

CURRICULUM VITAE

Hamid EL QARNIA

Professeur de l'Enseignement Supérieur (PES D)

Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences Semlalia. Département de Physique. Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Energétique Marrakech (LMFE), Maroc

Email : elqarnia@uca.ac.ma

GSM : 06 66 35 00 16

EDUCATION

- Recherche et développement (Février- Juillet 2001)
Entreprise ENERSTATE, Sherbrooke, Canada
- Assistant de recherche (Février - Juillet 2000)
Université de Sherbrooke, Faculté de Génie, Sherbrooke, Canada
- PhD en Génie Mécanique, (1999)
Université de Sherbrooke, Faculté de Génie, Canada
- Doctorat de Troisième cycle (DESS) en Physique (Energétique), (1988)
Université Cadi Ayyad, Faculté des sciences, Marrakech, Maroc
- Diplôme d'Etudes Approfondies, Energétique, (1986)
Université Cadi Ayyad, Faculté des sciences, Marrakech, Maroc

POSITIONS ACADEMIQUES

- PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR (PES D)
Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences Semlalia. Département de Physique, Marrakech (depuis 2018)
- PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR (PES C)
Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences Semlalia. Département de Physique, Marrakech (depuis 2010)
- PROFESSEUR HABILITE
Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences Semlalia. Département de Physique, Marrakech (1999-2003)
- MAITRE ASSISTANT
Université Cadi Ayyad, Faculté des Sciences Semlalia, Département de Physique, Marrakech (1989- 1999)
- AUXILIAIRE D'ENSEIGNEMENT
Université de Sherbrooke, Faculté de Génie, Département de Génie Mécanique, Sherbrooke (Canada) (1996- 1999)

RESPONSABILITES ACADEMIQUES

UNIVERSITE CADI AYYAD (depuis Septembre 1989)

Responsabilités Pédagogiques

Licence

- Module de Mécanique du solide indéformable (Cours et TD), Filière SMA, Semestre S3, 2012 -2022
- Module de Mécanique du solide indéformable et Thermodynamique appliquée (Cours), Filière SMP, Semestre S3, 2010 -2011
- Module de Transferts thermiques (Cours et TD), Option Energétique, Semestre S6, 2017-2023
- Demi-Module de Transferts thermiques (Cours et TD), LP-BTP, Semestre S4, 2017-2021
- Demi-Module de Mécanique des corps rigides (Cours et TD), LP-BTP, Semestre S3, 2017-2021
- Cours et travaux dirigés de Thermodynamique Appliquée, Filière SMP, Semestre S4, 2013 -2014
- Demi-module de Machines Thermiques, LP-EEI, Semestre S6, 2007-2014
- Demi-module d'Echangeurs de chaleur et Optimisation des systèmes thermiques, Parcours Energétique, Semestre S6, 2011-2015
- Equipe chargée de la conception de l'option mécanique & énergétique, LF, 2014
- Option énergétique, 2014-2018
- Projets de fin d'études PFE, Option énergétique, 2014-2019
- Travaux Pratiques de Mécanique des Fluides, 2004-2006
- Travaux Pratiques de Mécanique et d'Electricité, 2004-2005
- Travaux Pratiques de Mécanique du solide

Master Energétique et Environnement

- Module de Transferts thermiques avancés (Cours et TD), Semestre S3, depuis 2010

Master Ingénierie des Systèmes Solaires Thermodynamiques (I2ST)

- Module Echangeurs de chaleur et stockage de l'énergie thermique (Cours et TD), Semestre S4, depuis 2017

UNIVERSITE DE SHERBROOKE (1996-1999)

Bachelor

- Cours de Dynamique des corps rigides et des mécanismes (Automne 96)
- TD (plusieurs modules, 1996-1999)

UNIVERSITE PRIVEE DE MARRAKECH (2015-2019)

Cycle préparatoire

- Mécanique des Fluides et des Milieux Continus, Semestre S5, 2015-2019
- Thermodynamique 1 (cours et TD), Semestre S1, 2015-2017
- Thermodynamique Appliquée et Transferts Thermiques, Semestre S6, 2015-2019
- Mécanique 1 (cours et TD), Semestre S2, 2016-2017

UNIVERSITE MOHAMMED 6 POLYTECHNIQUE (2021-2024)

Cycle préparatoire

- Thermodynamique 1 (cours et TD), Semestre S2, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024

ENSEIGNEMENT

Université Caddi Ayyad

Cours Magistraux, TD et TP

Licence

- Cours et TD de Transferts thermiques
- Cours, TD et TP de Mécanique du point matériel
- Cours, TD et TP de Mécanique du solide indéformable
- Cours, TD et TP de Mécanique des fluides
- Cours de Mécanique du solide indéformable et Thermodynamique appliquée
- Cours et TD de Thermodynamique Appliquée
- Cours et TD de Machines Thermiques
- Cours et TD d'Echangeurs de chaleur et Optimisation des systèmes thermiques
- TD de Mécanique Lagrangienne
- TD de Physique des vibrations
- TD et TP de Thermodynamique 1
- TD et TP d'Optique Géométrique
- TD d'Electricité
- TD de Physique (SVT)
- TD de Méthode de Travail Universitaire (MTU)
- TP de Mécanique et d'Electricité
- TP de Mécanique du solide

Master Energétique et Environnement

- Cours et TD de Changement de Phase et Echangeurs de Chaleur

Master I2ST

- Cours et TD d'Echangeurs de Chaleur et Stockage de l'Energie Thermique

Université de Sherbrooke, Faculté de Génie, Canada

- Automne 1996 : Cours et TD de Dynamique des Corps Rigides et des Mécanismes
- TD de Thermofluide 1
- TD de Thermofluide 2
- TD de Mécanique Lagrangienne
- TD de Mathématiques (Fonctions à plusieurs variables)
- TD de Mathématiques (Equations Différentielles)
- TD de Thermodynamique Appliquée
- **Université Privée de Marrakech**
 - Mécanique du point matériel
 - Thermodynamique 1
 - Thermodynamique 2
 - Mécanique des Fluides
 - Mécanique des Milieux Continus

POLYCOPIES

- Cours en ligne de "Mécanique du point matériel", SMPC/SMA, Semestre S1 (2003-2004)
- Echangeurs de chaleur (Cours, 2010-2011)
- Polycopié de TP de Physique des vibrations (1993-1994)

CAPSULES VIDEOS

- Cours et TD de Transferts Thermiques, Option Energétique- Semestre S6 (2019-2020, 2020-2023)
- Cours et TD de Mécanique du solide, SMA- Semestre S3, (2020-2022)

AUTRES ACTIVITES PEDAGOGIQUES

- Réalisation et rédaction de 2 manipulations EXAO SMP/SMC- Semestre S1 (2009-2010)
- Participation au séminaire intitulé “ Thermo-convective flows instabilities in fluid media” 23-30 décembre 2010- FSSM- Marrakech
- Apprentissage actif des sciences physiques, 11-13 Mars 2010, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, Maroc
- Apprentissage actif en Ingénierie Pédagogique et Enseignement de la Mécanique des corps Rigides et Déformables, Faculté des sciences Semlalia Marrakech, Maroc, 27-29 Octobre, 2010
- Coordonnateur de l'atelier de mécanique lors de la journée pédagogique sur les programmes du secondaire organisée à la faculté des sciences Semlalia (Marrakech, Maroc, 24 mai 2008)
- Montage d'une manipulation de TP de Mécanique Lagrangienne, SMP, Semestre S4 (2004-2005)
- Organisation d'une visite industrielle à l'Office Chérifien du Phosphate (Khouribga- Maroc) pour les étudiants de DESA, 2002
- Réalisation des Travaux Pratiques de la Physique des Vibrations, P3, 1993-1994

