

Angelina Roche

Maître de conférences en statistique

Thèmes de recherche

- Données fonctionnelles, données de grande dimension :
 - Régression linéaire : régression en composantes principales, sélection de variables,
 - Régression non-paramétrique, semi-paramétrique (single-index).
- Estimation adaptative : estimation à noyau, sélection de modèle.

Formation et expérience

- 2015– **Maître de conférences**, *CEREMADE et département MIDO*, Université Paris-Dauphine.
 - CRCT en 2018–2019 (6 mois).
 - Congé maternité en 2015–2016 puis en 2019.
- 2014–2015 **ATER**, *Laboratoire MAP5 et IUT*, Université Paris Descartes.
- 2011–2014 **Doctorat en Biostatistique**, *Institut de Mathématiques et de Modélisation de Montpellier (I3M)*, Université Montpellier II, Modélisation statistique pour données fonctionnelles : approches non-asymptotiques et méthodes adaptatives, sous la direction d'Élodie Brunel et André Mas.
- 2009–2011 **Élève-fonctionnaire de l'École Normale Supérieure de Cachan (antenne de Bretagne)**.

Université Paris Dauphine – Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris

☎ +331 44 05 48 70 • ✉ angelina.roche@dauphine.fr

🌐 www.ceremade.dauphine.fr/roche/

Dernière mise à jour : 15 septembre 2020

Enseignement

- 2015– **MCF**, *Université Paris Dauphine*, Département MIDO.
- CM, TD et TP d'*Apprentissage statistique et grande dimension*, M1 Mathématiques Appliquées.
 - Cours d'*Analyse de données*, Executive Master Statistique et Big Data.
 - Cours de *Séries temporelles*, Executive Master Statistique et Big Data.
 - Cours de *Statistique*, L3 Economie.
 - Encadrement de mémoires d'étudiants en M2 Actuariat et de mémoires d'initiation à la recherche en L3 CPES.
 - CM et TD de *Séries temporelles*, M1 Mathématiques Appliquées.
 - TD d'*Introduction à la statistique non-paramétrique*, M1 Mathématiques Appliquées.
 - TD et TP de *Probabilités multidimensionnelles* et d'*Algèbre linéaire*, L2 parcours Mathématiques/Informatique.
 - Participation à l'encadrement des journées *Statistique et journalisme* à l'IPJ (Institut Pratique de Journalisme).
- 2014–2015 **ATER**, *IUT Paris Descartes*, 192 h.
- Cours/TD et TP de Statistiques Descriptives, Année Spéciale DUT STID (formation préparant au diplôme de DUT en 1 an).
 - Cours/TD et TP d'Analyse de données, Année Spéciale.
 - TP de Statistiques Descriptives sous Statistica, DUT STID 1ère année.
 - TP de Programmation Statistique sous R, DUT STID 2ème année.
- 2011–2013 **Mission d'enseignement au département de mathématiques de la Faculté des Sciences**, *Université Montpellier II*, 64h par an.
- TP d'*Introduction à la Biostatistique*, M1 Mathématiques, Statistique et Applications.
 - TD et TP de *Traitement de données*, L3 Géologie, Biologie et Environnement.
 - TD de *Probabilités*, L2 PEIP STI (Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech, spécialité Sciences et Techniques de l'Ingénieur).
 - Interrogations orales (colles), M1 Enseignement et Diffusion des Mathématiques.
 - Cours/TD et TP de *Biostatistique*, L2 Biologie.
 - Cours/TD de *Mathématiques pour la Chimie*, L1 Chimie.

Encadrement doctoral et post-doctoral

- Depuis septembre 2020, encadrement, avec Gaëlle Chagny (Univ. Rouen), du post-doctorat d'Anouar Meynaoui, financé par l'ANR SMILES.
- Depuis octobre 2018, encadrement, avec Franck Picard (Univ. Lyon I) et Vincent Rivoirard (Univ. Paris-Dauphine) de la thèse de Ryad Belhakem, *ACP fonctionnelle pour données de comptage*. La thèse est financée par le DIM Math-Innov.

Publications

Travaux soumis

- [S2] Chagny, G., Channarond, A., Hoang, V.-H., Roche, A. . Adaptive nonparametric estimation of a component density in a two-class mixture model <hal-02909601v1>
- [S1] Roche, A. (2018) Variable selection and estimation in multivariate functional linear regression via the Lasso <hal-01725351>.

