

AYACHE Antoine

Titre

Professeur des universités – HDR

Contact

Mail :

antoine.ayache@univ-lille.fr

Sites web :

math.univ-lille1.fr/~ayache/
iaelille.fr/enseignants/ayache-antoine/

Organisme de recherche d'appartenance :

U.M.R CNRS 8524, Laboratoire Paul Painlevé

Thématiques de recherche :

- Mathématiques : Probabilités, Statistique et Analyse
- Gestion : Valeur Client (Marketing)

Publications d'ouvrages :

[1] Ayache A.; Multifractional stochastic fields : wavelets strategies in multifractional frameworks (livre de Mathématiques du niveau de la recherche de 236 pages). World Scientific (2019).

Participations à des ouvrages :

[2] Ayache A., Peng Q. ; Stochastic volatility and multifractional Brownian motion. Stochastic Differential Equations and Processes. Springer, eds : Zili, Filatova 211-237 (2012).

[3] Ayache A., Bertrand P. ; A process very similar to multifractional Brownian motion. Fractal and Related Fields. Birkhäuser, eds : Barral, Seuret 311-326 (2010).

[4] Ayache A., Bonami A., Estrade A. ; Identification and series decomposition of anisotropic Gaussian fields. More Progresses in Analysis. World Scientific, eds : Begehr, Nicolosi 441-450 (2009).

[5] Ayache A., Henrich P., Marsalle L., Suquet Ch. ; Holderian random functions. Fractals in Engineering. New Trends in Theory and Applications. Springer-Verlag, eds : Lévy Véhel, Lutton 33-56 (2005).

[6] Ayache A., Lévy Véhel J. ; Generalized multifractional Brownian motion : definition and preliminary results. Springer-Verlag, eds : Dekind, Lévy Véhel, Lutton, Tricot 17-32 (1999).

Publications dans des revues internationales à comité de lecture :

- [7] Ayache A., Esmili Y. ; Wavelet-type expansion of generalized Rosenblatt process and its rate of convergence. *Journal of Fourier Analysis and Applications* 26, 3, (35 pages) (2020).
- [8] Ayache A. ; Lower bound for local oscillations of Hermite processes. *Stochastic Processes and their Applications* 130, 8, 4593-4607 (2020).
- [9] Alomari H.M., Ayache A., Myriam F., Olenko A. ; Estimation of cyclic long-memory parameters. *Scandinavian Journal of Statistics* 47, 1, 104-133 (2020).
- [10] Ayache A., Shieh N.R., Xiao Y. ; Wavelet series representation and geometric properties of harmonizable fractional stable sheets. *Stochastics* 92, 1, 1-23 (2020).
- [11] Ayache A., Hamonier J. ; Wavelet series representation for multifractional multistable Riemann-Liouville process. *Mathematical Methods in Economics and Finance* 13/14, 1, (17 pages) (2018/2019).
- [12] Ayache A., Esser C., Kleyntssens T. ; Different possible behaviors of wavelet leaders of the Brownian motion. *Statistics and Probability Letters* 150, 54-60 (2019).
- [13] Ayache A., Esser C., Peng Q. ; Almost sure approximations in Hölder norms of a general stochastic process defined by a Young integral. *ALEA, Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics* 15, 775-810 (2018).
- [14] Ayache A., Esmili Y. ; Wavelet analysis of a multifractional process in an arbitrary Wiener chaos. *Theory of Probability and Mathematical Statistics* 98, 1, 29-50 (2018).
- [15] Ayache A., Esser C., Hamonier J. ; A new multifractional process with random exponent. *Risk and Decision Analysis* 7, 5-29 (2018).
- [16] Ayache A., Hamonier J. ; Behaviour of linear multifractional stable motion : membership of a critical Hölder space. *Stochastics* 89, 5, 709-725 (2017).
- [17] Ayache A., Esser C. ; A useful result related with zeros of continuous compactly supported mother wavelets. *International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing* 15, 5 (12 pages) (2017).
- [18] Ayache A., Boutard G. ; Stationary increments harmonizable stable fields : upper estimates on path behaviour. *Journal of Theoretical Probability* 30, 4, 1369-1423 (2017).
- [19] Ayache A., Hamonier J. ; Uniformly and strongly consistent estimation for the Hurst function of a linear multifractional stable motion. *Bernoulli* 23, 2, 1365-1407 (2017).
- [20] Ayache A., Xiao Y. ; Harmonizable fractional stable fields : local nondeterminism and joint continuity of the local times. *Stochastic Processes and their Applications* 126, 1, 171-185 (2016).
- [21] Ayache A., Hamonier J. ; Linear multifractional stable motion : wavelet estimation of $H(\cdot)$ and α parameters. *Lithuanian Mathematical Journal* 55, 2, 159-192 (2015).
- [22] Ayache A., Hamonier J. ; Linear multifractional stable motion : fine path properties. *Revista Matemática Iberoamericana* 30, 4, 1301-1354 (2014).
- [23] Ayache A. ; Sharp estimates on the tail behavior of a multistable distribution. *Statistics and Probability Letters* 83, 3, 680-688 (2013).
- [24] Ayache A. ; Continuous Gaussian multifractional processes with random pointwise Hölder regularity. *Journal of Theoretical Probability* 26, 1, 72-93 (2013).
- [25] Ayache A., Hamonier J. ; Linear fractional stable motion: a wavelet estimator of the α parameter. *Statistics and Probability Letters* 82, 8, 1569-1575 (2012).
- [26] Ayache A., Shieh N.R., Xiao Y. ; Multiparameter multifractional Brownian motion: local nondeterminism and joint continuity of the local times. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probabilités et Statistiques* 47, 4, 1029- 1054 (2011).

