

Paul Magron

Chargé de Recherche

Centre INRIA de l'Université de Lorraine
615 Rue du Jardin-Botanique, 54600 Villers-lès-Nancy
✉ paul.magron@inria.fr
🌐 <https://magronp.github.io/>

Poste actuel

- Depuis 2021 **Chargé de Recherche, INRIA Nancy - Grand Est, Équipe Multispeech, Nancy, France**
Traitement du signal et apprentissage statistique/profond appliqués aux signaux sonores (séparation de sources, rehaussement de la parole) et à l'imagerie astronomique (modélisation d'amas globulaires).

Expérience professionnelle

- 2019 - 2021 **Post-doctorat, IRIT, Université de Toulouse, CNRS, Toulouse, France**
Apprentissage profond hybride pour la recommandation musicale basée sur le contenu.
- 2017 - 2019 **Post-doctorat, Tampere University, Tampere, Finlande**
Séparation de sources sonores, analyse de scènes acoustiques, modélisation probabiliste, apprentissage profond.
Séparation de la parole en temps réel dans un projet collaboratif avec le centre de recherche Eriksholm (Danemark).
- 2013 - 2016 **Doctorat, LTCI, Télécom ParisTech, Département Images, Données, Signal, Paris, France**
Séparation de sources sonores, reconstruction de phase, factorisation en matrices non-négatives.
- 2013 **Stage de fin d'études, Centro de Investigacion en Tecnologias de Audio, Santiago, Chili**
Acoustique du résonateur d'une flûte, étude du jet turbulent, synthèse sonore par modèles physiques.
- 2011 - 2012 **Stage ingénieur, Airbus - Département Intégration Moteurs, Toulouse, France**
Optimisation du suivi des masses de systèmes propulsifs, modélisation des sautes de pression au démarrage moteur.
- 2010 **Stage scientifique, UR NAVIER, Équipe Structures Hétérogènes, Paris, France**
Déformation et rupture de panneaux composites en paille porteuse.

Encadrement scientifique

- Doctorants **Orane Dufour, co-encadré avec E. Vincent et M. Rouvier, 2024 - 2027**
Vers un cadre complet d'anonymisation de la parole.
- Mayank Mishra, co-encadré avec R. Serizel, 2024 - 2027**
Segmentation sémantique de scènes sonores sur des systèmes embarqués.
- Nasser-Edine Monir, co-encadré avec R. Serizel, 2022 - 2026**
Rehaussement de la parole multicanal pour patients atteints de neuropathies auditives.
- Postdocs **Marina Krémé, co-encadrée avec A. Deleforge, 2022 - 2023**
Reconstruction de phase et transport optimal pour la restauration de signaux audio.
- Stagiaires M2 **Charles Franchi Lalay, co-encadré avec M. Andreatta et F. Jacquemard, 2025**
Morphologie mathématique et apprentissage statistique pour l'analyse musicale computationnelle.
- Louis Lalay, co-encadré avec M. Sadeghi, 2023**
Apprentissage profond de dictionnaires pour la séparation de la parole.
- Louis Bahrman, co-encadré avec A. Deleforge, 2022**
Réparation de signaux audio par des modèles compacts prenant en compte la phase.

Enseignement

- Depuis 2021 **Enseignant vacataire, Université de Lorraine, Nancy, France**
Réseaux de neurones (CM + TP), reconnaissance automatique de la parole (TP).
- 2018 - 2019 **Assistant, Tampere University, Tampere, Finlande**
Traitement avancé de signaux audio (cours, TP et supervision de projets), introduction au traitement de signaux audio (TP et supervision de projets).
- 2014 - 2016 **Mission d'enseignement, Télécom ParisTech, Paris, France**
Factorisation en matrices non-négatives (cours et TP), introduction à la psychoacoustique (cours), projets de première année et d'application finale (supervision de projets).

