



UNIVERSITE DE DJELFA

www.univ-djelfa.dz

**LABORATOIRE DE RECHERCHE MODELISATION SIMULATION ET OPTIMISATION DES
SYSTEMES COMPLEXES REELS**

<http://labo.univ-djelfa.dz/cmplxsys/>

CURRICULUM VITAE

LAHCENE MITICHE

INGENIEUR, MAGISTER, DOCTEUR D'ETAT EN ELECTRONIQUE (ENP, ALGER)

PROFESSEUR EN TRAITEMENT DU SIGNAL

**DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE RECHERCHE MODELISATION SIMULATION ET
OPTIMISATION DES SYSTEMES COMPLEXES REELS**

DECEMBRE 2023

1. État civil

Prénoms et Nom : Lahcène MITICHE

Date et lieu de nais. : 24/11/1967 à Hussein-Dey, ALGER

Situation familiale : Marié, 4 enfants.

Adresse : B. P. 3047, Aïn Chih, DJELFA, 17000, ALGERIE.

Téléphone mobile : 0781850526

E-mail : l.mitiche@yahoo.fr, l.mitiche@univ-djelfa.dz, lahcene.mitiche@u-cergy.fr

Domaines d'intérêt : Traitement du signal, Filtres numériques, Réduction d'ordre et ses applications, Traitement de la parole et d'image, Systèmes descripteurs, Approximation des systèmes Singuliers, Représentations dans l'espace d'Etat généralisé, Approximation des filtres numériques 2D, Traitement numérique des images.

Langues étudiées : Arabe, Français, Anglais, Espagnol.

2. Diplômes

- **Doctorat d'Etat en Electronique (Thèse Soutenue le 17 Février 2005, Ecole Nationale Polytechnique d'ALGER),** Mention Très Honorable

Titre: Synthèse du signal parole par modèles d'ordre réduits

- **Magister en Electronique, Acquisition et traitement de l'information (Thèse Soutenue en Octobre 1994, Ecole Nationale Polytechnique d'ALGER),** Mention Très Honorable

Titre : Réduction d'ordre de modèles basée sur les projections internes : Application à la synthèse de Contrôleurs LQG d'ordre réduit

- **Ingénieur d'Etat en Electronique (Thèse Soutenue le 29/06/1991, Ecole Nationale Polytechnique d'ALGER),** Mention Très Bien

Titre : Etude Unifiée des transformations fréquentielles numériques : application aux filtres prototypes

- **Baccalauréat - (Lycée des Eucalyptus, ALGER, 1986).**

3. Postes occupés d'enseignement et de recherche

▪ Enseignement (corps, date d'accès)

- | | |
|---|--------------------------|
| - Nomination et Titularisation et Intégration dans le corps des Professeurs, | Juin 2015 |
| - Nomination et Titularisation et Intégration dans le corps des Maîtres de Conférences A | 25 Juillet 2005 |
| - Nomination au poste supérieur de Chargé de cours -
Département d'Electronique – Centre Universitaire de DJELFA | 1999 |
| - Nomination dans le corps des Maîtres Assistants- Département
Département d'Electronique – Centre Universitaire de DJELFA | 1995 |
| - Professeur Ingénieur à l'INES de MEDEA -Département Electrotechnique | 1992-1994 |
| - Professeur associé à l'INES de MEDEA -Département Electrotechnique | Octobre 1991-1992 |

Recherche (corps, date d'accès)

- Attaché de recherche associé au Laboratoire de Signal et de Communication, ENP **1994-2005**
- Directeur du laboratoire Modélisation, Simulation et Optimisation des Systèmes Complexes Réels, Code laboratoire C0261500, arrêté ministériel n° 872 du 01 Octobre 2018 **2018-Présent**

4- Responsabilités administratives et scientifiques

1. Membre fondateur du cycle long (Ingénieur) Electronique, INES de Djelfa, 1995.
2. Membre fondateur des licences et Master GE, Université de Djelfa.
3. Premier chef du domaine ST, 2005, Université de Djelfa.
4. Ouverture de la première PG/Magister au département Electronique, 2005, Université de Djelfa, et reconduction en 2009.
5. Chef de Département d'Electronique au Centre Universitaire de DJELFA : **11 Sep. 2004 - 15 Avril 2010**
6. Chef de Département des Sciences Technologiques- Faculté des Sciences et Technologie de l'Université de DJELFA : **15 Avril 2010 - 2015**
7. Membre du Conseil Scientifique de la Faculté ST de DJELFA : **2005-2015, 2018 - Présent**
8. Membre du Comité Scientifique d Département Sciences Technologique de la Faculté ST : **2011- 2015**
9. Membre du Conseil Scientifique de l'Université de DJELFA : **2005 - 2014**
10. Membre du Conseil de discipline de la Faculté ST de DJELFA: **2010 - 2015**
11. Membre du Conseil d'Administration de l'Université de DJELFA: **2005 – 2010**
12. Expert à la CRUC (Conférence Régionale Universitaire Centre) : **2005 - Présent**
13. Responsable de la Post-Graduation Magister « Signaux et Systèmes »: **2006**
14. Première Reconduction de la Post-Graduation Magister « Signaux et Systèmes » : **2010**
15. Responsable de la formation doctorale DLMD (Président du CFD), Modélisation des Signaux Informationnels, 2013.
16. Responsable de la formation doctorale DLMD (Président du CFD), Signal Image et Systèmes (**2015, 2016**)
17. Membre de la commission d'entretiens et de recrutement: **2008 - 2015**
18. Membre permanent de la Commission Paritaire des enseignants Maitres Assistant : **1997 - 2006**
19. Membre permanent de la Commission Paritaire des Professeurs et Maîtres de Conférences : **2010 – 2014**

5. Récapitulatifs des Activités Pédagogiques

Je résume mes activités pédagogiques sous la forme tabulaire suivante :

5.1. Récapitulatif des enseignements pour la période 1991-PRESENT

Graduation (Système Classique)