*Université Paris Dauphine – Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris*

☎ +331 44 05 48 70 • ✉ angelina.roche@dauphine.fr

🌐 www.ceremade.dauphine.fr/roche/

Dernière mise à jour : 15 septembre 2020

Articles publiés

- [P7] Bitseki-Penda, V. and Roche, A. (2020) Local bandwidth selection for kernel density estimation in bifurcating Markov chain model, accepté pour publication dans *Journal of Nonparametric Statistics*.
- [P6] Roche, A. (2018) Local optimization of black-box functions with high or infinite-dimensional inputs. Application to nuclear safety. *Computational Statistics*, **33**(1), 467–485.
- [P5] Chagny, G., Comte, F. and Roche, A. (2017). Adaptive estimation of the hazard rate with multiplicative censoring, *Journal of Statistical Planning and Inference*, **184**, pp. 27–47.
- [P4] Brunel, É., Mas, A. and Roche, A. (2016). Non-asymptotic Adaptive Prediction in Functional Linear Models, *Journal of Multivariate Analysis*, **143**, pp. 208–232.
- [P3] Chagny, G. and Roche, A. (2016). Adaptive estimation in the functional nonparametric regression model, *Journal of Multivariate Analysis*, **146**, pp. 105–118.
- [P2] Brunel, E. and Roche, A. (2015). Penalized contrast estimation in functional linear models with circular data. *Statistics*, **6**, pp. 1298–1321.
- [P1] Chagny, G. and Roche, A. (2014). Adaptive and minimax estimation of the cumulative distribution function given a functional covariate. *Electronic Journal of Statistics*, **8**, pp. 2352–2404.

Acte de conférence

- [C1] Chagny, G. et Roche, A. (2014). Adaptive and Minimax estimation of the cumulative distribution function given a functional covariate. In *Contributions in infinite dimensional statistics and related topics*, pp. 79–94.

Communications

Séminaires

2020

— Séminaire de statistiques, AgroParisTech, 3 février.

2019

— Séminaire de statistiques du MAP5, Paris Descartes, 21 juin.

— Big Data Working Group, LEDa, Dauphine, *Introduction to Random Forests*, 20 juin.

— Séminaire de probabilités et statistiques, Orsay, 16 mai.

2018

— Séminaire de statistique de l'I2M, Marseille, 29 janvier.

2017

— Groupe de travail STAT-NUM, Paris-Dauphine, 6 novembre.

— Séminaire de probabilités et statistiques de l'IMAG, Montpellier, 9 octobre.

— Séminaire de statistique de l'IMT, Toulouse, 6 juin.

— Séminaire de Probabilités-Statistique du LMV, Université de Versailles-St Quentin, 25 avril.

*Université Paris Dauphine – Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris*

☎ +331 44 05 48 70 • ✉ angelina.roche@dauphine.fr

🌐 www.ceremade.dauphine.fr/roche/

Dernière mise à jour : 15 septembre 2020

— Séminaire Modal'X, Université Paris Nanterre, 20 avril.

2016

- Séminaire parisien de statistique, 12 sept., IHP.
- Séminaire APSPP, EDF R&D, 3 mai, Chatou.
- Séminaire de Statistique, Université Lille 3, 28 jan.
- Séminaire SPOC, Université de Dijon, 13 jan.

2015

- Statistics Seminar, KU Leuven, 10 déc. 2015.
- Université de Heidelberg, groupe de recherche *Statistique des problèmes inverses*, 12 nov.
- Séminaire "Modèles aléatoires et applications", 23 juin, Université de Caen.
- Groupe de travail en Statistique, 18 juin, Université de Rouen.
- Groupe de travail Statistique et Imagerie, 9 mars, Université Paris Dauphine.
- Séminaire de Probabilité et Statistiques, 28 jan., Université Lille I.
- Séminaire parisien de Statistique, 12 jan., IHP.

2014

- Séminaire de Statistique de l'ENSAI, 19 déc., Rennes.
- Séminaire du LMAC, 4 nov., Compiègne.
- Séminaire de Statistique de l'IMT, 21 oct., Toulouse.
- Séminaire de Probabilités et Statistique, 28 avril, Montpellier.

2013

- Séminaire des doctorants du LSTA, 19 nov., Paris.
- Seminar in Applied Mathematics and Statistics, 13 nov., Copenhague.
- Lunch meeting of the Image group, Computer Science department, University of Copenhagen, 11 nov.
- Séminaire de Statistique, Laboratoire MAP5, 14 juin, Paris.
- Séminaire de Statistique Probabilités et Applications, 5 juin, Dijon.
- Séminaire des doctorants de l'I3M.

Communications lors de conférences ou workshops

- Journée de lancement du projet Emergences Mesures et Modèles, 10 janvier 2019, Paris-Dauphine.
- Workshop – Advances in Functional Data Analysis : Cluster, location and shape, 24–26 octobre 2018, Rennes (invitée).
- S4D 2018 : Research summer school on statistics and data science, 18–22 juin 2018, Caen.
- 50e Journées de Statistique, 28 mai–1 juin 2018, Saclay.
- Journées JSTAR, Rennes, 12 avril 2018 (invitée).
- XIIIème colloque Franco-Roumain de mathématiques appliquées, 25–29 août 2016, Iași, Roumanie (invitée).

