

# M. AMAIRI

## Curriculum Vitae

École Nationale d'Ingénieurs de Gabès  
6029, Gabès, Tunisie.

☎ (+216) 23 268 539

☎ (+216) 75 392 391

FAX (+216) 75 392 190

✉ amairi.messaoud@ieee.org

🌐 www.amairi.net



*Maître de Conférences  
Automatique & Informatique Industrielle  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès*

### État Civil

NOM et Prénom **AMAIRI Messaoud**

Date et lieu de Naissance 13 Avril 1980 à Tataouine (Tunisie)

Nationalité **Tunisienne**

Situation de famille **Marié, 01 Enfant**

Grade **Maître de Conférences**

Affiliation **École Nationale d'Ingénieurs de Gabès**

Laboratoire de recherche **Modélisation, Analyse et Commande des Systèmes (MACS LR16ES22).**

Adr. postale **BP 32 Poste de Teboulbou 6032 Gabès (Tunisie)**

### Expérience Professionnelle

Depuis 15 Décembre 2020 **Directeur.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

Depuis Juin. 2018 **Maître de Conférences.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

15 Déc. 2017-14 Déc. 2020 **Directeur Adjoint- Directeur des études.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

Sept. 2011- Juin 2018 **Maître Assistant.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

Sept. 2010- Sept. 2011 **Assistant.**  
Institut Supérieur des Systèmes Industriels de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

Sept. 2006- Sept. 2010 **Assistant Contractuel.**  
Institut Supérieur des Systèmes Industriels de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

Sept. 2005- Sept. 2006 **Contrat Étudiant Chercheur.**  
Institut Supérieur des Systèmes Industriels de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

---

## Diplômes

- Avril 2017 **Diplôme d'Habilitation Universitaire en Génie Électrique.**  
Université de Gabès (Tunisie)
- Mars 2011 **Diplôme de Doctorat en Génie Électrique**, *mention Très Honorable.*  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- Sep. 2006 **Diplôme de Mastère en Automatique et Techniques Intelligentes (ATI)**,  
*Très Bien.*  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- Juin 2004 **Diplôme d'Ingénieur en Électricité-Automatique**, *3ème de la promotion.*  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- Juin 1999 **Diplôme de Baccalauréat Section Mathématiques**, *session principale, mention Bien, 1er de la promotion (moyenne 14.97).*  
Lycée 2 Mars 1934, Ghomrassen, Tataouine (Tunisie)

---

## Formations

- Décembre 2015 **IEEE Volunteer Leadership Training.**  
IEEE
- Mai 2015 **Formation des formateurs en Ingénierie de la Formation en Ligne I-FeL**,  
*Scénarisation d'un cours en ligne.*  
Université Virtuelle de Tunisie (UVT)
- Avril 2015 **Formation des formateurs en Ingénierie de la Formation en Ligne I-FeL**,  
*Tutorat et Evaluation en ligne des acquis des apprenants.*  
Université Virtuelle de Tunisie (UVT)
- 18-19 Avril 2015 **Formation, Pédagogie & Technologie : une paire indissociable.**
- Mars 2015 **Formation des formateurs en Ingénierie de la Formation en Ligne I-FeL**,  
*Enseigner avec Moodle.*  
Université Virtuelle de Tunisie (UVT)
- 28 Avril 2013 **Formation, Entrepreneur en action.**  
Firme de Formation en Entrepreneuriat Maxime Victor
- 18 Mai 2007 **Formation, A propos de la pédagogie à l'enseignement supérieur.**  
Prof. Mekki KSOURI

---

## Thèmes de recherche

Mes intérêts de recherche se concentrent sur l'utilisation de la différenciation d'ordre non entier dans les domaines de la modélisation et de la commande robuste et le développement des outils ensemblistes pour la commande des systèmes incertains. Dans ce contexte, mes travaux de recherches traitent:

- La modélisation, la simulation, l'identification et la commande des systèmes par la différenciation d'ordre non entier.
- Les méthodes ensemblistes pour l'identification, le diagnostic, le pronostic et la commande.

### Habilitation Universitaire

Sujet **Contributions à l'identification et à la commande des systèmes incertains.**

Résumé Les travaux de recherche présentés dans le mémoire d'habilitation universitaire portent sur l'utilisation de la dérivation non entière et des méthodes ensemblistes pour l'identification, la commande et le pronostic des systèmes. La première contribution concerne l'analyse des systèmes non entiers élémentaires en vue de dégager leurs caractéristiques fréquentielles et temporelles. La synthèse des régulateurs PID non entiers robustes constitue la deuxième contribution de nos travaux de recherche. Elle s'est suivie par le développement des algorithmes d'identification en boucle fermée non entière à temps discret et continu. Dans un contexte à erreur bornée, nous avons contribué au développement des algorithmes d'identification ellipsoïdale déterminant l'ensemble des paramètres admissibles. Dans ce même contexte, nous avons aussi présenté une méthodologie de pronostic basée sur les observateurs intervalles et la théorie des systèmes singulièrement perturbés. Toutes ces contributions sont validées par des exemples numériques.

