

Juliette Chevallier

Maîtresse de Conférences
Institut de Mathématiques de Toulouse

Expérience professionnelle

- Depuis 2021 **Maîtresse de Conférence**, Institut de Mathématiques de Toulouse (IMT),
Département Génie Mathématiques et Modélisation (GMM), INSA Toulouse.
- 2020 – 2021 **Post-doctorat**, Inria Sophia Antipolis, Équipe Maasai, Laboratoire J.A. Dieudonné (LJAD),
Université Côte d'Azur, Nice. Avec Charles Bouveyron et Frédéric Preciosio.
SUJET : Modèles génératifs profonds pour l'analyse statistique de données massives et hétérogènes.
- 2016 – 2019 **Doctorat**, Centre de Mathématiques Appliquées (CMAP), École polytechnique, Institut
polytechnique de Paris, Palaiseau. Sous la direction de Stéphanie Allasonnière.
SUJET : Modèles statistiques et algorithmes stochastiques pour l'analyse de données longitudinales à
dynamiques multiples et à valeurs sur des variétés riemanniennes.

Formation universitaire

- 2020 **Qualification aux fonctions de maîtresse de conférences**.
Section 26, Mathématiques Appliquées.
- 2016 – 2019 **Thèse de Mathématiques Appliquées**, École polytechnique, Palaiseau.
Sous la direction de Stéphanie Allasonnière.
SUJET : Modèles statistiques et algorithmes stochastiques pour l'analyse de données longitudinales à
dynamiques multiples et à valeurs sur des variétés riemanniennes.
MOTS-CLÉS : Géométrie riemannienne, données longitudinales, optimisation stochastique, modèles non-
linéaires à effets-mixtes, algorithmes de type EM, analyse spatio-temporelle, estimation bayésienne.
- 2012 – 2016 **Magistère de Mathématiques Fondamentales et Appliquées (MFA)**, Université
Paris-Sud, Université Paris-Saclay, Orsay.
Licence de Mathématiques Fondamentales et Appliquées ;
Master Mathématiques pour les Sciences de Vivant, Mention Très Bien.
- 2014 – 2015 **Agrégation externe de Mathématiques**.
Option Calcul Scientifique ; Master Formation des Professeurs Agrégés de Mathématiques.
- 2013 – 2014 **iGEM Competition 2014**.
Compétition internationale d'ingénierie génétique organisée par le Massachusetts Institute of Techno-
logy (MIT). Obtention de la médaille d'or pour l'équipe Paris-Saclay.
- 2010 – 2012 **Classes Préparatoires aux Grandes Écoles**, Lycée Pierre Corneille, Rouen.
- 2007 – 2010 **Baccalauréat général**, Lycée Gallilée, Franqueville Saint-Pierre.
Série scientifique, Spécialité mathématiques, Mention Très Bien.

Productions scientifiques

Articles de journal

- SIIMS 2021 **A coherent framework for learning spatiotemporal piecewise-geodesic trajectories from longitudinal manifold-valued data**, *Juliette Chevallier, Vianney Debavelaere et Stéphanie Allasonnière*, SIAM Journal on Imaging Sciences (à paraître en 2021), Hal-01646298.
- CSDA 2021 **A new class of EM algorithms. Escaping local minima and handling intractable sampling**, *Juliette Chevallier et Stéphanie Allasonnière*, Computational Statistics & Data Analysis 159, Juillet 2021, Hal-02044722, doi:10.1016/j.csda.2020.107159.

Actes de conférence

- JDS 2020 **Analyse statistique de données anatomiques longitudinales de patients traités. Application au suivi de chimiothérapie**, *Juliette Chevallier et Stéphanie Allasonnière*, 52^{èmes} Journées de Statistiques de la Société Française de Statistique (SFdS). Université Côte d'Azur, Nice, Mai 2020 (reportées en 2021).
- NeurIPS 2017 **Learning spatiotemporal piecewise-geodesic trajectories from longitudinal manifold-valued data**, *Juliette Chevallier, Stéphane Oudard et Stéphanie Allasonnière*, Advances in Neural Information Processing Systems 30. Long Beach, CA, USA, Décembre 2017. Hal-01646230.

Exposés et posters

- Juillet 2022 **Workshop “Unstructured Data Analysis”**, *Institut de Mathématiques de Toulouse*.
- Mai 2022 **Séminaire de Statistique et Optimisation**, *Institut de Mathématiques de Toulouse*.
- Janvier 2022 **Séminaire MIAT, INRAE Toulouse** (à distance).
- Juin 2021 **Séminaire “Causalité & Données manquantes”**, *Inria Montpellier* (à distance).
- Avril 2021 **Séminaire de statistique**, *Institut de Mathématiques de Marseille* (à distance).
- Juin 2020 **Séminaire des jeunes mathématicien-ne-s**, *Institut de Mathématique d'Orsay* (à distance).
- Mai 2020 **Séminaire Maasai**, *Inria Sophia-Antipolis* (à distance).
- Janvier 2020 **Séminaire “Explique-moi”**, *Institut de Mathématique d'Orsay*.
- Mai 2019 **Séminaire “Images Optimisation et Probabilités”**, *Institut Mathématiques de Bordeaux*.
- Avril 2019 **Séminaire “Signal et Apprentissage”**, *Institut de Mathématiques de Marseille*.
- Avril 2019 **Séminaire du CMLA, ENS Paris-Saclay**, Cachan.
- Janvier 2019 **Séminaire des doctorant·e-s du CMAP et du CMLS**, *École polytechnique, Palaiseau*.
- Mai 2018 **Machine Learning Journal Club**, *École polytechnique, Palaiseau*.
- Décembre 2017 **Session poster, Congrès NeurIPS**, *Long Beach, USA*.
- Octobre 2016 **Séminaire de rentrée, Master Mathématiques pour les Sciences du Vivant**, *Université Paris-Saclay, Orsay*.
- Octobre 2014 **Concours iGEM, Jamboree géant**, *Institut de technologie du Massachusetts (MIT), Boston, USA*.