Module	Niveau	Spécialité	Année U.	Nombre
Traitement du signal et Techniques numériques C+TD	3 ^{ème} Année	Electrotechnique- MEDEA	1991-1995	4

Modélisation des machines électriques C+TD	5 ^{ème} année	Electrotechnique- MEDEA	1991-1995	4
Identification des systèmes C+TD	5 ^{ème} année	Automatique – MEDEA	1992-1993	1
Traitement du signal C+TD	2 ^{ème} année DEUA- Communication	Electronique - INES de DJELFA	1995-1998	3
Transmission numérique C+TD	3 ^{ème} année DEUA	Electronique – Option Communication - INES de DJELFA	1995-1998	3
TEC 587 C+TD+ TP	4 ^{ème} année	Electronique- Centre Universitaire de DJELFA	1998-2010	2
TEC 586 C+TD+ TP	4 ^{ème} année	Electronique- Centre Universitaire de DJELFA	1998-2000	2
Electronique Appliquée C+TD+ TP	3 ^{ème} année	Electronique - Centre Universitaire de DJELFA	1998-2000	2
Mesures Electriques C+TD	3 ^{ème} année	Electronique Centre Universitaire de DJELFA	1998-2000	2
TEC 475 Identification et Introduction aux systèmes non-linéaire C+TD+ TP	5 ^{ème} année	Electronique – Option Contrôle Centre Universitaire de DJELFA	1998-2010	12
TEC 588 C+TD+ TP	4 ^{ème} année	Electronique – Option Contrôle Centre Universitaire de DJELFA	2003-2005	2
Micro-Ondes C+TD	3 ^{ème} année DEUA	Electronique – Option Communication – Centre Universitaire de DJELFA	2003-2005	2
TEC 473 C+TD+ TP	3 ^{ème} année	Electronique – Option Contrôle Centre Universitaire de DJELFA	1998-2010	12
Nombre total d'années				22

▪ **Première Habilitation de la Post-Graduation (Magister Signaux et Systèmes) en 2006**

Matière	Niveau	Spécialité	Semestre	Années U.	Nombre
Traitement du Signal Avancé (C+TD+TP)	1 ^{ère} année	Signaux et Systèmes	S1	2006-2007	1
Programmation Matlab (C+TP)	1 ^{ère} année	Signaux et Systèmes	S2	2006-2007	1
Nombre total d'années					1

▪ **Reconduction de la Post-Graduation (Magister Signaux et Systèmes) en 2010**

Matière	Niveau	Spécialité	Semestre	Années U.	Nombre
Traitement du Signal Avancé (C+TD+TP)	1 ^{ère} année	Signaux et Systèmes	S1	2010-2011	1
Processus stochastique (C+TD+TP)	1 ^{ère} année	Signaux et Systèmes	S2	2010-2011	1
Systèmes de Communication (C+TD+TP)	1 ^{ère} année	Signaux et Systèmes	S2	2010-2011	1
Programmation Matlab	1 ^{ère} année	Signaux et Systèmes	S1	2010-2011	1
Nombre total d'années					1

▪ Premier Cycle (Licence LMD)

Matière	Niveau	Filière et Spécialité	Semestre	Années U.	Nombre
Traitement du signal (C+TD+TP)	2 ^{ème} année	Filière: Electronique Spécialité: Contrôle	S4	2006-2014	7
Traitement numérique des signaux (C+TD+ TP)	3 ^{ème} année	Filière: Electronique Spécialité: Contrôle	S5	2007-2013	6
Traitement du signal (C+TD+TP) (C+TD+TP)	2 ^{ème} année	Filière: Génie Electrique Spécialité: Automatique	S4	2007-2014	6
Traitement numérique des signaux (C+TD+ TP)	3 ^{ème} année	Filière: Electronique Spécialité: Contrôle	S5	2013-2014	En cours
Nombre total d'années					7

▪ Deuxième Cycle (Master LMD)

Matière	Niveau	Spécialité	Semestre	Années U.
Traitement numérique du signal (C+TD+TP)	1 ^{ère} année	Filière: Génie Electrique Spécialité: Automatique	S1	2008- PRESENT
Processus stochastiques (C+TD)	2 ^{ème} année	Filière: Génie Electrique Spécialité: Automatique	S3	2009-2016
Traitement numérique du signal (TD+TP)	1 ^{ère} année	Filière: Electronique Spécialité : Communication et Traitement du signal	S1	2013-2016
Théorie de l'information et codage (C)	1 ^{ère} année	Filière: Electronique Spécialité : Communication et Traitement du signal	S2	2013-2016
Analyse spectrale (C+TD+TP)	2 ^{ème} année	Filière: Electronique Spécialité : Communication et Traitement du signal	S3	2014-2016
Commande moderne (C+TD+TP)	2 ^{ème} année	Filière: Electrotechnique Spécialité : Commande Electrique	S3	2017- PRESENT
Techniques radar (C)	1 ^{ère} année	Filière: Télécommunication Spécialité : Systèmes de Communication	S2	2016- PRESENT
Traitement d'images (C)	1 ^{ère} année	Filière: Télécommunication Spécialité : Systèmes de Communication	S2	2016- PRESENT
Labview (C+TP)	1 ^{ère} année	Filière: Génie Electrique Spécialité: Automatique	S2	2016- PRESENT
Electronique biomédical (C)	1 ^{ère} année	Filière: Génie Electrique Spécialité: Automatique	S2	2016- PRESENT
Traitement numérique du signal (C TD)	1 ^{ère} année	Filière: Télécommunication Spécialité : Systèmes de Telecommunication	S2	2020- PRESENT
Traitement avancé du signal (C TD)	1 ^{ère} année	Filière: Télécommunication Spécialité : Réseaux et Telecommunication	S1	2021- PRESENT
Commandes avancées	2 ^{ème} année	Filière: Electrotechnique Spécialité : Commande Electrique	S1	2018- PRESENT