- [27] Ayache A., Bertrand P. ; Discretization error of wavelet coefficient for fractal like process. *Advances in Pure and Applied Mathematics* 2, 2, 297-321 (2011).
- [28] Ayache A., Jaffard S. ; Hölder exponents of arbitrary functions. *Revista Matemática Iberoamericana* 26, 1, 77-89 (2010).
- [29] Ayache A., Linde W. ; Series representations of fractional Gaussian processes by trigonometric and Haar systems. *Electronic Journal of Probability* 14, 94, 2691-2719 (2009).
- [30] Ayache A., Roueff F., Xiao Y. ; Linear fractional stable sheets: wavelet expansion and sample path properties. *Stochastic Processes and their Applications* 119, 4, 1168-1197 (2009).
- [31] Ayache A., Linde W. ; Approximation of Gaussian random fields : general results and optimal wavelet representation of the Lévy fractional motion. *Journal of Theoretical Probability* 21, 1, 69-96 (2008).
- [32] Ayache A., Tzvetkov N. ; Lp properties for Gaussian random series. *Transactions of the American Mathematical Society* 360, 4425-4439 (2008).
- [33] Ayache A., Wu D., Xiao Y. ; Joint continuity of the local times of fractional Brownian sheets. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probabilités et Statistiques* 44, 4, 727-748 (2008).
- [34] Ayache A., Jaffard S., Taqqu M.S. ; Wavelet construction of generalized multifractional processes. *Revista Matemática Iberoamericana* 23, 1, 327-370 (2007).
- [35] Ayache A., Bertrand P., Lévy Véhel J. ; A central limit theorem for the quadratic variations of the step fractional Brownian motion. *Statistical Inference for Stochastic Processes* 10, 1, 1-27 (2007).
- [36] Ayache A., Xiao Y. ; Asymptotic growth properties and Hausdorff dimensions of fractional Brownian sheets. *Journal of Fourier Analysis and Applications* 11, 4, 407-439 (2005).
- [37] Ayache A., Taqqu M.S. ; Multifractional processes with random exponent. *Publicaciones Matemáticas* 49, 459-486 (2005).
- [38] Ayache A. ; Hausdorff dimension of the graph of the fractional Brownian sheet. *Revista Matemática Iberoamericana* 2, 20, 395-412 (2004).
- [39] Ayache A., Lévy Véhel J. ; Identification of the pointwise Hölder exponent of generalized multifractional Brownian motion. *Stochastic Processes and their Applications* 111, 1, 119-156 (2004).
- [40] Ayache A., Benassi A., Cohen S., Lévy Véhel J. ; Regularity and identification of generalized multifractional Gaussian process. *Séminaire de Probabilités XXXVIII*, 290-312 (2005).
- [41] Ayache A., Taqqu M.S. ; Rate optimality of wavelet series approximations of fractional Brownian motion. *Journal of Fourier Analysis and Applications* 9, 5, 451-471 (2003).
- [42] Ayache A., Roueff F. ; A Fourier formulation of the Frostman criterion for random graphs and its application to wavelet series. *Lettre à l'éditeur, Applied and Computational Harmonic Analysis* 14, 1, 75-82 (2003).
- [43] Ayache A. ; The generalized multifractional field : a nice tool for the study of the generalized multifractional Brownian motion. *Journal of Fourier Analysis and Applications* 8, 6, 581-602 (2002).
- [44] Ayache A., Léger S., Pontier M. ; Drap brownien fractionnaire. *Potential Analysis* 17, 1, 31-43 (2002).
- [45] Ayache A. ; Du mouvement brownien fractionnaire au mouvement brownien multifractionnaire (article de synthèse). *Technique et science informatiques* 20, 9, 1133-1152 (2001).
- [46] Ayache A. ; Some methods for constructing non separable, orthonormal, compactly supported wavelet bases. *Lettre à l'éditeur, Applied and Computational Harmonic Analysis* 10, 2, 99-111 (2001).
- [47] Ayache A., Lévy Véhel J. ; The generalized multifractional Brownian motion. *Statistical Inference for Stochastic Processes* 3, 1-2, 7-18 (2000).
- [48] Ayache A. ; A geometrical solution of a problem on wavelets. *Studia Mathematica* 139, 3, 261-273 (2000).

