

CEDoc – SFA

Proposition de sujets de thèse de Doctorat(2018-2019)

Formation doctorale :Sciences Physiques et Applications (SP&A)

Les candidats peuvent choisir un (1) à trois (3) sujets de thèse et indiquer leurs choix sur le formulaire de préinscription. Après réception des dossiers de candidature, la suite de la procédure sera prise en charge par les responsables des équipes desquelles relèvent les directeurs de thèse (Présélection ; Entretien ; Sélection). L’affichage des résultats finaux sur le site de la faculté sera fait par le CEDoc à partir **du 07 décembre 2018**.

Intitulé du sujet de thèse	Directeur de Thèse /Codirecteur	Equipe de Recherche (e-mail du Responsable)
Etude de l’écoulement des gaz raréfiés par la théorie des 13 moments de Grad (G13)	Pr. <i>Mohammed ALAOUI</i>	Physique Mathématique et Simulations Numériques (PMSN) Pr. <i>M.ALAOUI</i> alaoui1961@gmail.com
Méthodes de simulations numériques pour les écoulements des gaz raréfiés autour des obstacles fixes.	Pr. <i>Mohammed ALAOUI</i>	
Résolution numérique des équations cinétiques des Gaz grâce a la méthode « Lattice Gaz Boltzmann »	Pr. <i>Mohammed ALAOUI</i>	
Conception de convertisseurs multiniveaux basés sur l’interconnexion d’inductances	Pr. <i>Youssef OUNEJJAR</i>	Matériaux et Instrumentation (MIN) Pr. <i>L.BEJJIT</i> bejjitl@yahoo.fr bejjit@est-umi.ac.ma
Conception de filtres actifs pour l’amélioration de la qualité de l’onde électrique	Pr. <i>Youssef OUNEJJAR</i>	
Développement de nouveaux systèmes de génération photovoltaïque à haute efficacité énergétique	Pr. <i>Youssef OUNEJJAR</i>	
Conception des filtres reconfigurables large bande des systèmes de communications	Pr. <i>Seddik BRI</i>	
Optimisation des transistors et HEMTS pour amplificateurs de puissance	Pr. <i>Seddik BRI</i>	

Les composites moléculaires de type pérovskite feuilletée : Etude des propriétés photovoltaïques	Pr. <i>El Mostafa KHECHOUBI</i> / Pr. <i>Ahmed KHMOU</i>	Matériaux et Energie Renouvelables (MER) Pr. A. <i>KHMOU</i> ahmed.khmou@yahoo.fr ahmedkhmou52@yahoo.fr khmou@fs-umi.ac.ma
Synthèse et caractérisation de nouveaux matériaux hybrides : (NH ₃ -R-NH ₃) MX ₄ , R est un radical organique contenant des cycles phenyl.	Pr. <i>El Mostafa KHECHOUBI</i> / Pr. <i>Ahmed KHMOU</i>	
Equations aux dérivées partielles et propriétés thermodynamiques des composites moléculaires	Pr. <i>El Mostafa KHECHOUBI</i> / Pr. <i>Ahmed KHMOU</i>	
Méthode AB initio et propriétés physico - chimiques dans la famille (NH ₃ -(CH ₂) ₃ -COOH) ₂ MCl ₄ .	Pr. <i>El Mostafa KHECHOUBI</i> / Pr. <i>Ahmed KHMOU</i>	
Optimisation de la dose et de la qualité de détection en imagerie mammaire par simulation <i>Monte Carlo</i>	Pr. <i>Mohammed KHALIS</i>	Pr. M. <i>KHALIS</i> Nucléaire et Phénomènes de Transport (NPT) m.khalis2011@gmail.com
Validation dosimétrique du protocole TG-43 en Curiethérapie (FlexiSource 192-Ir) par simulation <i>Monte Carlo-GATE</i>	Pr. <i>Mohammed KHALIS</i>	
Etude de la valorisation d'une plante médicinale marocaine utilisée en thérapie cutanée	Pr. <i>Mohammed KHALIS</i>	
L'Étude des propriétés électriques, magnétiques et thermoélectriques des matériaux pérovskites doubles	Pr. <i>Abdelmajid AINANE</i>	Magnétisme et Modélisation des Systèmes (2MS) Pr. A. <i>AINANE</i> a.ainane@fs-umi.ac.ma
L'étude des propriétés électriques, optiques et magnétiques des oxydes semi-conducteurs magnétiques et dilués	Pr. <i>Abdelmajid AINANE</i>	
Les phénomènes critiques dans les systèmes de spin nanostructurés	Pr. <i>Ali OUBELKACEM</i>	
L'Étude des propriétés électriques, optiques et magnétiques des matériaux cathodiques pour différentes batteries rechargeables.	Pr. <i>Ismail ESSAOUDI</i>	
Etude <i>ab initio</i> et <i>Monte Carlo</i> des propriétés structurales, électriques et magnétiques des matériaux 2D semi-conducteurs.	Pr. <i>Ismail ESSAOUDI</i>	
L'étude des propriétés magnétiques et thermodynamiques des nanomatériaux : <i>Monte Carlo</i> et théorie du champ effectif	Pr. <i>Ismail ESSAOUDI</i>	

