

1. DONNEES PERSONNELLES

Prénom : IBRAHIM
Nom : MRANI
Date et lieu de naissance : 27/04/1967 à Gourrama
Situation familiale : Marié (2 enfants)
Adresse personnelle : N°11 Lot Yacout 1, EL Jadida
Téléphone : Fixe: 0523371196 GSM : 0664905349
e-mail : mrani.i@ucd.ac.ma
Date du 1^{er} recrutement : 26 Octobre 1996
Fonction actuelle : Enseignant Chercheur
Établissement : Faculté des Sciences, El Jadida
Grade : Professeur de l'Enseignement Supérieur grade D
Adresse professionnelle : Département de physique, Faculté des sciences, El Jadida.



2. ETUDES, DIPLOMES

Doctorat : Spécialité 'Mécanique, Génie Mécanique, Génie Civil', Laboratoire de Mécanique et Génie Civil (LMGC), URA CNRS 1214, Université Montpellier II, Montpellier, France - Mention très honorable avec félicitations du Jury.	1993
Doctorat d'état : Spécialité 'Énergétique', Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech - Mention très honorable.	1997

3. ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

FACULTÉ DES SCIENCES, EL JADIDA	
Cours Physique (BG 1)	1997-1998
Cours de mécanique de solide (PCII, Filière SMP)	2000-2004
Responsable de Module/Cours/TD Mécanique Lagrangienne (Filière SMP)	2006-2021
Responsable de Module/Cours/TP mécanique du solide (Filière SMA)	2016-2025
Responsable de module/Cours méthodes numériques. Master Matériaux et Rayonnement, Energie et Environnement.	2018-2022
Cours transfert thermique, Master Matériaux et Rayonnement, Energie et Environnement.	2018-2022
Encadrement de projets de fin d'étude (filière SMP) : 23 Projets	2017-2025

4. RESPONSABILITÉS

6.1 RÉSPONSABILITÉS ADMINISTRATIVES :	
- Vice-Doyen chargé de la formation à la Faculté polydisciplinaire de Sidi Bennour	2021-2024
- Chef de département de Physique, Faculté des Sciences, El Jadida.	2013-2017
- Directeur du Laboratoire de Mécanique et Energétique, Faculté des Sciences, El Jadida.	2008-2009
6.2 RÉSPONSABILITÉS PÉDAGOGIQUES :	
- Coordinateur de la filière Science de la matière physique (SMP), Faculté des Sciences, El Jadida.	2011-2013
- Coordinateur du Master Mécanique et Energétique à la Faculté des Sciences, El Jadida.	2007-2009
6.3 RÉSEONSABILITÉS UNIVERSITAIRES :	
Faculté des sciences, El Jadida :	
- Membre du conseil du département de physique.	2009-2021
- Membre du collège du département de physique.	2009-2021
- Membre du Centre d'étude Doctorales de la faculté des sciences.	2008-2009
- Membre du conseil de l'établissement.	2013-2017
- Membre de la commission pédagogique et de la commission de suivi budgétaire.	2013-2017
- Membre de la commission scientifique.	2013-2020
Faculté polydisciplinaire Sidi Bennour :	
- Membre du conseil de l'établissement	2024
- Membre des commissions : pédagogique, suivi budgétaire, commission scientifique et commission de recherche .	2024
6.4 COMISSIONS DE RECRUTEMENT :	
- Membre de la commission de recrutement de doctorant contractuel, Faculté de sciences EL Jadida (1).	2015
- Membre de la commission PH-PES, Université Chouaib Doukkali.	2019-2021
- Membre de la commission PH-PES, Université Hassan 1 ^{er} , Settat	2020
- Membre des commissions de recrutement de Professeurs assistants (8).	2013-2021
- Membre de la commission de recrutement de Technicien spécialisé (2).	2021-2023