PRIX- BOURSES – SEJOURS DE RECHERCHE - STAGES

- Séjour de recherche dans le cadre du projet de recherche PHC MAGHREB TRANSVERSAL , 31 décembre 2022 au 04 janvier 2023, Labo LMT / Département Génie Civil, ENS Paris-Saclay, France.
- Séjour de recherche dans le cadre du projet de recherche CNRST/CNR, 12 au 16 décembre 2022, Istituto per le Tecnologie della Costruzione, Padova, Italie
- Séjour de recherche dans le cadre du projet de recherche PHC MAGHREB TRANSVERSAL , 06 au 12 Octobre 2019, Laboratoire Energies et Mécanique Théorique et Appliquée (LEMTA), Université de Lorraine, Nancy, France
- Séjour de recherche dans le cadre du projet de recherche PHC MAGHREB TRANSVERSAL, 20 au 26 Octobre 2019, Laboratoire Physique Energétique, Université Frères Mentouri Constantine1, Constantine, Algérie
- Séjour de recherche dans le cadre du projet de recherche PHC MAGHREB TRANSVERSAL, 02 au 08 Décembre 2019, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Sfax, Tunisie
- Stage sur la thermique de l'habitat à l'IUT de Nîmes (dans le cadre du programme d'urgence) 25 mai au 6 juin 2011, Nîmes, France
- Bourse d'exemption des frais de scolarité majorés Maroc-Canadienne pour études doctorales, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada (1995-99)
- Stage de recherche : The Application of new and Renewable Energy Sources in Mediterranean Countries: Economic, Technological and Environmental Aspects, June 13th to July 16th 1994, MEDCAMPUS (Project #141), University Degli Studi Di Roma-La Sapienza, Roma, Italia
- Bourse de stage à la Faculté des Sciences de Perpignan, 28 Septembre - 28 Octobre 1987, Perpignan, France
- Bourse marocaine pour études universitaires, Université Cadi Ayyad, Maroc (1985-88)
- Bourse marocaine pour études universitaires, Université Cadi Ayyad, Maroc (1981-85)

AFFILIATIONS PROFESSIONNELLES

- Membre élu de la Commission Scientifique de la Faculté des Sciences-Semlalia (FSSM), 2020-2023
- Membre élu du Conseil du Département de Physique (quatre mandats : 2003-2004, 2007-2009, 2010-2013, 2013-2016)
- Membre du comité des affaires courantes du département de physique : 2013-2016
- Membre du groupe de travail (WG) pour l'expertise et la sélection des communications acceptées dans ICREPQ 2013 pour publication dans des journaux internationaux
- Membre du comité d'organisation de la 16ème édition de la Semaine Scientifique et Culturelle de l'Etudiant (SEMET16) sous le thème : La chimie, notre vie, notre futur, du 09 au 12 Mars 2011
- Membre du comité d'Organisation de la 15ème Edition de la Semaine Scientifique et Culturelle de l'Etudiant, sous le thème : Biodiversité et Ressources naturelles, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, 27- 30 avril 2010
- Membre de RUMEC
- Membre de la commission pédagogique du département de physique (trois mandats: 2003-2004, 2007-2009 et 2010-2012)
- Membre du comité d'organisation de la 13ème Edition de la Semaine Scientifique et Culturelle de l'Etudiant sous le thème : Science et monde du travail, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, 12-15 mars 2008
- Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Energétique (LMFE), Faculté des Sciences-Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech (depuis 1999)
- Membre de l'UFR de Thermique et de Mécanique des Fluides
- Membre de la commission d'expertise du Lexique Trilingue des Energies Renouvelables, 25 Janvier - 2 Février 1994, 7ème Congrès d'Arabisation, Khartoum, Soudan

COMITES DE RECRUTEMENT DES PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ASSISTANTS (PESA)

- Membre du comité de recrutement d'un professeur assistant (PA) (Energy Sustainability at ASARI/UM6P Laayoune, 05.02.2024)
- Président du comité de recrutement d'un professeur assistant (PA) pour le compte de la FSSM, Marrakech (Génie Civil et énergétique, 09.12.2023)
- Membre du comité de recrutement d'un professeur assistant (PA) pour le compte de l'UM6P, Laayoune (Water Engineering/ Desalination technologies, 30.05.2023)
- Membre du comité de recrutement de deux Professeurs assistants pour le compte de l'EST, Nadour (Génie industrie et Génie Civil, 12.11.2022)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de la FSSM, Marrakech (Physique, 16.10.2021)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de la FSSM, Marrakech (Physique, 2019)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de la Faculté polydisciplinaire de Safi, (Physique, session du 01/03/2018, entretien avec les candidats a eu lieu le 19.12.2018)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de la Faculté polydisciplinaire de Safi, (Physique, session du 01/03/2018, entretien avec les candidats a eu lieu le 10.12.2018)
- Membre du comité de recrutement de deux Professeurs assistants pour le compte de la FSSM, Marrakech, (Physique, session du 01/03/2018)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de la FST, Guéliz-Marrakech, (Génie civile, date:27/03/2018)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de la FST, Guéliz-Marrakech, (Génie civile, date: 10/12/2016)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de l'ENSA d' El Jadida (Physique Energétique, date: 22 et 29.07.2013)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de l'ENSA de Marrakech (Génie Industrielle, date: 25.07.2013)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de l'ENS de Marrakech (24.11.2010)
- Membre du comité de recrutement d'un Professeur assistant pour le compte de l'ENSA de Marrakech (Génie Industrielle, date: 09.04. 2009)

AXES DE RECHERCHE

- Modélisation et simulation numérique des transferts thermiques dans les milieux monophasiques et les Nano-matériaux à changement de phase solide-liquide.
- Modélisation et simulation des écoulements de Nano-fluides.
- Energétique (stockage de l'énergie thermique, énergie solaire, capteurs solaires, échangeurs de chaleur)

ACTIVITES D'ENCADREMENT

DOCTORAT

1. Modélisation et analyse des transferts thermiques lors de la transition solide-liquide dans une unité de stockage d'énergie thermique à triple tube incorporant un Nano- MCP.
Doctorant : Omar Ennaya (Thèse en cours)
Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences Semlalia, Marrakech
2. Matériaux à Changement de Phase Innovants pour le stockage de l'énergie thermique et la valorisation des rejets thermiques des procédés industriels.
Doctorant : Othmane Rbiyah (Thèse en cours)
Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
3. Stockage de l'énergie thermique dans les nano-matériaux à changements de phase innovants (nano-MCP) : Effets de la diffusion Brownienne et thermophorèse sur le transfert de chaleur lors du changement de phase d'un Nano-matériau à changement de phase (Nano-MCP)
Doctorant : Ayoub Lahsen Cherif (Thèse en cours)
Lieu : Université Chouaib Doukkali. Faculté des Sciences El Jadida
4. Modélisation et simulation numérique de la fusion d'un MCP, incluant la convection naturelle, dans une enceinte rectangulaire chauffée par des sources de chaleur pulsées protubérantes.
Doctorant : Brahim Amahan (Thèse en cours)
Lieu : Université Chouaib Doukkali. Faculté des Sciences El Jadida
5. Modélisation mésoscopique de la diffusion viscoélastique dans les nanocomposites à base de polymère
Doctorant : Youness El Rhali (Thèse en cours et co-encadrée)
Lieu : Université Chouaib Doukkali. Faculté des Sciences El Jadida
6. Modélisation et simulation des stocks de froid et de chaud en lit de roche à thermocline avec et sans MCP pour des applications d'utilisation de l'énergie solaire. Modèle de Machines motrices à cycle ORC et Stirling couplées à un stockage de chaud.
Doctorant : Yassine Sougtan (Thèse en cours)
Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
7. Modélisation et étude numérique de la fusion de MCP/nano-MCP dans une unité de stockage d'énergie thermique chauffée par un fluide caloporteur
Doctorant : Radouane Elbahjaoui (Thèse soutenue)

Date de soutenance : 26 Juin 2018

Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

8. Étude numérique de la solidification d'un matériau à changement de phase dans une enceinte rectangulaire munie d'ailettes internes horizontales (application au stockage de froid)

Doctorante : Laila Khatra (Thèse soutenue)

Date de soutenance : 29 Mars 2018

Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

9. Etude Numérique des transferts de chaleur dans une enceinte confinant un matériau à changement de phase et chauffée par des sources de chaleur protubérantes sur une paroi conductrice verticale

Doctorant : Mustapha Faraji (Thèse soutenue)

Date de soutenance : 08 Mai 2010

Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

MASTER

1. Etude analytique de la solidification d'un matériau fusible initialement surchauffé

Etudiant : Faissal El Adnani

Date de soutenance : Décembre 2008

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

2. Etude de la Fusion 1D d'un Matériau à Changement de Phase (MCP) Soumis à un Chauffage Variable dans le Temps

Etudiant : Brahim Amahan

Date de soutenance : 30 juin 2010

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

3. Etude Analytique et Numérique d'un Accumulateur Plan d'Energie par Chaleur Latente de Fusion

Etudiant : Laila Khatra

Date de soutenance : 04 Juillet 2011

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

4. Développement d'une Solution Analytique de la Solidification d'un Liquide Effectuant un Ecoulement de Couette Plan

Etudiant : Hassan Abouzahid

Date de soutenance : 16 Juillet 2012

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

5. Etude numérique de la fusion d'un MCP place entre deux tubes concentriques et chauffé par un fluide en écoulement pulsé

