

Sujets de thèse proposés de pour l'année universitaire 2022-2023

Pôle thématique : Sciences, Technologie, Ingénierie et Santé

Etablissement : Faculté des Sciences

Formation Doctorale Physique & Ingénierie

Laboratoire : Electronique et Systèmes

Etablissement : Faculté des sciences

Equipe 1 : Signal, Télécom, E-learning.

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-1.	Contrôle intelligent des énergies renouvelables pour l'injection dans le réseau électrique	CHADLI Sara Co-encadrant : SALMI Khalid chad.saraa@gmail.com
PI-2.	Conception et Installation d'un Système de Mesure d'Antennes en Champ Proche avec l'Evaluation de l'Exposition Humaine aux ondes millimétriques	Abdelhak ZIYYAT abdelhak_ziyyat@hotmail.com
PI-3.	Intelligence artificielle pour l'expérimentation et l'évaluation par smartphones en sciences physiques	Abdelhak ZIYYAT abdelhak_ziyyat@hotmail.com Co-encadrant : H. MAGREZ

Equipe 2 : Electronique et dispositifs pour les énergies renouvelables

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-4.	Optimisation des systèmes d'auto maintenance pour les énergies renouvelables	Pr. A. TAHANI wtahani@yahoo.fr
PI-5.	Gestion optimale et contrôle des énergies renouvelables pour l'injection dans le réseau électrique	CHAIEB Elbekkaye Co-encadrant: SALMI Khalid echaieb@gmail.com
PI-6.	Conception et Réalisation des Antennes reconfigurables à base des jonctions semi-conducteurs pour les applications 5G et 6G.	Chaieb El Bekkaye echaieb@gmail.com Co-encadrant: Chakib TAYBI

Equipe 4 : Electromagnétisme et dosimétrie.

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-7.	Évaluation de l'Exposition aux Champs Électromagnétiques par l'Intelligence Artificielle Application : Nouvelles Générations des Réseaux Mobiles 5G et 6G	MOUTAOUEKKIL Med Anisse a.moutaouekkil@gmail.com
PI-8.	Méthodes Intelligentes pour la Caractérisation des Antennes de la Nouvelle Génération des Réseaux Mobiles 5G/6G en Champ Proche	MOUTAOUEKKIL Med Anisse a.moutaouekkil@gmail.com
PI-9.	Conception et Réalisation des Antennes reconfigurables à base des jonctions semi-conducteurs pour les applications 5G et 6G.	Bachir Elmagroud bachirelmagroud@gmail.com
PI-10.	Conception et réalisation d'un laboratoire virtuel robotisé avec dispositif d'évaluation basé sur l'intelligence artificielle.	Bachir Elmagroud bachirelmagroud@gmail.com
PI-11.	Réalisation et intégration de systèmes e-learning inclusif pour personnes en situation de handicap	DERKAOUI Abdechafik Chafik.derkaoui@gmail.com Co-Encadrants : SALMI Khalid
PI-12.	Modélisation et dimensionnement des composants des systemes électroniques.par approche bond graph pour la surveillance et la gestion optimale de l'énergie.	DERKAOUI Abdechafik Chafik.derkaoui@gmail.com

Equipe 5 : Système Embarqués, Energies Renouvelables et Intelligence Artificielle (SEERIA)

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-13.	Etude et conception d'un système multidisciplinaire basé sur les objets connectés et Cloud Computing (IoT-Cloud).	AISSAOUI Mohammed m.aissaoui@ump.ac.ma
PI-14.	Mécanismes de sécurité des racines de confiance connectées dans un contexte chip to cloud	AISSAOUI Mohammed m.aissaoui@ump.ac.ma
PI-15.	Traitement du langage naturel (NLP):Correction des erreurs et des ambiguïtés en utilisant des techniques d'intelligence artificielle	Naji Abdelwahab a.naji@ump.ac.ma
PI-16.	IoT, Computer vision, machine & deep learning pour agro-alimentaire	Naji Abdelwahab a.naji@ump.ac.ma
PI-17.	Prédiction de l'énergie produite par les systèmes à énergies renouvelables à base des techniques intelligentes et amélioration de leur production	Belkassem tidhaf tidhaf@yahoo.com

Laboratoire: Matériaux, Ondes, Energie et Environnement «LaMON2E»
Etablissement : Faculté des Sciences.

