

Clément GAULTIER

Docteur spécialiste du traitement du signal
pour l'audio & l'acoustique

Ingénieur diplômé spécialité
Vibrations – Acoustique – Capteurs

7 Allée Jean de la Varenne (Appt. 36)
35700 Rennes

+ 33 (0) 6 29 50 90 72

✉ clement.gaultier@gmail.com

🌐 gaultier.io

in clement-gaultier

28 ans, Permis B



Intérêts et points forts scientifiques

Traitement du
Signal

Audio & Acoustique

- Reconstruction sonore multicanale
- Modèles temps-fréquence
- Développement d'algorithmes temps-réel
- Désaturation, débruitage, déréverbération

Perception,
Audition

Parole, Qualité Sonore

- Tests d'écoute, calibration de stimuli sonores
- Intelligibilité de parole, communication
- Phénomènes d'adaptation au bruit

Apprentissage
Automatique

Localisation de source sonore

- Signaux binauraux, HRTF
- Propagation, captation sonore
- Apprentissage virtuellement supervisé d'espaces acoustiques, méthodes de régression statistiques

Formations et Diplômes

- Janvier 2019 **Diplôme de Doctorat Traitement du Signal**, Université de Rennes 1, Laboratoire IRISA : équipe PANAMA (Inria/CNRS), Rennes.
Conception et évaluation de modèles parcimonieux et d'algorithmes pour la résolution de problèmes inverses en audio
Travaux dirigés par Nancy Bertin et Rémi Gribonval
- Octobre 2015 **Diplôme de Master 2 Acoustique parcours Recherche**, LAUM : Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans, Le Mans Université, Le Mans.
Projet : Caractérisation de membranes inhomogènes, analyse spectrale, comportement mécanique dynamique et vibratoire
- Octobre 2015 **Titre d'Ingénieur Diplômé**, ENSIM, École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans, Le Mans.
○ Spécialité : Vibrations, Acoustique, Capteurs
○ Diagnostic et Contrôle Vibratoire, Imagerie, Antennerie
○ Projet : étude du placement d'un réacteur d'avion avec l'ONERA l'office français spécialiste de l'aérospatial (mesures acoustiques, traitement du signal, modélisation par éléments de frontière, recalage mesures/modèles)
- 2010 – 2012 **Diplôme d'Études Universitaires Générales (DEUG)**, Le Mans Université, Le Mans.
Physique, Mention Bien
- 2009 – 2010 **Classe préparatoire scientifique 1^{ère} année**, Lycée Montesquieu, Le Mans.
Filière Physique - Chimie - Sciences Industrielles
- 2007 – 2009 **Baccalauréat général section européenne anglais série scientifique**, Lycée Marguerite Yourcenar, Le Mans.
Mention Bien

Expériences professionnelles

- Depuis février 2019 **Ingénieur recherche et développement**, Inria, Rennes, CDD.
○ Projet : Transfert technologique pour des méthodes de reconstruction sonore
- Développement d'une méthode de reconstruction de signaux de parole,
- Désaturation multicanale, réduction de plosives,
- Portage de code pour des algorithmes de traitement du signal sonore,
- Validation subjective de qualité perçue par tests d'écoute.
- Novembre 2015 – Janvier 2019 **Doctorant**, IRISA, Rennes, CDD.
Conception et évaluation de modèles parcimonieux et d'algorithmes pour la résolution de problèmes inverses en audio
○ Reconstruction sonore, localisation binaurale de sources sonores
○ Débruitage, désaturation, déréverbération
○ Modèles temps-fréquence (co)parcimonieux structurés
○ Algorithmes d'optimisation non-convexe
○ Apprentissage automatique : apprentissage virtuellement supervisé d'espaces acoustiques
○ Enseignements / Evaluations : physique ondulatoire (acoustique, électromagnétisme) 2^{ème} année INSA Rennes, jury de diplôme ESRA Rennes, référent travaux personnels encadrés pour classes préparatoires sur le thème acoustique des salles
○ Dissémination scientifique : membre du comité d'organisation de l'événement grand public annuel *Journée Science et Musique*

