
- Sami ANKRIM : « Trading optimal en présence de couts de transaction » (2018)
- Victor ZAGALA : « Fraude électorale ? » (2020).

Responsabilités administratives

- Responsable logistique et financier de la cafétéria du laboratoire de mathématiques de l'ENS de Lyon (2009–2011).
- Membre du Conseil de Laboratoire de l'IECN (2012–2013).
- Membre du groupe de travail sur l'évolution pédagogique de Mines-Nancy (2012–2015, 2019–).
- Organisateur du groupe de travail hebdomadaire de l'équipe « probabilités & statistiques » de l'IECL, ainsi que du colloque interne de l'équipe (2013–2014).
- Suivi des élèves de 3^e année du parcours « Ingénierie Mathématique » de Mines-Nancy en cursus extérieur (2017–18).
- Membre de la Commission du Personnel de l'IECL (2018–).

Vulgarisation

- Intervenant en collègue à la Fête de la Science (2007).
- Rédacteur, billettiste et relecteur pour le site « Images des Mathématiques » (2009–2014).
- Participation aux expositions itinérantes *MathαLyon* (2010–2011).
- mars 2014 : Conférence plénière à la journée régionale de l'APMEP Lorraine. (*Comment bien choisir un maire ?*).
- mars 2017 : Conférencier au 5 à 7 de l'Académie des sciences sur « Les multiples facettes de Condorcet ». (*Des mathématiques pour améliorer la démocratie*).

Prix et récompenses

Jeunesse

- Tournoi Mathématique du Limousin 1998, collèges : prix spécial du jury.
- Tournoi Mathématique du Limousin 2001, lycées : grand prix du jury (en équipe avec O. Boulaud).

Compétences diverses

- Anglais lu et parlé couramment. Notions intermédiaires d'allemand.
- Maîtrise poussée de \LaTeX ; connaissance des langages C/C++, Matlab/Scilab, HTML, R, Python ; utilisation d'Unix/Linux.
- Permis B.

Autres centres d'intérêt

- Scénariste amateur de bande dessinée (*Anicet le Pingouin*).
- Musique (guitare folk, piano).
- Course de fond (10 km, semi-marathon, triathlon).