Etudiant : Radouane Elbahjaoui

Date de soutenance : 16 Juillet 2013

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

6. Etude analytique des échangeurs de chaleur non-adiabatiques co-courant, contre courant et courants croisés

Etudiant : Noureddine Khayoussef

Date de soutenance : 20 Juillet 2017

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

7. Etude numérique et analyse d'un accumulateur d'énergie par chaleur latente de fusion à trois tubes

Etudiant : Abdelouahed Naimi

Date de soutenance : 20 Juillet 2017

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

DESA

1. Etude d'un système de stockage d'énergie par chaleur latente de fusion d'un matériau à changement de phase

Etudiant : Hamid Ait Adine

Date de soutenance : 24 Décembre 2005

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

2. Etude numérique du refroidissement d'un composant électronique par convection forcée et stockage dans un matériau à changement de phase

Etudiant : Mustapha Faraji

Date de soutenance : 22 Janvier 2007

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

DESS

1. Modélisation d'un séchoir rotatif de séchage de phosphate

Etudiant : Benkaddour

Date de soutenance : 2007

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

2. Distillateur de l'eau à base de capteurs solaires avec appoint d'une chaudière à gaz

Etudiant : My Chrif Hnini

Date de soutenance : 22.10.2005

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

3. Bilan Thermique d'un refroidisseur à Clinker

Etudiant : Abdessamad EL Hassni

Date de soutenance : 22.10.2005

Lieu : Université Cadi Ayyad. Faculté des Sciences-Semlalia. Marrakech

PROJETS DE FIN D'ETUDES (Licence)

- Technologies de refroidissement des composants électroniques (2023-2024)
- Energie solaire et applications (2023-2024)
- Climatisation solaire (2022-2023)
Etudiants : Saif-Eddine Adraoui, Imad Ait Ali, Mohammed Boukarm
- Stockage thermochimique (2022-2023)
Etudiants : Sana Belmaniar, Oussama Erraji
- Centrale solaire Noor Ouarzazate (2021-2022)
Etudiants : Said El Kharouf, Hassan Bellaouns
- Rejets industriels (2021-2022)
Etudiants: Issam Ait Issouktai, Rachid Rouissy
- Production d'électricité par les centrales nucléaires (2020-2021)
Etudiants : Ayoub Jouichi, Ismail El Mousstar
- Panneaux Hybrides : Photovoltaïque-Thermique (2020-2021)
Etudiant : Abdelali Lahdili
- Réfrigérants écologiques (2020-2021)
Etudiants : Abdellah Mouzoune, Mouhssine Akhabbaz
- Distillation solaire (2019-2020)
Etudiants : Redouane Chbicheb , Abdelhalim Chaouki
- Distillation membranaire (2019-2020)
Etudiants : Aicha Bounssir, Abdelhay Fellat
- Centrales thermiques (2019-2020)
Etudiants : Kamal Azzam
- Etude d'une machine frigorifique solaire à adsorption (2018-2019)
Etudiants : Nidhoim Assoumani, Ramadhoini Saib
- Etude comparative des échangeurs de chaleur (2017-2018)
Etudiants : Chaqdid Abdelaziz, Elaalami Badr
- Echangeurs de chaleur à courants croisés et applications (2016-2017)
Etudiants : Ezzaytouni Hamid, Rida Walid et Dahhani Nabil
- Ecoulement laminaire d'un fluide visqueux dans un conduit rectangulaire (2013-2014)
Etudiant : Hanane Kassi
- Etude comparative des temps de fusion relatifs au chauffage par le haut et par le bas d'un matériau à changement de phase (Juin 2008)
- Echange de chaleur lors d'un écoulement laminaire forcé dans un tube (Juin 2007)
Etudiants : Hammadi Ben Moussa, Ariche rachid
- Transfert de Chaleur Unidimensionnel par Conduction lors de la Fusion d'un Matériau à Changement de Phase (Juin 2006)
Etudiants: Bachiri Sifeddine, Balkoulga Ouendpanga Gervai

RAPPORTEUR OU MEMBRE DE JURY DE SOUTENANCE DE THESES DE DOCTORAT OU D'HABILITATION

-DOCTORAT

Président de jury

-Thèse d'état : Modélisation, conception et contrôle d'un séchoir solaire hybride autonome pour des applications industrielles à large gamme de température de fonctionnement

Doctorant : Abdenouri Naji

Date de soutenance : 28 décembre 2022

Lieu : Faculté des sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

Rapporteur

- Experimental and numerical investigations of a packed-bed thermal energy storage system using Moroccan rocks as storage materials: towards an effective dispatching of concentrated solar power plants
Doctorante : Khadija EL ALAMI
Date de soutenance : 28 Juillet 2022
Lieu : ENSAM, Université Mohammed V, Rabat
- Etude numérique des enveloppes des locaux conditionnés munies de matériaux à changement de phase : application aux toitures et parois
Doctorant : Nisrine Hanchi
Date de soutenance : 26 Juillet 2021
Lieu : Université Hassan II, Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca
- Diffusion Non-Fickienne dans les mélanges immiscibles de polymères
Doctorant : Youssef Hairch
Date de soutenance : 28 Décembre 2020
Lieu : Université Chouaib Doukkali, Faculté des sciences, El Jadida
- Analyse des performances énergétiques de la distillation membranaire solaire sous vide de l'eau de mer

Doctorante : Rihab Miladi

Date de soutenance : 27 Janvier 2020

Lieu : Université de Gabès, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Gabès, Tunisie

6. Etude d'un système frigorifique solaire à adsorption d'ammoniac sur charbon actif fonctionnant à l'aide d'un capteur solaire cylindro-parabolique avec stockage thermique

Doctorant : Hicham Boushaba

Date de soutenance : 23 Mars 2019

Lieu : Université Abdelmalek Essadi. Faculté des Sciences, Tétouan

7. Modélisation et simulation de l'intégration des systèmes combinés PV-Thermiques aux bâtiments basée sur une approche d'ordre réduit en représentation d'état

Doctorant : Lahoucine OUHSAINE

Date de soutenance : 03 Décembre 2018

Lieu : Université Abdelmalek Essadi. Faculté des Sciences, Tétouan

8. Optimisation des systèmes énergétiques munis de matériaux à changement de phase : Applications à un accumulateur à chaleur latente et à une toiture d'un local conditionné.

Doctorant : Bouchra Abouelkhayrat

Date de soutenance : 29 Décembre 2013

Lieu : Université Hassan II. Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca

9. Simulation des transferts thermiques convectifs et radiatifs couplés, en régimes permanent et variable, dans des structures alvéolaires horizontales

Doctorant : Thami Ait-Taleb

Date de soutenance : 28 Février 2009

Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

Membre de jury de thèses de Doctorat

- 1-Simulation numérique en volume fini de l'entropie générée par la magnétohydrodynamique de la convection forcée, mixte et naturelle des nanofluides hybrides au sein des cavités carrées, ondulées ou ventilées comprenant des corps de formes diverses

Doctorant : Zoubair BOULAHIA

Date de soutenance : 23 décembre 2023

Lieu : Université Hassan II, Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca

- 2-Modélisation, conception et contrôle d'un séchoir solaire hybride autonome pour des applications industrielles à large gamme de température de fonctionnement

Doctorant : Abdenouri Naji

Date de soutenance : 28 décembre 2022

Lieu : Faculté des sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

- 3-Experimental and numerical investigations of a packed-bed thermal energy storage system using Moroccan rocks as storage materials: towards an effective dispatching of concentrated solar power plants

Doctorante : Khadija EL ALAMI

Date de soutenance : 28 Juillet 2022

Lieu : ENSAM, Université Mohammed V, Rabat

- 4-Etude numérique des enveloppes des locaux conditionnés munies de matériaux à changement de phase : application aux toitures et parois

Doctorant : Nisrine Hanchi

Date de soutenance : 26 Juillet 2021

Lieu : Université Hassan II. Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca

- 5-Diffusion Non-Fickienne dans les mélanges immiscibles de polymères

Doctorant : Youssef Hairch

Date de soutenance : 28 Décembre 2020

Lieu : Université Chouaib Doukkali, Faculté des sciences, El Jadida

- 6-Analyse des performances énergétiques de la distillation membranaire solaire sous vide de l'eau de mer