- Mars 2015 – **Stage de fin d'études Ingénieur/Master 2 recherche**, *Institute of Sound and Vibration Research*, Southampton, Royaume-Uni.
- Travaux de recherche, perception de la parole, audition
 - Traitement du signal / fonctionnement du système auditif
 - Expériences d'écoute, intelligibilité de parole dans le bruit
 - Participation à une conférence de la British Society of Audiology
- Juillet 2014 **Agent Industriel polyvalent**, *Renault*, Le Mans, CDD.
Chargement ligne de production, contrôles qualité
- Juillet 2013 **Stage ouvrier**, *Renault*, Le Mans.
Manutention, nettoyage et contrôles
- 2011 – 2014 Juin **Jalonneur – Contrôleur**, *Automobile Club de l'Ouest*, A.C.O., CDD.
& Juillet Sécurité et contrôle des spectateurs lors de courses automobiles (dont 24 H du Mans)
- Juillet & Août **Emploi saisonnier**, *SCIE*, Trangé, CDD.
2010 Travaux de manutention dans une société de traitement d'huiles pour l'industrie

Compétences

Linguistiques

Anglais	Lu, écrit, parlé : courant et technique	TOEIC 900 et 945 points (Avril 2012 et Mai 2014)
Espagnol	Lu, écrit, parlé : scolaire	

Informatiques

Programation	C, C++, bash, python, calcul distribué (OAR), gestionnaires de version (git, SVN)	Logiciels scientifiques	MatLab, Labview, COMSOL, LMS VirtualLab, LMS TestLab, SPSS Statistics
Systèmes d'exploitation	macOS, Windows, Linux	Bureautique	Suite Microsoft, Suite LibreOffice, \LaTeX
D.A.O.	SolidWorks, Catia	Web	Html, CSS, WordPress, Jekyll

Loisirs, centres d'intérêts

Musique	Musique en orchestre, chant choral, saxophoniste	Sports	Pratique de l'escalade de voie, de bloc et via-ferrata
Depuis 2005	Séjours touristiques et linguistiques dans des pays étrangers. Canada, Angleterre, Maroc, Malte, Espagne, Grèce, Portugal, Italie		

Publications et communications scientifiques

C. Gaultier, « Design and evaluation of sparse models and algorithms for audio inverse problems » Thèse de doctorat, Université de Rennes 1, Jan. 2019.

R. Lebarbenchon, E. Camberlein, D. Di Carlo, **C. Gaultier**, A. Deleforge, et N. Bertin, « Evaluation of an open-source implementation of the SRP-PHAT algorithm within the 2018 locata challenge » dans *2018 16th International Workshop on Acoustic Signal Enhancement (IWAENC), LOCATA Challenge*. IEEE, 2018.

C. Gaultier, N. Bertin, et R. Gribonval, « CASCADE: Channel-Aware Structured Cospars Audio DEclipper » dans *2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing*, 2018.

C. Gaultier, S. Kitić, N. Bertin, et R. Gribonval, « AUDASCITY: Audio Denoising by Adaptive Social CosparsITY » dans *2017 25th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*. IEEE, 2017, pp. 1265–1269.

C. Gaultier, S. Kitić, N. Bertin, et R. Gribonval, « Cospars denoising: The importance of being social » dans *The Signal Processing with Adaptive Sparse Structured Representations (SPARS) workshop*, 2017.

C. Gaultier, S. Kataria, et A. Deleforge, « VAST: The Virtual Acoustic Space Traveler dataset » dans *International Conference on Latent Variable Analysis and Signal Separation*. Springer, 2017, pp. 68–79.

S. Kataria, **C. Gaultier**, et A. Deleforge, « Hearing in a shoe-box: binaural source position and wall absorption estimation using virtually supervised learning » dans *2017 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing*. IEEE, 2017, pp. 226–230.

R. Gokula, **C. Gaultier**, J. J. M. Monaghan, et S. Bleeck, « Acclimatization to different english accents for enhanced speech intelligibility in noise in individuals with normal hearing » dans *Basic Auditory Science Meeting*. British Society of Audiology, 2015.