5. ACTIVITÉS DE RECHERCHE

5.1 ENCADREMENT (FACULTÉ DES SCIENCES EL JADIDA)
THÈSES SOUTENUES :
2004-2013 Thèse de Doctorat. Modélisation et optimisation de traitement thermique des milieux granulaires. Applications aux phosphates. El Ouardi El Mokhtar.
2016-2021 Thèse de Doctorat. Étude Expérimentale et Numérique du Comportement des éléments structuraux en béton renforcé sous chargement statique et dynamique. Riyad Yahya.
2016-2022 Thèse de Doctorat. Etude du séchage des milieux granulaires. Application au cas du couscous. Bagar Hamza.
2015-2022 Thèse de Doctorat. Vulnérabilité des ouvrages hydrauliques à travers le phénomène de Renard hydraulique : Modélisation Numérique d'un écoulement de fluide dans une interface fluide /structure. ASSAD Hatim

THÈSES EN COURS :

- 2019- Thèse en cours. Étude du transfert d'eau dans les sols. Jaefar Abderrahim.
- 2020- Thèse en cours. Étude du séchage des milieux complexes par utilisation de modèles issus de l'intelligence artificielle. Aithmazi Fouad (soutenance le 13 Décembre 2025).
- 2020- Thèse en cours. Développement d'un matériau composite stratifié biodégradable : Etudes numériques et expérimentales. Messaoudi Rdeouane.
- 2023- Thèse en cours. Étude des effets des paramètres des procédés de fabrication des matériaux polymères sur leurs comportement mécanique et leur durée de vie : Etude expérimentale, numérique et fiabiliste. Benaicha Taoufik

ENCADREMENT MASTER / DESA

- 2001 D.E.S.A. UFR Sciences des Matériaux. Elhaimeur Hassane.
- 2009 Master Mécanique et énergétique. Machkour Hamid.
- 2009 Master Mécanique et énergétique. Lakhtati Said.
- 2015 Master Mécanique, génie civil et énergétique. Elfarhani Kamal et Elhaimer Rahhal.
- 2015 Master Mécanique, génie civil et énergétique. Nadiri Abdellah et Riyad Yahya.
- 2020 Master Matériaux et Rayonnement. Rejdali Hajar
- 2020 Master Matériaux et Rayonnement, Energie et Environnement. Aithmazi Fouad

5.2 PUBLICATIONS DANS DES REVUES INTERNATIONALES

- 1995 I. MRANI, J.C. BENET, G. FRAS " Transport of water in a biconstituent elastic medium " Applied Mechanics Reviews vol 48, no 10, pp 717-721 Octobre 1995.
- 1995 I. MRANI, G. FRAS, J.C. BENET " Numerical study of drying stresses in agar gel " Drying Technology, special issue " Mathematical Modeling and Numerical Techniques For the Solution of Drying Problems " Vol 13 n° 3 1995, pp 551-570.
- 1995 I. MRANI, G. FRAS, J.C. BENET " Structure interne et propriétés hygro-mécaniques du gel d'agar-agar " Journal de Physique III ,n°5 pp 985-998 1995.
- 1997 I.MRANI, J.C.BENET, G.FRAS, Z.ZRIKEM "Two dimensional simulation of drying of highly deformable gel : moisture content, stress and strain fields" Drying Technology. Volume 15, 1997 - Issue 9.
- 2002 J.C. Bénet, I. Mrani Utilisation des potentiels chimiques en mécanique des milieux complexes. Cas du transport de matière sous contrainte en milieu biphasique, élastique, hygroscopique, Bulletin du Groupe Français de Mécanique des Matériaux, vol. I (28), p. 33-43
- 2002 F. Cherblanc, I. Mrani, V. Richefeu, M.S. El Youssoufi, G. Fras, J.C. Bénet Couplages déformations/transport dans un milieu bi-constituant élastique, Bulletin des Milieux Poreux et Transferts Hydriques (48), p. 99-105
- 2004 J.C. Bénet, I. Mrani, G. Fras Strains and stresses induced by water transport in hygroscopic elastic media, in : Novel approaches in civil engineering, M. Frémond, F. Macri ed(s), vol. 14, Springer-Verlag, p. p. 209-216
- 2005 I. Mrani, J.C. Bénet (2005) Relaxation de contraintes et fissuration induites par une redistribution d'eau en milieu biphasique élastique, Mécanique et Industries, vol. 6, p. 529-538
- 2007 El Ouardi, I. Mrani, M. Anoua, H. Chehouani. Étude du mélange de phosphate calciné par un autre brut de même source du bassin de Gantour / Maroc 8ème Congrès de Mécanique, EL Jadida 17-20 Avril 2007
- 2009 El Ouardi, M., Mrani, I., Anoua, M., Chehouani, H. Optimization of the heat treatment of phosphate application to the gantour phosphate basin / Morocco | Optimisation du traitement thermique d'un phosphate application au phosphate du bassin gantour au maroc. Matériaux et Techniques, 97(2), pp. 133–142.
- 2009 M. EL Ouardi, I. Mrani, M. Anoua, H. Chehouani, Study the roasting of the organic matter of phosphate clear of youssoufia (Morocco). Phys. Chem. News 48 (2009) 55-61.