Doctorante : Rihab Miladi

Date de soutenance : 27 Janvier 2020

Lieu : Université de Gabès, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Gabès, Tunisie

- 7-Etude d'un système frigorifique solaire à adsorption d'ammoniac sur charbon actif fonctionnant à l'aide d'un capteur solaire cylindro-parabolique avec stockage thermique

Doctorant : Hicham Boushaba

Date de soutenance : 23 Mars 2019

Lieu : Université Abdelmalek Essadi. Faculté des Sciences, Tétouan

- 8-Modélisation et étude numérique de la fusion de MCP/nano-MCP dans une unité de stockage d'énergie thermique chauffée par un fluide caloporteur

Doctorant : Radouane Elbahjaoui

Date de soutenance : 26 Juin 2018

Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

- 9-Étude numérique de la solidification d'un matériau à changement de phase dans une enceinte rectangulaire munie d'ailettes internes horizontales (application au stockage de froid)
 Doctorant : Laila Khatra
 Date de soutenance : 29 Mars 2018
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 10-Modélisation et simulation de l'intégration des systèmes combinés PV-Thermiques aux bâtiments basée sur une approche d'ordre réduit en représentation d'état
 Doctorant : Lahoucine OUHSAINE
 Date de soutenance : 03 Décembre 2018
 Lieu : Université Abdelmalek Essadi. Faculté des Sciences, Tétouan
- 11-Modeling, measure and estimation of the solar potential : Application to the north climatic zone of Morocco
 Doctorant : Youness El Mghouchi
 Date de soutenance : 04 Juin 2016
 Lieu : Université Abdelmalek Essadi. Faculté des Sciences, Tétouan
- 12-Optimisation des systèmes énergétiques munis de matériaux à changement de phase : Applications à un accumulateur à chaleur latente et à une toiture d'un local conditionné.
 Doctorant : Bouchra Abouelkhyrat
 Date de soutenance : 29 Décembre 2013
 Lieu : Université Hassan II. Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca
- 13-Production d'Hydrogène par le Couplage Photovoltaïque et de l'Electrolyse de l'Eau : Mise au point d'un Prototype et Modélisation
 Doctorant : Bouchra Soldi
 Date de soutenance : 27 Mars 2010
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 14-Etude Numérique des transferts de chaleur dans une enceinte confinant un matériau à changement de phase et chauffée par des sources de chaleur protubérantes sur une paroi conductrice verticale
 Doctorant : Mustapha Faraji
 Date de soutenance : 08 Mai 2010
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 15-Simulation des transferts thermiques convectifs et radiatifs couplés, en régimes permanent et variable, dans des structures alvéolaires horizontales
 Doctorant : Thami Ait-Taleb
 Date de soutenance : 28 Février 2009
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

-HABILITATION

Rapporteur

- 1-Comportement thermique des structures alvéolaires double mur : étude numérique de la convection naturelle couplée au rayonnement dans des cavités tridimensionnelles
 Nom du candidat : Mohammed Boukendil
 Date de soutenance : 30 Mars 2019
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 2-Etude analytique et numérique de la convection hydromagnétique dans des cavités poreuses saturées par des fluides binaires électriquement conducteurs en présence de l'effet Soret
 Nom du candidat : Mohammed Bourich
 Date de soutenance : 2008
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

Membre de jury

- 1-Comportement thermique des structures alvéolaires double mur : étude numérique de la convection naturelle couplée au rayonnement dans des cavités tridimensionnelles
 Nom du candidat : Mohammed Boukendil
 Date de soutenance : 30 Mars 2019
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 2-Diffusion non Fickienne dans le mélange immiscible Doctorant : Mohammed Boukendil
 Nom du candidat : Ali El Afif
 Date de soutenance : 30 Juin 2009
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 3-Etude analytique et numérique de la convection hydromagnétique dans des cavités poreuses saturées par des fluides binaires électriquement conducteurs en présence de l'effet Soret
 Nom du candidat : Mohammed Bourich
 Date de soutenance : 2008
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech
- 4-Etude des isothermes de sorption et des cinétiques de séchage solaire par convection forcée des feuilles d'Anserine (Chenopodium ambrosioides) et de mandarinier (Citrus reticulata) pour une meilleure conservation
 Nom du candidat : Abelkrim Jamali
 Date de soutenance : 2006
 Lieu : Université Cadi Ayyadi. Faculté des Sciences-Semlalia, Marrakech

EDITEUR

- Editeur de section (Section Editor) de [Kocaeli Journal of Science and Engineering](https://dergipark.org.tr/tr/pub/kojose) (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/kojose>)
-

REVIEWER

- International Journal of Heat and Mass Transfer
 - International Communications in Heat and Mass Transfer
 - International Journal of Thermal sciences
 - Solar Energy
 - Energy Sources
 - Arab Journal of Sciences and Engineering
 - Applied Thermal Engineering
 - International Journal of Computational Fluid Dynamics
 - Applied Energy
 - International Journal of Energy and Technology
 - International Journal of Energy Research
 - Journal of Molecular Liquids
 - Journal of Thermal Engineering
 - Computational Thermal Sciences
 - Heat Transfer
 - Journal of Thermal science
 - International Journal of Energy Engineering
 - International Journal of Refrigeration
 - Propulsion Power Research
 - Sustainable Cities and Society
 - IEEE Access
 - Chemical Engineering Communications
 - International Review of Chemical Engineering
 - Journal of Electronic Packaging
 - Microelectronics Reliability
 - Numéro spécial du journal Fluid Dynamics and Material Processing (FDMP)
 - Mécanique & Industrie
 - Energy Conversion & Management
-

COMITE DE LECTURE DE JOURNAUX

- Journal of Solar Energy Research Updates (<https://www.zealpress.com/journal-of-solar-energy-research-updates/?idU=2>)
 - International Journal of Energy Engineering (<http://journal.sapub.org/ijee>)
 - Journal of Fluids and Thermal Sciences (http://www.mililink.com/journals_eb.php?id=64)
 - Nature and Technolgy (<http://www.univ-chlef.dz/RevueNatec/>)
 - Renewable Energy Journal (http://www.mililink.com/journals_eb.php?id=52)
 - Engineering and Physical Sciences (<http://www.waset.org/EngineeringandPhysicalSciences.php>)
 - Journal of Applied Engineering Science & Technology (<http://revues.univ-biskra.dz/index.php/jaest/>)
 - Renewable Energy and Power Quality, RE&PQJ (ISSN : 2172-038X) (<http://www.icrepq.com/RE&PQJ-main.html>)
 - Physical and Chemical News (http://www.pcnjournal.com/editorial_bord_030.htm)
-

EVALUATION DE COMMUNICATIONS POUR LE COMPTE DES CONFERENCES INTERNATIONALES

- International Conference on Materials and Energy (ICOME'21), June 09-11, Metz (France)
- International Conference on Materials and Energy (ICOME'19), April 23-26, 2019 Hammamet - Tunisia
- International Conference on Materials and Energy (ICOME'18), Avril 30-May-4, 2018, San Sebastian (Spain)
- 12th IIR Conference on Phase Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning, 21-23 May 2018, Orford (QC), Canada
- Journées Internationales de Thermique, JITH 2017, 25-27 Octobre, Monastir, Tunisie
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'17, 4-6 April 2017, Malaga (Spain)
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'16, 4-6 May 2016, Madrid, Spain
- International Conference on Materials and Energy (ICOME'15), May 19-22, 2015, Tétouan (Morocco)
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'15, 25-27 of March, 2015, La Coruña (Spain)
- International Energy, Exergy and Environment Symposium, IEEEES7, April 27-30, 2015, Valenciennes, France
- International Symposium on Convective Heat and Mass Transfer. June 8 - 13, 2014, Kusadasi, Turkey
- Journées Internationales de Thermiques, JITH 2013, 13-15 Novembre, Marrakech, Maroc
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'13, 20-22March 2013, Bilbao, Spain

- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'12, 28-30 March 2012, Santiago de Compostela, Spain
- 10ème Congrès de Mécanique, CDM 10, 19-22 Avril 2011, Oujda, Maroc
- 5th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA2010, 10-14 mai 2010, Marrakesh
- 9ème Congrès de Mécanique, CDM 09, 21-24 Avril 2009, Marrakech, Maroc
- International Symposium on Convective Heat and Mass Transfer in Sustainable Energy, CONV 09, 26 avril au 1er mai 2009, Hammamet, Tunisie

