



Docteur-HDR en Sciences pour l'Ingénieur, UBO, Brest
Ingénieur en Génie Électrique et Automatique, INP-ENSEEIH, Toulouse

Situation actuelle

- Depuis
Septembre
2025
- Maître de Conférences habilité à diriger des recherches à CY Cergy Paris Université & Laboratoire SATIE (UMR CNRS 8029)**
- Qualification aux fonctions de Professeur des Universités en 61 et 63 sections par le CNU.
 - "Associate Editor" pour IET Renewable Power Generation.
 - Nommé 5 années consécutives depuis 2021 parmi les 2% des scientifiques les plus influents au monde, selon le classement Stanford-Elsevier B.V.

Expériences professionnelles

- Depuis Juin
2022
- Enseignant-chercheur habilité à diriger des recherches à l'ISEN Ouest (EESPIG), Campus de Nantes**
- Responsable de la formation d'ingénieur par apprentissage, Campus de Nantes.
 - Membre du comité de pilotage de la recherche du LABISEN, Unité de recherche de l'ISEN Ouest.
- Septembre
2014 à Juin
2022
- Enseignant-chercheur, ISEN Ouest, Campus de Brest, France**
- Responsable de la promotion M1.
 - Responsable du domaine professionnel ENERGIE
 - Référent du grand domaine ELECTRONIQUE DE PUISSANCE.
- de 2013
à 2020
- Chercheur permanent, Institut de Recherche Dupuy de Lôme (ex LBMS), UMR CNRS 6027 IRD, Brest, France**
- PÔLE THÉMATIQUE DE RECHERCHE 4 | Systèmes énergétiques et procédés thermiques
- Octobre 2013
à Août 2014
- Postdoctorant, ISEN Ouest, Campus de Brest, France**
- Diagnostic et surveillance des éoliennes offshore et des hydroliennes en vue de leur maintenance.
- Octobre 2010
à Septembre
2013
- Travaux de doctorat, IRD UMR CNRS 6027 (ex LBMS), UBO, Brest, France**
- Diagnostic et surveillance de la machine asynchrone à travers l'analyse des grandeurs électriques - application aux énergies renouvelables marines.
- Octobre 2010
à Septembre
2013
- Enseignements dispensés dans le cadre du contrat doctoral, IUT de Brest/Morlaix – Département GEII & ISEN-Brest – Département Électronique, Brest, France**
- Mars 2010
à Septembre
2010
- Projet de Fin d'Études, Continental Automotive, Toulouse, France**
- Conception et commande numérique d'une alimentation à découpage.

Diplômes et études

- Juillet 2020
- Habilitation à Diriger des Recherches – Mention: Sciences pour l'Ingénieur – Spécialité: Génie Électrique, "On fault diagnosis, fault resilient control, and smart energy management for renewables-based microgrid optimal operation" (Archives ouvertes), HDR soutenue le 08 Juillet 2020, Ecole Doctorale SPI, IRDL UMR CNRS 6027, UBO, Brest, France**

- 2010-2013 **Thèse de doctorat – Mention: Sciences pour l'Ingénieur – Spécialité: Génie Électrique**, *Sur le sujet suivant: "On parametric spectral estimation for induction machine faults detection in stationary and non stationary environments" (Archives ouvertes)*, Thèse de doctorat soutenue le 25 novembre 2013, mention Très Honorable à l'ED SICMA, IRDL UMR CNRS 6027, UBO, Brest, France
- 2007-2010 **Diplôme d'ingénieur – Génie Électrique & Automatique – Spécialité Automatique et Informatique Industrielle**, INP-ENSEEIH (École Nationale Supérieure d'Électronique, d'Électrotechnique, d'Informatique, d'Hydraulique et de Télécommunication Réseaux), Toulouse, France
- 2010 **Master recherche – Systèmes Automatiques, Informatiques et Décisionnels**, INP-ENSEEIH, Toulouse, France
- 2007 **Classes préparatoires aux grandes écoles d'ingénieurs**, Lycée Moulay Youssef, option MPSI/MP, Rabat, Maroc
- 2005 **Baccalauréat– Sciences Expérimentales (mention très bien)**, Lycée Moussa Ben Nouçair, Khémisset, Maroc

Activités pédagogiques

– Responsabilités

- Responsable de la promotion M 1 et du Parcours Énergie à l'ISEN Ouest, campus de Brest.
- Référent du domaine du savoir "Énergie et Électronique de puissance" au sein de l'ISEN Ouest.
- Participation à la promotion de l'école à travers les JPO et les salons étudiants.
- Participation à des jurys de soutenance d'alternance et de projet de fin d'études et encadrement de projets.

– Détail des activités pédagogiques

Année /Statut	Établissement	Module	Niveau
2022 – 2025 Enseignant-chercheur permanent	– ISEN Yncréa Ouest, Nantes	– Énergie et réseau électrique – Électronique analogique – Systèmes de conversion pour la transition énergétique – Prototypage rapide dSPACE – Automatique – Association CVS machines – Maintenance prédictive – Contrôle/commande des systèmes	BAC+3 BAC+3 BAC+4 BAC+4 BAC+4 BAC+5 BAC+5 BAC+5
2023 – 2024	– Centrale Casablanca	– Maintenance prédictive des systèmes électriques	BAC+4
2013 – 2022 Enseignant-chercheur permanent	– ISEN Yncréa Ouest, Brest – Yncréa Maroc, Rabat	– Électronique de puissance – Association CVS machines – Conversion d'énergie – Automatique – Électronique analogique	BAC+4/+5 BAC+5 BAC+4 BAC+3/+4 BAC+3
2010 – 2013 Contrat Doctoral & Vacation	– ISEN Yncréa Ouest, Brest – IUT de Brest, GEII	– Électronique analogique – Électrotechnique 1 & 2	BAC+3 BAC+1

– Projets étudiants

Année univ.	Projet
2020 – 2025	- "Étude et réalisation d'un émulateur d'éolienne à base de MSAP" - "Réalisation d'un système de supervision des systèmes électriques et de suivi de la consommation énergétique d'un bâtiment" - "Simulateur de charge pour 'Home Trainer'", - "Application Web : Étude techno-économique d'une installation PV/éolienne/batteries pour garantir l'autonomie énergétique d'un logement".
2017 – 2020	- "Développement d'un banc de test pour cellules solaires" en Collaboration avec EcoSolar Breizh, - "Vélo à assistance électrique: développement de l'électronique de puissance et de commande de l'assistance électrique", - "Surveillance temps-réel du moteur asynchrone dans un véhicule électrique", - "Transfert d'énergie à distance : réalisation d'un démonstrateur".
2015 – 2016	"Commande numérique d'une machine asynchrone par un microcontrôleur Texas Instrument (F28335)"
2014 – 2015	"Boost en absorption sinus: commande par microcontrôleur"
2013 – 2014	"Commande temps-réel d'une alimentation à découpage à base de FPGA"

Activités de recherche : (Researchgate)

– Responsabilités

- Membre du comité de pilotage de la recherche (COPIR) du LABISEN-ISEN Ouest.
- Responsable de l'axe de recherche contrôle/commande du pôle thématique de Recherche PTR 4 (Systèmes Énergétiques et Procédés Thermiques) au sein de l'IRDL entre 2016 et 2020.
- Responsable de la plateforme technologique "Émulateur de la chaîne de conversion d'une éolienne/hydrolienne" mutualisée entre le LABISEN/IRDL/IRENAV.