Spécialité **Génie Électrique.**  
Université de Gabès (Tunisie)

### Thèse de Doctorat

Sujet **Systèmes d'ordres non entiers et identification par méthodes ensemblistes.**

Résumé Dans les travaux de thèse le développement et l'application de méthodes ensemblistes pour l'identification de système par modèle non entier sont présentés. Elle commence par une comparaison entre différentes approximations des opérateurs de dérivation non entière et puis une nouvelle méthode de simulation reposant sur l'approximation numérique de *Diethelm* est présentée. Ensuite, une nouvelle méthode numérique de résolution d'équation différentielle d'ordres non entiers basée sur la formule de Taylor généralisée et des méthodes d'intégration garantie sont développées. Enfin, l'identification de paramètres d'un modèle décrit par une fonction de transfert d'ordre non entier est réalisée à l'aide des techniques d'optimisation globale et d'inversion ensembliste par analyse par intervalles.

Spécialité **Génie Électrique.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

Inscriptions 4 inscriptions: 2006-2007; 2007-2008; 2008-2009; 2009-2010

Directeur **M. Mohamed Naceur Abdelkrim**, *Professeur*, ENIG, Université de Gabès, Laboratoire de recherche MACS.

### Mastère de Recherche

Sujet **Modélisation hybride d'un processus.**

Résumé Ce travail se situe dans le contexte de modélisation des systèmes hybrides. Les travaux de Mastère se sont concentrés sur la présentation de quelques méthodes spécifiques de représentation et d'analyse des systèmes hybrides. En effet, divers approches de modélisation hybride sont étudiées et analysées. Chaque approche étudiée est illustrée par un exemple permettant de juger de son efficacité, en termes de précision.

Spécialité **Automatique et Techniques Intelligentes (ATI).**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

Encadrant **M. Mohamed Naceur Abdelkrim**, *Professeur*, ENIG, Université de Gabès, Laboratoire de recherche MACS.

## Activités d'Enseignement

Mon expérience pédagogique s'étend sur 12 années d'enseignement en tant qu'étudiant chercheur (2005-2006), Assistant contractuel (2006-2010), Assistant permanent (2010-2011) et enfin Maître Assistant depuis 2011. J'ai enseigné tous les niveaux de l'enseignement supérieur. Mon service a été effectué dans l'Institut Supérieur des Systèmes Industriels de Gabès (ISSIG) et l'École Nationale d'Ingénieurs de Gabès (ENIG). Les domaines enseignés couvrent: l'automatique, l'électronique et l'informatique industrielle. J'ai ainsi pu intervenir dans des enseignements à vocation théorique et dans d'autres plus pratiques.

- ▶ Cours 722 heures
- ▶ Travaux Dirigés 820 heures
- ▶ Travaux Pratiques 1050 heures

### Enseignement à l'ENIG A.U 2016-2017.

- ▶ Systèmes linéaires échantillonnés, 20h cours, 10h TD , 60h TP, 1ère année GEA.
- ▶ Commande robuste, 15h TD, 3ème année GEA.
- ▶ Techniques de Commande Avancée, 20h cours, 10h TD, 60h TP, 3ème année GEA.
- ▶ Systèmes à microprocesseurs, 40h cours, 20h TD, 2ème année GEA.

### A.U 2015-2016.

- ▶ Systèmes linéaires échantillonnés, 20h cours, 10h TD , 30h TP, 1ère année GEA.
- ▶ Commande robuste, 40h TD, 3ème année GEA.
- ▶ Techniques de Commande Avancée, 10h cours, 5h TD, 30h TP, 3ème année GEA.
- ▶ Systèmes à microprocesseurs, 60h cours, 30h TD, 2ème année GEA.

### A.U 2014-2015.

- ▶ Systèmes linéaires échantillonnés, 20h cours, 10h TD , 1ère année GEA.
- ▶ Commande robuste, 40h TD, 3ème année GEA.
- ▶ Systèmes à microprocesseurs, 80h cours, 40h TD, 2ème année GEA.

### A.U 2013-2014.

- ▶ Systèmes linéaires échantillonnés, 30h TD, 1ère année GEA.
- ▶ Commande robuste, 80h cours, 40h TD, 3ème année GEA.
- ▶ Systèmes à microprocesseurs, 40h cours, 20h TD, 2ème année GEA.

### A.U 2012-2013.

- ▶ Systèmes linéaires échantillonnés, 40h cours, 20h TD, 1ère année GEA.
- ▶ Commande robuste, 40h TD, 3ème année GEA.
- ▶ Systèmes à microprocesseurs, 40h cours, 20h TD, 60h TP, 2ème année GEA.