- **Doctorat : Troisième Cycle (LMD)**

Matière	Niveau	Spécialité	Semestre	Années U.	Nombre
Conférences- Séminaires- Ateliers		Automatique Appliquée	S1- S4	2013/2014	En cours
Conférences- Séminaires- Ateliers		Signal Image et Systèmes	S1- S4	2015/2020	En cours
Conférences- Séminaires- Ateliers		Electronique		2022	En cours
				Nombre total d'années	7

5.2 Récapitulatif des encadrements et des expertises.

Encadrements de Magisters soutenus

- 1- **Kacem Omar**, Analyse et synthèse des filtres RII 2D d'ordre réduit, 17/3/2010, Univ. De Djelfa.
- 2- **Bourenane Mohamed**, Etude des transformations fréquentielles numériques et application à la synthèse des filtres d'ordre réduit, **17/03/2010**, Univ. De Djelfa.
- 3- **Assali Benslim**, Approximation des filtres numériques RIF-2D par la méthode des réalisations équilibrées, **16/03/2010**, Univ. De Djelfa.
- 4- **Rouis Mohamed**, Etude, Conception et Implémentation d'un système de régulation de la glycémie sur une carte à microcontrôleur pour les diabètes Type A, **13/02/2014**, Univ. De Djelfa.
- 5- **Latreche Boubakeur**, Identification de modèles ARMA utilisant les observations quantifiées à la sortie, **11/10/2014**, Univ. De Djelfa
- 6- **Chegrani Lamari**, Modélisation du signal parole de la langue Arabe par divers algorithmes, **12/2011**, ENS/Alger.

Encadrements de Ingénieurs/Master soutenus

Plus de 30 Ingénieurs d'Etat encadrés et soutenus de 1991 à 2006

- 1- **Djoubar Djoubar**, Réduction de modèles par la technique d'approximation équilibrée basse fréquences, **02/07/2012**.
- 2- **Sid Mohamed Nacereddine**, Transformation bilinéaire et généralisation de la réduction de modèles par les perturbations singulières, **02/07/2012**.
- 3- **Mabrouk Hamza**, Critère de Chebyshev dans la synthèse des filtres RIF avec contraintes, **01/07/2012**
- 4- **Fodili Abderahman**, Commande des machines synchrones à aimants permanents (MSAP) dédiées aux énergies éoliennes, **01/07/2014**.
- 5- **OKAZI Mohamed**, Synthèse de filtres numériques tout types par réduction d'ordre, **Décembre 2013**.
- 6- **ZEMMIRI Mohamed Kamel**, Techniques optimales et réduction d'ordre, **Décembre 2013**.
- 7- **Ben Attia Boubakeur Sedik**, Etude d'estimation d'un système premier ordre par filtre de Kalman, **Octobre 2011**.
- 8- **Khemkham Djelloul**, LSF Vector quantization in speech coding, **02/07/2012**
- 9- **Guezzi Adelatif**, Analyse et Synthèse des filtres bidimensionnels, **03/07/2012**
- 10- **Selt Fouzi**, Réduction de systèmes de grande dimension par La technique de Padé, **Juin 2013**.
- 11- **Berkat Karim**, Réduction des systèmes de grande dimension par la Technique de Routh, Réalisation et commande d'un ascenseur par un automate programmable industriel, **Juin 2013**.
- 12- **Helfaoui Abedelhaq**, Réalisation et commande d'un ascenseur par un automate programmable industriel, **Juin 2013**.
- 13- **Allaoua Bachir**, Réduction des systèmes continus via la technique de Enns, **Septembre 2014**.
- 14- **Zergot Mohamed**, Approximation des systèmes par la méthode Ghafoor, **Juillet 2014**.
- 15- **Bouabdelli Oussama**, Commande d'un chariot mobile par contrôleur optimal LQG, **Septembre 2014**.
- 16- **Amraoui Abdelkader**, Synthèse LPC du signal parole, **Juillet 2015**
- 17- **Saihi Hamid**, Etude comparative sur le débruitage d'image, **Juillet 2016**.
- 18- **Chrait Ramzi**, Synthèse de filtres numériques par les algorithmes génétiques, **Juillet 2016**.
- 19- **Sdara Rachid**, **Système de synthèse Texte-Parole**, **Juillet 2016**.
- 20- **Lamraoui Nasereddine**, **Atalaoui Mohamed**, Reconnaissance du signal parole, **Juin 2017**.
- 21- **Mohamedi Mohamed**, **Omar Salem**, Débruitage d'images par nouvelle approche, **Juin 2017**.
- 22- **Hamidi Ayoub**, Elimination de bruit dans le signal cardiaque par filtrage numérique RIF, **Juillet 2019**.
- 23- **Aouichet Sadek**, Filtre elliptique dans le débrouitage des signaux ECG, **Juillet 2019**
- 24- **Karboua Djeloul**, **Ftelina**, COMMANDE D'UNE EOLIENNE, **Juillet 2019**.

Encadrements/Expertises de Mémoires de Magister et Doctorat.

