





# Orlane Rossini

✉ orlane.rossini@umontpellier.fr       orlross.github.io

## Position actuelle

Je suis actuellement doctorante en statistique à l'Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck (IMAG). Depuis 2022, j'effectue des missions complémentaires d'enseignement au sein du département de mathématiques de l'université de Montpellier.

## Education

<b>Doctorat en Mathématiques Appliquées spécialisation Biostatistique</b> <i>Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck (IMAG)</i>	2022 - Prévu décembre 2025 <i>Montpellier, France</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sujet de thèse:</b> Apprentissage par renforcement <i>model-based</i> pour le contrôle de processus de décision semi-markoviens déterministes par morceaux partiellement observables</li><li>• <b>Superviseur-es:</b> Benoîte de Saporta, Alice Cleynen and Régis Sabbadin</li><li>• Ecole doctorale Information Structures Systèmes (I2S)</li></ul>	
<b>Master Data Science Modélisation Statistique</b> <i>Université Bretagne Sud</i>	2020 - 2022 <i>Vannes, France</i>
<b>Licence Informatique Parcours Mathématiques (parcours international)</b> <i>Université de Bordeaux</i>	2017 - 2019 <i>Talence, France</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Erasmus:</b> École polytechnique de Varsovie - Faculté de mathématiques et sciences de l'information (9 mois en Pologne)</li></ul>	

## Expérience académique

<b>Université de Grenoble, INSERM, IAB</b> <i>Stagiaire puis Ingénieure de recherche</i>	Jan 2022 – Sep 2022 <i>Grenoble, France</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sujet:</b> Vieillesse épigénétique accéléré du placenta en tant que biomarqueur de l'exposition de la grossesse à la pollution de l'air ambiant</li><li>• <b>Superviseurs:</b> Johanna Lepeule, Aurélie Nakaruma et Lucile Broséus</li></ul>	
<b>Observatoire régional de la santé de Guyane</b> <i>Projet tuteuré</i>	Jan 2021 – Mai 2021 <i>Cayenne, France</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sujet:</b> Analyse du flux de patients aux urgences et de ses facteurs associés en Guyane française entre 2018 et 2020</li><li>• <b>Superviseurs:</b> Joseph Rwagitinywa et Evans Gouno</li><li>• Extraction et exploitation du Système National des Données de Santé (SNDS).</li></ul>	

## Enseignement

### L1

#### Portail SVSE

Raisonnement scientifique	21h TD	2024-2025
	10h30 TD	2023-2024
	31h30 TD	2022-2023

#### Portail Informatique

Probab Stats	24h TD	2024-2025
	24h TD	2023-2024

#### Portail Maths

Algèbre I systèmes linéaires	25h30 TD	2023-2024
------------------------------	----------	-----------

### M2 Statistique et Science des Données

#### Parcours biostatistique et MIND

Clinique des données	14h TD	2024-2025
Apprentissage statistique	4h30 TP	2024-2025

## Encadrement

---

Co-directrice (50%, avec A. Vernay, IMAG Montpellier) du stage d'observation de Khalil Elhajoui, juin 2024

- **Sujet:** Introduction à l'apprentissage supervisé et à l'utilisation des perceptrons  
Le but de ce stage est d'introduire les principes de l'apprentissage supervisé, en mettant l'accent sur la compréhension théorique et la mise en pratique de l'algorithme du perceptron. Le stage consiste à coder des algorithmes simples, à les appliquer à des jeux de données et à étudier des modèles plus complexes.

## Publications

---

### Conférences nationales avec actes

- *Deep Reinforcement Learning for Controlled Piecewise Deterministic Markov Process in Cancer Treatment Follow-up*, Journée Santé et IA, A. Cleynen, B. de Saporta, O. Rossini, R. Sabbadin, M. Vinyals 2024
- *Deep reinforcement learning for controlled piecewise deterministic Markov process in cancer treatment follow-up*, Journées des Statistiques de France, A. Cleynen, B. de Saporta, O. Rossini, R. Sabbadin, M. Vinyals 2024
- *An example of medical treatment optimization under model uncertainty*, Journées des Statistiques de France, A. Cleynen, B. de Saporta, O. Rossini, R. Sabbadin. 2023

### Conférences internationales sans actes

- *An example of medical treatment optimization under model uncertainty*, 21st INFORMS Applied Probability Society Conference, Juin 2023
- *Maternal exposure to ambient air pollution and placental epigenetic aging: Developing a new clock and estimating associations*, Australian Mathematical Society, Décembre 2022

### Conférences nationales sans actes

- *Predicting Yeast Translation Efficiency from RNA Modification and Degradation Features: A Machine Learning Approach*, Journées de Biostatistiques, Novembre 2024
- *Deep reinforcement learning for piecewise deterministic Markov process control*, Rencontres Montpellier-Sherbrooke, Juin 2024
- *Stochastic dynamic control: an approach based on semi-Markov models*, 10èmes Rencontres des Jeunes Statisticien.ne.s, Avril 2024
- *Stochastic dynamic control: an approach based on semi-Markov models, application to the optimization of a medical treatment*, 8èmes rencontres de Statistique of University of South Brittany, Novembre 2023
- *An example of medical treatment optimization under model uncertainty*, Processus markoviens, semi-markoviens et leurs applications, Juin 2023
- *Maternal exposure to ambient air pollution and placental epigenetic aging: Developing a new clock and estimating associations*, Journée des doctorant·es de l'IMAG, February 2023
- *Model-based reinforcement learning for the control of partially observable, piecewise deterministic semi-Markovian decision processes*, Journée des doctorant·es de INRAE-MIAT, Janvier 2023

## Médiation scientifique

---

- Participation à un *speed metting* lors de la conférence Math en Jeans, 2024
- Participation à un *speed metting* lors des journées Filles, Maths, Informatique, 2023
- Animation de l'atelier "Mathématiques avec la tête et les mains" de la Fête de la Science, 2022

## Responsabilités collectives

---

- Membre élue au conseil du laboratoire de l'IMAG, Montpellier (depuis le 01 février 2024)
- Membre du groupe développement durable de l'IMAG, Montpellier (janvier 2024 à janvier 2025)
- Membre du comité d'organisation de la conférence *Math en Jeans* (2 et 3 avril 2024)