### A.U 2011-2012.

- ▶ Systèmes linéaires échantillonnés, 40h cours et 20h TD, 1ère année GEA.
- ▶ Commande robuste, 40h TD, 3ème année GEA.
- ▶ Systèmes à microprocesseurs, 80h cours, 40h TD, 60h TP, 2ème année GEA.

### Enseignement à l'ISSIG A.U 2016-2017.

- ▶ Commande Robuste, 10.5h cours et 10.5h TD, Mastère de Recherche MRE.

### A.U 2010-2011.

- ▶ Techniques de Mesure, 52.5h cours et 52.5h TD, 1ère année EEA.
- ▶ Systèmes Logiques Séquentiels, 52.5h cours et 52.5h TD, 1ère année EEA.

#### A.U 2009-2010.

- ▶ Techniques de Mesure, 21h cours, 21h TD, 60h TP, 1ère année EEA.
- ▶ Microprocesseurs & Microcontrôleurs, 21h TD et 60h TP, 2ème EI/CPI.

#### A.U 2008-2009.

- ▶ Techniques de Mesure, 21h cours et 21h TD, 1ère EEA.
- ▶ Électronique Analogique, 10.5h cours et 10.5h TD, 2ème MI.
- ▶ Fonctions Électronique, 30h Tp, 2ème année CPI.
- ▶ Microprocesseurs & Microcontrôleurs, 21h cours, 21h TD, 2ème EI.
- ▶ Programmation en assembleur, 10.5h cours et 10.5h TD, 2ème CPI.

#### A.U 2007-2008.

- ▶ Techniques de Mesure, 21h cours et 21h TD, 1ère EI.
- ▶ Fonctions Électronique, 31.5h TD et 90h TP, 2ème EI.
- ▶ Microprocesseurs & Microcontrôleurs, 21h cours, 21h TD et 60h TP, 2ème EI.

#### A.U 2006-2007.

- ▶ Fonctions Électroniques, 21h TD et 60h TP, 2ème CPI, EI.
- ▶ Systèmes Logiques, 21h TD et 60h TP, 1ère CPI, EI, MI.
- ▶ Électronique Analogique, 120h TP, 1ère CPI, EI, MI.

#### A.U 2005-2006.

- ▶ Électronique Analogique, 120h TP, 1ère CPI, EI, MI.
- ▶ Systèmes Logiques, 120h TP, 1ère CPI, EI, MI.

## Activités d'Encadrement

### Encadrement de Thèses

- Thèses en cours
- ▶ **Afef NAJAR**, *Commande robuste des systèmes contrôlés en réseau*, 2016-Maintenant, Avancement : 100%.
  - ▶ **Asma DKHIL**, *Commande robuste des systèmes photovoltaïques*, 2018-Maintenant, Avancement : 50%.
  - ▶ **Monia DKHIL**, *Observateurs ensemblistes pour les systèmes à commutation*, 2018-Maintenant, Avancement : 50%.

### Co-Encadrement de Thèses

- Thèses Soutenues
- ▶ **Haifa THABET**, *Diagnostic des systèmes à commutation par approches ensemblistes*, 2015-2018, Soutenue le au Février 2019 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeurs de thèse: Mohamed AOUN & Tarek RAISSI

- ▶ **Saifeddine HAMDI**, *Contributions à l'identification ensembliste par modèle non entier*, 2013-2018, Soutenue au Février 2019 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeur de thèse: Mohamed AOUN

► **Mohamed Lazhar WARDI**, *Contributions à la synthèse et l'implémentation du régulateur robuste non entier*, 2014-2018, Soutenu au Décembre 2018 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeur de thèse: Pr. Mohamed Naceur ABDELKRIM

► **Rihab LAMOUCHE**, *Contributions à l'observation et à la commande tolérante aux fautes des systèmes incertains*, 2013-2017, Soutenu le 30 Septembre 2017 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeurs de thèse: Mohamed AOUN & Tarek RAISSI

► **Amina BEN HMED**, *Analyses temporelle et fréquentielle des systèmes élémentaires d'ordre non entier, application à la commande*, 2012-2016, Soutenu le 26 Décembre 2016 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeur de thèse: Mohamed AOUN

► **Besma YOUSFI**, *Contributions à l'observation et le pronostic des systèmes incertains*, 2012-2016, Soutenu le 26 Décembre 2016 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeurs de thèse: Mohamed AOUN & Tarek RAISSI

► **Bchira SAIDI**, *Sur la synthèse et l'implémentation numérique des régulateurs PID non entiers pour la commande des systèmes incertains*, 2012-2015, Soutenu le 24 Décembre 2015 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeur de thèse: Mohamed AOUN

► **Zeineb YAAKOUB**, *Identification des systèmes linéaires en boucle fermée non entière: Application à la commande*, 2012-2015, Soutenu le 24 Décembre 2015 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès.

