

**Nationalité**  
Française

# Claire Brécheteau

Chercheuse en statistiques & géométrie algorithmique

## Adresse

Bureau A207, Bât A,  
Université Rennes 2,  
UFR Sciences  
Sociales,  
Pl. Recteur Henri le  
Moal,  
35000 Rennes  
France

## Mail

claire.brecheteau  
@univ-rennes2.fr

## Site internet

perso.univ-rennes2.fr/  
claire.brecheteau

## Centres d'intérêt

Statistiques non  
paramétriques,  
Analyse Géométrique  
des données,  
Estimateurs élagués,  
Robustesse,  
Vitesses de  
convergence,  
Clustering,  
Mélanges d'ACPs,  
Distance à la mesure,  
Bootstrap

---

2020 - ... **Maîtresse de conférences en Statistiques** Université Rennes 2

## Formation

2018 - 2020 **Post-doctorat en statistiques et Analyse de Données** École Centrale de  
Nantes & Laboratoire Jean Leray, Université de Nantes  
Sous la direction de B.MICHEL

2015 - 2018 **Doctorante en Statistiques et Géométrie Algorithmique** LMO et Inria,  
Université Paris-Saclay, France  
Sous la direction de P. MASSART et F. CHAZAL sur le sujet "*Vers une vision  
robuste de l'inférence géométrique*".  
Soutenance le 24 septembre 2018

2014 - 2015 **M2 Probabilités et Statistiques** Université Paris-Saclay, Orsay, France  
mention "bien"

2013 - 2014 **Agrégation de mathématiques** ENS de Cachan, Cachan, France  
rang 26-eme

2011 - 2013 **L3 & M1 MFA et Magistère** Université Paris-Sud 11, Orsay, France  
mention "bien" et "très bien"

2009 - 2011 **CPGE, MPSI & MP\*** Lycée Clemenceau, Nantes, France

2009, juin **Baccalauréat** Lycée St Joseph, La Pommeraye, France  
mention "très bien"

## Enseignement

2020 - ... **Enseignement en mathématiques et statistiques** Université Rennes 2, Rennes  
L1 MIASHS, L2 AES, M1 et M2 MAS  
Montage d'un cours en ligne - Rédaction d'un polycopié de cours

2018 - 2020 **Assistante de Statistiques, Sciences des Données et Apprentissage  
Statistique** École Centrale de Nantes, Nantes

2015 - 2018 **Monitorat en Mathématiques Financières et Statistiques - niveau L3** Fac-  
ulté Jean Monnet, Sceaux

2014 - 2015 **Examinatrice en CPGE - PSI** Lycée Blaise Pascal, Orsay

2011 - 2012 **Tutorat de Mathématiques - niveau L1** Université Paris-Sud 11, Orsay

## Programmation

R, Python  
C++, Matlab, Pascal

## Langues

Français  
Langue maternelle  
Anglais  
Courant

## Informations complémentaires

Participation à la fresque du climat (2021, Déc)

Normalienne à l'ENS de Cachan, entrée sur le second concours (2013-2015)

Boursière FMJH (2012-2013)

Lauréate du Prix de la Vocation Scientifique et Technique des Filles (2009)

## Responsabilités

2021-...	<b>Ambassadrice développement durable</b> IRMAR Rennes 2
2021-...	<b>Co-responsable du séminaire de statistiques</b> IRMAR Rennes 2
2021-2023	<b>Obtention de l'aide à l'installation scientifique (AIS) par Rennes Métropole</b> 10000 euros pour mener à bien mes travaux de recherche
juin 2022	<b>Co-organisation du semestre thématique Lebesgue sur l'Intelligence Artificielle</b> École d'été "Machine Learning and Artificial Intelligence" Université Rennes 2
28/01/22	<b>Co-organisation de la journée "Filles, Maths et Informatique : Une équation lumineuse"</b> Université Rennes 2
20/12/21	<b>Participation au jury de thèse de Jules Depersin</b> <i>Statistical and Computational Complexities of Robust and High-Dimensional Estimation Problems</i> ENSAE
	<b>Révision d'articles de mathématiques</b> <i>Electronic Journal of Statistics, Discrete and Computational Geometry</i>
2019	<b>Fête de la Science</b> Muséum d'histoire naturelle, Nantes Tenue du stand de mathématiques
2017-2018	<b>Organisatrice du séminaire d'équipe de l'équipe INRIA Datashape</b>
2017	<b>Coup de main au forum Emploi Maths</b>
2017	<b>Gestionnaire du site internet Topdata</b>