- 1- **Hassak Ali Soufiane**, Détection radar d'image satellite, Magister, EMP, 2005, Examineur.
- 2- **Ghezal Ahmed**, Wattermarking de l'image, Magister, Univ. De Laghouat, 2006, Examineur.
- 3- **Merzougla Moustapha**, Contribution à la protection de réseaux électriques, Magister, Univ. De Laghouat, 2006, Examineur.
- 4- **Laadjal Boumedienne**, Détection de pitch par de nouveaux algorithmes, Magister, EMP, 2009, Examineur.
- 5- **Djamai Mohamed**, Exploitation de l'image de l'iris, Magister, ENP, 2012, Examineur.
- 6- **Ahfir Maamar**, Habilitation Universitaire en Electronique, Univ. De Laghouat, 2010, Expert.
- 7- **Gacemi abderrezak**, Habilitation Universitaire en Electrotechnique, Univ. De Médéa, 2016, Expert
- 8- **Rouini Abdelghani**, Habilitation Universitaire en Electrotechnique, Univ. De Djelfa, 2019, Président du jury.
- 9- **Lahoual Mohamed**, Habilitation Universitaire en Electronique, Univ. De Djelfa, 2020, Président du jury.
- 10- **TOUIZA Maamar**, GESTION DE LA RECONFIGURATION DYNAMIQUE PARTIELLEDANS UN SYSTEME SUR PUCE RECONFIGURABLE, Doctorat, Université de Blida, 2014, Examineur.
- 11- **Naimi Hilal**, Wavelet for medical signal, Doctorat LMD, 2016, Université de Djelfa, co-directeur.
- 12- **Bouhamla Lakhdar**, 2D Frequency transformation for 2D filters, Doctorat LMD, Mai 2020, Université de Djelfa, Co-directeur/Examineur.
- 13- **Alaoui Nail**, Filtrage d'image basé sur les Algorithmes Evolutionnaires, Doctorat LMD, Juillet 2020, Université de Djelfa, Co-directeur/Examineur.
- 14- **Tamri Abdeslam**, Réduction des systèmes d'ordre 2, Doctorat LMD, Thèse soutenue, Université de Djelfa, Directeur.
- 15- **Rahmani Ibrahim**, Synthèse des filtres par approximation, Doctorat LMD, Thèse soutenue, Université de Djelfa, Directeur.
- 16- **Chinoun Ahmed**, Synthèse des filtres 3D, Doctorat LMD, le 26 Décembre 2020, Université de Djelfa, Directeur.
- 17- **Sahnoun Ahmed**, Analyse des signaux chaotiques : application aux codes correcteurs d'erreurs avancés, Doctorat, 2018, ENP, Examineur.
- 18- **Rai Ali**, Reconnaissance automatique de la parole arabe en utilisant les phonèmes, Doctorat, Janvier 2021, ENS Bouzareah, Alger, Examineur.
- 19- **Kaddouri Lakhdar**, SYNTHÈSE DE FILTRES RECURSIFS BIDIMENSIONNELS BASEE SUR L'ALGORITHME PSO', Doctorat LMD, 20 FEVRIER 2021, Université de Djelfa, Co-directeur/Examineur.
- 20- **Khiter Anissa**, Filtrage des signaux ECG, Doctorat LMD, 20 FEVRIER 2021, Université de Djelfa, Co-directeur/Examineur.
- 21- **Sofiane FISLI**, Nouvelles Techniques de Réduction du Bruit Acoustique Dédiées Pour les Systèmes de Téléphonie Mains-Libres. Implémentation sur FPGA, Doctorat, Université de Blida, 10 Avril 2021, Examineur.
- 22- **Mehalel El Hadi**, Habilitation Universitaire en Télécommunications, Univ. De Djelfa, 3 Avril 2021, Président du jury.
- 23- **Aissaoui Djelloul**, Habilitation Universitaire en Télécommunications, Univ. De Djelfa, 3 Avril 2021, Président du jury.
- 24- **Benziane Ali**, Habilitation Universitaire en Télécommunications, Univ. De Djelfa, 5 Juin 2021, Président du jury.
- 25- **Belmecheri Mecheri Zeid**, Algorithmes de traitement du signal cardiaque pour Diagnostic Automatique des Patients, Doctorat, Université de Laghouat, 4 Décembre 2021, Examineur.

6. Activités scientifiques

6.2. Récapitulatif des postes de recherche occupés pour la période 2005-PRESENT

Type	Poste occupé	Intitulé	Domiciliation	Période	Code
CNEPRU ET PRFU	Chef de projet	Application des techniques de l'automatique moderne et de l'intelligence artificielle sur l'ensemble convertisseur- machines polyphasée,	Université de DJELFA	Agréé à partir de Janvier 2007	J0202820060002
	Chef de projet	Approximation des systèmes complexes de grandes dimensions par des modèles d'ordre réduits: Etude et amélioration des performances	Université de DJELFA	Agréé à partir de Janvier 2007	J0202820060010
	Membre de projet	Incertitude-Complexité-Interconnexions et commande dans les systèmes multivariables : De la Théorie aux Applications	Université de DJELFA	Agréé à partir de Janvier 2014	J0202820130052
	Chef de projet	Modélisation et filtrage des signaux informationnels multidimensionnels	Université de DJELFA	Agréé à partir de Janvier 2014	J0202820130035
	Membre de projet	SYNTHESE DES SIGNAUX INFORMATIONNELS	Université de DJELFA	Agréé à partir de Janvier 2018	A10N01UN170120180001
Projet de recherche PNR	Membre du projet	Optimisation de la fiabilité du système de supervision et de maintenance par une approche d'acquisition des données et surveillance à distance (SCADA) dans les installations pétrolières de SONATRACH	Université de DJELFA	Agréé à partir de Juin 2011	11/u17/4678
LABORATOIRE DE RECHERCHE	DIRECTEUR	LABORATOIRE DE RECHERCHE MODELISATION SIMULATION ET OPTIMISATION DES SIGNAUX INFORMATIONNELS	Université de DJELFA	Agréé à partir de 2018	C0261500

6.3. Récapitulatif des animations scientifiques pour la période 2005-PRESENT

Type	Description
<u>Reviewer</u>	Reviewer for Elsevier Journals: Signal Processing and Digital Signal Processing
	Technical Program Committee in AECT2013 http://ewh.ieee.org/r8/jordan/AECT2013
	Reviewer for Springer Journal: The Visual Computer
	Reviewer for many Conferences of The International Association of Science and Technology for Development IASTED
	Reviewer for many Conferences of EURASIP-IEEE .
	Reviewer for Journal of Franklin Institute (Elsevier)
	Electrical and Electronic Engineering, Scientific & Academic Publishing, USA.
	American Journal of Signal Processing, Scientific & Academic Publishing, USA.
	Applied Mathematics, Scientific & Academic Publishing, USA.
	International Program committee dans 9th International Conference in Intelligent Systems Design and Applications (ISDA'2009), November 30 - December 2, 2009, PISA, Italy- http://cig.iet.unipi.it/isda09
	International Program committee dans 10th International Conference in Intelligent Systems Design and Applications (ISDA 2010), November 29 - December 1, 2010, Cairo, Egypt - http://cig.iet.unipi.it/isda2010
	International Program committee dans Third International Conference on Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPaR 2011), October 14-16, 2011, Dalian, China - http://www.mirlab.net/socpar11 .
	International Program committee dans 7th International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications (SOCO 2012), OSTRAVA, CZECH REPUBLIC, 5-7 September, 2012 - http://soco.usal.es
Program committee dans Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, ISSN 2194-5357, ISBN 978-3-642-	

