

CURRICULUM VITÆ

Julien Worms

Maître de Conférences en probabilités et statistique (Section 26)
au Laboratoire de Mathématiques de Versailles (UMR 8100)
de l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)

Courrier Electronique julien.worms@uvsq.fr

Page Personnelle <https://lmv.math.cnrs.fr/julien-worms/>

Adresse Professionnelle Laboratoire de Mathématiques de Versailles, Bâtiment Fermat
45 avenue des Etats-Unis, 78035 Versailles Cedex

Bureau / Secrétariat 01-39-25-46-16 / 01-39-25-46-46

Cursus et Parcours

- depuis septembre 2000* Maître de Conférences HC au Laboratoire de Mathématiques
de Versailles (LMV) de l'UVSQ
- 1997-2000* Allocataire-Moniteur au sein du Laboratoire d'Analyse et de
Mathématiques Appliquées de l'Université de Marne-la-Vallée (UMLV)
Thèse préparée sous la direction de Marie Dufflo
*Titre : Principes de déviations modérées pour des
martingales et applications statistiques*
Rapporteurs : F.Gamboa, T.Duncan
Président : P.Bougerol
Examineurs : B.Bercu, D.Lamberton, C.Léonard, A.Rouault
- 1996-1997* DEA "Analyse et Systèmes Aléatoires" à l'UMLV
Mémoire de DEA sous la direction du professeur Marie Dufflo
- 1995-1996* Maîtrise de Mathématiques Pures à l'UMLV (mention Bien)
- 1994-1995* Licence de Mathématiques à l'UMLV (mention Bien)
- 1992-1994* DEUG MIAS à l'UMLV (mention Bien)
- 1992* Baccalauréat Série C (mention Bien)

- ➡ “A statistical method to model non-stationarity in precipitation records changes” (2023, avec P.Gonzalez, P.Naveau, S.Thao, hal-04006516v1, à paraître dans *Geophysical Research Letters*)
- ➡ “Record events attribution in climate studies” (avec P.Naveau), *Environmetrics*, <https://doi.org/10.1002/env.2777> (2022)
- ➡ “Extremes value statistics for heavy-tailed and light-tailed distributions in the presence of censoring” (avec R.Worms), *Statistics*, Volume 55(5), 979-1017 (2021)
- ➡ “Estimation of extremes for Weibull-tail distribution in the presence of random censoring” (avec R.Worms), *Extremes*, Volume 22(4), 667-704 (2019).
- ➡ “Estimation of the extreme value index in a censorship framework: asymptotic and finite sample behaviour” (avec J.Beirlant et R.Worms), *Journal of Statistical Planning and Inference*, Volume 202, 31-56 (2019)
- ➡ “Extreme value analysis for censored data with heavy tails under competing risks” (avec R.Worms), *Metrika*, Volume 81 (7), 849-889 (2018)
- ➡ “Modelling Program’s Performance with Gaussian Mixtures for Parametric Statistics” (avec S.Touati), *IEEE Transactions on Multi-Scale Computing Systems*, Volume 4, Issue 3, 383-395 (2018)
- ➡ “A Lynden-Bell integral estimator for extremes of randomly truncated data ” (avec R.Worms), *Statistics and Probability Letters*, Volume 109, 106-117 (2016)
- ➡ “New estimators for the extreme value index under random right censoring, for heavy-tailed distributions” (avec R.Worms), *Extremes*, Volume 17, Issue 2, 337-358 (2014)
- ➡ “A test for comparing tail indices for heavy-tailed distributions via empirical likelihood” (avec R.Worms), *Communications in Statistics : Theory and Methods*, Volume 44, Issue 15, 3289-3302 (accepté en 2013, publié en 2015)
- ➡ “The Speedup-Test: A Statistical Methodology for Program Speedup Analysis and Computation” (avec S.Touati, S.Briaais), *Journal of Concurrency and Computation: Practice and Experience*, Volume 25, Issue 10, 1410-1426 (2012).
- ➡ “Empirical likelihood based confidence regions for first order parameters of heavy tailed distributions” (avec R.Worms), *Journal of Statistical Planning and Inference*, volume 141, Issue 8, 2769-2786 (2011)
- ➡ “Estimation of second order parameters using probability weighted moments” (avec R.Worms), *ESAIM P&S*, volume 16, Issue 1, 97-113 (accepté en 2010, publié en 2012)
- ➡ “A large deviations upper bound for the kernel mode estimator” (avec A.Mokkadem et M.Pelletier), *Theory of Probability and its Applications*, Volume 50, Issue 1, 153-165 (2006)
- ➡ “Large and moderate deviations principles for kernel estimation of a multivariate density and its partial derivatives” (avec A.Mokkadem et M.Pelletier), *Australian and New Zealand Journal of Statistics*, Volume 47, Issue 4, 489-502 (2005)
- ➡ “Large and moderate deviations upper bounds for the Gaussian autoregressive process”, *Statistics and Probability Letters*, Volume 51, Issue 3, 235-243 (2001)
- ➡ “Moderate deviations for some dependent variables, Part 2 : some kernel estimators”, *Mathematical Methods of Statistics*, Volume 10, number 2, 161-193 (2001)