Equipe 1 : Equipe des Ondes, Acoustique, Photonique et Matériaux

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-18.	Etude des propriétés des systèmes de boîtes quantiques pour des applications sur les dispositifs optoélectroniques et les cellules solaires.	Abdelaziz EL MOUSSAOUY azize10@yahoo.fr Farid FALYOUNI falyouni@yahoo.fr
PI-19.	Etude théorique par la méthode de la matrice de transfert de démultiplexeur (2D) acoustique multicanaux basé sur des guides d'ondes et des résonateurs. Réalisation expérimentale.	Driss BRIA drissbria@gmail.com
PI-20.	Etude de l'influence des séquences de type Fibonacci et autres dans des structures acoustiques quasi-périodiques à 1D. Extension de l'étude à des réseaux acoustiques aléatoires à 1D	Ali KHETTABI ali_khettabi2002@yahoo.fr

Equipe 2 : Matériaux, Energie, Génie Civil et Environnement

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-21.	Etude de l'amélioration de conversion de l'énergie solaire par utilisation des hétéro-structures de Van Der Walls à base de graphène.	Hicham BOUALI hicham.bouali@gmail.com
PI-22.	Simulation numérique de la conductivité thermique unidimensionnel dans les hétérostructures par insertion des défauts.	Hicham BOUALI hicham.bouali@gmail.com
PI-23.	Contribution à l'Optimisation et l'amélioration du processus de conception globale en construction métallique par divers types d'algorithmes	Pr. KERKOUR EL MIAD ABDELHAMID kerkoureliad@yahoo.fr
PI-24.	Etude et conception d'un jumeau numérique (digital twin) dans le Génie Civil : Application pour une ville durable et intelligente	Abdelkader NASSER abdelkader.nasser@gmail.com
PI-25.	Développement des méthodes physiques de contrôle non destructif (CND) : Applications pour la protection contre la corrosion et l'optimisation de la durée de vie des structures en Béton Armé.	Abdelkader NASSER abdelkader.nasser@gmail.com
PI-26.	Life cycle Assessment of PV and CSP power plants with and without Storage in the industry 4.0 framework: A case Study in Morocco.	Pr. Faouaz JEFFALI f.jeffali@ump.ac.ma

Laboratoire : Mécanique & Energétique**Etablissement : Faculté des Sciences****Equipe 1 : Energie Solaire & Efficacité Energétique**

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-27.	Étude des Instabilités de Rayleigh-Bénard dans différentes configurations.	DOUDOU Abdelkader a.doudou@ump.ac.ma
PI-28.	Étude Numérique des Phénomènes de Transfert au Sein d'un Bassin.	DOUDOU Abdelkader a.doudou@ump.ac.ma
PI-29.	Formulation de liants cimentaires alternatifs locaux pour béton bas carbone : Performance et durabilité.	MEZRHAB Ahmed amezrhhab@yahoo.fr
PI-30.	Etude d'un capteur solaire hybride photovoltaïque/thermique (PVT) avec stockage de chaleur appliqué aux bâtiments	Moussaoui Mohammed Amine moussaoui.amine@gmail.com Co-encadrant: Samir AMRAQUI samir.nova@gmail.com
PI-31.	Étude des transferts thermiques dans les écoulements nano-fluides ou multiphasiques par la méthode de Boltzmann sur réseau.	Moussaoui Mohammed Amine moussaoui.amine@gmail.com
PI-32.	Experimental and numerical investigation of Solar Box cooker integrated with PCM thermal storage unit.	Samir AMRAQUI samir.nova@gmail.com Co-encadrant: Mohammed Amine MOUSSAOUI

Equipe 2 : Mécanique des Fluides

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-33.	Etude par approche numérique de l'effet des Nano-fluides sur l'amélioration du transfert de chaleur.	Daoudi Salah daoudisalah77@yahoo.fr Co-Encadrant : Amghar Kamal amgharkamaler@gmail.com
PI-34.	Analyse numérique de l'effet de la structure des matériaux sur l'optimisation des échangeurs industriels.	Daoudi Salah daoudisalah77@yahoo.fr Co-Encadrant : Amghar Kamal amgharkamaler@gmail.com