[49] Ayache A. ; Construction of non separable dyadic compactly supported wavelet bases of $L_2(\mathbb{R}^2)$ of arbitrarily high regularity. *Revista Matematica Iberoamericana* 15, 1, 37-59 (1999).

Notes aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris (Mathématiques) :

[50] Ayache A., Roueff F., Xiao Y. ; Joint continuity of the local times of linear fractional stable sheets. *CRAS I*, 344, 10, 635-640 (2007).

[51] Ayache A., Roueff F., Xiao Y. ; Local and asymptotic properties of linear fractional stable sheets. *CRAS I*, 344, 6, 389-394 (2007).

[52] Ayache A., Léger S., Pontier M. ; Les ondelettes à la conquête du Drap Brownien Fractionnaire. *CRAS I*, 335 12, 1063-1068 (2002).

[53] Ayache A., Lévy Véhel J. ; Processus à régularité locale prescrite. *CRAS I*, 333, 3, 233-238 (2001).

[54] Ayache A. ; Construction de bases d'ondelettes orthonormées de $L_2(\mathbb{R}^2)$ non séparables, à support compact et de régularité arbitrairement grande. *CRAS I*, 325, 1, 17-20 (1997).

Publication en collaboration avec des médecins et des spécialistes en imagerie médicale :

[55] Lopes R., Ayache A., Makni N., Puech P., Villers A., Mordon S., Betrouni N. ; Prostate cancer characterization on MR images using fractal geometry features. *Medical Physics* 38, 1, 83-95 (2011) "Il s'agit d'une revue internationale à comité de lecture".

[56] Lopes R., Ayache A.; Tenets, methods and applications of multifractal analysis in neurosciences. *The fractal geometry of the brain*. Springer ed Di Ieva 65-82 (2016) "il s'agit d'un article de synthèse dans un ouvrage collectif".

Publication en Mathématiques « avec referee » dans les actes d'une conférence :

[57] Ayache A., Cohen S., Lévy Véhel J. ; The covariance structure of multifractional Brownian motion. *Proceedings IEEE-ICASSP* 6, 3810-3813 (2000).

