



1. Informations personnelles

Prénom : Ali

Nom : AKROUT

Date et lieu de naissance : 17/04/1973 à Sfax

Nationalité : Tunisienne

Etat civil : Marié

Adresse personnelle : Résidence Jinène EL Menzeh, Appt. D21, Les Jardins d'EL Menzeh 2, Ariana, Tunis.

Téléphone : +216 97 475 852 , +216 24 727 143

Fonction : Enseignant chercheur - Maître de Conférences en Génie Mécanique à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis (ENIT)

Adresse professionnelle : Département de Génie Mécanique, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis, B.P. 37, Le Belvédère, 1002, Tunis.

E-mail : ali_akrouit2005@yahoo.fr, ali.akrouit@enit.rnu.tn

2. Diplômes obtenus

Diplôme du Baccalauréat, Juin 1992

Spécialité : Math-Techniques

Etablissement : Lycée Technique 20 Mars 1956 – Sfax

Mention : Assez Bien

Cycle préparatoire : concours d'entrée au cycle de formation d'ingénieurs, Juin 1994

Etablissement : Institut Préparatoire aux Etudes d'Ingénieurs de Sfax (IPEIS)

Admission : Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS)

Diplôme d'Ingénieur, Juin 1997

Spécialité : Génie Electromécanique

Etablissement : Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS)

Diplôme de Mastère de recherche, Juin 2005

Spécialité : Mécanique et Ingénierie

Etablissement : Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS)

Sujet de recherche : Etude vibo-acoustique d'un système double parois (prise en compte des effets viscothermiques)

Mention : Très Bien

Diplômes de Doctorat de l'ENIS et de l'UTC (Thèse en cotutelle), Novembre 2008

Spécialité : Génie Mécanique

Etablissements : Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS-TUNISIE)

Université de Technologie de Compiègne (UTC-FRANCE)

Sujet de recherche : Modélisation numérique du comportement vibro-acoustique des systèmes doubles vitrages feuilletés

Mention : Très Honorable

Diplôme d'Habilitation Universitaire, Avril 2013

Spécialité : Génie Mécanique

Etablissement : Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS)

Thématique de recherche : Modélisation et analyse des comportements dynamique et vibro-acoustique des structures

3. Expérience professionnelle / Activités technico-pédagogiques

- Formateur en qualité d'ingénieur principal au Centre Sectoriel de Formation en Habillement (**CSFH**) Mohamed Ali – Sfax, de l'Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle (**ATFP**), pendant la période 1999 – 2008.
- Enseignant vacataire à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (**ENIS**) pendant la période 2006 – 2009.
- Assistant en Génie Mécanique à l'Institut Supérieur des Sciences Appliquées et Technologie de Gabès (**ISSATG**) pendant la période 2008 – 2010.
- Maître Assistant en Génie Mécanique à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis (**ENIT**) pendant la période 2010 – 2015.
- Maître de Conférences en Génie Mécanique à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis (**ENIT**) depuis 2015 jusqu'à présent (date de nomination : 04 février 2015).

4. Activités de recherche et de développement

Membre du Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Productique (**LA2MP**) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax dirigé par Monsieur Mohamed HADDAR, professeur en Génie Mécanique à l'ENIS.

4.1. Coopération avec les laboratoires de recherche à l'étranger

- Coopération avec le Laboratoire Roberval de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) :
 - **Projet CMCU** (Comité Mixte de Coopération Universitaire) **Franco-Tunisien** intitulé : « Transparence acoustique des systèmes doubles vitrages feuilletés ».
 - Coopération avec le Laboratoire de Tribologie et de Dynamique des Systèmes (LTDS) de l'Ecole Centrale de Lyon (ECL).
 - Coopération avec le Laboratoire de Mécanique Appliquée Robert Chaléat (LMARC) de l'Institut Femto-ST de Besançon.
 - Coopération avec le Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine (LAUM).
 - Coopération avec le Laboratoire de Mécanique Avancée (LMA) de l'Université des Sciences et Technologie Houari Boumediene (USTHB) :
 - **Projet de recherche Tuniso-Algérien** intitulé : « Mise en œuvre d'un logiciel d'aide à la conception et au dimensionnement d'un système double paroi feuilletée ».
 - Coopération avec le Laboratoire Marocain de l'Innovation et de la Performance Industrielle (LaMIPI) de l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Rabat, Université Mohammed V, (ENSET, Rabat) :
 - **Chef coté tunisien d'un projet de recherche Tuniso-Marocain** intitulé : « Protection sonore environnementale en utilisant des systèmes doubles parois multicouches: Applications aux bâtiments et en automobile ».
- Date d'acceptation** : 27 mars 2017
Code : 17TM 13
Chef coté marocain du projet : Professeur Lahcen AZRAR