Laboratoire: Electromagnétisme Traitement de Signal et Energies Renouvelables LETSER**Etablissement : Faculté des Sciences**

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-35.	Modélisation thermique et électrique des applications à énergies solaires réalisées au laboratoire	KASSMI Khalil khkassmi@yahoo.fr
PI-36.	Etude des propriétés électroniques et optiques des boites quantiques (BQs) à base de InAs/GaAs et InAs/InP.	MALEK Rachid rch_malek@hotmail.com
PI-37.	Simulation Monte Carlo de la croissance des boites quantiques auto-assemblées à base de InAs/GaAs. Caractérisation et application photovoltaïque.	MALEK Rachid rch_malek@hotmail.com
PI-38.	Contribution à la miniaturisation des antennes en utilisant des structures à base des Méta-matériaux. Conception et réalisation d'une antenne multi-bande à base des Structures CSRR	A. ESSALHI abdenacere@yahoo.fr

Laboratoire : LTPME**Etablissement : FSO**

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-39.	Étude Énergétique, Exégétique et Environnementale (3E) pour l'implémentation des Smart-Grids pour des sites isolés & décentralisées	Ahmed Alami Merrouni alami.univ.oujda@gmail.com
PI-40.	Power To-X et analyse Multi-objectives pour une intégration optimale des énergies renouvelables dans l'industrie Marocaine.	Chaabelasri ElMiloud chaabelasri@gmail.com
PI-41.	Thermodynamique, structure et dynamique dans les solutions aqueuses	Maaroufi Fatiha/ Idrissi Abdenacer f.maaroufi@ump.ac.ma

Laboratoire : LPMR
Etablissement : FSO

Equipe 1

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-42.	Thermodynamique des Trous Noirs	Ouali Taoufik ouali1962@gmail.com
PI-43.	Tests observationnelles de la gravité modifié	Errahmani Ahmed ahmederrahmani1@yahoo.fr

Equipe 2

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-44.	Etude de la qualité des produits alimentaires par des techniques spectroscopiques combinées aux outils chimiométriques et intelligence artificielle	Fouad FETHI f.fethi@ump.ac.ma Co-Encadrant: Mounim CHIKRI

Equipe 3

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-45.	Conception de la tête de linac médical en vue de simuler l'irradiation Flash-RT en reproduisant les conditions de haut débit de dose et d'impulsions de très courte durée.	Abdelilah Moussa amoussa@cern.ch
PI-46.	Recherche des monopôles magnétiques à basse vitesse avec les données du télescope à neutrinos KM3NeT	Abdelilah Moussa amoussa@cern.ch

Equipe 4

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-47.	Application de Maching Learning dans l'étude des cristaux photoniques et phononiques	El Houssaine El Boudouti elboudouti@yahoo.fr

Laboratoire : *Energies, Systèmes Embarqués et Traitement de l'Information (ESETI).*

Etablissement : *Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'Oujda.*

Equipe 1 : Energie, Systèmes embarqués (ESE)

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-48.	Impact des systèmes FACTS sur le réglage des relais numérique de protection des réseaux haute tension (HT)	Prof. Benslimane anas a.benslimane@ump.ac.ma
PI-49.	Conception et simulation de modèle pour la mesure de performance de la logistique 4.0. Étude de cas la distribution des marchandises.	Prof. Benslimane anas a.benslimane@ump.ac.ma Co-encadrant : Regad youssef
PI-50.	Application des techniques de commande avancée dans les systèmes de conversion d'énergie dédiés aux microgrids	Prof. Driss Yousfi dr_yousfi@yahoo.com
PI-51.	Développement et déploiement à l'échelle d'un agrégateur d'une plateforme 4.0 low cost pour une irrigation intelligente	EL MOUSSATI ALI a.elmoussati@ump.ac.ma
PI-52.	Nez électronique communicant pour le contrôle de la qualité de l'air et impact sur la santé.	EL MOUSSATI ALI a.elmoussati@ump.ac.ma
PI-53.	Prédiction de la production d'énergie renouvelable et de la demande d'énergie dans les Smart Grid par Machine Learning	NAIMI SALAH EDDINE s.naimi@ump.ac.ma