Publications en Sciences de Gestion « avec referee » dans les actes de conférences :

[58] Ayache A., Calciu M., Fradon M., Salerno F. ; Stochastic approach to customer Equity and Lifetime Value calculations with applications to customer retention models and some extensions. *EMAC Athens 35-th Conference* (2006).

[59] Ayache A., Calciu M., Fradon M., Salerno F. ; Calculs de la valeur du client à l'aide d'une nouvelle approche stochastique et des fonctions génératrices. *22-ème Congrès de l'AFM, Nantes* (2006).

[60] Ayache A., Calciu M., Fradon M., Salerno F. ; Analytic decision support to find optimal balance between customer acquisition and retention spending. *23-ème Congrès de l'AFM, Aix les Bains* (2007).

[61] Ayache A., Calciu M., Salerno F. ; Lifetime value calculations in continuous time buying contexts using generating functions and Laplace transforms for customer retention models. *26-ème Congrès de l'AFM, Le Mans Angers* (2010).

Participations à des colloques :

J'ai participé à de nombreux colloques, conférences, congrès de mathématiques (nationaux ou internationaux) ; notamment :

- Conférencier invité à la conférence « Modern Stochastics: Theory and Applications V » qui devait se tenir du 2 au 5 juin 2020 à Taras Shevchenko National University of Kyiv et à National Pedagogical Dragomanov University à Kiev (Ukraine). Cette conférence aura finalement lieu à distance du 1 au 4 juin 2021.
- Conférencier invité au workshop « Fractality and Frationality » qui s'est tenu du 17 au 20 mai 2016 au Lorentz Center à Leiden (Pays-Bas).
- Conférencier invité à la semaine « Processus » qui a eu lieu au CIRM, du 15 au 19 février 2016, dans le cadre du mois thématique « Statistiques ».
- Conférencier invité (mi-décembre 2014) à la conférence « Stochastic Analysis and Applications », qui s'est tenue à l'Academia de Studii Economice din Bucuresti, Bucarest (Roumanie).
- J'ai été invité à donner un exposé à la conférence, qui s'est déroulée à Nantes les 3 et 4 juillet 2014, et qui était organisée par la Fédération de Recherche Mathématiques des Pays de la Loire, pour clore le contract GEANPYL.
- Dans le cadre du cycle thématique « non stationnarité en statistiques et gestion des risques », qui s'est déroulé tout au long de l'année 2012, j'ai été invité par Paul Doukhan, à donner le 28 juin 2012 à Télécom ParisTech, un minicours d'une demi-journée qui concerne « les processus multifractionnaires » ; il m'a aussi invité à faire un exposé à la conférence « multifractal, non stationnarité, risques » qui s'est tenue à l'ENGREF (Paris) du 2 au 5 juillet 2012.
- Conférencier invité aux journées « Techniques Fractales » qui ont eu lieu à Orléans les 22 et 23 mai 2008.
- Conférencier invité à la journée « Processus et Champs Fractionnaires » qui a eu lieu à La Rochelle le 28 janvier 2008.
- Conférencier invité (mi-septembre 2005) à la conférence « Small Deviation Probabilities and Related Topics » qui s'est tenue au Steklov Institut, Saint-Pétersbourg (Russie).
- Conférencier invité (fin mai 2004) à la conférence « Second International Conference on Computational Harmonic Analysis » qui s'est tenue Vanderbilt University (USA).

Présentation en séminaire ou journées d'étude :

- Au cours de mon invitation (qui a duré un mois) à La Trobe University (Australie) en août 2019, j'ai donné un exposé au « statistics and stochastic colloquium ».
- Au cours de mon invitation (qui a duré 2 semaines) à Univeristy of Sydney (Australie) en juillet 2019, j'ai donné un exposé au « stochastics and finance seminar ».
- Au cours de mon invitation (qui a duré à peu près 2 semaines) à Michigan State University (USA) en avril 2017, j'ai donné un exposé au « probability seminar ».
- J'ai été invité à faire, le 14 octobre 2015, un exposé au Colloquium de Mathématiques du Laboratoire LAMFA de l'Université de Picardie.
- Invitation (début septembre 2012) par D.Khoshnevisan à University of Utah (USA) pour donner un exposé au séminaire « stochastics seminar ».