- ➡ “Moderate deviations for some dependent variables , Part 1 : martingales”, *Mathematical Methods of Statistics*, Volume 10, number 1, 38-72 (2001)
- ➡ “Principes de déviations modérées pour des martingales autonormalisées”, *Comptes-Rendus de l’Académie des Sciences, série I*, volume 330 (no 10), 909-914 (2000)
- ➡ “Moderate deviations for stable Markov chains and regression models”, *Electronic Journal of Probability*, volume 4, article 8, 1-28 (1999)
- ➡ “Principes de déviations modérées pour des modèles autorégressifs d’ordre p”, *Comptes-Rendus de l’Académie des Sciences, série I*, volume 328 (no 1), 67-72 (1998)

Travaux non publiés, soumis, ou en cours

- “Moment estimators of the extreme value index for randomly censored data in the Weibull domain of attraction” (2014, avec R.Worms, non publié, disponible sur HAL)
- “Forecasting yearly record probabilities from historical measurements” (2025, avec P.Gonzalez, P.Naveau, S.Thao, soumis)
- “A two-sided extended generalized Pareto distribution” (2025, avec R.Worms, titre provisoire, en cours de finalisation)

Communications Orales

Quelques séminaires, ou conférences avec comité de lecture passé(e)s

- ▷ Séminaire co-organisé par le Département de Statistique de la Katholieke Universiteit Leuven (KUL) : *Second-order parameter estimation using probability-weighted-moments* (5 mars 2009)
- ▷ Séminaire du laboratoire ARS de l’Université de Bretagne Occidentale : *Enjeux théoriques et pratiques de l’usage des tests statistiques en S.H.S.* (17 déc. 2012)
- ▷ Journées internationales de proba. et stat. JIPS 2011 (Alger), *Sur les méthodes de vraisemblance empirique et sur la statistique des valeurs extrêmes* (22 nov 2011, invited talk)
- ▷ Computational and Methodological Statistics conference 2016 (Séville), *Extreme value index estimation for randomly censored data with competing risks* (décembre 2016 ; invited talk in an organized session)
- ▷ 4ème Conférence de la Société Internationale de Statistique non-paramétrique, Salerno (Italie), *Extreme value analysis for randomly censored data under competing risks* (contributed talk, 13 Juin 2018)
- ▷ Groupe de travail Valeurs Extrêmes et Longévité (VELO), laboratoire LPSM (Paris 6 et 7) : *Asymptotic distribution of some extreme value index estimators under random censoring, and influence of the censoring strength in the tail* (29 juin 2018)
- ▷ Séminaire de l’équipe ESTIMR (LSCE) : *Record events attribution in a climate change context* (3 juin 2019)

Autres activités de recherche

Rapports pour articles de revues

- ▷ pour *ESAIM P&S* (×2), *Annals of Probability*, *Annals of Statistics*, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, *Computational Statistics and Data Analysis*, *Extremes* (×5), *Journal of Applied Probability and Statistics*, *Journal of the Korean Statistical Society* (×2), *Journal of Multivariate Analysis* (×2), *Journal of Theoretical Probability*, *Metrika* (×2), *Stochastic Processes and Applications*, *TEST*, *Journal of Statistical Planning and Inference* (×2), *Statistics* (×3), *Statistics and Probability Letters* (×2), *Stochastic Environmental Research And Risk Assessment* (×2) *Weather & Climate Extremes*