– Thématiques de recherche

- Diagnostic et détection des défauts dans les machines électriques et traitement de signal et statistiques au service de la surveillance des systèmes électriques.
- Contrôle tolérant aux défauts dans un contexte énergies renouvelables marines / mobilité électrique.
- Conception et gestion optimale de l'énergie dans un microgrid hybride avec forte intégration des énergies renouvelables, des dispositifs de stockage et des nouveaux usagers.

Encadrement

– Démarrage de thèses sous ma direction - Novembre 2023

- Thèse ADC région Pays de la Loire : "Gestion d'énergie optimale et contrôle résilient aux défauts de microgrid pour site isolé à base d'énergie marines renouvelables et stockage d'énergie hybride à base de batteries et hydrogène", Mojtaba HADI.
- Thèse en cotutelle avec l'ENSEM casablanca, PHC Toubkal 1: "Dimensionnement d'un micro-réseau et gestion optimale de l'énergie en utilisant les techniques de l'intelligence artificielle", Ayoub CHRIF.
- Thèse en cotutelle avec l'ENSEM casablanca, PHC Toubkal 2: "Intégration du stockage d'énergie sous forme d'hydrogène dans un réseau à base de ressources renouvelables", Nada CHHAB.
- Thèse en co-direction avec l'ENSEM casablanca : "Modélisation, commande et optimisation de la chaîne de motorisation pour véhicules électriques", Oumaima JORAICHE.
- Thèse en co-direction avec l'ENSEM casablanca : "Commande avancée basée sur l'Intelligence Artificielle d'une chaîne photovoltaïque connectée au réseau électrique", Mina ELFARSAOUI.

– Post-doc

- Post-doc de M. Pierre Massonnat de Juillet 2016 à Janvier 2018 financé par la région de Bretagne dans le cadre d'un projet SAD : "Permanent magnet synchronous generator based marine current turbine simulation under electrical and mechanical faults conditions".

– Thèses de doctorat soutenues

1. Direction de thèse :

- Thèse soutenue le 24 Juin 2024 de M. Oussama Ouramdane (Métropole de Brest(50%)/ISEN Ouest (50%)) : "Gestion optimale de l'énergie et commande robuste à base d'ADRC d'un microgrid avec intégration des ressources renouvelables, des moyens de stockage et de la mobilité électrique", Manuscrit disponible en ligne [ici](#).
 - **Direction** : Elhoussin Elbouchikhi
 - **Co-encadrement** : Yassine Amirat
- Thèse en cotutelle soutenue le 17 février 2024 de M. Youssef Amry (ISEN Ouest (50%)/ UIR-Maroc (50%)) : "Stations de recharge de véhicule électrique : architectures de l'électronique de puissance, contrôle et systèmes de gestion d'énergie", Manuscrit disponible en ligne [ici](#).
 - **Direction** : Elhoussin Elbouchikhi / Soumia El Hani
 - **Co-encadrement** : Franck Le Gall / Mounir Ghogho

2. Co-encadrement de thèse :

- Thèse soutenue en Juin 2020 de M. Fahad Muhammad Zia (Campus France Pakistan) : "On energy management optimization for microgrids enriched with renewable energy sources"
- Thèse soutenue en Novembre 2017 de M. Youness Trachi (Financement du ministère de l'enseignement supérieur Français): " On induction machine faults detection using advanced parametric signal processing techniques"
- Thèse soutenue en Décembre 2017 de Mme. Sana Toumi en cotutelle avec la Tunisie : "Contribution à la commande résiliente aux défaillances des convertisseurs statiques et à la démagnétisation de la génératrice synchrone à aimants permanents d'une hydrolienne".

– Master 2 en projet de fin d'études

- Projet de fin d'études de Master 2 (Mme. KAOUTAR EL BANNOUDI : Master 2 en IA et RV à Ibn Tofail.) de février à juillet 2025 : "Diagnostic et pronostic des machines électriques par des méthodes d'apprentissage automatique appliquées aux courants électriques".
- Projet de fin d'études de Master 2 Mme. FATEMAH HOURZADEGHARABOLAGH (Master 2 Robotique, Assistance et Mobilité à l'Université de Versailles-Saint-Quentin-en -Yvelines.) de mai à octobre 2019 : "Surveillance et suivi en temps réel des nageurs : Application à la plage la Baule".

- Projet de fin d'études de Master 2 Mme. Camille Di Ruzza (Polytech Nantes et ministère des Armées, France) de Février à Juillet 2017 : "Détection des défauts dans les machines asynchrones par analyse des courants statoriques : Étude expérimentale".
- Projet de fin d'études de M. Bilel Feki (ENI Sfax, Tunisia) de Mars à Juillet 2014 : "Modélisation de la génératrice asynchrone en présence de défaillance mécanique et électrique pour une application éolienne".

Projets de recherche et développement

– Projets de recherche académique

- 2025 – 2028 – **Equipements recherche énergie**, projet financé par Nantes Métropole
 - Responsable du WP énergie : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : Nantes Métropole
 - Montant total : 100000 €
 - 2024 – 2026 – **PHC Toubkal**, projet financé par campus France et le CNRST, Maroc : déplacement et 2 thèses en cotutelle, porteur du projet
 - Coordinateur de projet : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : Campus France / CNRST
 - Montant total : 33000 €
 - 2023 – 2026 – **Allocation doctorale co-financée**, projet de thèse financé par région Pays de la Loire, porteur du projet.
 - Coordinateur de projet : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : Région Pays de la Loire
 - Montant total : 110000 €
 - 2019 – 2020 – **Fond de concours à la recherche**, financé par Brest métropole/Département Finistère, porteur du projet.
 - Coordinateur de projet : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : Brest métropole / Département Finistère
 - Montant total : 80000 €
 - 2018 – 2020 – **Projet ANR INTENDU** : "Integrated Technologies Longterm Deployment of Robotic Underwater platforms" dont les domaines de priorités sont : "Sensors, automation, monitoring and observations", en charge d'un WP.
 - Coordinateur de projet (ISEN/IRDL) : Gilles Feld / Mohamed Benbouzid
 - Source de financement : ANR / Europe
 - Montant total (part ISEN/IRDL) : 250000 €
 - 2015 – 2016 – **Projet GdR SEEDS**, "Diagnostic et détection des défauts de la machine asynchrone: Application aux énergies marines renouvelables". En collaboration avec l'IRDL à Brest et l'IREENA à Saint-Nazaire. Financé par le GdR SEEDS.
 - Coordinateur de projet (ISEN) : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : GdR CNRS SEEDS
 - Montant total : 10000 €
 - 2015 – 2017 – **Projet SAD** : "Simulation, émulation et détection des défauts dans les génératrices dans une application hydrolienne". En collaboration avec l'IRDL à Brest et l'IENAV à Crozon. Financement d'un PostDoc par la région de Bretagne sur 18 mois.
 - Coordinateur de projet : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : Région Bretagne
 - Montant total : 80000 €
 - 2016 – 2017 – **OpenLab PSA Maroc** : "Commande intelligente et diagnostic de la machine asynchrone: application au véhicule électrique". Projet soumis par l'université Cadi Ayyad University à Marrakech.
 - Coordinateur de projet (ISEN) : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Source de financement : OpenLab PSA Maroc
 - Montant total : 10000 €
- ### – Activités contractuelles
- 2020 – **Projet SABELLA** : "Étude comparative de plusieurs architectures d'hydrolienne".
 - Coordinateur de projet : Gilles Feld
 - Montant total : 15000 €