Distinctions

- 2018 Prix du meilleur article à la conférence IWAENC 2018 pour l'article intitulé "Towards complex nonnegative matrix factorization with the beta-divergence", co-écrit avec T. Virtanen.

Financements

- 2026 Financement de l'action spécifique numérique (ASNUM, CNRS-INSU) pour un projet collaboratif avec l'Observatoire Astronomique de Strasbourg.
- 2020 Bourse de mobilité du programme Maupertuis pour la coopération scientifique France - Finlande.

Évaluation scientifique

- Jury de thèse **Pierre-Hugo Vial**, thèse dirigée par C. Févotte, soutenue le 29/11/2022, IRIT, Toulouse, France
Reconstruction de phase et de signaux audio avec des fonctions de coût non-quadratiques.
- Doctorat Membre de deux comités de suivi individuel (CSI), depuis 2023.
- Master Évaluateur pour les stages de M2 ATIAM (Sorbonne Université) et M2 TAL (Université de Lorraine).

Activités de reviewing

- Journaux IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, IEEE Transactions on Signal Processing, IEEE Signal Processing Letters, IEEE Access, ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications, Eurasip journal on Audio, Speech, and Music Processing, Speech communications, Multimedia Systems, Journal of Computational and Graphical Statistics.
- Conférences IEEE International Conference on Audio, Speech, and Signal Processing, Digital Audio Effects conference, Detection and Classification of Acoustic Scenes and Events Workshop, Interspeech, IEEE International Joint Conference on Neural Networks.
- Agences de fondnement Fondation Tchèque pour la science (République tchèque), Programme de stages MITACS (Canada).

Services académiques

- 2026 Membre d'un comité de sélection (CoS) pour un poste de maître de conférences (Université de Lorraine).
- 2026 Jury du programme de master Traitement Automatique des Langues (Université de Lorraine).
- Depuis 2022 Membre de la commission Information & Éditions Scientifiques (IES) d'INRIA.
- 2021 Organisateur d'une session spéciale à la conférence IEEE IJCNN 2021 : "Apprentissage de représentations pour le traitement de signaux audio".

Formation

- 2013 - 2016 **Doctorat**, LTCI, Télécom ParisTech, Département Images, Données, Signal, Paris, France
Thèse : Reconstruction de phase par modèles de signaux : application à la séparation de sources audio
- 2016 **École d'été en traitement du signal et des images**, GRETSI, Peyresq, France
Modèles probabilistes et inférence en signal et image
- 2012 - 2013 **Master 2 ATIAM**, IRCAM, Sorbonne Université et Télécom ParisTech, Paris, France
Acoustique, Traitement du signal et Informatique Appliqués à la Musique
Thèse : Modélisation et simulation temporelle de flûtes de pan Antara
- 2009 - 2011 **Diplôme d'ingénieur**, École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, France
Majeure en génie mécanique. Résistance des matériaux, mécanique des structures et des fluides, acoustique.
- 2007 - 2009 **Classes Préparatoires aux Grandes Écoles**, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse, France
Filière Mathématiques, Physique et Sciences de l'ingénieur, option Informatique
- 2007 **Baccalauréat Scientifique**, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse, France
Spécialité Mathématiques, mention Très Bien

Langages

- Informatiques Python (avancé), Matlab/Octave (avancé), C++ (à réactiver), Faust (à réactiver).
- Naturels Français (natif), anglais (fluide), espagnol (fluide), chinois (débutant), finnois (débutant).

Centres d'intérêt

- Musique Je pratique la guitare électrique depuis plus de 20 ans. Je joue principalement du rock/métal progressif et du jazz, que je pratique en conservatoire. J'y ai également étudié en cursus classique (solfège et écriture).
- Arts martiaux J'ai pratiqué le taekwondo pendant plus de 10 ans, et suis ceinture noire (2^{eme} Dan). J'ai participé à de nombreuses compétitions (technique et combat), et ai occasionnellement assisté mon professeur en tant qu'instructeur. Je m'essaie depuis un an à la boxe thaïlandaise.