

# Claire Launay

Postdoctorante

Bureau 3070, Institut Denis Poisson  
Université de Tours  
Faculté des Sciences et Techniques, Bâtiment E2  
Parc de Grandmont, Tours  
✉ [claire.launay.math@gmail.com](mailto:claire.launay.math@gmail.com)  
📄 [claunay.github.io](https://claunay.github.io)  
Née le 20/08/1992



## Parcours

- 2023–... **Postdoctorante**, Université de Tours, Institut Denis Poisson, Equipe SPACE.
- 2020–2023 **Postdoctorante**, Albert Einstein College of Medicine, Coen-Cagli laboratory in computational neuroscience.
- 2019–2020 **Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)**, Université de Paris.  
UFR de Mathématiques et d'Informatique
- 2016–2020 **Doctorat de Mathématiques appliquées**, Université Paris Descartes.  
*Processus ponctuels déterminantaux discrets et leur application au traitement d'images*, sous la direction de Bruno Galerne (Institut Denis Poisson) et d'Agnès Desolneux (CMLA).
- 2015–2016 **Master 2 Recherche MVA**, Mathématiques, Vision et Apprentissage, ENS de Cachan, mention très bien.
- 2014–2015 **Master 1 Mathématiques et modélisation**, Université Paris Descartes, mention très bien.
- 2012–2014 **Licence de Mathématiques**, parcours Mathématiques appliquées, Université Paris Descartes, mention très bien.
- 2010–2012 **Classe préparatoire**, Lettres et sciences sociales, Lycée Guist'hau, Nantes.

## Activités de recherche

### Prépublications

- 2023 Measuring uncertainty in human visual segmentation, J. Vacher, C. Launay, P. Mamassian, R. Coen-Cagli, arXiv:2301.07807, [arXiv preprint]

### Publications

- 2022 Unsupervised Video Segmentation Algorithms Based On Flexibly Regularized Mixture Models, C. Launay, J. Vacher, R. Coen-Cagli, 2022 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), pp. 4073-4077, Octobre 2022 [pdf]  
Flexibly Regularized Mixture Models and Application to Image Segmentation, J. Vacher, C. Launay, R. Coen-Cagli. Neural Networks 149, 107-123, Février 2022 [pdf]
- 2021 Determinantal Point Processes for Image Processing, C. Launay, B. Galerne, A. Desolneux, SIAM Journal on Imaging Sciences, 14(1), Mars 2021. [pdf]
- 2020 Exact Sampling of Determinantal Point Processes without Eigendecomposition, C. Launay, B. Galerne, A. Desolneux, Journal of Applied Probability, JAP 57.4, Dec. 2020. [pdf]  
Manuscrit de thèse: Determinantal Point Processes Applied to Image Processing, C. Launay, June 2020. [pdf]
- 2019 Determinantal Patch Processes for Texture Synthesis, C. Launay, A. Leclaire, communication pour le GRETSI 2019. [pdf]

2017 Étude de la répulsion des processus pixelliques déterminantaux, A. Desolneux, B. Galerne, C. Launay, communication pour le GRETSI 2017. [pdf]