- Invitation (fin avril 2012) par A.Aldroubi à Vanderbilt University (USA) pour donner un exposé au séminaire « computational analysis seminar ».
- Invitation (une semaine mi-janvier 2011) à la faculté des Sciences de Monastir (Tunisie) pour donner un cours introductif de 8 heures sur « la théorie des ondelettes et ses applications à l'étude de processus fractionnaires ».
- Invitation (mi-décembre 2010) par S.Bianchi à University of Cassino (Italie) pour collaborer avec lui et donner des séminaires (6 heures) sur mes travaux sur « les processus multifractionnaires ».
- Invitation (tout le mois de septembre 2010) par Y.Hu à Wuhan University (Chine) pour faire une conférence et donner un cours introductif de 10 heures sur « les processus fractionnaires et multifractionnaires ».
- Invitation (mi-février 2010) par P.Tarrès à University of Oxford (UK) pour donner un exposé au séminaire « stochastic analysis ».
- Invitation (2 semaines en décembre 2009) par N.R.Shieh à National Taiwan University (Taiwan) pour collaborer avec lui et donner un cours introductif sur « la théorie des ondelettes et ses applications à l'étude de processus fractionnaires » ; j'ai rédigé un polycopié en anglais de 25 pages, (voir ma page web (<http://math.univ-lille1.fr/~ayache/>)).
- J'ai été invité à donner des séminaires dans les Universités de Picardie (Amiens), Besançon, Clermont-Ferrand 2, Dijon, Evry, Grenoble 1, Lille 1, Nice, Orléans, Paris 6, Paris 12, Paris 13, Rennes 1, Bretagne-Sud (Vannes) et Toulouse 3.
- Conférencier invité au Séminaire Cristolien d'Analyse Multifractale (SCAM) de l'Université Paris 12, le 25 janvier 2007 ; j'avais déjà été invité dans cette université.
- Conférencier invité au groupe de travail « aspects fractals » de l'Université Paris 6, le 14 mars 2007 ; j'avais été invité précédemment au séminaire de probabilités de l'Université Paris 6.

Responsabilités éditoriales :

- De août 2012 à juin 2015, l'un des éditeurs associés de « International Journal of Analysis ».
- De janvier 2010 à mars 2018, l'un des éditeurs associés de « International Journal of Mathematics and Statistics ».
- A partir de janvier 2021, membre du comité éditorial du journal « Theory of Probability and Mathematical Statistics ». Ce journal a une longue histoire qui remonte à 1970 année à laquelle les deux internationalement célèbres mathématiciens ukrainiens Anatoliy Skorokhod et Mykhailo Yadrenko l'ont fondé et établi à « Taras Shevchenko National University of Kyiv ».
- J'ai déjà été plus d'une centaine de fois rapporteur sur des articles soumis à des revues de mathématiques au sens large.

Organisations d'événements liés à la recherche :

- J'étais l'un des 4 organisateurs de l'école d'été « Lévy processes » qui a lieu à Lille du 18 au 22 juillet 2016.
- J'étais l'un des 4 organisateurs de la conférence « meeting » internationale « self-similarity and related fields » qui s'est tenue au Touquet du 6 au 10 juin 2011.
- J'étais l'un des 5 organisateurs du workshop « filtering, MCMC, ABC » qui s'est tenu à Lille le 28 et le 29 mars 2011.
- J'étais l'un des 7 organisateurs du congrès « les journées de probabilités » qui s'est tenu pour la première fois à Lille du 1 au 5 septembre 2008.

- J'étais l'un des 4 organisateurs du congrès international « stochastic processes and random fractals » qui s'est tenu à Lille du 22 au 24 mars 2006.

