

# Philippe Flores

*Post-doctorant*

GIPSA-lab UMR 5216  
11, Rue des Mathématiques  
38400 Saint-Martin-d'Hères  
☎ +33 6 32 43 31 43  
✉ flores.philipe@gmail.com  
📄 philippeflores.github.io  
27 ans (né le 22 avril 1997)

## Formation et Recherche

- Juin 2024 – présent **Post-doctorat**, GIPSA-lab UMR 5216, Grenoble.  
"Non-linear and geometrical models for bivariate signals: application to polarized gravitational wave analysis.", encadré par Nicolas Le Bihan, Directeur de Recherche, CNRS.
- 2020–2024 **Doctorat en traitement du signal**, CRAN UMR 7039, Université de Lorraine, Nancy.  
○ **Sujet de thèse** : "Estimation de densité de probabilité par modèles tensoriels de rang faible : application à la cytométrie en flux."  
○ **Date et lieu de soutenance** : 16 avril 2024, Faculté des Sciences de Nancy.  
○ **Encadrants** : David Brie, Professeur des Universités, Université de Lorraine ; Konstantin Usevich, Chargé de Recherche, CNRS.  
○ **Rapporteurs** : Olivier Michel, Professeur des Universités, Université Grenoble Alpes, Grenoble-INP ; Vicente Zarzoso, Professeur des Universités, Université Côte d'Azur.  
○ **Examinatrices** : Marianne Clausel, Professeure des Universités, Université de Lorraine ; Mariya Ishteva, Professeure Assistante, KU Leuven.
- 2019–2020 **Master TSI parcours SIGMA**, Grenoble INP - PHELMMA, Université Grenoble Alpes.  
Parcours Signal Image processing Methods and Applications (SIGMA) pour le traitement du signal orienté vers la recherche.
- 2017–2020 **Master d'ingénierie en traitement du signal**, École Nationale Supérieure de l'Énergie, de l'Eau et de l'Environnement (Grenoble-INP ENSE3), Grenoble.  
○ **Filière** : Signaux Images COmmunications et Multimedia (SICOM).  
○ **Mémoire de Master** : "Cartographie spatio-temporelle de pollution en environnements professionnels.", encadré par Philippe Duquenne, chef de Laboratoire, INRS, Nancy ; Sebastian Miron, Maître de conférence, Université de Lorraine.

## Enseignement

- 2021–2023 **Doctorant contractuel chargé d'enseignement (DCCE)**, IUT Nancy-Brabois, Département Réseaux et Télécommunications (R&T), Nancy.  
○ Situation d'Apprentissage et d'Évaluation "Découverte d'un dispositif de transmission." (SAÉ 1.03) : 60h de TP entre 2021 et 2023. Création du cours : encadrement des séances, suivi des étudiants et correction des rendus.  
○ TP "Numérisation de l'information." (R 2.06) : 36h en 2022-2023. Études de différents codes lignes (codage NRZ polaire, Manchester, RZ bipolaire, etc) sur MATLAB.  
○ TP "Transformées en Z et de Laplace." (M3207C) : 24h en 2021-2022. Introduction aux décompositions en éléments simples, résolution d'équations différentielles, réponse de filtres numériques. Adaptation des sujets de MUPAD vers MATLAB.  
○ TP "Mathématiques du signal." (R 1.13) : 8h en 2021-2022. Recherche de minimaux locaux par méthode de la dichotomie.

---

## Publications

### Conférences internationales avec comités de lecture et actes

- 2023 **Philippe Flores**, J. Chege, K. Usevich, M. Haardt, A. Yeredor, and D. Brie. Probability mass function estimation approaches with application to flow cytometry data analysis. In *2023 IEEE 9th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP)*. IEEE, 2023.
- 2022 **Philippe Flores**, G. Harlé, A.-B. Notarantonio, K. Usevich, M. d'Aveni, S. Grandemange, M.-T. Rubio, and D. Brie. Coupled tensor factorization for flow cytometry data analysis. In *2022 IEEE 32nd International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)*, pages 1–6. IEEE, 2022.

### Conférences nationales avec comités de lecture et actes

- 2023 **Philippe Flores**, K. Usevich, and D. Brie. Identifiabilité de modèles tensoriels couplés pour l'estimation de loi de probabilité discrète. In *GRETSI: XXIXème Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images*, 2023.
- 2022 **Philippe Flores**, G. Harlé, K. Usevich, S. Grandemange, and D. Brie. Factorisation couplée de tenseurs pour l'analyse de données de cytométrie en flux. In *GRETSI: XXVIIIème Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images*, 2022.

---

## Workshops et séminaires

- Novembre 2024 **LORAINNE'24 workshop on LOW-Rank Approximations and their Interactions with Neural NETWORKs**, Nancy.  
Participation à un workshop sur les décompositions tensorielles.
- Mars 2023 **Estimation de densité de probabilité par modèles tensoriels de rang faible : application à la caractérisation de cellules sanguines.**, IECL, Nancy.  
Présentation invitée à l'équipe SIMBA de l'IECL.
- Septembre 2022 **Présentation de la plateforme cytométrie au comité HCERES**, CRAN, Nancy.  
Présentation de la partie analyse automatique de données de cytométrie de la plateforme. En collaboration avec Stéphanie Grandemange, Professeure des Universités.
- Mars 2022 **Probability density function estimation in high dimensions for flow cytometry data analysis.**, GIPSA-lab, Grenoble.  
Présentation invitée au pôle GAIA du GIPSA-lab.
- Janvier 2021 **Mathématiques, traitement du signal et apprentissage.**  
Participation à une école d'été du Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM).

---

## Médiation scientifique et services rendus à la communauté

- Septembre 2022 **GRETSI 2022**, Nancy, du 6 au 9 septembre, accueil des participants et support technique lors des sessions orales.
- Mai 2022 **Organisation du festival international "Pint of Science"**, Recherche d'intervenants scientifiques, conseils sur la médiation aux intervenants, Équipe de Metz, Édition 2022.
- Novembre 2021 **Finaliste du concours du CHRU de Nancy "Mon projet IA en 180 secondes"**, Présentation en 180s de mes travaux de thèse appliquées à la cytométrie en flux, Nancy.

---

## Compétences

- Informatique **MATLAB, Python, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, git, R.**
- Langues **Français (langue maternelle)**, Anglais (certifié B2), Espagnol (niveau B1).