2010	M. EL Ouardi, I. Saadi, M. Wafiq, H. Chehouani, I. Mrani, M. Anoua, A. Noubhani. Caracterization of the bouchane phosphate (Morocco) and study of the evolution of the main control elements of its calcination. Phys. Chem. News. N°54, p 86-75.
2010	M. EL Ouardi, I. Saadi, M. Wafiq, H. Chehouani, I. Mrani, M. Anoua, A. Noubhani. Caracterization of the bouchane phosphate (Morocco) and study of the evolution of the main control elements of its calcination. Phys. Chem. News. N°54, p 86-75
2011	H. Machkour, I. Mrani, M. Anoua. Détermination du coefficient de diffusion dans les milieux hétérogènes au cours du séchage. Application aux pâtes alimentaires. 10ème Congrès de Mécanique-Oujda du 19 au 22 avril 2011. P 19-21.
2012	E.M El Ouardi, H. Chehouani, I.Mrani, M.Anoua and A.Noubhani. Optimization of the heat treatment of phosphate. Revue de Métallurgie. Volume 109/ Issue 06/ Janvier 2012.
2016	B. Kissi , Y. Riyad, I. Mrani , B. EL Ghoulbzouri , M.A. Parron , and Y. El khatib. Reinforcement of RC structure by carbon fibers. MATEC Web of Conferences, 8347, 09009 (2016)
2016	Y. Riyad, B. Kissi, I. Mrani, M.A. Parron, R.C.M. Dolores. Seismic Retrofitting: Reinforced concrete shear wall versus CFRP reinforced concrete using pushover analysis. Journal of materials and engineering structures 3 (2016) 181–195
2016	B.Kissi, Y.Riyad, I.Mrani, M.A.Parron, N.Labjar, A.El Haouzi ,M.Ait el fqih, C.Guemimi “Influence of zone type on performance of retrofitted Reinforced Concrete buildings by using Pushover Analysis”. Materials Today Proceedings (2016)
2020	Fatima Majid, Najat Zekeriti, Rajaa Rhanim, Mohammed Lahlou, Hassan Rhanim, Ibrahim Mrani.Mechanical behavior and crack propagation of ABS 3D printed specimens. Procedia Structural Integrity 28 (2020) 1719–1726
2021	H. Bagar, A. El Afif, I. Mrani. Experimental investigation and mathematical modeling of the unsteady drying kinetics of durum wheat grains. Mor. J. Chem. 9 N°3 (2021) 499-512.
2021	Taoufik Hachimi, Nassima Naboulsi ,Fatima Majid ,Rajae Rhanim, Ibrahim Mrani ,Hassan Rhanim. Design and Manufacturing of a 3D printer filaments extruder. Procedia Structural Integrity. Vol 33 (2021), p 907-916
2021	Mghaiouini, R., Graich, A., El Jouad, Z., ...Monkade, M., Bouari, A.E.L. Valuation of fly ash: New horizons for an ecological mortar based on magnetized water application in building materials. Engineering Research Express, 2021, 3(2), eabfe99.
2022	Y. Riyad, H. Elassad, I. Mrani. Seismic Retrofitting. Reinforcement of concrete using Glass Fiber Reinforced Polymer. Journal of materials and engineering structures 9 (2022) 141–152
2023	Graich, A., EL Haloui, Y., Rchid, H., Nmila, R., Siniti, M., Mrani, I., Monkade, M. Khaidar, M., Zradba, A. European journal of environmental and civil engineering. 28, 1, 95-107, 2023
2023	Zekriti, N., Majid, F., Hachimi T., Tounsi, Y., Rhanim, R., Mrani, I., Rhanim, H. Improvement of crack tip position estimation in DIC images by image processing methods. Frattura ed integrità strutturale. 17, 63, 61-71,
2024	A novel approach for modelling and predicting the drying kinetics of couscous grains using artificial neural networks. Jo urnal of Food Composition and AnalysisThis link is disabled., 2024, 132, 106301

5.3 PUBLICATIONS EN CONFERENCES INTERNATIONALES

1991 – 2022 Quarantaine de publications dans des conférences internationales.