- 2019 – **Projet eMOB** en collaboration avec la société Cap'tronic : "Installation solaire photovoltaïque autonome : Étude technique et économique".
- Coordinateur de projet : Elhoussin ELBOUCHIKHI
 - Montant total : 5000 €
- 2018 – **Projet Guinard Energies** : "Modélisation et commande de l'hydrolienne P154 : Conception de l'électronique de puissance et élaboration des lois de commande pour une poursuite du point de puissance maximale".
- Coordinateur de projet : Gilles Feld
 - Montant total : 10000 €

Membre de jury de thèses/HDR

- 2025 –
- 07 – 05 – 2025 : HDR soutenue par Pascaline TIAM KAPEN : "Contribution à la simulation numérique et au prototypage en thermodynamique et énergétique", INP Toulouse, IMT Mines Albi, Albi, Rapporteur HDR.
 - 25 – 09 – 2025 : Victor MERCIER : "Conception et optimisation d'une architecture de puissance à pile à combustible", Université Paris-Saclay, Paris, Rapporteur thèse.
- 2024 –
- 11 – 12 – 2024 : Williams ORJI : "Contribution to nonlinear control of floating wind turbines and grid connection", Ecole Centrale de Nantes, Nantes, Rapporteur thèse.
 - 17 – 12 – 2024 : Antoine BAUMLER : "Health-conscious energy management strategy based on fault diagnosis/prognosis for a fuel cell/battery hybrid electric vehicle", Université Paris-Saclay, Paris, Rapporteur thèse.
- 2024 –
- 24 – 06 – 2024 : Oussama OURAMDANE : "Gestion optimale de l'énergie et commande robuste à base d'ADRC d'un microgrid avec intégration des ressources renouvelables, des moyens de stockage et de la mobilité électrique", Université de Bretagne Occidentale, Brest, Directeur de thèse.
- 2024 –
- 17 – 02 – 2024 : Youssef AMRY : "Contribution à la gestion d'énergie des stations de recharge de véhicules électriques avec ressources d'énergie distribuées et système multiport", Université de Bretagne Occidentale, Brest, Directeur de thèse.
- 2023 –
- 10 – 10 – 2023 : Seyedamin VALEDSARAVI : "Control of distributed power in microgrids: PV field to the grid, islanding operation, and ultra-fast charging station", Universitat Rovira i Virgili, Tarragona (Espagne) , Président du Jury de thèse.
- 2022 –
- 27 – 07 – 2022 : Hanane KATIR : "Nonlinear control and stability analysis of power systems based on multilevel converters of cascaded H-Bridge type", Université Hassan II, Casablanca (Maroc), Rapporteur thèse.
 - 27 – 07 – 2022 : Karim NOUSSI : "Commande non linéaire des aérogénérateurs asynchrones à double alimentation connectés au réseau électrique", Université Hassan II, Casablanca (maroc), Examineur thèse.
- 2020 –
- 10 – 06 – 2020 : Fahad ZIA : "On energy management optimization for microgrids enriched with renewable energy sources", UBO, Brest, Encadrant de thèse (50%)
- 2017 –
- 22 – 11 – 2017 : Younes TRACHI : "On induction machine faults detection using advanced parametric signal processing techniques", UBO, Brest, Encadrant de thèse (30%)
 - 09 – 12 – 2017 : Sana TOUMI : "Contribution à la commande résiliente aux défaillances des convertisseurs statiques et à la démagnétisation de la génératrice synchrone à aimants permanents d'une hydrolienne", UBO Brest, Encadrant de thèse (30%)

Responsabilités collectives, distinctions & autres activités

- 2025 – Conférence invitée : "Advanced Energy Management for Islanded Microgrids: Strategies for Resilient and Sustainable Power Systems" à la conférence COFMER 2025, Tanger, Maroc

2023-2024 –

- Keynote intitulée : "From Internal Combustion Vehicles to Electric Mobility: Advances in Power Electronics for Traction Drives and Charging Infrastructure", à la conférence internationale ICESST 2024, Dakhla, Maroc
- Keynote intitulée : "Grid-connected tidal stream turbine system : Power smoothing and fault tolerant control", à la conférence internationale CISTEM 2024, Rabat, Maroc
- Organisation d'une session spéciale à MDPI Energies: "Integration of renewable energy and energy storage in the electric grid", [Webpage](#).
- Présentation à la summer school de l'ENSEM Casablanca : "Digital control in power electronics: Application to wind energy conversion and energy storage systems"
- Séminaire au Dept. of Electronics, Electrical Engineering and Automatic Control, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Espagne : "Grid-connected marine current turbine system: Power smoothing and fault tolerant control".

2020-2022 –

- Organisation d'une session spéciale à MDPI Energies: "Advances in the Fault Tolerance and Resilience of Wind and Tidal Energy Conversion Systems".
- Organisation d'une session spéciale à MDPI Electronics: "Resilience-Oriented Smart Grid Systems".
- Organisation d'une session spéciale à IFCA ALCOS Juillet 2022 : "Advances in control, energy management systems, and power quality improvement of renewable energy resources and drones"

2013-2021 Reviewer pour les revues IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE Transactions on Energy Conversion, IEEE Transactions on Industrial Informatics, MDPI Energies, IET GTD et les conférences IECON, ISIE, IEMDC et ICGE, ICEIT.

2020 –

- Membre du comité scientifique de la conférence ICEIT'20, à Rabat, Maroc.
- Tutorial à ICEIT 2020 à Rabat, Maroc, intitulé : "Digital control based on dSPACE/DSP: Application to wind energy conversion and energy storage systems - From theoretical analysis to laboratory implementation".
- Organisation et chairman de la session spéciale : "Microgrids/Nanogrids Implementation, Planning, and Operation" à SPIES'20 et IECON'20 (En ligne).

2019 –

- Organisation d'une session spéciale à MDPI Energies : "Marine Tidal and Wave Energy Converters: Technologies, Conversions, Grid Interface, Fault Detection, and Fault Tolerant Control".
- Organisation et chairman de la session spéciale : "Microgrids/Nanogrids Implementation, Planning, and Operation" à IECON'19, Lisbonne, Portugal.

2018 – Certificate of appreciation : IEEE TEC Star Reviewer pour 2017 – 2018

2017 –

- Tutorial à IECON 2017 à Pékin en Chine, intitulé : "Advanced Signal Processing Techniques for Electromechanical Systems Fault Detection and Diagnosis". Présentation disponible [en ligne](#).
- Chairman de la session special : "Advances in fault tolerance and resilience in power conversion systems" à IECON 2017 à Pékin en Chine.

2016 –

- Certificat d'appréciation de la part de "IEEE Power and Energy Society" et de "Editorial Board of Transactions on Energy Conversion".
- Participation à la conférence IECON'16, Florence Italie.