Directeur de thèse: Mohamed AOUN

### Encadrement de Mastères de Recherche

► **Warda SALEM**, *Synthèse et implémentation du régulateur robuste d'ordre fractionnaire*, 2015, Mastère de recherche en Automatique et Systèmes Robotisés.

Soutenu le 17 Novembre 2015 à l'Institut Supérieur des Systèmes Industriels de Gabès

► **Naziha ARAARI**, *Synthèse robuste de régulateurs PID fractionnaires par optimisation multi-objective*, 2014, Mastère de recherche en Automatique et Traitement de Signal (ENIT).

Soutenu le 17 Octobre 2014 à École Nationale d'Ingénieurs de Tunis

► **Amina BEN HMED**, *Synthèse et étude comparative des régulateurs PI non entiers et CRONE*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).

Soutenu le 04 Décembre 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

► **Bchira SAIDI**, *Synthèse robuste des régulateurs PID non entiers pour les systèmes à retard*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).

Soutenu le 04 Décembre 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

### Encadrement des projets de fin d'études (liste non exhaustive)

► **Atef AWADI**, *Installation et automatisation d'un nouvel atelier coke de pétrole*, 2015-2016.

École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

- ▶ **Mohamed SFAR & Souheil BRAHAM**, *Machine CNC à trois axes combinée découpage plasma et fraisage*, 2015-2016, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Omayma BANNOUR**, *Automatisation et supervision de groupe électrogène de centrale à cycle combiné de Sousse*, 2015-2016.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Amira TARROUM**, *Implémentation des algorithmes d'identification paramétrique en boucle ouverte sur un automate ARDBOX analogique*, 2015-2016, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Dhafer KHAIREDDINE & Mohamed LASSOUED**, *Commande d'une machine cadreuse de fer*, 2014-2015, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Rami ZERAMDINI & Ahmed ROMDHANI**, *Étude et commande d'une machine cintreuse de profilé en aluminium*, 2014-2015, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Fatma MANSOUR**, *Planification de trajectoire par platitude: application à un robot unicycle*, 2014-2015.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Zied ABID & Ilyas BEN ABDALLAH**, *Étude et implémentation d'un système de commande pour une machine à commande numérique*, 2013-2014, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Maher BOUKROUF & Mahjoub GHOUDI**, *Établissement d'une communication entre la carte mère et la station de base d'un Drone*, 2013-2014, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Maroine GHARBI & Afif BRIRMI**, *Saisie et calibrage des mesures tridimensionnelles des paramètres de vols d'un quadricoptère*, 2013-2014, Co-encadrants: Slaheddine NAJAR & Lamjed BOUABDALLAH.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Foued HKIRI & Iziddine HANNACHI**, *Modélisation, Commande et Supervision d'un système hydraulique*, 2013-2014, Co-encadrante: Manel CHETOUI.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Marwa TLILI & Fatma BEN YOUSSEF**, *Réalisation, supervision et modélisation d'un système thermique*, 2013-2014, Co-encadrante: Manel CHETOUI.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Jihed HMAD & Sabri RHILI**, *Implémentation d'une loi de commande non entière sur automate: application et supervision*, 2012-2013.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Chaima KHWELDIA & Héla GARA**, *Commande par mode glissant des systèmes linéaires: approche fractionnaire et implémentation sur un microcontrôleur*, 2012-2013.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

- ▶ **Rihab LAMOUCI**, *Commande adaptative fractionnaire: synthèse et application*, 2012-2013.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Jawhar OMAR & Hatem BEN AMOR**, *Conception et réalisation d'un système à base de microcontrôleur pour la commande d'un véhicule sous marin téléguidé (ROV)*, 2011-2012.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Abderrahmane SAAD & Houcine DARDOURI**, *Conception et réalisation d'un système d'interfaçage pour le véhicule sous marin téléguidé (ROV)*, 2011-2012.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Amina BEN HMED**, *Synthèse et implémentation analogique d'un PID non entier*, 2011-2012, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Bchira SAIDI**, *Synthèse et implantation numérique d'un PID non entier*, 2011-2012.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Salha BOUJLIDA**, *Commande sans modèle : Étude, analyse et application*, 2011-2012.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Ahmed ZAIDI & Fayrouz BAKHIRA**, *Étude de l'identification en boucle fermée: applications en simulation et sur un système réel*, 2011-2012.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- ▶ **Khaoula ZRIBI**, *Réalisation d'un simulateur du système sécurité turbine à vapeur de la centrale électrique RADES II*, 2011-2012, Co-encadrant: Slaheddine NAJAR.  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