Université Paris Dauphine – Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris

☎ +331 44 05 48 70 • ✉ angelina.roche@dauphine.fr

🌐 www.ceremade.dauphine.fr/roche/

Dernière mise à jour : 15 septembre 2020

- 48e Journées de Statistique, 30 mai–3 juin 2016, Montpellier.
- ISNPS III, 11–16 juin 2016, Avignon.
- Colloque final de l'ANR Calibration, 4–6 avril 2016, Nice (invitée).
- 46e Journées de Statistique, 1–5 juin 2015, Lille.
- Conférence de l'ANR Calibration, 18–20 février 2015, Nice (invitée).
- Third International Workshop on Functional and Operatorial Statistics (IWFOS 2014), 19–21 juin 2014, Stresa, Italie.
- Functional and Complex Structure Data Analysis, 14th course in the ECAS Programme, 17–21 sept. 2013, Castro Urdiales, Spain (avec poster).
- Séminaire "Statistiques Mathématiques et Applications", 2–6 sept. 2013, Fréjus.
- 45e Journées de Statistiques, 27–31 mai 2013, Toulouse.
- Journée des doctorants de l'I3M, fév. 2013.
- 7e Journées de Statistique Fonctionnelle et Opératorielle, 28–29 juin 2012, Montpellier.
- 44e Journées de Statistiques, 21–25 mai 2012, Bruxelles.
- Doctiss, journée de conférence de l'école doctorale I2S (avec poster), mai 2012.

Invitations

- Jesus College, Oxford, nov. 2018 (2 jours).
- Institut de Mathématiques de Bourgogne, Université de Bourgogne, Dijon, jan. 2016 (2 jours).
- Institut für Angewandte Mathematik (groupe de recherche *Statistique des problèmes inverses*), Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, nov. 2015 (4 jours).
- LMRS, Université de Rouen, avril 2014 (4 jours), juin 2015 (3 jours), sept. 2015 (3 jours).
- Depart. of Math. Sciences, Copenhagen University, Danemark, nov. 2013 (10 jours), fév.-mars 2014 (2 mois).
- Laboratoire MAP5, Université Paris Descartes, juin 2013 (3 jours).

Expertise et animation scientifique

Expertise

- Relectures d'articles pour différents journaux (*Metrika, Annales de l'IHP, Journal of Multivariate Analysis, Computational Statistics, Bernoulli, ESAIM P&S, Statistics, Scandinavian Journal of Statistics, Statistics and Probability Letters, Electronic Journal of Statistics, Journal of the Korean Statistical Society, Journal de la société Française de Statistique*).
- Rédaction de rapports pour MathSciNet (de 2014 à 2019).

Financements

- Projet ANR *SingleStatOmics - Statistics and Machine Learning for Single Cell Genomics* (porteur du projet : Franck Picard)

Université Paris Dauphine – Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris

☎ +331 44 05 48 70 • ✉ angelina.roche@dauphine.fr

🌐 www.ceremade.dauphine.fr/roche/

Dernière mise à jour : 15 septembre 2020

- Projet ANR *ABSint - Solutions bayésiennes approchées pour l'inférence dans de grands jeux de données et dans des modèles complexes* (porteur du projet : Christian Robert).
- Projet ANR *SMILES - Modélisation et Inférence Statistique pour l'Apprentissage non-supervisé à partir de Données Massives* (porteur du projet : Faïcel Chamroukhi).
- Projet *Emergences M&M's - Mesures et modèles* (porteuse du projet : Olga Mula).

Financements passés

- Projet PEPS jeunes chercheurs *MESAnGe - Modélisation et Estimation Statistique pour l'Analyse du Génome* (porteuse du projet : Gaëlle Chagny).

Responsabilités collectives

- Depuis juillet 2020 : membre élu au bureau du groupe Statistique Mathématique de la *Société Française de Statistique (SFdS)*.
- Depuis novembre 2017 : élue au conseil scientifique de l'Université Paris-Dauphine.
- Depuis octobre 2017 : élue au conseil du département d'enseignement MIDO.
- Depuis octobre 2017 : organisation, avec Olga Mula et Robin Ryder, du groupe de travail STAT-NUM au Ceremade.
- Organisation, avec Valérie Robert et Geneviève Robin, de la 7^{ème} journée YSP, jan. 2019, IHP.
- Août 2018 : organisation de la session *Estimation à noyau : nouvelles approches pour la sélection de fenêtres* aux journées MAS 2018 à Dijon.
- Juin 2016– juin 2019 : membre élu au bureau du groupe *Jeunes* de la SFdS, nommée secrétaire puis présidente du groupe (entre juin 2018 et juin 2019).
- Organisation, avec Vincent Brault et Soufiane Kharbach, de la Rencontre Jeunes Statisticiens et Conférenciers Invités aux JdS 2017 (Avignon).

Formation et diffusion de la culture scientifique

- Décembre 2019 Aide logistique au Forum Emploi Math 2019.
- Avril 2018 Aide logistique au Forum Emploi Math 2018.
- Novembre 2016 Participation à la tenue du stand des sociétés savantes en mathématiques (SFdS, SMAI, SMF) au Salon Européen de l'Education
- Avril 2016 Membre du jury du tournoi régional TFJM2 (Tournoi Français des Jeunes Mathématiciens et Mathématiciennes) à destination des lycéens.
- Oct. – déc. 2012 Accueil de classes et de grand public dans le cadre de l'exposition *Pourquoi les mathématiques ?*

Université Paris Dauphine – Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris

☎ +331 44 05 48 70 • ✉ angelina.roche@dauphine.fr

🌐 www.ceremade.dauphine.fr/roche/

Dernière mise à jour : 15 septembre 2020