2015 –

- Certificate of appreciation : IEEE TEC Star Reviewer pour 2014 – 2015.
- Participation à la conférence internationale ISIE'15, Búzios, Rio de Janeiro, Brésil.

2014 – Membre du comité scientifique de la conférence ICIEM'14 (Algérie).

2010-2013 –

- Représentant des doctorants au conseil du laboratoire IRDL UMR CNRS 6027.
- Participation aux conférences nationales EF'11, JCGE'13 et THETIS EMR'13 et internationales ISIE'12, IECON'13.
- Prix de la meilleure présentation à IECON 2012, Montréal, Canada.
- Séjour scientifique à la Shanghai Maritime University en May 2012.
- Encadrement de stage de PFE de deux stagiaires de l'École Navale – Modélisation des défaillances dans les génératrices asynchrones pour éolienne et hydrolienne: Mise au point d'un outil de simulation ([Archives ouvertes](#)).
- Participation aux Doctoriales Bretagne en Décembre 2011.

Compétences

Techniques

Électronique de puissance, Énergie et réseau électrique, Machines, Électronique analogique

Traitement de signal, Automatique, Informatique Industrielle

Informatique

Langage impératif & POO
C/C++, Python, MATLAB

Logiciels dSPACE/ControlDesk (DS1104 & DS1202), PSIM, Visual Studio Code, MATLAB/SIMULINK, Altium Designer, Code Composer Studio.

Bureautique L^AT_EX/Beamer, Microsoft Project, MS Office, Open Office, Excel

Autres Maîtrise des OS à base GNU/Linux. Connaissances en langage de programmation des API.

Langues

Arabe/Français Bilingue
Anglais Professionnel
Espagnol Notions

Centres d'intérêt & autres

Certifications et formations

- Habilitation électrique - Bureau Veritas (2025) - 3 jours.
- Formation Automates Programmables Industriels Siemens (2023) - 3 jours.
- Formation Typhoon HIL (2023) - 2 jours.
- Formation enseigner en Anglais : "English as medium for teaching" (2019) - 3 jours.
- Formation de gestion de projets par l'agilité (2017) - 2 jours.
- Stage de formation équipier de première intervention référentiel R4 (Risques incendie).
- Certificat de compétences de citoyen de sécurité civile PSC1.

Loisirs

Football, Karaté, Natation, Tennis de table, Cinéma et Lecture.

Autre

Permis B.

Publications scientifiques ([Google Scholar](#))

Brevets	2 brevets internationaux
Revue internationale avec comité de lecture	51
Revue pédagogique française	5
Conférences internationales avec comité de lecture	36
Conférences nationales	3
Chapitres de livre	5
Éditoriaux	1 livre MDPI Energies
2 Keynotes dans des conférences internationales	1- CISTEM 2024, ENSAM/EMI Rabat, Maroc 2- ICESST 2024, EST Dakhla, Maroc
3 tutoriaux dans des conférences internationales	1 - IFAC ALCOS 2022, Casablanca, Maroc 2 - IEEE ICEIT 2020, Rabat, Maroc 3 - IEEE IECON 2017, Pékin, Chine
4 sessions spéciales dans des conférences internationales	- IFAC ALCOS 2022, Casablanca, Maroc - IEEE SPIES 2020, Bangkok, Thaïlande (En ligne) - IEEE IECON 2020, Singapour (En ligne) - IEEE IECON 2019, Lisbon, Portugal
Premier auteur (revues)	15
Publications avec thésards (revues)	24
H-index sur Google Scholar	30 - 4757 citations

Brevets

- [1] Y. AMRY, M. GHOGHO, **Elhoussin ELBOUCHIKHI**, S. EL HANI, Z. CHAROUH, and M. EL OUAHABI, "Removable multiconnector system for ac and dc unidirectional and bidirectional chargers for an electric vehicle (ev) and a rechargeable hybrid vehicle," WIPO WO/2022/231408. [Online]. Available: <https://patentscope.wipo.int/search/fr/detail.jsf?docId=W02022231408>

- [2] Y. AMRY, M. GHOGHO, **Elhoussin ELBOUCHIKHI**, S. EL HANI, Z. CHAROUH, and M. EL OUAHABI, "Agregateur multiport pour bornes de recharge cc et ac unidirectionnelles et bidirectionnelles," WIPO WO/2022/260504. [Online]. Available: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=W02022260504>

Éditoriaux

- [3] M. Benbouzid, Y. Amirat, and **Elhoussin ELBOUCHIKHI**, *Marine Tidal and Wave Energy Converters: Technologies, Conversions, Grid Interface, Fault Detection, and Fault-Tolerant Control*. MDPI Energies, March 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/books978-3-03928-279-1>

Chapitres de livre

- [4] **Elhoussin ELBOUCHIKHI** and M. Benbouzid, *Tidal stream turbine monitoring and fault diagnosis*. IET, January 2023. DOI: https://doi.org/10.1049/PBP0201E_ch4
- [5] Y. Amirat, **Elhoussin ELBOUCHIKHI**, C. DELPHA, M. BENBOUZID, D. DIALLO, and T. WANG, *Tidal stream turbine fault-tolerant control*. IET, January 2023. DOI: https://doi.org/10.1049/PBP0201E_ch3
- [6] **Elhoussin ELBOUCHIKHI** and M. Benbouzid, *The parametric signal processing approach*. IET, December 2020. DOI: https://doi.org/10.1049/PBP0153E_ch1
- [7] Y. Amirat, **Elhoussin ELBOUCHIKHI**, C. Delpha, M. Benbouzid, and D. Diallo, *Modal Decomposition for Bearing Fault Detection*. Wiley Online Library- ISTE Science Publishing LTD, April 2020, pp. 121–168. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119720317.ch4>
- [8] C. Delpha, D. Diallo, J. Harmouche, Y. Amirat, M. Benbouzid, and **Elhoussin ELBOUCHIKHI**, *Bearing Fault Diagnosis in Rotating Machines*. Wiley Online Library- ISTE Science Publishing LTD, April 2020, pp. 123–151. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119720584.ch4>

Manuscrit de thèse et HDR

- [9] **Elhoussin Elbouchikhi**, "On parametric spectral estimation for induction machine faults detection in stationary and nonstationary environments," These, Université de Bretagne Occidentale - Brest, 2013. [Online]. Available: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01019643>
- [10] **Elhoussin Elbouchikhi**, "On fault diagnosis, fault resilient control, and smart energy management for renewables-based microgrid optimal operation," Habilitation à Diriger des Recherches (Accreditation to Supervise Research), Université de Bretagne Occidentale - Brest, Juillet 2020. [Online]. Available: <https://hal.science/tel-03413457>