Projets de recherche, encadrements, comités

- ▷ Co-encadrement du stage de M2 et du travail de doctorat de Paula Gonzalez (LSCE-UVSQ, 2021-2024), avec Philippe Naveau et Soulivanh Thao
- ▷ Obtention d'un financement de type PEPS en avril 2013, reconduit pour 2014 (PEPS INS2I , interface statistique - informatique), projet "MC-VarExec : validation statistique de la variabilité des temps d'exécution de programmes en environnements multi-cœurs"
- ▷ Appui méthodologique puis membre invité du jury de thèse de Claire Maurin en sociologie des organisations (soutenance le septembre 2019)
- ▷ Membre de commissions de spécialistes & comités de sélection : UVSQ (2004,2006,2019), UTC (2019 et 2020)
- ▷ Organisation d'une Journée Wasserstein (UVSQ, 2018), et de la Journée en l'honneur d'A.Mokkadem (UVSQ, 24 janv 2020)

Responsabilités locales

Responsabilités Actuelles

- ▶ Responsable de la Licence de Mathématiques (2024-)
- ▶ Membre du Bureau du Département de Mathématiques (2005-2009, 2022-)
- ▶ Correspondant Développement Durable du LMV (2022-)

Implications Passées

- ▶ Membre élu du Conseil de l'UFR des Sciences de l'UVSQ (trois mandatures : 2005-2009, 2009-2013 et 2017-2021)
- ▶ Membre du Conseil Scientifique de l'UVSQ (fin de mandature, 2012)
- ▶ Membre du Conseil de laboratoire du LMV (2006-2010, 2018-2024)
- ▶ Membre du comité scientifique de l'UFR des Sciences (2015-2018)
- ▶ Responsable pédagogique de l'année 1 du Master Professionnel "Ingénierie de la Statistique" (2006-2012) puis "Ingénierie Statistique, Actuariat et Data-Science (2022-2024)
Elaboration des emplois du temps, coordination avec ceux d'autres Master 1, recherche et relations avec les intervenants professionnels, organisation des jurys et soutenances, accompagnement des étudiants dans leur recherche de stage, étude des candidatures
- ▶ Co-organisateur du Séminaire de Probabilités et Statistique du LMV (2015-2023)
- ▶ Membre de la Commission de Spécialistes de Mathématiques du LMV (2005-2009)
- ▶ Membre de la commission des programmes de licence (2005, puis 2013)
- ▶ Membre régulier de la commission de recrutement des ATER
- ▶ Rédaction d'un dossier de création de Licence Professionnelle (2004/2005)
Ce travail, pour lequel je me suis beaucoup investi, a eu lieu pendant la période de mise en place de la structure LMD à l'Université de Versailles Saint-Quentin ; le projet de création de cette licence professionnelle en informatique et statistique appliquée, fut finalement abandonné pour diverses raisons. Cependant j'avais abouti à la rédaction d'un dossier complet, étudié l'insertion de cette licence dans le nouveau schéma LMD qui se mettait en place dans l'UFR de Sciences, et pris des contacts au sein d'entreprises et d'organismes.
- ▶ Conception et maintenance du site du Master Professionnel "Ingénierie de la Statistique" (2007-2009)
- ▶ Membre du groupe de travail trans-disciplinaire Méthodologie à l'UFR des Sciences : conception & dépouillement d'enquête auprès des étudiants, conception de séances de TD transverses pour aider les étudiants à progresser sur leur état d'esprit et leurs méthodes de travail (2021-2023)

Enseignements

Enseignements actuels

- ➔ Méthodes de Régression (M1, C/TD/TP, 54h, 2018-)
- ➔ Théorie & stat. des valeurs extrêmes (UE d'ouverture à la recherche, M2, 15h, 2023-)
- ➔ Applications Marketing (scoring et courbes ROC & Lift) (M2, C/TP, 6h, 2018-)
- ➔ Vecteurs aléatoires & mélanges gaussiens (M1, UE Outils Maths, C/TD, 27h, 2022-)
- ➔ Méthodologie en mathématiques (Licence 1 Sciences, C/TD, 21h, 2018,2019,2021-)
Responsable de l'UE de Méthodologie Maths sur la L1
- ➔ Théorie de l'Intégration (Licence 3 Maths, TD, 2005-2006, puis 2024-)
- ➔ Séances d'apprentissage de SAS (Master 1 Pro, Cours-TD machine, 12h, 2013-)
- ➔ Encadrement de projets de L3 Maths et MIASHS (depuis 2002, entre 1 et 3 par an) ,
Organisation de l'UE Projet pour la L3 MIASHS (2020-2023) et la L3 Maths (2025-)
- ➔ Suivi de stages longs en Master 1 Pro (depuis 2007, environ 5 par an et 10 depuis 2022)