### Présentations et posters

- Oct. 2022 **PI CRCNS Meeting**, *Unsupervised Spatio-Temporal Integration Captures Perceptual Grouping Stability and Uncertainty*, Atlanta, Géorgie, Etats-Unis.
- Oct. 2022 **Conférence ICIP 2022**, *Unsupervised Video Segmentation Algorithms Based on Flexibly Regularized Mixture Models*, Bordeaux, France.
- Fév. 2022 **Laboratoire NeuroAILab**, *Static and Dynamic Segmentation Based on Flexibly Regularized Mixture Models*, (à distance) Stanford University, Californie, Etats-Unis.
- Août 2021 **Conférence MAS20**, *Processus pixelliques déterminantaux : Synthèse de textures et inférence*, (à distance) Université d'Orléans, France.
- Février 2021 **Séminaire LMA**, *Determinantal Point Processes, exact sampling and application*, (à distance) Université de Poitiers, France.
- Juin 2020 **Soutenance de thèse**, *Processus ponctuels déterminantaux discrets appliqués au traitement des images*, Université de Paris, France.
- Mars 2020 **Laboratoire Coen-Cagli**, *Determinantal Point Processes for Image Processing*, (à distance) Einstein College of Medicine, New York, Etats-Unis.
- Août 2019 **Conférence GRETSI**, *Determinantal Patch Processes for Texture Synthesis*, Lille, France.
- Avril 2019 **Séminaire IOP**, *Processus ponctuels déterminantaux et quelques applications en image*, Université de Bordeaux, France.
- Mai 2019 **Conférence SMAI**, *Processus ponctuels déterminantaux et patches d'une image*, Guidel, France.
- Avril 2019 **Séminaire IOP**, *Processus ponctuels déterminantaux et quelques applications en image*, Université de Bordeaux, France.
- Mars 2019 **Séminaire du laboratoire Jean Leray**, *Processus ponctuels déterminantaux et quelques applications en image*, Université de Nantes, France.
- Nov. 2018 **Forum jeunes mathématiciennes et mathématiciens**, *Processus pixelliques déterminantaux et répulsion*, Orléans, France.
- Nov. 2018 **Séminaire de l'équipe Mokaplan**, *Processus ponctuels déterminantaux et images : quelques exemples d'application*, INRIA Paris.
- Nov. 2018 **Groupe de Travail Processus Ponctuels Répulsifs**, *Processus ponctuels déterminantaux et images : quelques exemples d'application*, MAP5, Université Paris Descartes.
- Juin 2018 **Conférence SIAM**, *Échantillonnage dans l'espace des patches d'une image avec des processus ponctuels déterminantaux*, (poster), Bologne, Italie.
- Oct. 2017 **Journée d'accueil des doctorants**, *Présentation du sujet de thèse*, Fondation Sciences Mathématiques de Paris, Paris.
- Sept. 2017 **Conférence GRETSI**, *Etude de la répulsion des processus pixelliques déterminantaux*, (poster), Juan-les-Pins.
- Mai 2017 **École de printemps MENAVO 2017 sur les méthodes numériques et algorithmes pour la vision par ordinateur**, *Etude de la répulsion des processus pixelliques déterminantaux*, (poster), Albas.

### Stage de recherche

- Avril–Sept. 2016 **Fusion multi-images pour une extension de la plage dynamique (HDR)**, DxO Labs, 6 mois, niveau M2, encadrée par Wolf Hauser (DxO) et Julie Delon (MAP5).  
Implémentation d'un prototype fonctionnel et adapté au logiciel et à la caméra de l'entreprise.

## Enseignement

- 2020–2023 **Membre du jury**, Epreuves de Mathématiques et Statistique du concours ENS Paris Saclay D2 - épreuve écrite (2020-2023) et orale (2022-2023).  
Université Paris Saclay
- 2019–2020 **ATER**, Chargée de TD et TP pour les cours de Nathael Gozlan (Introduction aux probabilités, L2) et Marcela Szopos (Mathématiques et calcul, L1), Encadrement de projets niveaux Licence et Master 2.  
Université de Paris, Université Paris Saclay
- 2016–2019 **Chargée de TD**, pour les cours d'Annie Raoult, Florent Benaych-Georges et Marcela Szopos, Mathématiques et calcul 2, Licence 1 Mathématiques et informatiques, Encadrement de projets niveau Licence.  
Université Paris Descartes

## Bourses

- 2016–2019 Allocation doctorale par le programme DIM RDM-IdF - Région Ile-de-France.
- 2014–2016 Bourse de master du programme PGSM de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris.

## Divers

- Représentante média dans l'Association des Postdoctorants d'Einstein (2021-2023)
- Représentante des doctorants au MAP5 (2017-2019)

### Langues

- |            |                   |            |                |
|------------|-------------------|------------|----------------|
| ○ Français | Langue maternelle | ○ Espagnol | Bonnes notions |
| ○ Anglais  | Courant           |            |                |

### Compétences informatiques

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ○ Maîtrise de Matlab, Python, $\LaTeX$ | ○ Bonnes notions en R, C++ |
|--|----------------------------|