	<p>3291-0, Springer Heidelberg New York Dordrecht London 2013.</p>
	<p>Reviewer dans Circuits, Systems, and Signal Processing, Springer</p>
	<p>Program Committee CMCA 2013, November 2-3, 2013 Dubai. http://airccj.org/2013/cmca13/program.html</p>
<u>Advisory Board</u>	<p>WORKSHOPS ON ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING SUBFIELDS, 22-23 AUGUST, 2014, KOC UNIVERSITY</p>
<u>TPC</u>	<p>Second International Conference on Communications, Signal Processing and their Applications ICCSPA'15- February 16–19, 2015 – American University of Sharjah, United Arab Emirates.</p>
<u>Editeur</u>	<p>American Journal of Electrical and Electronic Engineering, Science and Education Publishing, USA</p> <p>International Journal of Control Theory and Computer Modeling, Science and Education Publishing, India.</p>
<u>General Co-Chair</u>	<p>International Meeting on Electronics & Electrical Science and Engineering, IMESE'06 , Djelfa, Algeria, http://www.imese06.com</p>

6.4. Liste des productions scientifiques (1994-PRSENT)

PUBLICATIONS INTERNATIONALES

JP1- L. MITICHE, B. DERRAS, and A.B.H. MITICHE-ADAMOU, 'Speech modeling via model-order reduction: A SNR behaviour', **Electronics Letters, IEE**, Vol. 39, No. 17, pp. 1288-1290, 21st August 2003.

JP2- A.B.H. ADAMOU-MITICHE, L. MITICHE, and V. SIMA, 'Descriptor Systems Approximation', **International Journal of General Systems, Taylor & Francis Publishers**, Vol. 33 (1), pp. 99–110, February 2004.

JP3- L. MITICHE, B. DERRAS, and A.B.H. MITICHE-ADAMOU, 'Efficient low-Order auto regressive moving average (ARMA) Models for Speech Signals', **ARLO-JASA, Acoustics Research Letters, Acoustical Society of America**, Vol. 5, Issue 2, pp. 75-81, April 2004.

JP4- L. MITICHE, D. BERKANI, 'Speech Modeling via Model Reduction', **International Journal of Speech Technology, Kluwer Academic Publishers**, Issue 7(4), October 2004.

JP5- L. MITICHE, A. B. H. ADAMOU-MITICHE, D. BERKANI, 'Low-Order Model for Speech Signals', **Signal Processing, Elsevier**, 84(2004): pp. 1805-1811, October 2004.

JP6- A. B. H. ADAMOU-MITICHE, L. MITICHE, and M. Haddadi, "Two new models for Descriptor Systems : Time and frequency behavior", **Scientific Inquiry : Journal of IIGSS, Inc.**, 2005

JP7- A. B. H. ADAMOU-MITICHE, L. MITICHE, and M. Haddadi, "Two reduced models for singular systems", **International Journal of Modeling and Simulation, ACTA-Press.**, Canada, 2005.

JP8- A. B. H. ADAMOU-MITICHE, L. MITICHE, and M. Haddadi, "MIMO-Descriptor systems model reduction", **International Journal of Modelling and Simulation (ISSN 0228-6203)**, pp. 226-232, ACTA Press Anaheim, CA, USA, Vol. 27, Issue 3, June 2007.

JP9- MITICHE Lahcène, ADAMOU-MITICHE Amel Baha Houda, KACEM Omar, SIMA Vasile, "Model reduction of 2-D IIR filters", **Journal of Signal and Information Processing (DOI: 10.4236)**, (ISSN: 2159-4465), Vol.3 No.4. pp. 438-456, November, 2012.

JP10- Amel Baha Houda ADAMOU-MITICHE, Lahcène MITICHE, "Performances of model reduction using factor division algorithm and eigen spectrum analysis", **International Journal of Control Theory and Computer Modeling (IJCTCM)**, (ISSN: 2249-1155), Vol. 2, No. 6, pp. 1-12, November 2012.

JP11- Lahcène MITICHE, Amel Baha Houda ADAMOU-MITICHE, " Low order model for 2-D digital IIR filters", **INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUITS, SYSTEMS, AND SIGNAL PROCESSING (ISSN: 1998-4464)** , Issue 5, Volume 6, pp. 283-293, 2012.

JP12- Amel Baha Houda ADAMOU-MITICHE, and Lahcène MITICHE, "A novel algorithm for 2D-IIR filters synthesis via 2D-FIR filters model reduction", **WSEAS TRANSACTIONS on SIGNAL PROCESSING (E-ISSN: 2224-3488)**, pp. 237-246, Issue 4, Volume 9, pp. 237-246, October 2013

JP13- Lahcène MITICHE and Amel Baha Houda ADAMOU-MITICHE, 'An efficient loworder model for two-dimensional digital systems: Application to the 2D digital filters', **Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences (ISSN: 1319-1578)**, Elsevier, pp. 308-318, Volume 26-2, 2014.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319157814000044>

JP14- Hilal Naimi, Amel Baha Houda ADAMOU-MITICHE, Lahcène MITICHE, 'Medical image denoising using Dual Tree Complex Thresholding Wavelet Transform and Wiener filter', **Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences (ISSN: 1319-1578)**, Elsevier, pp. 40-45, Volume 27-1, 2015.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S131915781500026>

JP15- Lahcène Mitiche and Amel Baha Houda Adamou-Mitiche, 'Improved performance of digital filters approximation', **International Journal of Operational Research (IJOR)**, (ISSN online: 1745-7653, ISSN print: 1745-7645), **Inderscience Publishers**, SWITZERLAND, 2016, Vol. 27 (1-2), pp. 47-61.