Revue internationale avec comité de lecture

- [11] M. Hadi, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Zhou, A. Saim, M. Shafie Khah, P. Siano, H. Rahbarimagham, and P. Martí Colom, "Artificial intelligence for microgrids design, control, and maintenance: A comprehensive review and prospects," *Energy conversion and management*. X, vol. 27, no. article 101056, 2025.
- [12] M. Hadi, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Zhou, and A. Saim, "Optimal energy management in multi energy microgrid with combined heat and power system and demand side response integration," *Renewable Energy*, p. 124076, 2025.
- [13] A. Chrif, **Elhoussin Elbouchikhi**, A. Abouloifa, and M. Machmoum, "Techno-economic sizing and multi-objective energy management of ac multi-bus microgrids for enhanced reliability and cost efficiency: Application to small villages in morocco," *Energy Conversion and Management: X*, p. 101246, 2025.
- [14] Y. Amry, **Elhoussin Elbouchikhi**, S. El Hani, F. Le Gall, and M. Ghogho, "Optimal double-layer smart ev charging using a portable multi-connector system," *IEEE Transactions on Transportation Electrification*, pp. 1–1, 2025.
- [15] **Elhoussin Elbouchikhi**, A. B. E. Moubarek, A. Abouloifa, A. E. Aroudi, and M. Benbouzid, "Active disturbance rejection control for four-wire inverters in standalone renewable resources-based microgrid," *Elsevier ISA Transactions*, November 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2024.11.006>
- [16] N. Naseri, S. El Hani, M. Machmoum, **Elhoussin Elbouchikhi**, and A. Daghour, "Energy management strategy for a net zero emission islanded photovoltaic microgrid-based green hydrogen system," *Energies*, vol. 17, no. 9, p. 2111, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/en17092111>

- [17] A. Hezzi, **Elhoussin Elbouchikhi**, A. Bouzid, S. Ben Elghali, M. Zerrougui, and M. Benbouzid, "Active disturbance rejection control for distributed energy resources in microgrids," *Machines*, vol. 12, no. 1, p. 67, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/machines12010067>
- [18] I. Bennia, **Elhoussin Elbouchikhi**, A. Harrag, Y. Daili, A. Saim, A. E. M. Bouzid, and B. Kanouni, "Design, modeling, and validation of grid-forming inverters for frequency synchronization and restoration," *Energies*, vol. 17, no. 1, p. 59, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/en17010059>
- [19] Y. Amry, **Elhoussin Elbouchikhi**, F. Le Gall, M. Ghogho, and S. El Hani, "Optimal sizing and energy management strategy for ev workplace charging station considering pv and flywheel energy storage system," *Journal of Energy Storage*, vol. 62, p. 106937, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.est.2023.106937>
- [20] K. El Harouri, S. El Hani, N. Naseri, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Benbouzid, and S. Skander-Mustapha, "Hybrid control and energy management of a residential system integrating vehicle-to-home technology," *Designs*, vol. 7, no. 2, p. 52, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/designs7020052>
- [21] H. Katir, A. Abouloifa, **Elhoussin Elbouchikhi**, A. Fekih, K. Noussi, and A. El Aroudi, "Robust control of cascaded h-bridge multilevel inverters for grid-tied pv systems subject to faulty conditions," *IEEE Control Systems Letters*, 2023. DOI: 10.1109/LCSYS.2023.3288494
- [22] S. Toumi, Y. Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Zhou, and M. Benbouzid, "Techno-economic optimal sizing design for a tidal stream turbine-battery system," *Journal of Marine Science and Engineering*, vol. 11, no. 3, 2023. DOI: 10.3390/jmse11030679
- [23] A. Abouloifa, K. Noussi, **Elhoussin Elbouchikhi**, H. Katir, I. Lachkar, and A. El Aroudi, "High-gain observer-based advanced nonlinear control of a grid-connected wind energy conversion system with sensorless maximum power point tracking," *Machines*, vol. 10, no. 11, p. 1074, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/machines10111074>
- [24] Y. Amry, **Elhoussin Elbouchikhi**, F. Le Gall, M. Ghogho, and S. El Hani, "Electric vehicle traction drives and charging station power electronics: Current status and challenges," *Energies*, vol. 15, no. 16, p. 6037, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15166037>
- [25] O. Ouramdane, **Elhoussin Elbouchikhi**, Y. Amirat, F. Le Gall, and E. Sedgh Gooya, "Home energy management considering renewable resources, energy storage, and an electric vehicle as a backup," *Energies*, vol. 15, no. 8, p. 2830, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15082830>
- [26] M. F. Zia, M. Nasir, **E. Elbouchikhi**, M. Benbouzid, J. C. Vasquez, and J. M. Guerrero, "Energy management system for a hybrid pv-wind-tidal-battery based islanded dc microgrid: Modeling and experimental validation," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 159, p. 112093, May 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112093>
- [27] T. Berghout, L.-H. Mouss, T. Bentrchia, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "A deep supervised learning approach for condition-based maintenance of naval propulsion systems," *Ocean Engineering*, vol. 221, p. 108525, February 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2020.108525>
- [28] O. Ouramdane, **Elhoussin Elbouchikhi**, Y. Amirat, and E. S. Gooya, "Optimal sizing and energy management of microgrids with vehicle-to-grid technology: A critical review and future trends," *Energies*, vol. 14, no. 14, p. 4166, July 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/en14144166>
- [29] **Elhoussin Elbouchikhi**, M. F. Zia, M. Benbouzid, and S. El Hani, "Overview of signal processing and machine learning for smart grid condition monitoring," *Electronics*, vol. 10, no. 2, p. 2725, November 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics10212725>
- [30] M. Krichen, **Elhoussin Elbouchikhi**, N. Benhadj, M. Chaieb, M. Benbouzid, and R. Neji, "Motor current signature analysis-based permanent magnet synchronous motor demagnetization characterization and detection," *Machines*, vol. 8, no. 3, p. 35, 2020.
- [31] M. F. Zia, M. Benbouzid, **E. Elbouchikhi**, S. M. Mueen, K. Techato, and J. M. Guerrero, "Microgrid transactive energy: Review, architectures, distributed ledger technologies, and market analysis," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 19410–19432, January 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2968402
- [32] **E. Elbouchikhi**, Y. Amirat, G. Feld, M. E. H. Benbouzid, and Z. Zhou, "A lab-scale flywheel energy storage system: Control strategy and domestic applications," *MDPI Energies*, vol. 13, no. 3, p. 653, February 2020. DOI: 10.3390/en13030653