## Diffusion Scientifique et Technique

### Participation aux Commissions & jurys

- Commissions de recrutement **Président**, *Commission de recrutement des contractuels à l'Université de Gabès*, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021.
- Commissions d'évaluation **Membre**, *Commission d'évaluation des candidats pour les bourses Master/Doctorat à l'Université de Gabès*, 2018-2019.
- Jurys de Mastère
- ▶ **Basma YOUSFI**, *Contribution à la synthèse d'une stratégie de commande polynômiale pour le suivi d'une trajectoire des systèmes non linéaires*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).  
Soutenu le 12 Décembre 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès
  - ▶ **Marwa SAIHI**, *Détection des défauts dans les réseaux de capteurs sans fil*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).  
Soutenu le 12 Décembre 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès
  - ▶ **Saifeddine HAMDI**, *Synthèse d'observateurs ensemblistes pour les systèmes incertains d'ordre non entier*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).  
Soutenu le 10 Décembre 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès
  - ▶ **Ghazi BEL HAJ FREJ**, *Diagnosticabilité des systèmes à événements discrets*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).  
Soutenu le 01 Décembre 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès



► **Rim JAOUANI**, *Commande des systèmes fractionnaires*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).  
Soutenu le 07 Juillet 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

► **Nizar RAFAA**, *Développement d'une approche polynômiale de commande stabilisante par élargissement du domaine d'attraction basée sur la méthode de ZUBOV*, 2012, Mastère de recherche en Automatique et Techniques Intelligentes (ENIG).  
Soutenu le 23 Juin 2012 à École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

Jurys de PFE J'ai participé aux jurys de projets de fin des études à partir de l'année universitaire 2007-2008.

### Conférences & Séminaires

- 21-23 **Co-chair du comité programme.**  
Décembre 18th international conference on Sciences and Techniques of Automatic control and computer engineering (STA'2017)  
2017
- 04-05 **Animation d'un atelier sur "Publishing a research paper".**  
Mars 2017 WPP'17, Djerba, Tunisie
- 04-06 **Co-chair d'une session spéciale, Fractional Differentiation and Its applications.**  
Avril 2016 3rd Conference on Control, Decision and Information Technologies CoDIT'16
- 01-03 **Président.**  
Avril 2016 Forum international sur le partenariat entre l'Université et l'Industrie (IEEE TFIAP'16), [tfiap.ieee.tn](http://tfiap.ieee.tn)
- 2014 **Co-chair de la session 'Robust Control'.**  
Multi-Conference on Systems and Control (MSC 2014)

### Comités techniques

- Depuis Mars **Membre du Comité Électrotechnique Tunisien (CET).**  
2017 Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle (INNORPI)
- Depuis Nov. **IEEE CSS TC System Uncertainty.**  
2016 IEEE Control Systems Society
- Depuis Juin **IEEE CSS TC System Identification and Adaptive Control.**  
2016 IEEE Control Systems Society

### Relations internationales

- Mai 2015 **Séjour Scientifique de Haut Niveau (SSHN).**  
Conservatoire national des arts et métiers, Paris, France
- Depuis Nov. **Membre Senior.**  
2015 IEEE
- Depuis **Membre.**  
Février 2010 IEEE

### Comités d'organisation

- 20-22 **École de Printemps de l'Automatique, "Sur l'identification, l'observation et le diagnostic des systèmes non linéaires, hybrides et à retards".**  
Mars 2015
- 12 **Conférence sur "Sensors and Emergent applications".**  
Novembre 2014 École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)
- 10-12 **Séminaire d'Automatique Industrie SAI'06.**  
Février 2006 École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès (Tunisie)

## Évaluation pour des revues et des conférences

Évaluation pour des revues Automatica (3), Journal of Computational and Nonlinear Dynamics (1), Applied Mathematical Modelling (1) ; Nonlinear Dynamics (7) ; Circuits, Systems & Signal Processing (6) ; Asian Journal of Control (3), International Journal Of Modelling, Identification And Control (1).

Évaluation pour des conférences IFAC WC'17 (2); ACC'16 (1); CDC'15 (1); SafeProcess'15 (1); MSC'14 (1); STA'14 (3); IFAC FDA'13 (1).

---

## Participation à la vie active

Depuis Sep. 2020 **Coordinateur du projet PAQ-DGSE.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

Depuis Juillet. 2020 **Co-responsable du comité Qualité - PAQ -DGSU.**  
Université de Gabès

Depuis 13 Oct. 2017 **Membre élu du Conseil Scientifique.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès

Décembre 2016 **Membre fondateur.**  
Association scientifique IEEE Tunisia Section

Depuis Octobre 2016 **Président (Chair).**  
IEEE Tunisia Control Systems Society Chapter

Depuis Mars 2016 **Membre de la commission d'évaluation interne.**  
École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Université de Gabès