JP16- Amel Baha Houda Adamou-Mitiche, **Lahcène Mitiche**, 'Energetic parameters in Approximation of Discrete Systems: A MIMO Extension Problem', **International Journal of Operational Research (IJOR)**, (ISSN online: 1745-7653, ISSN print: 1745-7645), **Inderscience Publishers**, SWITZERLAND, 2016, Vol. 27 (1-2), pp. 291-302.

JP17- Amel Baha Houda Adamou-Mitiche, **Lahcène Mitiche**, Lamine Hebchi, 'Optimal approximants for MIMO model reduction systems using genetic algorithms', **International Journal of Operational Research (IJOR)**, (ISSN online: 1745-7653, ISSN print: 1745-7645), **Inderscience Publishers**, SWITZERLAND, 2016, Vol. 27 (1-2), pp. 113-126.

JP18- Boubakeur Latreche, **Lahcène Mitiche**, 'Identification de modèles ARMA à sortie quantifiée par la méthode de maximum de vraisemblances', **Mediterranean Journal of Modeling and Simulation**, MJMS 03 (2015), pp. 115-123 (ISSN: 2335 - 1357).

JP19- Amel B. H. Adamou-Mitiche and **Lahcène Mitiche**, Internal Projections and L₂ Norm for Optimal Digital Filters Model Reduction: A Comparative Study, **Journal of Circuits Systems and Computers**, Vol. 28, No. 01, 1930001 (2019).

JP20- Lahcène Mitiche and Amel Baha Houda Adamou-Mitiche, A very low low speech model based on frequency selection-GA approach, **International Journal of Intelligent Engineering Informatics**, 2018 Vol.6 No.3/4, pp.343 – 355.

JP21- Adamou-Mitiche, A. B., **Mitiche, L.** (2018). Extended approaches based on Genetic Algorithms (GAs) for MIMO singular systems approximation. **Transactions of the Institute of Measurement and Control**, 40(1), 148–154.

JP22- A. B. H. Adamou-Mitiche and **L. Mitiche**, "Multivariable Systems Model Reduction Based on the Dominant Modes and Genetic Algorithm," in **IEEE Transactions on Industrial Electronics**, vol. 64, no. 2, pp. 1617-1619, Feb. 2017.

JP23- Bouhamla, Lakhdar, Adamou-Mitiche, Amel Baha Houda, **Mitiche, Lahcène**, Two-dimensional FIR filters model order reduction and frequency transformation: Maximum error invariance, **International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields**, VL 33, IS 1, <https://doi.org/10.1002/jnm.2692>

JP24- Alaoui, Nail, ADAMOUMITICHE Amel Baha Houda, and **Lahcène Mitiche**. "Effective hybrid genetic algorithm for removing salt-and-pepper noise." **IET Image Processing** (2019).

JP25- Adamou-Mitiche, A. B., **Mitiche, L.** (2019). Optimal multidimensional model reduction based on combined projections H₂ norm: application to continuous and discrete time systems. **Australian Journal of Electrical and Electronics Engineering**, 16(4), 337-344.

JP26- Chinoun, A., **Mitiche, L.**, Adamou-Mitiche, A. B. H. (2019). New design approach of three-dimensional IIR notch filter using all-pass sections. **Australian Journal of Electrical and Electronics Engineering**, 16(4), 276-280.

JP27- Lakhdar Bouhamla, Amel Baha Houda Adamou-Mitiche & **Lahcène Mitiche** (2019) A new general formulation of a transfer-function matrices of 2D digital systems, **Australian Journal of Electrical and Electronics Engineering**, 16:2, 81-85, DOI: [10.1080/1448837X.2019.1603335](https://doi.org/10.1080/1448837X.2019.1603335)

JP28- Khiter, Anissa, Amel BH Adamou Mitiche, and **Lahcene Mitiche**. "Denoising Electrocardiogram Signal from Electromyogram Noise Using Adaptive Filter Combination." **Revue d'Intelligence Artificielle** 34.1

(2020): 67-74.

JP29- Khiter, A., Adamou-Mitiche, Amel B.H., **Mitiche, L.** (2020). Muscle noise cancellation from ECG signal using self correcting leaky normalized least mean square adaptive filter under varied step size and leakage coefficient. **Traitement du Signal**, Vol. 37, No. 2, pp. 263-269.

JP30- Kaddouri, L., Adamou-Mitiche, A. B., & Mitiche, L. Design of Two-Dimensional Recursive Digital Filter Using Multi Particle Swarm Optimization Algorithm, **Journal Européen des Systèmes Automatisés**, Vol. 53, No. 4, August, 2020, pp. 559-566.

JP 31- NAIMI, Hilal, ADAMOU-MITICHE, Amel Baha Houda, et MITICHE, Lahcène. Lifting dual tree complex wavelets transform. *International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708)*, 2021, vol. 11, no 5.

JP 32- R. Zerrougui, A. B. H. Adamou-Mitiche and L. Mitiche, "Projection Approach for Interval Systems Approximation: An Extension to MIMO Systems," in *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, vol. 69, no. 2, pp. 499-503, Feb. 2022, doi: 10.1109/TCSII.2021.3091056.

JP 33-Zerrougui, R., Adamou-Mitiche, A.B.H. & Mitiche, L. A novel machine learning algorithm for interval systems approximation based on artificial neural network. *J Intell Manuf* (2022).
<https://doi.org/10.1007/s10845-021-01874-0>

JP34- RAHMANI, Ibrahim, MITICHE, Lahcene, et ADAMOU-MITICHE, Amel Baha Houda. Improved state-space all-digital filters via series approximations. *Journal of Circuits, Systems and Computers*, 2022.