5.4 EXPERTISE

RAPPORTEUR :

2008	Habilitation de Mr. A. LAMHARRAR. Etude thermodynamique et cinétique de séchage solaire par convection forcée et par conduction de trois plantes médicinales. Soutenue le 29 novembre. Faculté des Sciences El Jadida.
2010	Thèse de Doctorat de Mr. H.Rhimini. Modélisation de la propagation des ondes de Lamb par la méthode des éléments finis. Application à la caractérisation des endommagements.

- | | |
|------|---|
| 2017 | Habilitation de Mme. LABOUIDYA Widad. Pratiques pédagogiques et stratégies d'apprentissage dans l'enseignement supérieur de l'usage des TIC à l'évaluation systémique. Faculté des Sciences El Jadida. |
| 2017 | Habilitation de Mr. EL MALIKI Mohammed Salaheddine. Modèles d'estimation des composantes du rayonnement solaire et productivité photovoltaïque d'installations connectées au réseau. Faculté des Sciences El Jadida |
| 2017 | Thèse de Doctorat de Mme LOUANATE Amal. Contribution à l'Étude des Parois de Bâtiments intégrant des Matériaux à Changement de Phase : Caractérisation, Modélisation et Évaluation de la performance énergétique globale. ENSA El Jadida. |
| 2020 | Thèse de Doctorat de Mr Hairch Youssef. Diffusion Non-Fickienne dans les mélanges immiscibles de polymères. Faculté des sciences El Jadida. |
| 2022 | Habilitation de Mme ASSIF Safae. Modélisation de l'appareil humain et étude des propriétés acoustiques des bouchons d'oreil à base de polymères poreux pour la protection individuelle contre le bruit. ENSA El Jadida. |
| 2021 | Thèse de Doctorat de Mme Kaouni Mouna. Une approche adaptative d'E-learning basée sur l'IA. Faculté des sciences, El Jadida. |
| 2022 | Habilitation de Mr EL MELLOUKI Abderrahmane. Avancées Méthodologiques en Modélisation et Caractérisation Multiphysique par Spectroscopie d'Impédance et Diélectrique : Etude des Couches Minces et Pérovskites Quaternaires pour les Applications Energétiques. Faculté des Sciences El Jadida. |

EXAMINATEUR :

- | | |
|------|--|
| 2015 | Habilitation de Mr. BOUSEMAH Mohammed. Utilisation du Cloud Computing pour les Environnements Informatiques d'Apprentissage Humain. Faculté des Sciences El Jadida. |
| 2016 | Habilitation de Mr. OBBADI Abdellatif. Etude d'un système photovoltaïque raccordé au réseau de distribution électrique en fonction des différentes technologies : Etude comparative des méthodes d'estimation des paramètres photovoltaïque et filtrage des harmoniques. Faculté des Sciences El Jadida. |
| 2016 | Thèse de Doctorat de Mme RHANIM Rajaa. Etude du comportement mécanique des structures endommagées en polymères. Dialogue calcul numérique/essais. Application à la photoélasticité. Faculté des sciences El Jadida. |
| 2021 | Thèse de Doctorat de Mr GRAICH Abderrazzak. Valorisation en génie civil de sous-produits industriels et naturels. Étude structurale, mécanique et environnementale. Faculté des sciences El Jadida. |
| 2022 | Habilitation de Mme MAJID Fatima. Endommagement et fissuration des matériaux polymères, études expérimentales et numériques. Faculté des sciences El Jadida. |

PRÉSIDENT DE JURY :