Entre Juil. 15 et Déc. 16 **Secrétaire.**  
IEEE Tunisia Section

Depuis Janvier 2013 **Conseiller (Counselor).**  
IEEE ENIG Student Branch

Depuis Janvier 2012 **Coordinateur.**  
Laboratoire de recherche Modélisation, Analyse et Commande des Systèmes (MACS)

Juin-Juillet 2013 **Membre.**  
Comité d'acquisition de matériels de l'Université de Gabès

Entre Jan. 2012 et Juin 2014 **Président.**  
Comité d'acquisition de matériels pour le département Génie Électrique-Automatique

Entre Jan. 2012 et Juin 2014 **Membre.**  
Comité de réforme au département Génie Électrique-Automatique

Entre Avr. 2009 et Déc. 2016 **Membre du bureau.**  
Association Tunisienne d'Automatique et Numérisation (ATAN)

Depuis Sept. 2005 **Membre.**  
Laboratoire de recherche Modélisation, Analyse et Commande des Systèmes (MACS)

## Publications

### Articles dans des revues internationales avec comité de lecture

Publiées **20 articles.**

- Z. Yakoub, **M. Amairi**, M. Chetoui and M. Aoun, *On the fractional closed-loop linear parameter varying system identification under noise corrupted scheduling and output signal measurements*, Transactions of the Institute of Measurement and Control (**I.F 1.579**)
- H. Thabet, T. Raissi, **M. Amairi**, C. Combastel, and M. Aoun, *Interval observer design for continuous-time switched systems with unknown input*, International Journal of Control, 2017 (**I.F 2.2**)
- S. Hamdi, **M. Amairi**, and M. Aoun, *Recursive set-membership parameter estimation of fractional systems using Orthotopic approach*, Transactions of the Institute of Measurement and Control, 2017 (**I.F 1.04**)
- M. Lazhar Wardi, **M. Amairi**, and M. N. Abdelkrim, *Fractional PID Controller design for Nonlinear Systems based on Singular Perturbation Technique*, International Journal of Digital Signals and Smart Systems, 2017 (**Scopus**)
- R. Lamouchi, T. Raissi, **M. Amairi**, and M. Aoun, *Interval observer framework for Fault Tolerant Control of Linear Parameter-Varying systems*, International Journal of Control, 2017. (**I.F 2.2**)
- Z. Yakoub, **M. Amairi**, M. Chetoui and M. Aoun, *Model-Free Adaptive Fractional Order Control of Stable Linear Time-Varying Systems*, ISA Transactions, Volume 67, pp 193–207, 2017. (**I.F 3.39**)
- B. Yousfi, T. Raissi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Set-membership methodology for model-based prognosis*, ISA Transactions, Volume 66, pp 216–225, 2017. (**I.F 3.39**)
- B. Yousfi, T. Raissi, **M. Amairi**, D. Gucik-Derigny and M. Aoun, *Robust state estimation for singularly perturbed systems*, International Journal of Control, Volume 90, Issue 3, pp 582-595, 2017. (**I.F 2.2**)
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, and M. Aoun, *Robust stabilization and control using fractional order integrator*, Transactions of the Institute of Measurement and Control, Volume 39, Issue 10, pp 1559-1576, 2017 (**I.F 1.04**)
- B. Saidi, **M. Amairi**, S. Najar and M. Aoun, *Digital Design of Robust Fractional PID Controller for Uncertain Systems*, International Review on Modeling and Simulation, vol.9 n° 5 October 2016, 2016 (**Scopus**)
- **M. Amairi** *Recursive set membership estimation for output-error fractional models with unknown-but-bounded errors*, International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (AMCS), Vol. 26, No. 3., 543-553, 2016. (**I.F 1.42**)
- Z. Yakoub, M. Chetoui, **M. Amairi** and M. Aoun, *A bias correction method for fractional closed-loop system identification.*, Journal of Process Control, Volume 33, Pages 25-36, 2015 (**I.F 2.216**)
- **M. Amairi**, *Recursive set-membership parameter estimation using fractional model*, Circuits, Systems & Signal Processing. Volume 34, Issue 12, pp 3757-3788, 2015 (**I.F 1.178**)
- Z. Yakoub, **M. Amairi**, M. Chetoui and M. Aoun, *On the closed-loop system identification with fractional models*, Circuits, Systems & Signal Processing. Volume 34, Issue 12, pp 3833-3860, 2015 (**I.F 1.178**)