Implémentation des lois de commandes pour le contrôle du microclimat avec la possibilité de contrôle à distance des paramètres climatiques d'une serre agricole	Pr. <i>Abderrafii RAHALI</i>	Capteurs, Electroniques et Instrumentation (CEI) Pr. <i>B. BOUCHIKHI</i> benachir.bouchikhi@gmail.com
Dimensionnement et optimisation d'une installation électrique hybride auto-suffisante (Application : alimentation des équipements d'une serre agricole intelligente)	Pr. <i>Abderrafii RAHALI</i>	
Commande d'une éolienne à base d'une GADA, en mode Hyper synchrone, reliée à un Réseau Basse Tension pollué et perturbé par des creux de tension	Pr. <i>Aziz BOUAZI</i>	Commande des Systèmes et Traitement de l'Information (CSTI) Pr. <i>El H. SBAI</i> sbaielhassan@yahoo.com
Reconnaissance d'imagerie médicale par fusion multimodale	Pr. <i>Aziz BOUAZI</i>	
Evaluation de la dangerosité des trajectoires de véhicules en virage (application en sécurité routière)	Pr. <i>El Hassan SBAI</i>	
Classification crédibiliste-Application aux « smart cities »	Pr. <i>El Hassan SBAI</i>	
La classification automatique utilisant les algorithmes évolutionnaires	Pr. <i>El Hassan SBAI</i>	
Etude des propriétés magnétiques des nanoparticules	Pr. <i>Ahmed ZAIM</i>	
Propriétés physiques de quelques matériaux absorbeurs à structure pérovskite (ABX3) : Etude par la théorie de la fonctionnelle de la densité (DFT)	Pr. <i>Mourad BOUGHRARA</i>	Physique de la Matière Condensée et Modélisation des Systèmes (P2MCS) Pr. <i>M. KEROUAD</i> mkerou@yahoo.fr
Etude du comportement critique et des propriétés magnétiques de quelques nanostructures	Pr. <i>Mohamed KEROUAD</i>	
Modélisation et Simulation des Performances de Transistors à Effet de Champs en Couches Minces à Base d'Oxydes Semi-conducteurs	Pr. <i>Hamid ARACHOUI</i>	
Synthèse, caractérisation et étude théorique par la méthode DFT des matériaux organiques à base de Thiophène, Carbazole et de Vinylène pour des applications en électronique organique : Transistor à effet de champ (OTFTs)	Pr. <i>Zakaria EL MALKI</i>	
Etude et Conception de la commande PID pour les onduleurs multiniveaux appliqués au pilotage des moteurs asynchrones.	Pr. <i>Zakaria EL MALKI</i>	Matériaux, Environnement & Modélisation (MEM) Pr. <i>M. BOUACHRINE</i> Bouachrine@gmail.com