MEMEBRE DE COMITES SCIENTIFIQUES DES CONGRES ET CONFERENCES INTERNATIONALES

- 16ème Congrès de Mécanique 21-24 Mai 2024, Marrakech, Maroc
- The Second International ARab Conference on Mechanics & Engineering, December 10-12, 2023, Biskra, Algeria
- 15th International Conference on Thermal Engineering (ICTEA 15), May 29 - June 1, 2024, Tashkent, Uzbekistan
- 14th International Conference on Thermal Engineering (ICTEA 14), May 25 - 27, 2023, Yalova, Turkiye
- 13th International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEEES-13), March 14 — 17, 2022, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia
- 13th International Conference on Thermal Engineering (ICTEA 13), May 22-24, 2022, Baku Engineering University, Azerbaijan
- International Conference on Renewable Energies for Developing Countries (REDEC 2020), March 24-26, 2020, Marrakesh, Morocco.
- 4th International Conference on Energy, Materials, Applied Energetic and Pollution (ICEMAEP2018), 29-30 April 2018, Constantine, Algeria
- 12th IIR Conference on Phase Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning, 21-23 May 2018, Orford (QC), Canada
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'17, 4-6 April 2017, Malaga, Spain
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'16, 4-6 May 2016, Madrid, Spain
- International Conference on Renewable Energies for Developing Countries (REDEC 2018), Beirut, Lebanon, July 13-15, 2016
- 3rd International conference on energy, materials, applied energetics and pollution (ICEMAEP'2016), Constantine, Algeria, October 30 -31 2016
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'16, 4-6 of May, 2016, Madrid, Spain
- The First International Conference on Solar Energy and Materials, ICSEMA' 15, 19-21 November, 2015, Marrakesh, Morocco
- International Conference on Composite Materials & Renewable Energy Applications (ICCMREA-2015), 23-24 March 2015, Rome, Italy
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'15, 25-27 March 2015, La Coruna, Spain
- The first Conference on Mechanical, Energy and Material Engineering, December 8-9, 2015-Biskra, Algeria
- 17ème Edition des Journées Internationales de Thermiques, JITH 2015, 28-30 octobre 2015, Marseille, France
- 7th International Exergy, Energy and Environment Symposium, IEEEES7, April 27-30, 2015, University of Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, ENSIAME- Valenciennes, France
- 19th International Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO), 7-10 July, 2015, Budapest University of Technology and Economics (BME), Budapest, Hungary
- The 2nd International Conference on Renewable Energy for Developing Countries, REDEC, 26-27 november, 2014 ,Beiruth, Lebanon
- World Symposium On Mechatronics Engineering and Applied Physics (WSMEAP' 2014), 18-20 Juin, 2014, Sousse Tunisia
- The International Symposium on Convective Heat and Mass Transfer: CONV-14, Kusadasi, Turkey, June 8 – 13, 2014
- 7th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA 2014, 6-8 mai 2014, Marrakesh, Morocco
- International Sustainable Built Environment Conference (ISBE 2014), Doha, Qatar, January 28-30, 2014
- International Conference on Composite Materials & Renewable Energy Applications, 22-24 January, 2014 Sousse, Tunisia
- 16ème Edition des Journées Internationales de Thermiques, JITH 2013, 13-15 Novembre 2013, Marrakech, Maroc
- 6th International Exergy, Energy and Environment Symposium, IEEEES6, July 1-4 2013, RecepTayyib Erdogan University (RTEU), Rize, Turkey
- 18th International Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO), 3-5 July, 2013, Budapest University of Technology and Economics (BME), Budapest, Hungary
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality, ICREPQ'13, 20-22 March2013, Bilbao, Spain
- The First Symposium on Analytical and Numerical Solutions of Melting and SolidificationProblems'', SANSMSP 2012, lors du congrès ICNAAM 2012, 19-25 September, Kos, Greece
- International Conference on Renewable Energies and Power Quality'', ICREPQ12, 28-30March, 2012, Santiago de Compostela, Spain
- 5 th International Exergy, Energy and Environment Symposium, IEEEES5, 12-15 December 2011Beni Suef University, Luxor, Egypt
- 17th International Conference on ThermalEngineering and Thermogrammetry (THERMO),6-8 July 2011, Budapest, Hungary
- Fifth International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Mechanics,ICAMEM 2010, December 18-20, Hammamet, Tunisia
- Clean Energy Technologies and Energy Efficiency for Sustainable Development, ENERSTATE 2010 , June 25-27 2010, Dehradun, Utrakhand, India,
- 5th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA2010, 10-14 Mai 2010, Marrakesh, Morocco
- Cinquième édition du Colloque Francophone – COFRET 2010 sur l'Energie – Environnement –Economie & Thermodynamique sous les auspices de SFT (société française des thermiciens), SFT(société roumaine des thermiciens), 5-7 mai 2010, Iași, Roumanie
- 9 èmeCongrès International de Mécanique, 19-24 mai 2009, Marrakech, Maroc
- 16th International Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO) 1-3July 2009, Budapest, Hungary

- 4 th International Exergy, Energy and Environment Symposium American University of Sharjah, Sharjah, United Arab Emirates, 19 – 23 April 2009, Sharjah, U.A.E.

MEMBRE DE COMITES D'ORGANISATION DE CONFERENCES INTERNATIONALES

- The First International Conference on Solar Energy and Materials, ICSEMA' 15, 19-21 November, 2015, Marrakesh, Morocco
- 7 th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA 2014, 6-8 mai 2014, Marrakesh, Morocco
- 16^{ème} Edition des Journées Internationales de Thermiques, JITH 2013, 13-15 Novembre, Marrakech, Maroc
- 5th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA 2010, 10-14 mai 2010, Marrakesh, Morocco
- 9^{ème} Congrès International de Mécanique, 19-24 mai 2009, Marrakech, Maroc
- The First International Thermal Energy Congress, ITEC-93, 6-10 June 1993, Marrakech, Morocco

CHAIRMAN DE SESSIONS ORALES DANS DES CONFERENCES INTERNATIONALES

- 2nd International Congress on Energetic and Environmental Systems (IEES_2019), 1-3 November, 2019, Hammamet, Tunisia
- International Conference on Materials and Energy (ICOME'15), May 19-22, 2015, Tétouan, Morocco
- 7th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA 2014, 6-8 mai 2014, Marrakesh, Morocco

CHAIRMAN DE SESSIONS POSTERS DANS DES CONFERENCES INTERNATIONALES

- 5th International Conference on Thermal Engineering, ICTEA2010, 10-14 mai 2010, Marrakesh
- 9^{ème} Congrès de Mécanique, CDM 09, 21-24 Avril 2009, Marrakech, Maroc

ORGANISATION DE CONGRES SCIENTIFIQUES

- Organisateur et Chairman des Journées Internationales de Thermique (JITH2013), Marrakech, 13-15 novembre 2013
- Organisateur du "The First Symposium on Analytical and Numerical Solutions of Melting and Solidification Problems", SANSMSPP 2012 (Congrès ICNAAM 2012, Kos, Greece, 19-25 September 2012)
- Chairman Générale de "2nd International Congress on Energetic and Environmental Systems (IEES_2019), 1-3 November, 2019, Hammamet, Tunisia

EXPERT EVALUATEUR DE PROJETS DE RECHERCHE

- Expert évaluateur affilié au Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST)
- Expert évaluateur affilié à l'Université Polytechnique Mohammed VI (depuis Septembre 2021)
- Expert évaluateur affilié à 'The European Association of Science Editors'(EASE) (depuis Juillet 2020)

PROJETS DE COOPERATION

-Convention de Coopération CNRST/CNR(Italie)

- Titre du projet : Phase Change Material for Thermal Energy Storage in Industrial Manufacturing Processes
- Date de réalisation: 01.01.2022 – 01.01.2024
- Budget: 25000 Dhs/ an

-PHC Maghreb Transversal 2019

- Références : 19MAG29 et 41557PF
- Date de réalisation : 01.01.2019 – 01.01.2022
- Budget : 76020 Euros

EVALUATION DE PROJETS DE RECHERCHE

- Evaluation finale de 4 projets de recherche pour le compte d' UM6P (2022-2023)
- Evaluation finale de 4 projets de recherche pour le compte du CNRST-UM6P (2021-2022)
- Evaluation intermédiaire de 9 projets de recherche pour le compte du CNRST-UM6P (2021-2022)
- Evaluation d'1 projet de recherche CNRST-TUBITAK (2021-2022)
- Evaluation à mi-parcours d'1 projet de recherche pour le compte du CNRST (2021-2022)
- Evaluation de 16 projets de recherche (2019-2020, 2020-2021) pour le compte du CNRST (Maroc)
- Investigation on the Thermal and Energy Performance of Buildings with Phase Change Material (PCM) Integrated Façade, City University of Hong Kong Application for Strategic Research Grant, Reference: 2009SRG041