- J'ai participé à l'organisation du congrès international « fractals in engineering 1999 » qui s'est tenu du 14 au 16 juin 1999 à Delft (Pays-Bas) et à celle du congrès international « fractals in engineering 2005 » qui s'est tenu à Tours du 22 au 24 juin 2005.

- J'ai participé à l'organisation du congrès « les journées de probabilités » qui s'est tenu à Toulouse du 8 au 12 septembre 2003.

Participation à une structure de recherche hors laboratoire :

- Je suis le responsable de l'équipe de « Lille – Côte d'Opale » de Lille du GDR (Groupe de Recherche) « Analyse Multifractale et Autosimilarité ».

- J'étais le coordinateur de la tâche « Processus Stochastiques et Estimation Statistique » de l'ancienne ANR AMATIS (Analyse Multifractale et Applications en Traitement d'Image et du Signal).

Responsabilités au sein d'organismes d'évaluation :

Évaluateur à distance du FNRS (Fond National de Recherche Scientifique) Belge.

Gestion ou participation à un contrat de recherche :

- Je suis le responsable de l'équipe de « Lille – Côte d'Opale » de Lille du GDR (Groupe de Recherche) « Analyse Multifractale et Autosimilarité ».

- De janvier 2012 à décembre 2016, j'étais membre de l'ANR AMATIS (Analyse Multifractale et Applications en Traitement d'Image et du Signal).

- De 2010 à 2012, j'étais associé au projet DGRS/CNRS "statistique des processus de type fractal" avec la faculté des Sciences de Gafsa (Tunisie).

Encadrement de thèses :

- Pendant 2 ans, du 1/10/2015 au 30/09/2017, j'ai supervisé Esser Céline (<http://math.univ-lille1.fr/~esser/>) dans le cadre de l'emploi postdoctoral qui lui a été attribué par le laboratoire d'excellence CEMPI.

- Thèse de Peng Qidi (la thèse a débuté en septembre 2007 et elle a été soutenue le 21 novembre 2011, je l'ai encadrée à 100%). La thèse s'intitule : « Inférence statistique pour des processus multifractionnaires cachés dans un cadre de modèles à volatilité stochastique ». Le jury était composé de : Stéphane Jaffard (Président, Université Paris 12), Arnaud Gloter (Rapporteur, Université d'Evry), Donatas Surgailis (Rapporteur, Université de Vilnius), Jean-Marc Bardet (Examinateur, Université Paris 1), Marc Hoffmann (Examinateur, anciennement à l'ENSAE et actuellement à l'Université Paris 9), Chi Tran (Examinateur, Université Lille 1), Ciprian Tudor (Examinateur, Université Lille 1) et moi-même.

- Thèse de Hamonier Julien (la thèse a débuté en septembre 2008 et elle a été soutenue le 7 novembre 2012, je l'ai encadrée à 100%). La thèse s'intitule : « Analyse par ondelettes du mouvement multifractionnaire stable linéaire ». Le jury était composé de : Serge Nicaise (Président, Université de

Valenciennes), Marco Dozzi (Rapporteur, Université de Lorraine), Mikhail Lifshits (Rapporteur, St. Petersburg State University), Patrice Abry (Examinateur, Ecole Normale Supérieure de Lyon), Hermine Biermé (Examinatrice, anciennement à l'Université Paris 5 et actuellement à l'Université de Poitiers), Stéphane Jaffard (Examinateur, Université Paris 12), François Roueff (Examinateur, Télécom ParisTech) et moi-même.

- Thèse de Boutard Geoffrey (la thèse a débuté en septembre 2013 et elle a été soutenue le 18 novembre 2016, je l'ai encadrée à 100%). La thèse s'intitule : « Analyse par ondelettes de champs stochastiques stables hamonisables et à accroissements stationnaires ». Le jury était composé de : Aline Bonami (Présidente, Université d'Orléans), Anne Estrade (Rapporteuse, Université Paris Descartes), Gennady Samorodnitsky (Rapporteur, Cornell University), Marianne Clausel (Examinatrice, à l'époque à l'Université de Grenoble et actuellement à l'Université de Lorraine), Stéphane Jaffard (Examinateur, Université Paris-Est Créteil), Thomas Simon (Examinateur, Université Lille 1) et moi-même.