- | | |
|------|---|
| 2009 | Thèse de Doctorat de Mme LAAIDI Naouar. Modélisation numérique pour la caractérisation thermique non destructive des défauts dans des structures de génie civil. Faculté des sciences, El Jadida |
| 2021 | Thèse de Doctorat de Mr BENTIS Said. Étude du couplage entre la diffusion et la déformation dans les polymères renforcés de fibres. Faculté des sciences El Jadida. |
| 2024 | Thèse de Doctorat de Mr. EL MECHATE Bouchaïb. Propagation des faisceaux laser pseudo-non diffractant à structure elliptique-cylindrique dans les systèmes optiques paraxiaux et les milieux turbulents. Faculté des sciences El Jadida. |
| 2024 | Thèse de Doctorat de Mr. LAZREK Mohamed. Diffusion des faisceaux laser par des particules sphériques dans le cadre de la théorie de Lorentz-Mie généralisée. Faculté des sciences El Jadida. |
| 2024 | Thèse de Doctorat de Mr. AHMIDI Abdelali. Propagation des faisceaux laser pseudo-non diffractant à structure elliptique-cylindrique dans les systèmes optiques paraxiaux et les milieux turbulents. Faculté des sciences El Jadida. |

- 2025 Thèse de Doctorat de Mme. Lucrece Barbara PENPEN KOMGUE. Optimisation des propriétés morphologiques et mécaniques des protecteurs individuels contre le bruit à base de polymères poreux. ENSA El Jadida.

7. EXPÉRIENCE EN DÉVELOPPEMENT DE PARTENARIATS

8.1 DANS LE DOMAINE DE LA FORMATION

- 2016-2018 Membre du projet EXPERES, les TIC appliquées à l'expérimentation scientifique. Projet ERASMUS+
- 2018-2019 Expert, projet jumelage MAROC/UE : Appui au système de l'enseignement supérieur au Maroc, dans le cadre d'un rapprochement avec l'Espace Européen, de l'Enseignement Supérieur.
- 2018. Projet MOOC « SPOC prépa-TP : Initiation aux mesures électriques.
- 2022 Coordonnateur projet création de cours scénarisé « cours de mécanique du solide », dans le cadre de l'appel à projet UM6P-OCP
- 2022-2023 Membre du CEDAPE-UCD du Projet CORETEV Erasmus+.

8.2 DANS LE DOMAINE DE LA RECHERCHE

- 2008-2010 Projet de recherche Maroco-Tunisien (Réf : 08/TM 28), approuvé par le Comité mixte de coopération Tuniso-Marocain.
- 2024-2026 Coordonnateur projet de recherche, AAP-PROGRESS-2024. Université Chouaïb Doukkali, El Jadida.

9. AUTRES EXPÉRIENCES ET COMPÉTENCES

IMPLICATION DANS LA VIE DE L'UNIVERSITÉ

ORGANISATION DE CONGRES

- 2007 Membre du comité d'organisation du 8ème Congrès de Mécanique organisé par l'UCD à la Faculté des Sciences d'El Jadida du 17 au 20 Avril 2007 .
- 2015 Membre du comité d'organisation du Vème Congrès PIRM-V'2015 . 5-7 Mai 2015, Faculté des Sciences, El Jadida.
- 2019 Membre du comité d'organisation du Workshop International sur les Apports, Usages et Evaluations des MOOC en Contexte Universitaire EVALMOOC'2019. Faculté des Sciences D'El Jadida Le 27 Avril 2019.
- 2022 Membre du comité d'organisation the second international conference on Mechanics, Materials, and Energy. 15-17 Mars 2022. ENSA EL JADIA
- 2022 Membre du comité d'organisation du MNQI PhD Day 2022: Quantum Information and their Applications. Décembre, 09-10 2022 in El Jadida, Maroc.

RENCONTRES NATIONALES

- 2013 Rencontre nationale sur l'élaboration des troncs communs des filières SMC et SMP. 21 Septembre 2013. Faculté des Sciences Semlalia, Marrakech.

EXPERTISES

- 2014 Évaluation des demandes d'accréditation des filières licences nationales au titre de la session 2014.
- 2022-2024 Évaluation des demandes d'accréditations des filières licence et master au sein de la commission pédagogique de l'université.
- 2024 Evaluation des laboratoires de recherche. Université Hassan II.