- [33] **E. Elbouchikhi**, G. Feld, Y. Amirat, M. E. H. Benbouzid, and F. Le Gall, "Design and experimental implementation of a wind energy conversion platform with education and research capabilities," *Computers and Electrical Engineering*, vol. 85, p. 106661, July 2020. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2020.106661
- [34] Z. Zhou, S. B. Elghali, M. Benbouzid, Y. Amirat, **E. Elbouchikhi**, and G. Feld, "Tidal stream turbine control: An active disturbance rejection control approach," *Ocean engineering*, vol. 202, p. 107190, April 2020. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2020.107190
- [35] H. Ahmed, M. L. Pay, M. Benbouzid, Y. Amirat, and **E. Elbouchikhi**, "Gain normalized adaptive observer for three-phase system," *Electrical Power and Energy Systems*, vol. 118, p. 105821, June 2020. DOI: 10.1016/j.ijepes.2020.105821
- [36] L. Saidi, M. Benbouzid, D. Diallo, Y. Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, and T. Wang, "Higher-order spectra analysis-based diagnosis method of blades biofouling in a pmsg driven tidal stream turbine," *Energies*, vol. 13, no. 11, p. 2888, June 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/en13112888>
- [37] H. Ahmed, S. Biricik, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "Adaptive filtering-based pseudo open-loop three-phase grid-synchronization technique," *Energies*, vol. 13, no. 11, p. 2927, June 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/en13112927>
- [38] **E. Elbouchikhi**, Y. Amirat, G. Feld, and M. E. H. Benbouzid, "Generalized likelihood ratio test-based approach for stator faults detection in a PWM inverter-fed induction motor drive," *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 66, no. 8, pp. 6343–6353, August 2019. DOI: 10.1109/TIE.2018.2875665
- [39] S. Toumi, **E. Elbouchikhi**, Y. Amirat, M. Benbouzid, and G. Feld, "Magnet failure-resilient control of a direct-drive tidal turbine," *Elsevier Ocean Engineering*, vol. 187, p. 106207, September 2019. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2019.106207
- [40] M. F. Zia, **E. Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "Optimal operational planning of scalable dc microgrid with demand response, islanding, and battery degradation cost considerations," *Elsevier Applied Energy*, vol. 237, pp. 695–707, March 2019. DOI: 10.1016/j.apenergy.2019.01.040
- [41] M. F. Zia, **E. Elbouchikhi**, M. Benbouzid, and J. M. Guerrero, "Energy management system for an islanded microgrid with convex relaxation," *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 55, pp. 7175–7185, Nov.Dec. 2019. DOI: 10.1109/TIA.2019.2917357
- [42] K. E. Harouri, S. El Hani, **E. Elbouchikhi**, M. Benbouzid, and H. Mediouni, "Grid-connected plug-in electric vehicles charging stations energy management and control," *PWP International Journal on Energy Conversion (IRECON)*, vol. 1, pp. 1–9, March 2019. DOI: 10.15866/irecon.v7i2.17001
- [43] H. Ahmed, M. L. Pay, M. Benbouzid, Y. Amirat, and **E. Elbouchikhi**, "Hybrid estimator-based harmonic robust grid synchronization technique," *Elsevier Electric Power Systems Research*, vol. 177, p. 106013, December 2019. DOI: 10.1016/j.epsr.2019.106013
- [44] M. Krichen, M. Chaieb, **E. Elbouchikhi**, N. B. Hadj, M. Benbouzid, and R. Neji, "Eccentricity faults diagnosis in permanent magnet synchronous motors: A finite element-based approach," *International Journal on Energy Conversion*, vol. 7, no. 6, November 2019. DOI: 10.15866/irecon.v7i6.18602
- [45] M. F. Zia, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "Microgrids energy management systems: A critical review on methods, solutions, and prospects," *Applied Energy*, vol. 222, pp. 1033–1055, July 2018. DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.04.103
- [46] S. Toumi, **Elhoussin Elbouchikhi**, Y. Amirat, M. Benbouzid, and M. Faouzi Mimouni, "Marine current turbine system post-fault behavior under an open circuit fault," *Advances in Electrical and Electronic Engineering*, July 2018. DOI: 10.15598/aeer.v16i3.2839
- [47] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, Y. Amirat, M. Benbouzid, and T. Wang, "An efficient hilbert-huang transform for bearing faults detection in induction machine," *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol. 32, no. 2, pp. 401–413, January 2017. DOI: 10.1109/TEC.2017.2661541
- [48] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, F. Auger, and M. E. H. Benbouzid, "Motor current signal analysis based on a matched subspace detector," *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 66, no. 12, pp. 3260–3270, December 2017. DOI: 10.1109/TIM.2017.2749858
- [49] S. Toumi, Y. Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Trabelsi, M. Benbouzid, and M. F. Mimouni, "A comparison of fault-tolerant control strategies for a PMSG-based marine current turbine system under generator side converter faulty conditions," *Journal of Electrical Systems*, vol. 13, no. 3, September 2017. [Online]. Available: https://journal.esrgroups.org/jes/papers/13_3_5.pdf

- [50] Y. Trachi, **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and T. Wang, "A novel induction machine faults detector based on hypothesis testing," *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 53, pp. 3039–3048, May-June 2017. DOI: 10.1109/TIA.2016.2625769
- [51] S. Toumi, S. Benelghali, M. Trabelsi, **Elhoussin Elbouchikhi**, Y. Amirat, M. Benbouzid, and M. F. Mimouni, "Modeling and simulation of a pmsg-based marine current turbine system under faulty rectifier conditions," *Electric Power Components and Systems*, vol. 45, no. 7, pp. 715–725, April 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/15325008.2017.1293197>
- [52] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Induction machine bearing faults detection based on a multi-dimensional music algorithm and maximum likelihood estimation," *ISA transactions*, vol. 63, pp. 413–424, July 2016. DOI: 10.1016/j.isatra.2016.03.007
- [53] Y. Trachi, **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Induction machines fault detection based on subspace spectral estimation," *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 63, no. 9, pp. 5641–5651, September 2016. DOI: 10.1109/TIE.2016.2570741
- [54] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Induction machine faults detection using stator current parametric spectral estimation," *Mechanical Systems and Signal Processing*, vol. 52-53, pp. 447–464, February 2015. DOI: 10.1016/j.ymssp.2014.06.015
- [55] T. Wang, H. Xu, J. Han, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. E. H. Benbouzid, "Cascaded h-bridge multilevel inverter system fault diagnosis using a pca and multiclass relevance vector machine approach," *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 30, no. 12, pp. 7006–7018, December 2015. DOI: 10.1109/TPEL.2015.2393373
- [56] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Induction machine diagnosis using stator current advanced signal processing," *International Journal on Energy Conversion*, vol. 3, no. 3, pp. 76–87, May 2015. [Online]. Available: <https://www.praiseworthyprize.org/jsm/index.php?journal=irecon&page=article&op=view&path%5B%5D=17980>
- [57] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Condition monitoring of induction motors based on stator currents demodulation," *International Review of Electrical Engineering*, vol. 10, no. 6, pp. 704–715, December 2015. DOI: 10.15866/iree.v10i6.7594
- [58] V. Choqueuse, A. Belouchrani, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. E. H. Benbouzid, "Estimation of amplitude, phase and unbalance parameters in three-phase systems: Analytical solutions, efficient implementation and performance analysis," *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 62, no. 16, pp. 4064–4076, August 2014. DOI: 10.1109/TSP.2014.2333565
- [59] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. E. H. Benbouzid, "Current frequency spectral subtraction and its contribution to induction machines' bearings condition monitoring," *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol. 28, no. 1, pp. 135–144, March 2013. DOI: 10.1109/TEC.2012.2227746
- [60] M. Becherif, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "On impedance spectroscopy contribution to failure diagnosis in wind turbine generators," *International Journal on Energy Conversion*, vol. 1, no. 3, pp. 147–153, 2013. [Online]. Available: [http://www.praiseworthyprize.org/jsm/index.php?journal=irecon&page=article&op=view&path\[\]=673](http://www.praiseworthyprize.org/jsm/index.php?journal=irecon&page=article&op=view&path[]=673)
- [61] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and F. C. Jean, "Etude comparative des techniques de traitement du signal non-stationnaires dédiées au diagnostic des génératrices asynchrones dans les éoliennes offshore et les hydroliennes," *European Journal of Electrical Engineering*, 2012. [Online]. Available: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01073184>