- Thèse de Esmili Yassine (la thèse a débuté en septembre 2017 et a été soutenue en présentiel le 23 septembre 2020, je l'ai encadré à 100%). La thèse s'intitule : « Analyse par ondelettes de processus dans des chaos de Wiener ». Le jury était composé de : Anne Estrade (Présidente, Université Paris Descartes), Ivan Nourdin (Rapporteur, Université du Luxembourg), Frederi Viens (Rapporteur, Michigan State University), Marianne Clausel (Examinatrice, Université de Lorraine), Stéphane Jaffard (Examinateur, Université Paris-Est Créteil), Ciprian Tudor (Examinateur, Université de Lille) et moi-même.

- Thèse de Bouly Florent (la thèse a débuté en septembre 2020, je l'encadre à 100%). Son titre prévisionnel est : « Étude fine de processus multifractionnaires non classiques ».

Devenir de la postdoctorante et des 4 docteurs :

- A l'issue de son postdoctorat, Esser Céline a obtenu un poste de chargé de recherche au FNRS (il s'agit de l'équivalent du CNRS en Belgique) à durée déterminée, puis un poste permanent d'enseignant-chercheur à l'Université de Liège.

- Depuis septembre 2012, Peng Qidi exerce la fonction de « Research Assistant Professor » à la « Institute of Mathematical Sciences, Claremont Graduate University, USA » (<http://www.cgu.edu/pages/4319.asp>).

- Depuis la rentrée 2016, Hamonier Julien est Maître de Conférences en Mayhématiques Appliquées à l'Université de Lille (<https://sites.google.com/site/hamonierjulien/>).

- Depuis la rentrée 2016, Boutard Geoffrey est enseignant de mathématiques en classes préparatoires aux grandes écoles.

- A partir du 1 octobre 2020, Esmili Yassine a été recruté en tant que porteur du projet « Axiome » au sein du Start-up studio de l'INRIA, pour une durée d'un an.

Autres responsabilités liées à la recherche :

-- Depuis début janvier 2020, je suis responsable de l'équipe « Probabilités et Statistique » du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé.

-- J'étais l'un des membres du comité de réflexion sur le projet du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé pour la période 2015 à 2019.

-- J'étais l'un des deux responsables du séminaire « Probabilités et Statistique » du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé : années civiles 2012 et 2013.

-- J'étais le responsable du groupe de travail « Autour des Fractales » du laboratoire de

mathématiques Paul Painlevé : année 2011-2012.

-- J'étais l'un des membres du conseil du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé : de début janvier 2006 à fin décembre 2009.

-- J'étais le responsable du « Colloquium » du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé : année 2005-2006.

-- J'étais l'un des trois responsables du séminaire « Statistique » du laboratoire LSP de l'Université Toulouse 3 : année 2002-2003.

-- J'étais le responsable de la gestion des prépublications du laboratoire CMLA de l'ENS Cachan : année 2003-2004.

-- Participation à des jurys de thèse ou d'HDR :

- Rapporteur sur la thèse de Hannebicke Brice « Regularity of generalized stochastic processes » soutenue à l'Ecole CentraleSupélec (Université Paris-Saclay) en mars 2021.

- Examineur de la thèse de Slaoui Meryem « Analyse stochastique et inférence statistique des solutions d'équations stochastiques dirigées par des bruits fractionnaires gaussiens et non gaussiens », soutenue à l'Université de Lille en novembre 2019.

- Examineur de la thèse de Kleynssens Thomas « New methods for signal analysis : multifractal formalisms based on profiles » soutenue à l'Université de Liège en avril 2019.

- Rapporteur sur la thèse de Croix Jean-Charles « Une nouvelle décomposition des éléments aléatoires gaussiens dans les espaces de Banach et application à l'inversion Bayésienne » soutenue en octobre 2018 à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.