ANIMATION DE CONFERENCES

- Titre : Matériaux à changement de phase: modélisation et application
2nd International Congress on Energetic and Environmental Systems (IEES_2019), 1-3 November, 2019, Hammamet, Tunisia

- Titre : Matériaux à Changement de Phase et quelques applications pratiques
Conférence présentée aux enseignants chercheurs et étudiants doctorants du laboratoire de Physique Energétique, Université Frères Mentouri Constantine 1, Constantine (Algérie), 24 octobre 2019
- Titre : Matériaux à changement de phase et applications pratiques
Ecole thématique ICOME'15, 17-22 mai 2105, Tétouan, Maroc
- Titre de la conférence: The use of PCMs for thermal applications
Conférencier invité par TECNUN - Engineering School University of Navarra, San Sébastian (Espagne), 6 juillet 2010

PROFESSEUR INVITE

- Université de Lorraine, Institut Universitaire de Technologie Henri Poincaré, Laboratoire LERMAB, Longwy, France (12-26 juin 2014)

CHAPITRES DANS DES LIVRES

- Titre du livre : Exergy for a Better Environment and Improved Sustainability, Volmue 1, Fundamentals, ISBN 978-3-319-62572-0, Springer, (2018) (<https://www.springer.com/gp/book/9783319625713>)
Titre du Chapitre : Modelling and Numerical Investigation of Latent Heat Storage Unit using Paraffin Wax
Elbahjaoui Radouane and El Qarnia Hamid

PUBLICATIONS

- 1-Z. Aqachmar, P. E. Campana, T. Bouhal, H. El Qarnia, A. Outzourhit, E. A. Ibnouelghazi, S. Mouak and A. Aqachmar, Electrification of Africa through CPV installations in small-scale industrial applications: energetic, economic, and environmental analysis, Renewable Energy, Vol 197, pp. 723-746, 2022
- 2-B. Amahan, H. El Qarnia and A. El Afif, Thermal Analysis of Melting Occurring Inside a Finned Rectangular Enclosure Equipped with Discrete Pulsed Protruding Heat Sources, Fluid Dynamics and Materials Processing, Vol. 18, N°. 5, 2022
- 3-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia, Performance evaluation of a solar thermal energy storage system using nanoparticle-enhanced phase change material, International Journal of Hydrogen Energy, Vol 44, N° 3, pp. 2013-2028, 2019
- 4-Khatra. L, El Qarnia. H. Semi-analytical solution for PCM solidification during the discharging of a planar thermal energy accumulator. Int J Energy Res. 2019; 1-10. <https://doi.org/10.1002/er.4737>
- 5-R. Elbahjaoui and **H. El Qarnia**, Thermal performance of a solar latent heat storage unit using rectangular slabs of phase change material for domestic heat water purposes, Energy and Buildings, Vol 182, pp 111-130 , 2019
- 6-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia, Thermal performance analysis of combined solar collector with triple concentric-tube latent heat storage systems, Energy and Buildings, Vol 168, pp 438-456 , 2018
- 7-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia, 'Thermal analysis of nanoparticle-enhanced phase change material solidification in a rectangular latent heat storage unit including natural convection' Energy and Buildings, Vol 153, pp1-17 , 2017
- 8-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia, Melting of nanoparticle-enhanced phase change material in a shell-and-tube latent heat storage unit heated by laminar pulsating fluid flow, Computational Thermal Sciences, Vol. 9, N° 4, pp 311-334, 2017
- 9-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia, Transient behavior analysis of the melting of nanoparticle-enhanced phase change material inside a rectangular latent heat storage unit, Applied Thermal Engineering, Vol 112, pp 720-738, 2017
- 10-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia, Numerical Study of a Shell-and-Tube Latent Thermal Energy Storage Unit Heated by Laminar Pulsed Fluid Flow, Heat Transfer Engineering, Vol 38, N°17, pp 1466-1480, 2017
- 11-R. Elbahjaoui and H. El Qarnia and M. El Ganaoui, 'Numerical investigations of melting of nano-enhanced phase change material (NEPCM) in a rectangular enclosure heated by laminar HTF flow', The European Physical Journal Applied Physics, Vol 74, N° 2, 2016
- 12-R. Elbahjaoui, H. El Qarnia and M. El Ganaoui, 'Numerical study of the melting of Nano-PCM in a rectangular storage unit heated by upward heat transfer fluid', Energy Procedia, Vol 139, pp.86-91, 2017
- 13-R. Elbahjaoui, H. El Qarnia and M. El Ganaoui, 'Solidification heat transfer characteristics of nanoparticle-enhanced phase change material inside rectangular slabs', Energy Procedia, Vol 139, pp.590-595, 2017
- 14- L. Khatra, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, 'The effect of the fin length on the solidification process in a rectangular enclosure with fins'',

- 15-L. Khatra, H. El Qarnia and M. El Ganaoui, 'Numerical study of a cold storage system for air cooling', Energy Procedia, Vol 139, pp. 16-22, 2017
- 16-L. Khatra, H. El Qarnia, 'The effect of the lower fin position on the PCM solidification process in finned rectangular enclosure', 2015 3rd International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC), (IEEE conference publication), pp.1-6, IEEE Xplore. DOI: 10.1109/IRSEC.2015.7455068, (Publisher: IEEE).
- 17-L. Khatra, H. El Qarnia and M. El Ganaoui, El Khadir Lakhal, Numerical investigation of heat transfer during solidification in a rectangular enclosure with internally horizontal partial fins, Computational Thermal Sciences, Vol. 7, N° 4, Pages: 293-312 (2015)
- 18-H. El Qarnia, A. Draoui et E. K. Lakhal, Computation of Melting with Natural Convection Inside a Rectangular Enclosure Heated by Discrete Protruding Heat Sources, Applied Mathematical Modeling, Vol 37, N° 6, 15 March 2013, Pages 3968–3981
- 19- H. El Qarnia, F. El Adnani et El Khadir Lakhal, Approximate Analytical Solution for One-Dimensional Solidification Problem of a Finite Superheating Phase Change Material Including the Effects of Wall and thermal contact resistances, Journal of Applied Mathematics, Volume 2012 (2012), Article ID 174604, 20 pages, doi:10.1155/2012/174604
- 20-F. Berroug, E.K. Lakhal, M. Elomari M. Faraji et H. El Qarnia, Thermal performance of a green house with a phase change material north wall, Energy Building, Vol 43, N°11, pp 3027- 3035, 2011
- 21-F. Berroug, E.K. Lakhal, M. Elomari et H. El Qarnia, Simulation Numérique des Besoins Energétiques d'une Serre Agricole sous le Climat de Marrakech –Maroc, Revue des Energies Renouvelables, Vol. 13, N°1, pp 133-148, 2010
- 22- F. Berroug, E.K. Lakhal, M. Elomari M. Faraji et H. El Qarnia, Effet de la géométrie sur la performance thermique d'une serre agricole, Revue des Energies Renouvelables, Vol. 14, N° 2, pp 249-26, 2011
- 23-F. Berroug, E.K. Lakhal, M. El Omari, M. Faraji and H. El Qarnia, Numerical Study of Greenhouse Nocturnal Heat Losses, Journal of Thermal Science, Vol.20, No.4, pp.1-8, 2011
- 24-H. AitAdine and H. El Qarnia, Thermal Behaviour of a Shell and Tube Heat Storage Unit Using two Phase Change Materials, Computational Thermal Sciences, Vol 2, N° 3, pp.249-268, 2010
- 25-H. El Qarnia, Numerical Analysis of a Coupled Solar Collector Latent Heat Storage Unit Using Various Phase Change Materials for Heating the Water, Energy Conversion and Management, Vol 50, N° 2, pp.247-254, 2009
- 26-H. AitAdine and H. El Qarnia, Numerical Analysis of a the Thermal Behaviour of a Shell and Tube Heat Storage Unit using Phase Change Materials, Applied Mathematical Modelling, Vol 33, N° 4, pp.2132–2144 , 2009
- 27-M. Faraji and H. EL Qarnia, Numerical study of melting in an enclosure with discrete protruding heat sources, Applied Mathematical Modelling, Vol 34, N° 5, pp.1258–1275, 2010
- 28-M. Faraji and H. EL Qarnia and J.C. Ramos, Thermal control of protruding electronic components with PCM: A parametric study, Numerical Heat Transfer, Part A, 56, pp.579-603, 2009
- 29-M. Faraji and H. EL Qarnia, Etude Numérique des Transferts de Chaleur lors de la Fusion d'un Matériau à Changement de Phase : Application au Refroidissement des Composants Electroniques Incrustés Travaillant dans un Environnement Extrémal, International Journal of Physical and Chemical News, Volume 47, pp. 58-67, 2009
- 30-M. Faraji and H. EL Qarnia, Passive Cooling of Protruding Electronic Components by Latent Heat Fusion Storage, Journal of Electronic Packaging (ASME), 2009 J. Electron. Packag. Volume 131, Issue 2, 021011
- 31-M. Faraji, H. EL Qarnia and E. Lakhal , Thermal Analysis of Phase Change Material Based Heat Sink for Cooling Protruding Electronic Chips, Journal of Thermal Science, Vol.18, N°3, pp.268-275, 2009
- 32-M. Faraji and H. EL Qarnia, Numerical Study of Free Convection Melting within an Isolated Cavity Heated by Three Protruding Electronic Components, IEEE Transactions on Components and Packaging Technologies, Vol 33, N° 1, pp. 167 – 177, 2010
- 33- F. Berroug, E.K. Lakhal, M. Elomari et et H. El Qarnia. Simulation Numérique des Besoins Energétiques d'une Serre Agricole sous le Climat de Marrakech –Maroc, Revue des Energies Renouvelables, Vol. 13, N°1, pp 133-148, 2010
- 34-M. Faraji and H. EL Qarnia, Numerical Optimization of a Thermal, Performance of aPhase Change Material based Heat Sink, Int. J. Heat and Technology, Volume 26, N°2,pp. 17-24, 2008
- 35-H. El Qarnia, Application of Homotopy Perturbation Method to Non-Homogeneous Parabolic Partial and Non Linear Differential Equations, World Journal of Modelling and Simulation, Vol 5, N° 3, 2009, 225-231
- 36- H. El Qarnia, Theoretical study of Transient Response of Rectangular Latent Heat Thermal Energy Storage System with conjugate Forced