Enseignements passés

- ➔ Analyse de Données (ACP, AFD, AFC, Régr. Log., Courbes ROC, codage des variables catégorielles non-binaires) (Master 1, C/TD/TP, 54h, 2004-2020)
- ➔ Probabilités et statistique élémentaires (L2 Maths-Info-MIASHS, CM et TD, 2011-2016)
- ➔ Statistique mathématique (Master 1 Maths, TD, 2001-2006)
- ➔ Statistique inférentielle (Licence 3 MASS, CM/TD puis CM seul, 54h/18h, 2007-2014)
- ➔ Statistique inférentielle (Licence 3 Sciences Eco-Gestion, TD 2×18h, 2014-2017)
- ➔ Mise à niveau en statistique (Master 2 Recherche Maths, C/TD, 2004-2006)
- ➔ Remise à niveau en Statistique et SAS (Master 2 Pro, TP, 10h, 2004-2013)
- ➔ Statistique avec le logiciel R (Master 1, C/TD machine et projets, 2009-2014)
- ➔ Méthodes de Monte Carlo & Bootstrap (DESS, C/TD/TP Scilab, projets, 25h, 2002-2008)
- ➔ Statistique en contrôle de qualité (Licence Pro "Métiers de l'Eau", C/TD, 15h, 2007-2017)
- ➔ Etude Pratique de Cas (Master 2 Recherche Maths, projets numériques, 2004-2006)
- ➔ Séries Chronologiques (Master 2 Pro, TP, 2005-2007)
- ➔ Probabilités et Statistique pour la Biologie (L1-L2 Biologie, CM, 27h, 2000-2008)
- ➔ Mathématiques Générales (Licence 1 et 2, TD, 1997-2003 à l'UMLV, et 2017 à l'UVSQ)
- ➔ Probabilités (Licence 2 à l'UMLV, TD, 1997-2003)
- ➔ Statistique Descriptive (L1 Economie, CM, encadrement des chargés de TD, 2004-2005)
- ➔ Encadrement d'un groupe de projet dans l'UE Climat (Licence 2, TD, 2021,2022)

Encadrement et Documentation pédagogique

- 8 Projets de Maîtrise et M1 de Mathématiques, 27 Projets de Licence 3ème année (Maths ou MIASHS), donnant lieu à rédaction de mémoire, mise en œuvre informatique, soutenance orale (depuis 2002). Organisation de l'UE Projet du L3 MIASHS entre 2020 et 2023.
- Stages longs de Master 1 et 2 Professionnel : lecture de mémoires de stage, organisation de soutenances (depuis 2002)
- Enseignement de la programmation pour le logiciel statistique SAS (depuis 2003) : rédaction et mise à jour annuelle d'un gros document de synthèse et d'autoformation à l'attention des étudiants (disponible ici) et de nombreux TD/TP sur machine
- Polys/diapos de cours & TD sur machine (Statistique inférentielle, contrôle de qualité, ACP, AFD/LDA, AFC, Régression logistique et outils annexes, Clustering, Forêts aléatoires, vecteurs aléatoires et mélanges gaussiens)
- Atelier pédagogique "Statistique et esprit critique" avec Maëlle Nodet, printemps 2020 & 2021, documents disponibles ici , atelier du 8 juin 2021 suivi par des professeurs de mathématiques du secondaire

Autres renseignements

Compétences d'animation

Animateur formé pour la Fresque du Climat et l'Atelier 2 tonnes.

Compétences informatiques

Connaissances solides en SAS, R, Python, Matlab/Scilab, Html, L^AT_EX, OpenOffice/Office

Langues

Anglais (courant), Allemand (bases), Arabe (bases), Italien (bases)

Loisirs

Jeux de réflexion (dont jeu de Go), Lecture, Jardinage, Bricolage.

Fait à Versailles, le 13 mars 2025