- Evalueur d'une thèse dans le cadre du Prix de l'université du Conseil départemental du Val-de-Marne 2017.

- Examineur de la thèse de Boutard Geoffrey « Analyse par ondelettes de champs aléatoires stables harmonisables à accroissements stationnaires » soutenue à l'Université Lille 1 en novembre 2016.

- Examineur de la thèse de Letemplier Julien « Sur la loi de certaines variables aléatoires associées à des processus de Lévy stables » soutenue à l'Université Lille 1 en décembre 2015.

- Garant de l'HDR de Tran Viet Chi « Théorèmes limites pour les populations structurées et leurs généalogies, étude probabiliste et statistique de modèles SIR en épidémiologie, Contributions à la géométrie aléatoire » soutenue à l'Université Lille 1 en novembre 2014.

- Rapporteur sur la thèse de Zeineddine Raghid « Change-of-variables formula in law for the fractional Brownian motion in Brownian time (Sur des nouvelles formules d'Itô en loi) » soutenue en décembre 2014 à l'Université de Lorraine.

- Rapporteur sur la thèse de Balança Paul « Régularité fine de processus stochastiques et analyse 2-microlocale » soutenue en février 2014 à l'Ecole Centrale de Paris.

- Rapporteur sur l'HDR de Herbin Erick « De la régularité locale au comportement global de champs aléatoires » soutenue en novembre 2013 à l'Université Paris 11.

- Examineur de la thèse d'Hamonier Julien « Analyse par ondelettes du mouvement multifractionnaire stable linéaire » soutenue en novembre 2012 à l'Université Lille 1.

- Examineur de l'HDR de Matei Basarab « Parcimonie et différents problèmes dans le traitement d'images » soutenue en décembre 2011 à l'Université Paris 13.

- Examineur de la thèse de Qidi Peng « Inférence statistique pour des processus multifractionnaires cachés dans un cadre de modèles à volatilité stochastique » soutenue en novembre 2011 à l'Université Lille 1.

- Examineur de la thèse de Bibi Hatem « Construction de bases d'ondelettes de $L^2([0,1])$ et estimation du paramètre de Hurst par la méthode des ondelettes » soutenue en novembre 2011 à l'Université Paris 1.

- Président du jury de thèse (en section 61) de Lopes Renaud « Analyse fractale et multifractale en imagerie médicale : outils, validations et applications » soutenue en octobre 2009 à l'Université Lille 1.
- Rapporteur sur la thèse de Baraka Driss « Propriétés fines des trajectoires du mouvement brownien fractionnaire » soutenue en décembre 2008 en Suisse à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse).
- Rapporteur sur la thèse de Schack Helga « An optimal wavelet series expansion of the Riemann-Liouville process » soutenue en mai 2008 en Allemagne à Friedrich-Schiller-Universität Jena (Allemagne).
- Président et rapporteur sur la thèse d'Echelard Antoine « Analyse 2-microlocale et application au débruitage » soutenue en novembre 2007 à l'Ecole Centrale de Nantes.
- Rapporteur sur la thèse de Barrière Olivier « Synthèse et estimation de mouvements browniens multifractionnaires monodimensionnels et bidimensionnels. Etude de processus à régularité prescrite » soutenue en novembre 2007 à l'Ecole Centrale de Nantes.
- Rapporteur sur la thèse de Li Xiaolong « Etude du processus de Mumford » soutenue en mars 2006 à l'ENS Cachan.
- Examineur de la thèse de Kaim Michael « Propriétés des lois des fonctionnelles définies sur des processus empiriques » soutenue en septembre 2005 à l'Université Lille 1.

Autres responsabilités :

- J'étais examinateur suppléant en mathématiques, au concours d'entrée de l'école polytechnique (I'X), dans les filières MP et PC, pendant 10 ans (2009 à 2018).
- J'étais membre du conseil du SCAS de l'Université Lille 1, de juin à décembre 2014.