Laboratoire : *Sciences de l'Ingénieur*

Etablissement : *Ecole Nationale des Sciences Appliquées*

Equipe 2 : Lean Manufacturing et Modélisation Mécanique

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-54.	Modélisation numérique de l'impact à faible vitesse des structures sandwich en nid d'abeilles en présence d'un défaut artificiel.	ABBADI AHMED abbadiyahmed49@gmail.com
PI-55.	Modélisation de la résistance en flexion d'un panneau composite en fibre de carbone – Aluminium.	ABBADI AHMED abbadiyahmed49@gmail.com

Laboratoire : Smart Information and Communication Technologies (SmartICT Lab)

Etablissement : École Nationale des Sciences Appliquées Oujda (ENSAO)

Équipe 1 : Smart Applications & Energy (SAE)

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-56.	Conception optimale d'un système multi-énergie appliqué à un bâtiment	Abdelmalek EL MEHDI a.elmehdi@ump.ac.ma
PI-57.	Développement des algorithmes de prédiction de la Consommation énergétique	Abdelmalek EL MEHDI a.elmehdi@ump.ac.ma
PI-58.	Plateforme d'instrumentation didactique virtuelle : environnement de commande et supervision portable et adaptative	Emaharraf Mohamed m.emharraf@ump.ac.ma Azizi Mostafa azizi.mos@ump.ac.ma

Laboratoire : Laboratoire de Recherche en Sciences Appliquées (LaRSA)

Etablissement : ENSA Oujda

Equipe 1 Génie Industriel et Génie Sismique GIGS

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-59.	Évaluation sismique des mosquées et minarets historiques par des tests expérimentaux et des analyses par éléments finis	CHOURAK Mimoun m.chourak@ump.ac.ma
PI-60.	Évaluation sismique des mosquées et minarets historiques par des tests expérimentaux et des analyses par éléments finis	CHOURAK Mimoun m.chourak@ump.ac.ma
PI-61.	Méthodologie de transition numérique de la chaîne logistique à l'aide des technologies 4.0.	ELKIHHEL Bachir belkihel@yahoo.fr Co-encadrant : D. BAKARI
PI-62.	Modèle de maintenance proactive intelligente pour industrie 4.0	ELKIHHEL Bachir belkihel@yahoo.fr Co-encadrant : D. BAKARI

Equipe 2

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-63.	Conception d'antennes intelligentes assistée par les algorithmes de l'intelligence artificielle. Application pour les futurs systèmes de télécommunications.	Mr. EL AYACHI Moussa mouniss@yahoo.com

Laboratoire : Laboratoire de Modélisation et Calcul Scientifique (LMCS)

Etablissement : ENSAO

Equipe 1 : Mécanique, Énergétique, Signaux et Système (MESS).

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-64.	Elaboration et caractérisation d'absorbeurs solaire volumique haute température pour le solaire thermique à concentration	BELLACH Benaissa benaissa.bellach@gmail.com

Equipe 2 : Modélisation et Simulation Numérique (EMSN)

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-65.	Méthodes d'analyse multidimensionnelle et Machine learning pour cartographie l'aléa des inondations dans des milieux urbains: Cas d'étude Zaio	Boushaba Farid f.boushaba@ump.ac.ma
PI-66.	Modélisation numérique des tsunamis, cas d'étude : la mer Méditerranée.	Boushaba Farid f.boushaba@ump.ac.ma

Laboratoire : Laboratoire de génie électrique et maintenance (LGEM)**Etablissement : ESTO****Equipe 1 : Electrotechnique électronique de puissance et technologie auto**

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-67	Minimisation des ondulations du couple du moteur BLDC	Grari Khalid k.grari@ump.ac.ma