JP35- A. Tamri, L. Mitiche, and A. B. H. Adamou-Mitiche, "A Second Order Arnoldi Method with Stopping Criterion and Reduced Order Selection for Reducing Second Order Systems", *Eng. Technol. Appl. Sci. Res.*, vol. 12, no. 3, pp. 8712–8717, Jun. 2022.

Communications Internationales avec actes édités

IC1- L. MITICHE, A.B.H. ADAMOU, '*Model reduction via balanced realizations: application to digital prototype filters*', **International Conference on Signals and Systems, (ICSS-94)**, Vol. 1, pp. III.54-III.57, Algiers Sept. 24-26, 1994.

IC2- L. MITICHE, A.B.H. ADAMOU, '*A Schur method for model reduction (non minimal case)*', **International Conference on Signals and Systems, (ICSS-94)**, Vol. 2, pp. VI.63-VI.66, Algiers Sept. 24-26, 1994.

IC3- L. MITICHE, A.B.H. ADAMOU, '*Model reduction using projections*', **International Conference on Electrical & Electronic Engineering, (ICEE-94)**, Oran Oct.1-3, 1994.

IC4- L. MITICHE, A.B.H. ADAMOU, '*A Unified study of digital frequency transformations and applications to the synthesis of digital filters*', Paper # 237-089, **IASTED International Conference on Signal and Image Processing, (SIP 95)**, November 20-23, 1995, Bally's, Las Vegas, Nevada, USA.

IC5- L. MITICHE, A.B.H. ADAMOU-MITICHE, '*Controller model reduction based on LQG-characteristic values approach* ',**International Annual Conference of the University of Batna, IEEA'97**, Paper code ELS-SP/47/A, (IEEA'97), 7-9 December 1997, Batna, Algeria.

IC6- L. MITICHE, A.B.H. ADAMOU-MITICHE, '*A new approach for robust controller model reduction based on balanced truncation*', **IEEE-Conference on Control Applications**, Article # KV 98-117, September 1-4, 1998, Trieste, Italy.

IC7- A.B.H. ADAMOU-MITICHE, L. MITICHE, '*IIR filters synthesis using FIR approximation*', Paper # 281-269, **IASTED International Conference on Signal and Image Processing, (SIP'98)**, October 28-31, 1998, Las Vegas, Nevada, USA.

IC8- A.B.H. ADAMOUMITICHE, **L. MITICHE**, '*Digital filters synthesis using various model reduction schemes*', **Conférence Internationale (JTEA'98)**, Vol. 1, pp. 108-113, 6-7 November 1998, Nabeul, Tunisia.

IC9- **L. MITICHE**, A.B.H. ADAMOUMITICHE, '*An efficient algorithm for digital frequency transformations and application to the synthesis of all-type digital filters*', **Conférence Internationale (JTEA'98)**, Vol. 1, pp. 114-121, 6-7 November 1998, Nabeul, Tunisia.

IC10- **L. MITICHE**, A. B. H. ADAMOUMITICHE, '*LQG-Controller model reduction via balanced truncation*', **The 17th Tunisian Conference on Electrical Machinery and Automatic Control, (JTEA'97)**, Vol. 1, pp. 32-37, November 5-6, Nabeul-Tunisia.

IC11- A.B.H. ADAMOUMITICHE, **L. MITICHE**, '*IIR filters synthesis using the approximation of FIR filters*', **The 17th Tunisian Conference on Electrical Machinery and Automatic Control, (JTEA'97)**, Vol. 1, pp. 151-158, November 5-6, Nabeul-Tunisia.

IC12- **L. MITICHE**, A.B.H ADAMOUMITICHE, '*Controller model reduction based on LQG-Characteristic values approach*', paper # CMS 48, **Mediterranean Conference on Electronics and Automatic Control (MCEA'95)**, September 13-15, 1995, Grenoble, France.

IC13- **L. MITICHE**, A.B.H. ADAMOUMITICHE, '*Reduced-order model for speech representation*', paper 296-109, **IASTED International Conference on Signal and Image Processing, (SIP'99)**, October 18-21, 1999, Nassau, Bahamas, USA.

IC14- **L. MITICHE**, D. BERKANI, '*Reduced order speech modelisation based on the Schur approach (General case)*', paper # E092, **The 2001 IEEE 3rd Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communication, (SPAWC2001)**, May 07-11, 2001, Taoyuan, Taiwan.

IC15- **L. MITICHE**, A.B.H. ADAMOUMITICHE, '*Speech synthesis using low order models via the orthogonal projections*', paper # 349-004, **IASTED International Conference on Advances in Communication, (AIC'2001)**, July 03-06, 2001, Rhodes, Greece.

IC16- A.B.H. ADAMOUMITICHE, **L. MITICHE**, '*Comparative study of model reduction schemes-application to the digital filters synthesis*', **Proceeding of the IEEE-Sixth International Symposium on Signal Processing and its Applications (ISSPA2001)**, Vol. 2, pp. 675-678, 13-16 August 2001, Kuala Lumpur, Malaysia.

IC17- **L. MITICHE**, A.B.H. ADAMOUMITICHE, '*A comparative study of direct-AR and reduced-order speech modelisation based on SVD approach: A performances study*', paper # 359-009, **the IASTED International Conference on Signal and Image Processing, (SIP 2002)**, August 12-14, 2002, Kauai, USA.

IC18- **L. MITICHE**, B. DERRAS, and A.B.H. MITICHE-ADAMOUMITICHE, '*Speech modeling via model reduction*', **Proceeding of the IEEE-EURASIP-Seventh International Symposium on Signal Processing and its Applications, (ISSPA 2003)**, Vol. I, pp. 381-384, Paris, France, 1-4 July 2003.