4.2. Encadrement de Mastères de recherche et de Thèses

4.2.1. Encadrement de Mastères de recherche

[M1] Chercheur : Mohamed Ahmed Turki. Sujet de recherche : Hiérarchisation paramétrique de la perte par transmission de doubles parois. Soutenu le 30 Juin 2012 à l'ENIS.

Ce travail de recherche a été réalisé en collaboration avec le Laboratoire de Tribologie et de Dynamique des Systèmes (LTDS) de l'Ecole Centrale de Lyon (ECL) en France.

[M2] Chercheur : Dhouha Tounsi. Sujet de recherche : Séparation des sources vibratoires par l'Analyse en Composantes Indépendantes. Soutenu le 26 Mai 2011 à l'ENIS.

[M3] Chercheur : Moez Ben Boubaker. Sujet de recherche : Analyse des incertitudes en analyse modale expérimentale des structures. Soutenu le 26 Juillet 2011 à l'ENIS.

Ce travail de recherche a été réalisé en collaboration avec le Laboratoire de Mécanique Appliquée Robert Chaléat (LMARC) de l'institut FEMTO-ST de Besançon en France.

[M4] Chercheur : Mariem Miladi. Sujet de recherche : Caractérisation vibratoire des structures par Analyse Modale Opérationnelle. Soutenu le 24 Avril 2010 à l'ENIS.

4.2.2. Encadrement de Thèses de doctorat

[T1] Sujet de recherche : Etude expérimentale et numérique du comportement vibro-acoustique des plaques multicouches. Chercheur : Ameni Ghorbel.

Cette thèse en cours s'effectue au sein du Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Productique (LA2MP) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax ; en collaboration avec le Laboratoire de Mécanique Avancée de l'Université des sciences et de la Technologie Houari Boumedién à Alger (USTHB).

[T2] Sujet de recherche : Analyse multi-échelles du comportement mécanique d'un éco-composite, constitué d'une matrice à base de résine thermoplastique renforcée de fibres de lin. Chercheur : Mondher Haggi.

Cette thèse en cours s'effectue en cotutelle entre le Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Productique (LA2MP) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS) et le Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine (LAUM) – France. Cette thèse est co-dirigée avec M. Abderrahim EL MAHI, Professeur des universités à l'Université du Maine.

[T3] Sujet de recherche : Contribution à l'étude et l'analyse de l'amortissement dans un système de transmission mécanique. Chercheur : Nourhaine Yousfi.

Cette thèse en cours s'effectue au sein du laboratoire de Mécanique, Modélisation et Productique (LA2MP) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax.

[T4] Sujet de recherche : Etude de robustesse et analyse modale d'un système différentiel en présence d'incertitudes. Chercheur : Wassim Lafi.

Cette thèse en cours s'effectue au sein du laboratoire de Mécanique, Modélisation et Productique (LA2MP) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax.

4.3. Participation aux jurys des soutenances de : 03 Mastères de recherche, 06 Thèses et 01 Habilitation Universitaire.

4.4. Evaluation d'articles et de communications

Articles : Applied Acoustics (08), Structural Engineering and Mechanics (01), Mechanics and Industry (01), International Journal of Acoustics and Vibrations (01), Diagnostika (01).

Communications : Journées des Systèmes Mécatroniques : JSM'2014 (02), Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques : CMSM'2015 (02), International Conference on Acoustics and Vibration : ICAV'2016 (08), Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques : CMSM'2017 (03), Congrès Algérien de Mécanique : CAM'2017 (07).

5. Production scientifiques

- Articles :

[A1] Chafik Karra, **Ali Akrouit**, Lotfi Hammami, Mohamed Haddar, "Simulation of viscothermal losses on the acoustic behaviour of a thin fluid layer enclosed between two oscillating plates". *Building Acoustics*, 2006; 13(2), p. 113-126.

[A2] **Ali Akrouit**, Chafik Karra, Lotfi Hammami, Mohamed Haddar, "Viscothermal fluid effects on vibro-acoustic behaviour of double elastic panels". *International Journal of Mechanical Sciences*, 2008; 50(4), p. 764-773.