Equipe 3 : Energie solaire photovoltaïque et applications

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-68	Techniques d'Intensification d'Électrolyse pour la production de l'Hydrogène à base du photovoltaïque	Aziz Abdelhak Aziz.abdelhak67@gmail.com
PI-69	Large-scale mapping of soiling and degradation rates based on site measurements for PV & CSP technology in Morocco.	Hirech Kamal k.hirech@ump.ac.ma co-directeur: Alae Azouzoute (EST Salé)
PI-70	Commandes intelligentes des systèmes hybrides connectés au réseau électrique	Hirech Kamal k.hirech@ump.ac.ma co-directeur :Mustapha Melhaoui Melhaoui.m@gmail.com
PI-71	Optimisation et validation des commandes des onduleurs photovoltaïques multi-niveaux afin d'améliorer la qualité de l'énergie électrique injectée dans le réseau	Mostafa el ouariachi m.elouariachi@ump.ac.ma
PI-72	Contribution à l'optimisation et l'amélioration de l'énergie soutirée des modules photovoltaïques (PV) et Eolienne gérée par un système embarqué	Mostafa el ouariachi m.elouariachi@ump.ac.ma

Equipe 4 : Energie éolienne et gestion des systèmes multi sources

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-73	Transition énergétique à l'horizon 2050 : Discussions des scénarios intégration des véhicules électriques	ZOUGGAR Smail smail.zouggar@gmail.ump.ac.ma
PI-74	Vers une architecture d'un système de maintenance prédictive de lignes électriques haute tension basée sur l'IA et les drones	ZOUGGAR Smail smail.zouggar@gmail.ump.ac.ma
PI-75	Amélioration de la Commande Non-Linéaire pour le pilotage d'une Machine MADA dédiée à un Système Eolien à Vitesse Variable, utilisant les techniques de l'Intelligence Artificielle.	Elmostafa Ziani esto2011@gmail.com
PI-76	Etude de la qualité de l'énergie produite par une petite éolienne asynchrone à vitesse variable raccordée au réseau électrique basse tension	Mohamed Larbi ELHAFYANI elhafyani77@gmail.com m.elhafyani@ump.ac.ma
PI-77	Optimisation et amélioration des algorithmes de diagnostic et de détection de défauts pour des machines dédiés aux voitures électriques.	Mohamed Larbi ELHAFYANI elhafyani77@gmail.com m.elhafyani@ump.ac.ma
PI-78	Contrôle des petites éoliennes asynchrones à vitesse variable en site isolé	Taoufik OUCHBEL t.ouchbel@ump.ac.ma
PI-79	« Conception, optimisation, commande et réalisation d'une hydrolienne (RIM DRIVER) »	Taoufik OUCHBEL t.ouchbel@ump.ac.ma
PI-80	Optimisation et Gestion d'un Système Hybride à Energies Renouvelable (SHER) : Application à une Smart Floating Farms	Hassan ZAHBOUNE h.zahboune@ump.ac.ma

Laboratoire : OLMAN-RL**Etablissement : FPN**

Équipe : Ecologie et physique de l'environnement

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-81	Surveillance radiologique : Modélisation de fantômes 3D pour la simulation de la dose induite par les rayonnements ionisants.	Dr. EL Yamani DIAF eldiaf@gmail.com
PI-82	Les applications de la géométrie non commutative à la Physique Moderne	Dr. EL Yamani DIAF eldiaf@gmail.com

Équipe : Géoscience, Physique et Environnement

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-83	Etude du mécanisme de la supraconductivité des matériaux supraconducteurs à base des oxydes de cuivre dans le cadre de la Théorie de l'Antiferromagnétisme Rotatif (RAFT)	OUANNASSER Said et AZZOUC Mohamed s.ouannasser@gmail.com

Laboratoire : MASI**Etablissement : FPN**

Équipe : Électromagnétisme, Physique des Plasmas et Applications

N°	Titre du sujet	Encadrant : E-mail :
PI-84	Modélisation d'un plasma radiofréquence en présence des grains de poussières.	Morad EL KAOUINI md.elkaouini@ump.ac.ma
PI-85	Conception d'une antenne plasma dans le domaine des radiofréquences, modélisation et simulation par la méthode FDTD.	Morad EL KAOUINI et Majid ROCHDI md.elkaouini@ump.ac.ma m.rochdi@ump.ac.ma
PI-86	Modélisation numérique de l'interaction plasma-paroi en présence du champ magnétique.	Mohamed EL BOJADDANI mbojad@yahoo.fr