Investissement pédagogique

Enseignements dispensés

Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse

- Depuis 2022 **Analyse des données, Clustering (CM/TP/TD)**, INSA Toulouse.
4^{ème} année de la spécialité mathématiques appliquées.
- Depuis 2021 **Éléments de modélisation stochastique (CM/TP/TD)**, INSA Toulouse.
4^{ème} année de la spécialité mathématiques appliquées. Responsable de l'UE.
- Depuis 2021 **Apprentissage profond et en grande dimension (CM/TP)**, INSA Toulouse.
5^{ème} année de la spécialité mathématiques appliquées.
- Depuis 2021 **Apprentissage profond (CM/TP)**, ENSEEIHT & INSA Toulouse .
5^{ème} année de la formation en apprentissage "Modélisation et Intelligence artificielle" portée par l'ENSEEIHT et l'INSA Toulouse.

Université Côte d'Azur, Nice

- 2020 – 2021 **Apprentissage avancé, Analyse des séries temporelles (CM/TP)**, Université Côte d'Azur, Campus Nice Sophia-Antipolis.
Master Science des données et Intelligence artificielle (DSAI).

École Normale Supérieure Paris-Saclay, Cachan

- 2016 – 2019 **Statistiques computationnelles (TP/TD)**, ENS Paris-Saclay.
Master Mathématiques Vision Apprentissage (MVA). Prof. Stéphanie Allasonnière.
(Mission complémentaire d'enseignement)

École polytechnique, Palaiseau

- 2018 – 2019 **Maths pour les data sciences (TD)**, HEC Paris et École polytechnique.
MSc Data Science for Business. Prof. Flore Nabet.
(Mission complémentaire d'enseignement)
- 2016 – 2019 **Probabilités (TP et Encadrement de projets)**, École polytechnique.
Tronc commun de 1^{ère} année. Prof. Josselin Garnier et Sylvie Méléard.
(Mission complémentaire d'enseignement)

Classes préparatoires et Secondaire

- 2015 – 2016 **Interrogatrice en classe de PCSI**, Lycée Turgot, Paris 3^{ème}.
- 2014 – 2015 **Professeur de Mathématiques**, Lycée Lakanal, Bourg-la-Reine.
Stage d'observation et de pratique encadrée. Encadré par Pascal Bray.

Responsabilités pédagogiques

- Depuis 2021 **Référente école d'étudiant·e·s en apprentissage**, INSA Toulouse .
Filières "Modélisation et Intelligence Artificielle" (ModIA) et "Mathématiques Appliquées" (MA).

Responsabilités collectives & Autres activités

Responsabilités administratives

- Depuis 2023 **Membre du comité égalité**, *Institut de Mathématiques de Toulouse (IMT)*.
Depuis 2022 **Membre élue du Conseil Scientifique de l'INSA Toulouse**.

Responsabilités scientifiques

- Depuis 2022 **Co-organisatrice du séminaire de Statistique et Optimisation**, *Institut de Mathématiques de Toulouse (IMT)*, Université Paul Sabatier.
Depuis 2022 **Co-responsable de l'équipe projet UNREAL (Unstructured Data Analysis)**, *Centre International de Mathématiques et d'Informatique de Toulouse*, LabEx CIMI.
2018 – 2019 **Co-organisatrice du séminaire des doctorant·e·s du CMAP et du CMLS**, *Centre de Mathématiques Appliquées (CMAP)*, École polytechnique, Palaiseau.
2018 **Organisatrice de la journée des doctorant·e·s de 2^{ème} année**, *Centre de Mathématiques Appliquées (CMAP)*, École polytechnique, Palaiseau.

Comité scientifique

- 2021 **Congrès des Jeunes Chercheurs en Mathématiques Appliquées (CJC-MA)**, *École polytechnique*, Palaiseau.

Travail de relecture

Conférences

- 2019 – 2023 **NeurIPS** – Neural Information Processing Systems.
2019, 2021 – 2023 **ICML** – International Conference on Machine Learning.
2021 – 2022 **ICLR** – International Conference on Learning Representations.

Journaux

- 2022 **IEEE TCCN** – Transactions on Cognitive Communications and Networking.
2022 **JCMSE** – Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering.

Diffusion scientifique

- Depuis 2022 **Réseau ANITI Mentor'IA**.
Programme pour accompagner des étudiantes de la licence au master vers les parcours et métiers de l'IA, porté par la commission mixité d'ANITI (Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute).
2019 **Ma thèse en 180 secondes**.
Concours organisé par la Conférence des Présidents d'Université (CPU) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).
2016 – 2018 **La journée de Pi**.
Trésorière de l'association PiDay et co-organisatrice de *La tournée de π 2017*.
2017 **Raconte moi ta thèse!**.
"Speed-meetings" mathématique entre des doctorant·e·s et le grand public organisés par la Fondation Sciences Mathématiques de Paris (FSMP).