[A3] **Ali Akrouit**, Lotfi Hammami, Mabrouk Ben Tahar, Mohamed Haddar, "Inter-facial shear effects of ultra-thin film on laminated glass plate dynamical behaviour". *Proc. MechE, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 2008; 222 (C8), p. 1421-1433.

[A4] **Ali Akrouit**, Lotfi Hammami, Mabrouk Ben Tahar, Mohamed Haddar, "Vibroacoustic behaviour of laminated double glazing enclosing a viscothermal fluid cavity". *Applied Acoustics*, 2009; 70(1), p. 82-96.

[A5] **Ali Akrouit**, Lotfi Hammami, Chafik Karra, Mabrouk Ben Tahar, Mohamed Haddar, "Vibro-acoustic damping simulation of two laminated glass panels coupled to viscothermal fluid layer". *International Journal of Acoustics and Vibration*, 2010; 15(2), p. 79-90.

[A6] Mohamed Slim Abbès, Mariam Miladi Chaabane, **Ali Akrouit**, Tahar Fakhfakh, Mohamed Haddar, "Vibratory Behavior of a Double Panel System by the Operational Modal Analysis". *International Journal of Modeling, Simulation, and Scientific Computing*, 2011; 2(4), p. 459-479.

[A7] Mohamed Taktak, Dhouha Tounsi, **Ali Akrouit**, Mohamed Slim Abbès, Mohamed Haddar, "One Stage Spur Gear Transmission Crankcase Diagnosis Using the Independent Components Method". *International Journal of Vehicle Noise and Vibration*, 2012, Vol. 8, No. 4, p.387-400.

[A8] **Ali Akrouit**, Dhouha Tounsi, Mohamed Taktak, Mohamed Slim Abbès, Mohamed Haddar, "Estimation of Dynamic System's Excitation Forces by the Independent Component Analysis". *International Journal of Applied Mechanics*, 2012, Vol. 4, No. 3, 1250032 (26 pages).

[A9] **Ali Akrouit**, Mariam Miladi Chaabane, Lotfi Hammami, Mohamed Haddar, "Edge Stiffness Effects on Thin-Film Laminated Double Glazing System Dynamical Behavior by the Operational Modal Analysis". *Journal of Mechanics of Materials and Structures*, 2012, Vol. 7, No. 8-9, p. 837-859.

[A10] Mounir Ben Jdidia, **Ali Akrouit**, Mohamed Taktak, Lotfi Hammami, Mohamed Haddar, "Thermal Effect on the Acoustic Behavior of an Axisymmetric Lined Duct". *Applied Acoustics*, 2014, Vol. 86, p.138-145.

[A11] Mounir Ben Jdidia, **Ali Akrouit**, Dhouha Tounsi, Tahar Fakhfakh, Mohamed Haddar, "Vibro-Acoustic Analysis Of Laminated Double Glazing Using The Force Identification Method". *Journal of Theoretical and Applied Mechanics*, 2014, Vol. 52, No. 4, p.895-904.

[A12] **Ali Akrouit**, Dhouha Tounsi, Mohamed Taktak, Mohamed Slim Abbès, Mohamed Haddar, "Inverse method for a one-stage spur gear diagnosis". *Journal of Theoretical and Applied Mechanics*, 2015, Vol. 53, No. 3, p.617-628.

[A13] Raja Dhief, Mohamed Taktak, Dhouha Tounsi, **Ali Akrouit**, Mohamed Haddar, "Application of the Independent Components Analysis in the Reconstruction of Acoustic Sources in Duct Systems". *Arabian Journal for science and engineering*, 2016, Vol. 41, No. 11, p.4597-4606.

[A14] Ameni Ghorbel, **Ali Akrouit**, Moez Abdennadher, Belaid Bouzouane, Taoufik Boukharouba, Mohamed Haddar, "Ultra-thin films inter-facial shear effects on modal damping characterization of laminated plate". *Applied Acoustics*, 2017, Article in press <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2017.01.008>.

- Publication d'un livre dans *Presse Académiques Francophones (PAF)*.

- 26 communications dans des congrès internationaux : TAMTAM'05, VCB'06, ICAMEM'06, COTUME'08, VCB'08, CMSM'09, IMPACT'2010, IMPACT'2010, CMMNO'2012, DYNACOMP'2012, CMSM'2013, CAM'2013, JSM'2014, MMSSD'2014, CAM'2015, ICAV'2016, A3M'2016, CMSM'2017.