Revue pédagogique

- [62] Y. Amry, **Elhoussin Elbouchikhi**, F. L. Gall, M. Ghogho, and S. E. Hani, "Etat de l'art : Electronique de puissance des systèmes de traction et des stations de charge des véhicules électriques : Situation actuelle et défis," *3EI*, Novembre 2022. [Online]. Available: <https://see.asso.fr/produit/3ei-2022-110/>
- [63] **E. Elbouchikhi**, G. Feld, Y. Amirat, M. Benbouzid, and F. L. Gall, "Mise en oeuvre expérimentale d'une plateforme de conversion d'énergie éolienne à base de génératrice asynchrone double alimentation," *3EI*, Juillet 2020. [Online]. Available: www.see.asso.fr:1044:2020-101:366955
- [64] Y. Amirat, G. Feld, **E. Elbouchikhi**, M. Benbouzid, and N. Ruiz, "Emulateur d'une hydrolienne," *3EI*, January 2019. [Online]. Available: www.see.asso.fr:1044:2019-95:25351

- [65] **Elbouchikhi Elhoussin**, Y. Amirat, G. Feld, F. Le Gall, and M. Benbouzid, “Diagnostic et détection des défauts dans les machines asynchrones par des méthodes avancées de traitement du signal,” *3EI*, no. 91, January 2018. [Online]. Available: www.see.asso.fr:1044:2018-91:22155
- [66] Y. Amirat, G. Feld, **Elbouchikhi Elhoussin**, F. Le Gall, and M. Benbouzid, “Batterie alternative,” *3EI*, January 2018. [Online]. Available: www.see.asso.fr:1044:2013-71:3428

Conférences internationales avec comité de lecture

- [67] M. Hadi, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Zhou, A. Saim, and M. Machmoum, “Sizing and energy management in an islanded dc microgrid,” in *EPJ Web of Conferences*, EDP Sciences, vol. 326, 2025, p. 05 001.
- [68] N. Chhab, A. Abouloifa, **Elhoussin Elbouchikhi**, and A. Houari, “Adrc-based cascade controller applied to stacked interleaved buck converter powering a pem electrolyser: Comparison with backstepping method and pi compensator,” in *2025 International Conference on Control, Automation and Diagnosis (ICCAD)*, IEEE, 2025, pp. 1–6.
- [69] A. Chrif, **Elhoussin Elbouchikhi**, A. Abouloifa, and M. Machmoum, “Multi-objective optimization for the sizing and energy management of a hybrid domestic microgrid,” in *2025 International Conference on Control, Automation and Diagnosis (ICCAD)*, IEEE, 2025, pp. 1–6.
- [70] M. Hadi, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Zhou, and A. Saim, “Optimal sizing and energy management for multi-energy microgrids integrated with combined heat and power unit,” in *2025 International Conference on Control, Automation and Diagnosis (ICCAD)*, IEEE, 2025, pp. 1–6.
- [71] M. Elfarsaoui, I. Lachkar, **Elhoussin Elbouchikhi**, C. Aouadi, A. Abouloifa, and A. El Aroudi, “Comparative evaluation of robust control strategies for grid-tied solar generator under external disturbances,” in *2025 International Conference on Control, Automation and Diagnosis (ICCAD)*, IEEE, 2025, pp. 1–6.
- [72] O. Joraiche, A. Abouloifa, **Elhoussin Elbouchikhi**, I. Lachkar, C. Aouadi, and A. El Aroudi, “Performance comparison of pid, adrc, and backstepping controllers for pmsm speed regulation in electric vehicles,” in *2025 International Conference on Control, Automation and Diagnosis (ICCAD)*, IEEE, 2025, pp. 1–6.
- [73] Y. Amry, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Ghogho, S. E. Hani, and F. L. Gall, “A double layer laxity-based approach to queue management for multiport ev charging,” in *proceedings of the 2023 IEEE IECON*, Singapore, 16-19 October 2023, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IECON51785.2023.10311810
- [74] O. Ouramdane, **Elhoussin Elbouchikhi**, Y. Amirat, and E. S. Gooya, “Optimal sizing of domestic grid-connected microgrid maximizing self consumption and battery lifespan,” *IFAC-PapersOnLine*, vol. 55, no. 12, pp. 683–688, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.07.391>
- [75] M. F. Zia, M. Nasir, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Benbouzid, J. C. Vasquez, and J. M. Guerrero, “Energy management system for an islanded renewables-based dc microgrid,” in *proceedings of the 2019 IEEE ICSPICES*, Bangkok (Thailand), 15-18 Sept. 2020, pp. 1–6. DOI: 10.1109/SPIES48661.2020.9242919
- [76] **Elhoussin Elbouchikhi**, G. Feld, Y. Amirat, and M. Benbouzid, “A flywheel-based distributed control strategy for grid congestion at domestic level,” in *proceedings of the 2020 IEEE ICEIT*, Rabat (Morocco), March 2020, pp. 1–6. DOI: 10.1109/ICEIT48248.2020.9113226
- [77] A. Hezzi, S. B. Elghali, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, “Linear ADRC for speed control of 5-phase PMSM-based electric vehicles,” in *proceedings of the 2020 IEEE ICEIT*, Rabat (Morocco), March 2020, pp. 1–6. DOI: 10.1109/ICEIT48248.2020.9113221
- [78] **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Benbouzid, Y. Amirat, and G. Feld, “A CFAR-based faults detector for induction motors,” in *proceedings of the 2020 IEEE IECON*, Singapore, November 2020, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IECON43393.2020.9254854
- [79] M. F. Zia, **E. Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, “An energy management system for hybrid energy sources-based stand-alone marine microgrid,” in *proceedings of the 2019 IEEE ICSPICES*, IEEE, Melbourne, Australia, April 2019, pp. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/322/1/012001>
- [80] M. F. Zia, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Benbouzid, and J. M. Guerrero, “Microgrid transactive energy systems: A perspective on design, technologies, and energy markets,” in *Proceedings of the 2019 IEEE IECON*, Lisbon (Portugal), Oct. 2019, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IECON.2019.8926947
- [81] Y. Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Zhou, M. Benbouzid, and G. Feld, “Variational mode decomposition-based notch filter for bearing fault detection,” in *Proceedings of the 2019 IEEE IECON*, Lisbon (Portugal), Oct. 2019, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IECON.2019.8926891