Optimisation multi-objectifs de circuits micro-électroniques par des techniques de Swarm intelligence	Pr. <i>Bachir BENHALA</i>	Biotechnologie et Analyses Agroalimentaires et Biomédicales (B2AB) Pr. <i>N. EL BARI</i> n_elbari@hotmail.com
Conception optimales des circuits Radiofréquence (RF) par des algorithmes évolutionnaires	Pr. <i>Bachir BENHALA</i>	
Les réseaux de neurones pour le design optimal des circuits intégrés analogiques	Pr. <i>Bachir BENHALA</i>	
Application des techniques de méta-modélisation pour le design optimal des circuits intégrés analogiques	Pr. <i>Bachir BENHALA</i>	
Algorithmes de Deep-Learning ou « apprentissage profond » pour la segmentation d'images et applications	Pr. <i>Lahsen BOULMANE</i>	Mécanique, Matériaux et Informatique Appliquée (2MIA) Pr. <i>L. Boulmane</i> l.boulmane@umi.ac.ma
Développement d'un système intelligent d'Aide à l'évaluation formative par QCM en ligne	Pr. <i>Lahsen BOULMANE</i>	
Conception, réalisation et caractérisation d'un méta-matériau mécanique : Application à l'amortissement des chocs	Pr. <i>Lahsen BOULMANE</i>	
Transformation élasto-dynamique et protection sismique des barrages	Pr. <i>Abdellah MIR</i>	
Etude des propriétés structurales, vibrationnelles et électroniques des nanotubes à base de phosphore : Fonctionnalisation et applications	Pr. <i>Abdelali RAHMANI</i> / Pr. <i>Abdelhai RAHMANI</i>	Physique Informatique et Nanomatériaux (PINANO) Pr. <i>A.RAHMANI</i> abdelali.rahmani@gmail.com rahmani@fs-umi.ac.ma
Etude des propriétés structurales , vibrationnelles et électroniques des chaînes linéaires carbonées dans des nanotubes de carbone	Pr. <i>Abdelali RAHMANI</i> / Pr. <i>Hassane CHADLI</i>	
Etude de la conductivité thermique et électrique des nanostructures à base de carbone : modélisation et méthode des moments spectraux	Pr. <i>Abdelali RAHMANI</i> / Pr. <i>Abdelhai RAHMANI</i>	
Structuration de la matière pour un meilleur rendement énergétique	Pr. <i>Noureddine CHRKAOUI</i> / Pr. <i>Abdenbi BOUZID</i>	
		Traitement Opttronique de l'Information (TROPI) Pr. <i>A. BOUZID</i> ab2.bouzid@gmail.com

Etude d'impact des paramètres du procédé de l'électroérosion sur la microstructure et les propriétés mécaniques des pièces usinées	<i>Pr. Abdelkhalek KAMMOUNI</i>	Spectrométrie, Archéométrie et Physico-Chimie des Matériaux(SAPCM) Pr. M. HADDAD mhaddad22@yahoo.fr
Etude multi-technique de matériaux de l'architecture ancienne	<i>Pr. Mohamed El AMRAOUI / Pr. Mustapha HADDAD</i>	
Etude analytique de l'alimentation totale d'un bâtiment à 100% par des systèmes d'énergie solaire, étude de cas: bâtiments situés dans différentes zones climatiques du Maroc	<i>Pr. Abdelkhalek KAMMOUNI</i>	
Commande des systèmes complexes : Application des algorithmes génétiques au contrôle des paramètres climatiques sous serre.	<i>Pr. Abdeslam LACHHAB</i>	Modélisation, Commande des systèmes et Télécommunications (MCST) Pr. A. LACHHAB abd_lachhab@yahoo.fr>
Commande optimale d'une machine électrique alimentée par une source d'énergie renouvelable	<i>Pr. Abdelali EDDAHAK</i>	
Interaction spatiales et auto-organisation des végétations semi-arides	<i>Pr. Abdelkader MAKHOUTE</i>	Physique du Rayonnement et des Interactions Laser-Matière (PRILM) Pr. A. MAKHOUTE makhoute@netcourrier.com
La couverture végétale révèle le diagramme de phase en écologie des écosystèmes végétaux arides et leurs interprétations à partir des prédictions obtenues par la théorie	<i>Pr. Mabrouk BENHAMOU</i>	
Approches non perturbatives pour la description de l'ionisation de molécules	<i>Pr. Driss KHALIL</i>	
Etude théorique de l'interaction entre une impulsion Laser Intense et un agrégat de gaz rare	<i>Pr. Driss KHALIL</i>	
Modélisation de systèmes atomiques et moléculaires en champs intenses-méthodes Sturmiennes et B-Splines	<i>Pr. Driss KHALIL</i>	
Etude rhéologique des épaississants utilisés dans l'industrie laitière : Les gels et les amidons	<i>Pr. Mohamed CHAOUI</i>	Mécanique, Energétiques et Nanomatériaux (MEN) Pr. M. CHAOUI chaouimohammad@gmail.com
Etude de l'impact des opérations mécaniques sur la texture des fromages	<i>Pr. Mohamed CHAOUI</i>	