



Dr Sami KARKAR

Ingénieur conseil en R&D

Acoustique & Vibrations

Site internet : <https://samikarkar.netlify.com>

Contact : sami.karkar@free.fr

1. THÉMATIQUES D'EXPERTISE

Simulation multiphysique (couplages électro-mécaniques, RF-méca, piezo...)

Mécanique et acoustique expérimentale

Matériaux intelligents pour la vibration et l'acoustique

Métamatériaux acoustiques actifs

Méthodes numérique pour le non linéaire

Physique de l'atmosphère

Acoustique des instruments de musique

2. EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

2019—	Ingénieur expert indépendant : R&D en acoustique et vibrations
2016—2019	Chercheur contractuel : simulation multiphysique, couplage RF-méca, couplage piezoélectrique, métamatériaux acoustiques actifs, acoustique non réciproque, trous noirs acoustiques, acoustique expérimentale <i>Lab. de Tribologie et Dynamique des Systèmes, E.C. Lyon (France)</i>
2013—2015	Chercheur contractuel : électroacoustique, acoustique des salles, contrôle du bruit et des vibrations, métamatériaux acoustiques actifs, simulation multiphysique, acoustique expérimentale <i>École polytechnique fédérale de Lausanne (Suisse)</i>
2012—2013	Ingénieur Chercheur : physique du climat, modèle réduit de l'atmosphère <i>Lab. des Sciences du Climat et de l'Environnement, CEA, Saclay (France)</i>
2009—2012	Doctorat : <i>Méthodes numériques pour les systèmes dynamiques non linéaires. Application aux instruments de musique auto-oscillants.</i> dir. B. Cochelin, C. Vergez Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marseille, (France)
2008	Chargé de mission : Coopération scientifique et universitaire <i>Ambassade de France à Ankara (Turquie)</i>
2007	Stage de recherche (6 mois) : physique des instruments de musique, traitement du signal et perception <i>Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marseille (France)</i>
2005	Stage de recherche (5 mois) : physique des instruments de musique : théorie, simulation, expérience <i>University of New South Wales, Sydney (Australia)</i>
2004	Stage de recherche (1 mois) : mécanique des fluides expérimentale <i>ENSTA, Gif-sur-Yvette (France)</i>

3. PARTENARIATS INDUSTRIELS

Airbus : projet ANR ETNAA - trous noirs acoustiques augmentés (2018)

Plastic Omnium : transducteurs directifs pour les ondes guidées dans les plaques (2017)

SafranNacelles : peau acoustique active pour les nacelles de turbo-réacteur (2015-2017)

DGA / Radiall : simulation du couplage RF-mécanique dans les connecteurs (2016)

SNCF : faisabilité d'un transducteur électro-acoustique pour les alarmes de voie (2015)

Peugeot S. A.: absorbeurs électro-acoustiques pour cabines de véhicule (2014)

PSI Audio / Goldmund: absorbeurs actifs pour l'égalisation modale de salles (2013-2015)

4. **DIPLÔMES ET QUALIFICATIONS**

2013 & 2018	Qualification aux fonctions de maître de conférence	
2012	Doctorat d'acoustique	Aix-Marseille Université
2007	Master 2 Mécanique Physique et Modélisation spécialité Acoustique - mention TB	Aix-Marseille Université
2006	Agrégation de Sciences Physiques - spécialité physique	
2005	Maîtrise de Physique fondamentale	ENS Cachan / UPMC
2004	Licence de Physique fondamentale	ENS Cachan / UPMC
2003	Licence de Sciences mécaniques et technologie de l'ingénieur	ENS Cachan / UPMC
2002	Entrée à École Normale Supérieure de Cachan	

5. **ENSEIGNEMENTS**

2016–2018	Encadrement/tutorat de projets Contrôle distribué, Matériaux intelligents, structures adaptatives, métamatériaux actifs (bibliographie, simulations et expérimental) Niveaux : 1ère et 2ème année cycle ingénieur <i>Ecole Centrale de Lyon</i>
2013–2017	Encadrement de stage et thèses Matériaux acoustiques intelligents, structures adaptatives, métamatériaux actifs, électroacoustique, acoustique des salles, contrôle d'impédance Niveaux : L3, M1, M2, doctorat et post-doctorat <i>École Centrale de Lyon et EPFL (CH)</i>
2013–2014	Cours d'Acoustique acoustique physique, acoustique musicale, électroacoustique L3 et M1 <i>EPFL (CH)</i>
2009–2011	Moniteur : TP et oraux de CAPES Classe prépa-CAPES de physique-chimie <i>Aix-Marseille Université</i>
2009–2011	T.I.P.E. (encadrement) théorie, modèles numériques, enregistrement et analyse de signaux acoustiques <i>LMA - CNRS, Marseille</i>
2006–2007	Cours privés maths, physique et chimie Niveau : classes préparatoires aux grandes écoles
2005–2006	Stage d'enseignement en lycée cours et TP de physique et chimie Niveau : Terminale S <i>Lycée Louis-le-Grand, Paris</i>