- B. Saidi, **M. Amairi**, S. Najjar and M. Aoun, *Bode shaping-based design methods of a fractional order PID controller for uncertain systems*, Nonlinear Dynamics. Volume 80, Issue 4, pp 1817-1838 , 2015 (**I.F 3.0**)
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, and M. Aoun, *Stability and resonance conditions of the non-commensurate elementary fractional transfer functions of the second kind*, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. Volume 22, Issues 1-3, Pages 842-865, 2015. (**I.F 2.834**)
- M. Aoun, **M. Amairi**, S. Najjar, and M.N. Abdelkrim, *New simulation method for fractional systems based on the Caputo fractional differentiation*, Transactions on Systems, Signals & Devices, Issues on Systems, Analysis & Automatic Control, Vol. 8, No. 1, pp.41-62, 2013 (**INSPEC**)
- **M. Amairi**, M. Aoun, S. Najjar, and M.N. Abdelkrim, *Guaranteed frequency-domain identification of fractional order systems: application to a real system*, Int. J. Modelling, Identification and Control, Vol. 17, No. 1, pp.32-42, 2012 (**Scopus**)
- **M. Amairi**, M. Aoun, S. Najjar, M. N. Abdelkrim , *A constant enclosure method for validating existence and uniqueness of the solution of an initial value problem for a fractional differential equation*, Applied Mathematics and Computation, vol.217 n° 5,pp.2162–2168, 2010 (**I.F 1.536**)
- **M. Amairi**, M. Aoun, S. Najjar, M. N. Abdelkrim, *New method for the resolution of fractional orders differential equations: application to the simulation of fractional systems*, International Review on Modeling and Simulation , vol.3 n° 3 June 2010, 2010 (**Scopus**)

### Communications dans des congrès avec actes et comité de lecture

Publiés et acceptés **36 communications.**

- R. Lamouchi, T. Raissi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Interval Observer Design for Actuator Fault Estimation of Linear Parameter-Varying Systems*, 10th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes, Safeprocess'18
- S. Hamdi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Orthotopic approach of Set-membership Parameters Estimation for LPV system using Fractional models*, 18th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering, 2017.
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, M. Aoun and S. Hamdi, *Comparative study of some fractional PI controllers for first order plus time delay systems*, 18th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering, 2017.
- A. Guefrachi, S. Najjar, **M. Amairi** and M. Aoun, *Tuning of a  $PF^{x+iy}D$  Fractional Complex Order Controller*, 25th Mediterranean Conference on Control and Automation, Valletta , Malta, 3-6 July 2017.
- R. Lamouchi, **M. Amairi**, T. Raissi and M. Aoun, *Actuator Fault Compensation in a Set-membership Framework for Linear Parameter-Varying Systems*, The 20th World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC WC) , 9-14 July 2017.
- A. Guefrachi, S. Najjar, **M. Amairi** and M. Aoun, *Tuning of Fractional Complex Order PID Controller*, The 20th World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC WC) , 9-14 July 2017.
- Z. Yakoub, M. Chetoui, **M. Amairi** and M. Aoun, *Model-based fractional order controller design*, The 20th World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC WC) , 9-14 July 2017.

- H. Thabet, T. Raissi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Interval observers design for continuous-time switched systems*, The 20th World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC WC) , 9-14 July 2017.
- M. L. Wardi, **M. Amairi** and M. N. Abdelkrim, *Robust fractional order PI Controller design for Nonlinear Systems via Singular Perturbations Technique*, International Conference on Fractional Differentiation and its Applications, Novi Sad, Serbia, July 18 - 20, 2016.
- S. Hamdi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Orthotopic Set-Membership Parameter Estimation of Fractional Order Model*, 24th Mediterranean Conference on Control and Automation, Athens, Greece, June 21-24, 2016.
- R. Lamouchi, **M. Amairi**, T. Raissi and M. Aoun, *Interval Observer Design for Linear Parameter-Varying Systems Subject to Component Faults*, 24th Mediterranean Conference on Control and Automation, Athens, Greece, June 21-24, 2016.
- R. Lamouchi, T. Raissi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Fault Tolerant Control in a Set-Membership Framework*, 15th European Control Conference (ECC), 2016.
- M. L. Wardi, **M. Amairi** and M. N. Abdelkrim, *Robust fractional control of a two time scale system*, 16th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering, 2015.
- B. Yousfi, T. Raissi, **M. Amairi** and M. Aoun, *Set Membership Methodology for model-based systems prognosis*, 9th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes, Safeprocess'15, 48 (21), 302-307, 2015.
- B. Saidi, **M. Amairi**, S. Najar and M.Aoun, *Multi-objective optimization based design of fractional PID controller*, The 12th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices, SSD'2015, 2015.
- Z. Yakoub, M. Chetoui, **M. Amairi** and M. Aoun, *A direct fractional order bias eliminated least squares method for the fractional closed-loop system identification*, The 12th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices, SSD'2015, 2015.
- A. Ben Hmed, **M. Amairi** and M. Aoun, *Stabilizing fractional order controller design for first and second order systems*, The 12th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices, SSD'2015, 2015.
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, S. Najar, and M. Aoun , *Fractional order controller design using time-domain specifications*, 15th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering - STA'2014, pp. 462-467, Hammamet, Tunisia, 2014
- B. Saidi, **M. Amairi**, S. Najar , and M. Aoun , *Min-Max optimization-based design of fractional PID controller*, 15th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering - STA'2014 , pp. 468-473 , Hammamet, Tunisia, 2014
- B. Yousfi, T. Raissi, **M. Amairi** and M. Aoun , *Interval Observers Design for Singularly Perturbed Systems*, in the 53rd IEEE Conference on Decision and Control (CDC-14), pp.1637-1642, 2014
- **M. Amairi**, M. Aoun and B. Saidi , *Design of robust fractional order PI for FOPDT systems via set inversion*, IEEE Conference on Control Applications (CCA), 8-10 Oct. 2014, pp. 1166 - 1171, <http://dx.doi.org/10.1109/CCA.2014.6981486>, 2014