37- H. El Qarnia, M. Lacroix and Y. Mercadier, Use of a Phase Change Material to prevent Frosting in compact Crossflow air Exchanger, Energy Conversion and anagement, Vol 42, 1277- 1296, 2001

38- H. El Qarnia and M. Lacroix, Modélisation d'un échangeur de chaleur compact à courants croisés séparés par des couches de matériau à changement de phase, Revue Générale de Thermique, Vol 37, 514- 524, 1998

COMMUNICATIONS ORALES ET PAR AFFICHES

1-Z. Aqachmar, H. El Qarnia, M. Boukendil, E. A. Ibnouelghazi and A. Outzourhit, A new modelization of concentrated and simple industrial InGaP/InGaAs/Ge and Silicon solar cells: Insights on high leverage variables, The 7th smart city applications international conference-SCA22, 19-21 october, 2022, Castelo Branco, Portugal

2-Z. AQACHMAR, H. EL QARNIA, AND A. OUTZOURHIT, High leverage variables through the modeling and numerical simulation of a mono-crystalline silicon solar cell under MATLAB, The Fifth International Conference on Materials & Environmental Science-ICMES 2022, June 09-12, 2022, Radisson Blu Resort Saïdia Beach, Saïdia, Morocco

3-Y. Sougtan, M. Khalij, H. El Qarnia and A. Kheiri, Comparative Study of two thermal storage systems using synthetic oil alone and rocks and oil as storage media, International Conf. on Materials & Energy-ICOME 22, May 22-25, 2022, Baku, Azerbaijan

4-B. Amahan, H. El Qarnia and A. El Afif, Effect of Thermal Properties of a Finned Wall on the Melting Process inside a Rectangular Enclosure Heated by Pulsed Heat Sources, International Conf. on Materials & Energy-ICOME 22, May 22-25, 2022, Baku, Azerbaijan

5-B. Amahan, H. El Qarnia and A. El Afif, Etude du transfert de chaleur dans un matériau a changement de phase confine dans une enceinte chauffée par des sources de chaleur pulsées, 10^{ème} Rencontre Nationale des Jeunes Chercheurs en Physique RNJCP10 –2021, 22 et 23 Décembre 2021 Faculté des Sciences Ben M'Sik, Casablanca, Maroc

6-Y. Sougtan, H. El Qarnia, A. Kheiri and M. Khalij, Numerical simulation of a stratified thermal storage system: effect of the Reynolds number on the thickness of the thermocline zone, International Conf. on Materials & Energy-ICOME 21, June 09-11, 2021, Metz- France

7-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Thermal behavior analysis of the solidification of nanoparticle-enhanced phase change material in a latent heat storage system, 13^{ème} Congrès de Mécanique, Meknes, 11-14 Avril 2017, Maroc.

8-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, The effect of the dispersion of nanoparticles on the melting of phase change material inside a shell-and-tube storage unit using pulsating heat transfer fluid flow, 13^{ème} Congrès de Mécanique, Meknes, 11-14 Avril 2017, Maroc.

9-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Numerical Analysis of the Melting of Nano-Enhanced Phase Change Material in a Rectangular Latent Heat Storage Unit, 18th International Conference on Heat Transfer and Applications, Jul 14-15, 2016 (ICHTA 2016), Montreal, Canada.

10-L. Khatra, H. El Qarnia, Étude numérique d'un système de stockage de froid rectangulaire muni d'ailettes, 4^{ième} édition du congrès de L'Association Marocaine de Thermique, 19& 20 Avril 2016, Meknès, Maroc

11-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, Numerical study of the solidification of nano-enhanced phase change material, The International Conference on MATERIALS & ENERGY (ICOME'16), May 17-20, 2016, La Rochelle, France.

12-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, Computational study of the melting of Nano-enhanced phase change material in a rectangular latent heat storage unit, The Ninth International Conference on Thermal Engineering Theory and Applications, March 24-26, 2016, Abu Dhabi, UAE

13-L. Khatra, H. El Qarnia, Numerical simulation of pcm solidification in a rectangular finned thermal storage for air conditioning systems, The First International Conference on Solar Energy and Materials, 21-23 March, 2016, Marrakesh, Morocco

14-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Computational study of the melting of Nano-enhanced phase change material inside a rectangular energy storage unit heated by laminar forced convection, The First International Conference on Solar Energy and Materials, Marrakesh, Morocco, 21-23 March, 2016

15-L. Khatra, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, The Effect of the Fins Spacing on the Solidification Process in a Finned Rectangular Enclosure, 17^{èmes} Journées Internationales de Thermique (JITH 2015), Marseille (France), 28 - 30 Octobre 2015

16-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, Investigation numérique d'une unité de stockage d'énergie par chaleur latente de fusion chauffée par un fluide en écoulement ascendant ou descendant, 17^{èmes} Journées Internationales de Thermique (JITH 2015), Marseille (France), 28 - 30 Octobre 2015

17-L. Khatra, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, The Effect of Geometric and Thermal Parameters on the Solidification Process in a Rectangular Enclosure with Internal Fins , 7th International Exergy, Energy and Environment Symposium, IEEE S7, Valenciennes, April 27-30, 2015, France