6. Participation aux comités de congrès internationaux et aux journées scientifiques

- Membre du comité d'organisation du congrès international : "The second International Conference Condition Monitoring of Machinery in Non-Stationary Operations : **CMMNO'2012**", 26-28 March 2012, Hammamet, Tunisia.
- Membre du comité d'organisation du cinquième congrès international : "Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques : **CMSM'2013**", 25-27 Mars 2013, Djerba, Tunisie.
- J'ai participé aux premières Journées Maghrébines de Prototypage (**JoMaP'2013**) qui ont eu lieu du 29 au 30 Mai 2013, à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse (**ENISo**).
- Membre du comité scientifique du congrès international : "International Conference on Acoustics and Vibration : **ICAV'2016**", 21-23 Mars 2016, Hammamet, Tunisie.
- **Chairman d'une session plénière** du congrès international : "International Conference on Acoustics and Vibration : **ICAV'2016**", 21-23 Mars 2016, Hammamet, Tunisie.
- Membre du comité d'organisation de la journée du Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Productique **LA2MP'2016**, 28 février 2016, Hôtel Tyna, Sfax, Tunisie.
- Membre du comité scientifique du congrès international : "International Conference on Advanced Materials, Mechanics and Manufacturing : **A3M'2016**", 19-21 December 2016, Hammamet, Tunisie.
- Membre du comité scientifique du septième congrès international : "Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques : **CMSM'2017**", 27-29 Mars 2017, Hammamet, Tunisie.
- **Chairman d'une session plénière** du congrès international : " Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques : **CMSM'2017**", 27-29 Mars 2017, Hammamet, Tunisie.
- Membre du comité scientifique du septième congrès international : "Congrès Algérien de Mécanique : **CAM'2017**", 26-30 Novembre 2017, Constantine, Algérie.
- **Président du comité d'organisation et membre du comité scientifique** du congrès international : "International Conference on Acoustics and Vibration : **ICAV'2018**", 18-21 Mars 2018, Hammamet, Tunisie.

7. Activités pédagogiques

7.1. Activités d'enseignement

Modules enseignés à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (**ENIS**) :

- Travaux Pratiques de Modélisation des Structures par Eléments Finis : M.S.E.F (2^{ème} Année Génie Electromécanique)
- Travaux Pratiques de Calcul des Structures Assisté par Ordinateur : C.S.A.O (2^{ème} Année Génie Electromécanique)

Modules enseignés à l'Institut Supérieur des Sciences Appliquées et Technologie de Gabès (**ISSATG**) :

- Conception Mécanique : C.M. (2^{ème} Année Licence Appliquée en Electromécanique)
- Technologie de Conception : T.C. (1^{ère} Année préparatoire Technologique : T)
- Technologie de Conception : T.C. (1^{ère} Année préparatoire Scientifique : MP/PC)

Modules enseignés à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis (**ENIT**) :

- Mécanique des Solides Rigides : M.S.R. (1^{ère} Année Génie Mécanique)
- Conception et Analyse des Mécanismes I : C.A.M. I (1^{ère} Année Génie Mécanique)
- Conception et Analyse des Mécanismes II : C.A.M.II (1^{ère} Année Génie Mécanique)
- Conduite de Projet de Conception : C.P.C. (3^{ème} Année Génie Mécanique)
- Conception Mécanique : C.M. (2^{ème} Année Génie Industriel)
- Bureau d'Etude en Développement de Produit : B.E.D.P. (3^{ème} Année Génie Mécanique).

7.2. Activités d'encadrement de projets de fin d'études et de projets de fin d'année

Encadrement de 03 projets de fin d'études à l'ISSAT de Gabès, Encadrement de 17 projets de fin d'études encadrés à l'ENIT et Encadrement de 10 projets de fin d'année à l'ENIT.

7.3. Participation aux jurys d'examens pour les soutenances de projets de fin d'études et de projets de fin d'année l'ISSATG et à l'ENIT.

8. Activités associatives

- Membre du bureau directeur de l'Association Tunisienne d'Acoustique et Vibration Industrielles (ATAVI).
- Membre de l'Association Tunisienne de Mécanique (ATM).
- Membre de l'Association des Ingénieurs Diplômés de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (AIDENIS).
- Membre de la Commission des Thèses de Doctorat et d'Habilitations (CTDH) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis (ENIT).