- [82] Z. Zhou, S. B. Elghali, M. Benbouzid, Y. Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, and G. Feld, "Control strategies for tidal stream turbine systems - a comparative study of ADRC, PI, and high-order sliding mode controls," in *Proceedings of the 2019 IEEE IECON*, Lisbon (Portugal), Oct. 2019, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IECON.2019.8927629
- [83] L. Saidi, M. Benbouzid, D. Diallo, Y. Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, and T. Wang, "PMSG-based tidal current turbine biofouling diagnosis using stator current bispectrum analysis," in *Proceedings of the 2019 IEEE IECON*, Lisbon (Portugal), Oct. 2019, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IECON.2019.8926625
- [84] A. Aghmadi, S. El Hani, **Elhoussin Elbouchikhi**, N. Naseri, et al., "Prediction global solar radiation using ann model based on meteorological data in morocco," in *proceedings of the 2019 IEEE ICPSE*, IEEE, Dublin, Ireland, December 2019, pp. 50–54. DOI: 10.1109/ICPSE49633.2019.9041118
- [85] S Toumi, Y Amirat, M Trabelsi, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. F. Mimouni, and M. Benbouzid, "Backstepping control of a pmsg-based marine current turbine system under faulty conditions," in *Renewable Energy Congress (IREC), 2018 9th International*, IEEE, March 2018, pp. 1–6. DOI: 10.1109/IREC.2018.8362561
- [86] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, G. Feld, Y. Amirat, and M. Benbouzid, "A symmetrical components-based load oscillation detection method for closed-loop controlled induction motors," in *Industrial Electronics Society, IECON 2017-43rd Annual Conference of the IEEE*, IEEE, October 2017, pp. 8047–8052. DOI: 10.1109/IECON.2017.8217412
- [87] V. Choqueuse, **Elhoussin Elbouchikhi**, Z. Oubrahim, and M. Benbouzid, "On the use of phase diversity for spectral estimation in current signature analysis," in *Industrial Electronics Society, IECON 2017-43rd Annual Conference of the IEEE*, IEEE, October 2017, pp. 8093–8098. DOI: 10.1109/IECON.2017.8217420
- [88] Y. Amirat, G. Feld, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Benbouzid, H. Kermarrec, N. Ruiz, and C. Leloup, "Design and applications of a tidal turbine emulator based on a pmsg for remote load," in *Industrial Electronics Society, IECON 2017-43rd Annual Conference of the IEEE*, IEEE, October 2017, pp. 2437–2441. DOI: 10.1109/IECON.2017.8216410
- [89] Y. Trachi, **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, T. Wang, and M. Benbouzid, "Induction machine faults detection based on a constant false alarm rate detector," in *Industrial Electronics Society, IECON 2016-42nd Annual Conference of the IEEE*, IEEE, October 2016, pp. 6359–6363. DOI: 10.1109/IECON.2016.7793928
- [90] M. Kaikaa, Z Kecita, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "Effect of unbalanced voltages on static eccentricity fault diagnosis in induction motors," in *Industrial Electronics Society, IECON 2016-42nd Annual Conference of the IEEE*, IEEE, October 2016, pp. 6335–6340. DOI: 10.1109/IECON.2016.7792985
- [91] S Toumi, Y Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, M Trabelsi, M. Mimouni, and M. Benbouzid, "Second-order sliding mode for marine current turbine fault-tolerant control," in *Control Engineering & Information Technology (CEIT), 2016 4th International Conference on*, IEEE, December 2016, pp. 1–6. DOI: 10.1109/CEIT.2016.7929075
- [92] S Toumi, Y Amirat, **Elhoussin Elbouchikhi**, M Trabelsi, M. Benbouzid, and M. Mimouni, "A simplified mathematical approach for magnet defects modeling in a pmsg used for marine current turbine," in *Sciences and Techniques of Automatic Control and Computer Engineering (STA), 2016 17th International Conference on*, IEEE, 2016, pp. 552–557. DOI: 10.1109/STA.2016.7951996
- [93] V. Choqueuse, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "Maximum likelihood frequency estimation in smart grid applications," in *2015 IEEE 24th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE)*, IEEE, June 2015, pp. 1339–1344. DOI: 10.1109/ISIE.2015.7281667
- [94] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, Y. Trachi, and M. Benbouzid, "Induction machine bearing faults detection based on hilbert-huang transform," in *2015 IEEE 24th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE)*, IEEE, June 2015, pp. 843–848. DOI: 10.1109/ISIE.2015.7281580
- [95] Y. Trachi, **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Stator current analysis by subspace methods for fault detection in induction machines," in *Industrial Electronics Society, IECON 2015-41st Annual Conference of the IEEE*, IEEE, November 2015, pp. 3479–3484. DOI: 10.1109/IECON.2015.7392639

- [96] S. Toumi, S. B. Elghali, M. Trabelsi, **Elhoussin Elbouchikhi**, M. Benbouzid, and M. F. Mimouni, "Robustness analysis and evaluation of a pmsg-based marine current turbine system under faulty conditions," in *Sciences and Techniques of Automatic Control and Computer Engineering (STA), 2014 15th International Conference on*, IEEE, December 2014, pp. 631–636. DOI: 10.1109/STA.2014.7086809
- [97] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and J. A. Antonino-Daviu, "Stator current demodulation for induction machine rotor faults diagnosis," in *2014 First International Conference on Green Energy ICGE 2014*, IEEE, March 2014, pp. 176–181. DOI: 10.1109/ICGE.2014.6835418
- [98] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "Non-stationary spectral estimation for wind turbine induction generator faults detection," in *Industrial Electronics Society, IECON 2013-39th Annual Conference of the IEEE*, IEEE, November 2013, pp. 7376–7381. DOI: 10.1109/IECON.2013.6700360
- [99] **Elbouchikhi, Elhoussin**, V. Choqueuse, and M. Benbouzid, "A parametric spectral estimator for faults detection in induction machines," in *Industrial Electronics Society, IECON 2013-39th Annual Conference of the IEEE*, IEEE, November 2013, pp. 7358–7363. DOI: 10.1109/IECON.2013.6700357
- [100] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and J. F. Charpentier, "Induction machine fault detection enhancement using a stator current high resolution spectrum," in *IECON 2012-38th Annual Conference on IEEE Industrial Electronics Society*, IEEE, December 2012, pp. 3913–3918. DOI: 10.1109/IECON.2012.6389267
- [101] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and J. F. Charpentier, "Induction machine bearing failures detection using stator current frequency spectral subtraction," in *Industrial Electronics (ISIE), 2012 IEEE International Symposium on*, IEEE, May 2012, pp. 1228–1233. DOI: 10.1109/ISIE.2012.6237265
- [102] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, J.-F. Charpentier, and G. Barakat, "A comparative study of time-frequency representations for fault detection in wind turbine," in *IECON 2011-37th Annual Conference on IEEE Industrial Electronics Society*, IEEE, November 2011, pp. 3584–3589. DOI: 10.1109/IECON.2011.6119891

Conférences nationales

- [103] V. Choqueuse, **Elhoussin Elbouchikhi**, and M. Benbouzid, "Analyse spectrale paramétrique dans un contexte smart-grid," in *GRETSI 2013*, September 2013, pp. 1–4. [Online]. Available: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00863015>
- [104] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and Jean, "Estimation spectrale paramétrique dédiée au diagnostic de la génératrice asynchrone dans un contexte éolien," in *dans les Actes de JCGE 2013 (Journée des Jeunes Chercheurs en Génie Electrique), Saint-Nazaire (France)*, June 2013, pp. 1–10. [Online]. Available: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00859923>
- [105] **Elhoussin Elbouchikhi**, V. Choqueuse, M. Benbouzid, and F. C. Jean, "Etude comparative des techniques de traitement du signal non-stationnaires dédiées au diagnostic des génératrices asynchrones dans les éoliennes offshore et les hydroliennes," in *Electrotechnique du Futur, Belfort*, December 2011, pp. 1–10. [Online]. Available: <https://sam.ensam.eu/handle/10985/8709>