IC19- **L. MITICHE**, A.B.H. MITICHE-ADAMOUMITICHE, '*A new approach for speech modeling based on model reduction*', **Proceeding of the IEEE-EURASIP-First International Symposium on Control, Communications, and Signal Processing, (ISCCSP 2004)**, pp. 607-610, Hammamet, Tunisia, 21-24 March 2004.

IC20- A.B.H. MITICHE-ADAMOUMITICHE, **L. MITICHE**, and V. SIMA, '*Model reduction for descriptor systems*', **Proceeding of the IEEE-EURASIP-First International Symposium on Control, Communications, and Signal Processing, (ISCCSP 2004)**, pp. 827-830, Hammamet, Tunisia, 21-24 March 2004.

IC21- **L. MITICHE**, A.B.H ADAMOUMITICHE, '*A New Model for Speech Signals*', paper # 443-082, accepted for presentation and publication at the **IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling**,

(ASM 2004), June 28-30, 2004, Rhodes, Greece.

IC22- A.B.H. ADAMOUMITICHE, L. MITICHE, '*MIMO-Descriptor Systems Model Reduction*', paper # 443-083, accepted for presentation and publication at the **IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling, (ASM 2004)**, June 28-30, 2004, Rhodes, Greece.

IC23- Amel Baha Houda ADAMOUMITICHE, **Lahcène MITICHE**, "Two new models for descriptor systems: Time and frequency behavior", Proceedings of the **EURASIP-IEEE Second International Symposium on Communication, Control, and Signal Processing**, 13-15 March 2006, Marrakech, Morocco.

IC24- **Lahcène MITICHE**, Amel Baha Houda ADAMOUMITICHE, "2-D digital filters approximation", **European Conference of CONTROL (ECC '12)**, Paris, France, December 2-4, 2012. Published in "**Recent Advances in Mechanical Engineering & Automatic Control**" (ISBN: 978-1-61804-142-5), pp. 15-18, 2012.

IC25- Chergrani Lamari, Ladjal Boumediene and **Mitiche Lahcène**, "Modélisation d'un Signal de Parole de la Langue Arabe par la Méthode de la Prédiction Avant et Arrière Utilisant l'Algorithme de Levinson-Durbin", **The Third International Conference on Image and Signal Processing and their Applications**, 2-4 Décembre 2012, Mostaganem, Algérie.

IC26- Amel B. H. ADAMOUMITICHE, **Lahcène MITICHE**, and Vasile SIMA, "On the synthesis of digital two dimensional filters based on FIR filters approximation", **The IEEE 2013 5th International Conference on Modeling, Simulation and Applied Optimization (ICMSAO)**, (ISBN: 978-1-4673-5813-2) , April 28-30 2013, Hammamet, TUNISIA.

IC27- **Lahcène MITICHE**, Amel B. H. ADAMOUMITICHE, " New procedure in designing 2D-IIR filters based on 2D-FIR approximation", **The IEEE 2013 8th International Workshop on Systems, Signal Processing and their Applications (WOSSPA)**, (ISBN: 978-1-4673-5538-4), May 12-15 2013, pp. 470-475 Algiers, ALGERIA.

IC28- Amel B. H. ADAMOUMITICHE, **Lahcène MITICHE** and Samira LARBI, "Time and frequency approaches in the approximation problem: A comparative study", **The IEEE- 3rd International Conference on Systems and Control (ICSC'2013)**, pp. 557-562,(ISBN: 978-1-4799-0275-0), October 29-31, 2013, Algiers, Algeria.

IC29- Amel Baha Houda ADAMOUMITICHE, **Lahcène MITICHE**, and Saliha YOUNSI, "Markov parameters in the digital systems approximation problem", **The IEEE-3rd International Conference on Systems and Control (ICSC'2013)**, pp. 577-582, (ISBN: 978-1-4799-0275-0), October 29-31, 2013, Algiers, Algeria.

IC30- **Lahcène MITICHE**, Amel Baha Houda ADAMOUMITICHE, and Hilal Naimi, "Medical image denoising using Dual Tree Complex Thresholding Wavelet Transform", **2013 IEEE Jordan Conference on Applied Electrical Engineering and Computing Technologies (AEECT)**, December 3-5, 2013, Amman, Jordan. **IEEE Catalog Number: CFP1366P-PRT, ISBN: 978-1-4799-2305-2**, Editor: Ibrahim Al-Oqily

IC31- Amel Baha Houda ADAMOUMITICHE, **Lahcène MITICHE**, "An efficient approximant for 2D digital models: Application to the 2D IIR filters synthesis", **2013 IEEE Jordan Conference on Applied Electrical Engineering and Computing Technologies (AEECT)**, December 3-5, 2013, Amman, Jordan. **IEEE Catalog Number: CFP1366P-PRT, ISBN: 978-1-4799-2305-2**, Editor: Ibrahim Al-Oqily

IC32- A. B. H. Adamou-Mitiche, **L. Mitiche** and H. Naimi, "Three levels discrete wavelet transform elliptic estimation for ECG denoising," *2016 4th International Conference on Control Engineering & Information Technology (CEIT)*, Hammamet, 2016, pp. 1-5.

IC33- **L. Mitiche** and A. B. H. Adamou-Mitiche, "Second order speech model based on GA's," *2016 4th International Conference on Control Engineering & Information Technology (CEIT)*, Hammamet, 2016, pp. 1-4.

IC34- A. B. H. Adamou-Mitiche and **L. Mitiche**, "Digital filters approximation based on optimal Weighted approaches: A comparative study," *2016 4th International Conference on Control Engineering & Information Technology (CEIT)*, Hammamet, 2016, pp. 1-5.

IC35- NAIMI, H., ADAMOU-MITICHE, A. B. H., & MITICHE, L. (2021, May). Hybrid Thresholding Lifting Dual Tree Complex Wavelet Transform with Wiener filter for quality assurance of medical image. In *2021 12th International Conference on Information and Communication Systems (ICICS)* (pp. 228-233). IEEE