## Publications

C. Bréchet et Clément Levrard

**A k-points-based distance for robust geometric inference**

*Bernoulli* 26(4): 3017-3050 (Novembre 2020). DOI: 10.3150/20-BEJ1214

C. Bréchet, Aurélie Fischer et Clément Levrard

**Robust Bregman clustering**

*Ann. Statist.* 49(3): 1679-1701 (Juin 2021). DOI: 10.1214/20-AOS2018

C. Bréchet

**Robust anisotropic power-functions-based filtrations for clustering.**

*SoCG* 2020: 23:1-23:15

C. Bréchet

**A statistical test of isomorphism between metric-measure spaces using the distance-to-a-measure signature**

*Electronic Journal of Statistics*, 13 (1), 795-849 (2019)

C. Bréchet

**Robust shape inference from a sparse approximation of the Gaussian Trimmed Log-likelihood preprint, 2018**

# Communications Orales

*Sujet: "Inférence de forme robuste via une approximation parcimonieuse de la log-vraisemblance à un modèle Gaussien"*

2022	<b>Séminaire d'équipe</b>	SAMM, Université Paris 1
2021, Oct	<b>Journée scientifique du groupe SMAI-SIGMA</b>	Laboratoire Jacques-Louis Lions, Sorbonne Université
2021, Août	<b>Journées MAS 2020 (visioconférence)</b>	Orléans
2021, Juin	<b>10e Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles - SMAI</b>	La Grande-Motte
2020	<b>Séminaires d'équipe (visioconférence)</b>	ENSAI, Télécom Paris, ENS Rennes, Lille
2020, Juil	<b>Workshop on Optimal Transport, Topological Data Analysis and Applications to Shape and Machine Learning</b> (visioconférence)	Ohio States University, Columbus
2019	<b>Séminaires d'équipes</b>	Versailles, Bordeaux, Poitiers, Rennes, Dijon, Toulouse
2019, Juil	<b>European Meeting of Statisticians (EMS 2019)</b> conférencière invitée	Palerme, Italie
2019, Mai	<b>9e Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles - SMAI</b>	Guidel, France
2019, Avril	<b>8èmes Rencontres des Jeunes Statisticiens</b>	Porquerolles, France
2019, Jan	<b>Journées YSP (Young Statisticians and Probabilists)</b> <i>Introduction à l'analyse géométrique des données.</i> – conférencière invitée	IHP, Paris, France

*Sujet: "La k-PDTM: un coreset pour l'inférence géométrique robuste"*

2018, Sep	<b>Groupe de travail CNRS-GISL</b>	Pornichet, France
2018, Mai	<b>SFDS 50eme journée des statistiques</b>	Saclay, France
2018, Mai	<b>Séminaire d'équipe Datashape</b>	Hyères, France

*Sujet : "Distance à la mesure pour la comparaison de nuages de points"*

2017, oct	<b>Séminaire Parisien de Statistique</b> conférencière invitée	Paris, France
2017, sep	<b>StatMathAppli 2017</b>	Fréjus, France
2017, août	<b>SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry - AG17</b> conférencière invitée	Atlanta, États-Unis
2017, juin	<b>Séminaire TopData</b>	Banyuls, France
2017, juin	<b>Congrès SMAI 2017 8e Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles</b>	Ronce-les-Bains, France
2017, juin	<b>SFDS 49eme journée des statistiques</b>	Avignon, France
2017, mars	<b>Séminaire d'équipe de Mathématiques Appliquées</b> conférencière invitée	Nantes, France
2016, juin	<b>Mathematical methods in Statistics</b>	Angers, France
2016, oct	<b>Groupe de travail Gudhi</b>	Porquerolles, France

## Stages de Recherche

2017, juin-juil	<b>Chercheuse invitée à Instytut Matematyki</b> Sous la direction de M. BOGDAN	Université de Wrocław, Pologne
2015, avr-juil	<b>Stage de M2</b> Sous la direction de P. MASSART, F. CHAZAL et B. MICHEL Comparaison de nuages de points à l'aide de la distance à la mesure	Inria, Université Paris-Saclay, France
2013 & 2014	<b>Stage de Géométrie</b> Étude des volumes en Géométrie de Hilbert & Sur la conjecture de Mahler Sous la direction de C. WALSH	Inria CMAP, Ecole Polytechnique, France
2012, juin	<b>Stage de probabilités appliquées à l'Écologie</b> Étude du modèle de Wright-Fisher et du coalescent de Kingman Sous la direction de C. GIRAUD	CMAP, Ecole Polytechnique, France
2008	<b>Stage de découverte avec des astrophysiciens</b> (IAP), France	Institut d'Astrophysique de Paris
2007, juin	<b>Stage de découverte avec des mathématiciens</b> Sous la direction de L. DARNIÈRE	Université d'Angers, France

*2 janvier 2022*

*Claire Bréchet*