- Z. Yakoub, **M. Amairi**, M. Chetoui, and M. Aoun, , *A bias-eliminated least squares method for continuous-time fractional closed-loop system identification*, IEEE Conference on Control Applications (CCA), 8-10 Oct. 2014, pp. 128-133, <http://dx.doi.org/10.1109/CCA.2014.6981340>, 2014
- B. Saidi, **M. Amairi**, S. Najjar, and M. Aoun, , *Fractional PI design for time delay systems based on min-max optimization*, IEEE Conference on Fractional Differentiation and Its Applications (ICFDA), 23-25 June. 2014, pp. 1-6, <http://dx.doi.org/10.1109/ICFDA.2014.6967440>, 2014
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, S. Najjar, and M. Aoun, , *Resonance study of an elementary fractional transfer function of the third kind*, IEEE Conference on Fractional Differentiation and Its Applications (ICFDA), 23-25 June. 2014, pp. 1-6, <http://dx.doi.org/10.1109/ICFDA.2014.6967437>, 2014
- Z. Yakoub, M. Chetoui, **M. Amairi** and M. Aoun, , *Indirect approach for closed-loop system identification with fractional models*, IEEE Conference on Fractional Differentiation and Its Applications (ICFDA), 23-25 June. 2014, pp. 1-6, <http://dx.doi.org/10.1109/ICFDA.2014.6967441>, 2014
- B. Saidi, S. Najjar, **M. Amairi**, M. N. Abdelkrim, , *Design of a robust fractional PID controller for a second order plus dead time system*, 10th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices (SSD'13), Tunis, Tunisia, 2013
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, S. Najjar, M. N. Abdelkrim, , *Design of fractional PI controller with guaranteed time and frequency-domain performances*, 10th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices (SSD'13), Tunis, Tunisia, 2013
- S. E. Hamdi, **M. Amairi**, M. Aoun, M. N. Abdelkrim, , *Interval state observer design for fractional systems*, 10th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices (SSD'13), Tunis, Tunisia, 2013
- A. Guefrachi, S. Najjar, **M. Amairi**, M. Aoun, M. N. Abdelkrim, , *Frequency response of a fractional complex order transfer function*, 13th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering, pp. 765-773, Academic Publication Center of Tunis, Tunisia, 2012
- **M. Amairi**, M. Aoun, S. Najjar, M. N. Abdelkrim, , *Set membership parameter estimation of linear fractional systems using parallelotopes*, The Ninth International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD), 2012
- B. Saidi, S. Najjar, **M. Amairi**, M. N. Abdelkrim, , *Design and digital implementation of a fractional PID controller*, 4ème Colloque de Recherche Appliquée et de Transfert de Technologie, CRATT'2012, Tunis, Tunisia, 2012
- A. Ben Hmed, **M. Amairi**, S. Najjar, M. N. Abdelkrim, , *Analog and pseudo-analog implementation of fractional PID controller*, 4ème Colloque de Recherche Appliquée et de Transfert de Technologie, CRATT'2012, Tunis, Tunisia, 2012
- M. Aoun, **M. Amairi**, S. Najjar, M. N. Abdelkrim, , *Simulation method of fractional systems based on the discrete-time approximation of the Caputo fractional derivative*, The Eighth International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD), 2011
- M. Aoun, **M. Amairi**, Z. Lassoued, S. Najjar, M. N. Abdelkrim, , *An ellipsoidal set-membership parameter estimation of fractional order systems*, The Eighth International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD), 2011

- **M. Amairi**, S. Najjar, M. Aoun, M. N. Abdelkrim , *Guaranteed output-error identification of fractional order model*, The 2nd IEEE International Conference on Advanced Computer Control(ICACC 2010), pp. 246-250, IEEE Press, 2010
- **M. Amairi**, M. Aoun, S. Najjar, M. N. Abdelkrim , *Interval analysis approach for frequency domain identification of a non integer order electronic system*, 10th International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering, pp. 1122-1133 Academic Publication Center of Tunis, Tunisia, 2009