- 18-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, Numerical investigation of rectangular latent heat storage unit heated by downward heat transfer fluid, 7th International Exergy, Energy and Environment Symposium, IEEESE7, Valenciennes, April 27-30, 2015, France
- 19-L. Khatra, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, Numerical study of a cold storage system for air cooling, The International Conference on MATERIALS & ENERGY (ICOME'15), May 19-22 2015, Tétouan, Morocco
- 20-R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Numerical study of the melting of nano-pcm in a thermal energy storage unit, The International Conference on MATERIALS & ENERGY (ICOME'15), May 19-22 2015, Tétouan, Morocco
- 21- L. Khatra, H. El Qarnia, E. K Lakhal, Étude numérique de la solidification dans une enceinte rectangulaire ailetée : effet du rapport de forme de l'enceinte et de la température adimensionnelle imposée à la paroi froide, 12^{ème} Congrès de Mécanique, Casablanca, 21-24 Avril 2015, Maroc
- 22- R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Étude numérique de la fusion de la cire de paraffine (Paraffin Wax P116) dans une unité de stockage d'énergie par chaleur latente, 12^{ème} Congrès de Mécanique, Casablanca, 21-24 Avril 2015, Maroc
- 23- R. El Bahjaoui and H. El Qarnia, Optimisation d'une unité de stockage d'énergie solaire par chaleur latente de fusion utilisant de la paraffine de Cire (paraffine WAX P116) comme matériau à changement de phase, 12^{ème} Congrès de Mécanique, Casablanca, 21-24 Avril 2015, Maroc
- 24- R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Numerical study of solar latent heat storage unit using Paraffin Wax P116, 2nd International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'14), October 17-19 2014, Ouerzazate, Morocco
- 25- R. Elbahjaoui, H. El Qarnia, Etude numérique du stockage d'énergie solaire par chaleur latente, in: 1^{er} Colloque franco-marocain sur les énergies nouvelles et renouvelables (COFMER'01), Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Rabat (Maroc), 2014.
26. R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, Modélisation et investigation numérique d'une unité de stockage d'énergie solaire par chaleur latente de fusion, 1^{er} Colloque franco-marocain sur les énergies nouvelles et renouvelables (COFMER'01), 28 au 30 Octobre 2014, Rabat, Maroc
27. L. Khatra, H. El Qarnia, E. K. Lakhal, Etude numérique de la solidification d'un matériau à changement de phase dans une enceinte rectangulaire munie d'ailettes, CFP2014, Agadir, Maroc 28-30 avril 2014
28. L. Khatra, H. El Qarnia, E. K. Lakhal, Etude comparative de la solidification d'un matériau à changement de phase confiné dans une enceinte rectangulaire avec et sans ailettes, ICTEA 2014, 7th International Conference on Thermal Engineering: Theory and Applications, May 6-8, 2014, Marrakesh-Morocco
29. R. El Bahjaoui, H. El Qarnia, E. K Lakhal, Etude numérique d'un élément de stockage d'énergie par chaleur latente de fusion chauffé par un fluide en écoulement pulsé, 16^{ème} Edition des Journées Internationales de Thermique, 13-15 novembre, Marrakech, Maroc, 2013
30. B. Amahan, H. El Qarnia, E. K. Lakhal, Simulation numérique de la fusion d'un matériau à changement de phase au sein d'une enceinte rectangulaire munie de sources de chaleur pulsées : Effet de la fréquence de la puissance, 16^{ème} Edition des Journées Internationales de Thermique, 13-15 novembre, Marrakech, Maroc, 2013
- 31- F. Berroug, E.K Lakhal, M. El Omari, et H. El Qarnia, Thermal Management of a Greenhouse integrated Phase Change Material, 16^{ème} Edition des Journées Internationales de Thermique, 13-15 novembre, Marrakech, Maroc, 2013
32. Laila Khatra, Hamid El Qarnia, V&V2014-7099, Validation of Numerical Study of Solidification of Phase Change Material In Rectangular Enclosure With Fins, ASME Verification and Validation, Symposium, May 7-9, 2014, Tropicana Las Vegas, Las Vegas, Nevada.
33. L. Khatra, H. El Qarnia, M. El Ganaoui, Solution semi-analytique de la solidification d'un MCP lors de la décharge d'un accumulateur d'énergie Plan, 11^{ème} Congrès de Mécanique, Agadir, 23-26 avril, Maroc, 2013
- 34- Amahan, H. El Qarnia, E.K. Lakhal, Simulation numérique du transfert de chaleur lors de la fusion d'un matériau à changement de phase (MCP) dans une enceinte chauffée par des sources de chaleur pulsées, 11^{ème} Congrès de Mécanique, Agadir, 23-26 avril, Maroc, 2013
- 35- E.K Lakhal, F. Berroug, M. El Omari, M. Faraji et H. El Qarnia, Analysis of Nocturnal Greenhouse Thermal Performance in Marrakech Climate, 10^{ème} Congrès de Mécanique, 19-22 Avril 2011
- 36- M. Faraji, H. El Qarnia and E.K. Lakhal, Stockage d'énergie dans un matériau fusible placé dans une enceinte rectangulaire à paroi verticale conductrice chauffée par des sources discrètes protubérantes, VII^{ème} Colloque Interuniversitaire Franco-Québécois sur la thermique des systèmes CIFIQ 2009, Lille 18-20 mai, ART110, France (Contenu des communications publié dans les actes du colloque), 2009
- 37- F. Berroug, E.K. Lakhal, M. El Omari et H. El Qarnia, Modélisation et estimation des pertes thermiques d'une serre agricole. 1^{er} Congrès de L'Association Marocaine de Thermique AMT2010, Settat, 6-7 Mai 2010
- 38- M. Faraji, H. El Qarnia, E.K. Lakhal, Etude numérique du refroidissement passif des composants électroniques protubérants par fusion d'un MCP. 1^{er} Congrès de L'Association Marocaine de Thermique AMT2010, Settat 6-7 Mai 2010
- 39- M. Faraji, H. El Qarnia, E.K. Lakhal, Effect of the inter-block spacing on the thermal performance of a PCM based heat sink. Fifth International Conference on Thermal Engineering, ICTEA: Theory and Applications, pp. 251-254, May 10-14, 2010, Marrakesh, Morocco

- 40- M. Faraji, H. El Qarnia, PCM Based-Heat Sink for Transient Thermal Management of Three Discrete Protruding Heat Sources, IEEEES4, April 19-23, 2009, Sharjah, U.A.E
- 41- M. Faraji, H. El Qarnia and E.K. Lakhal, Use of phase change material (PCM) based heat sink for transient thermal management of electronic components, CONV09, Hammamet, Tunisia, April 26-may 1, 2009
- 42- M. Faraji, H. El Qarnia and E.K. Lakhal, Melting natural convection in an enclosure heated by discrete protruding heat sources, 16th THERMO Conference, Budapest, Hungary, 1-3 July, 2009 (papers contents published in proceeding and CDR)
- 43- F. Berroug, E.K. Lakhal, M. El Omari, M. Faraji, H. El Qarnia, Etude numérique d'un système de chauffage du substrat d'enracinement des boutures d'olives sous le climat d'une serre agricole, 9ème Congrès de Mécanique, Marrakech 21-24 Avril, 2009
- 44- E. Lakhal, H. El Qarnia, Simulation numérique des transferts couplés de masse et de soluté dans un sol non saturé, Colloque International sur les Méthodes Mathématiques et Numériques en Mécanique des fluides (CIMMNME), Errachidia, Maroc, 28-29 Avril 2009
- 45- M. Faraji et H. El Qarnia, Simulation numérique des transferts de chaleur lors de la fusion d'un MCP chauffé par des sources de chaleur protubérantes, Colloque International sur les Méthodes Mathématiques et Numériques en Mécanique des fluides (CIMMNME), Errachidia, Maroc, 28-29 Avril 2009
- 46- M. Faraji and H. El Qarnia, Numerical Analysis of a Hybrid Heat Sink Using Phase Change Material: Application to Cooling of Electronic Components, ASME 2008 Heat Transfer Conference, August 10-14 2008, Jacksonville.F.L. USA
- 47- H. AitAdine, H. El Qarnia, Thermal Performance of a Heat Storage Unit Using two Phase Change Materials, CHT-08 : Advances in Computational Heat Transfer, Marrakech, 11-16 May 2008, Morocco
- 48- M. Faraji and H. El Qarnia, Application of phase change material for cooling a protruding mounted power electronic components, International conference on renewable energy and power quality (ICREPQ'08), Santander, Spain, 11- 14 Mars (papers contents published in CDR and on line: <http://www.icrepq.com/icrepq-08/programme-ICREPQ08.pdf>)
- 49- H. El Qarnia, M. Faraji, The cooling of an electronic component by forced convection and latent heat storage, The International Heat-SET conference, Chambéry, France, 18-20 April 2007, FRANCE
- 50- H. El Qarnia, H. AitAdine, Thermal Performance of a shell and tube heat storage unit using two phase change materials, The International Heat-SET conference, Chambéry, France, 18-20 April 2007, FRANCE
- 51- H. El Qarnia and H. Aitadine, Numerical Study of a Shell and Tube Heat Storage Using two Phase Change Materials, The Third International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEEES-3), Évora, PORTUGAL, from July 1 to 5, 2007
- 52- M. Faraji, H. El Qarnia, Etude d'optimisation d'un refroidisseur hybride de composants électroniques, Conférence Internationale sur la Physique et ses Applications CIPA'2007, Oran, 2 - 4 Décembre 2007, ALGERIE
- 53- H. Ait Adine, H. El Qarnia, Etude d'un Elément de Stockage d'Energie par Chaleur Latente de Fusion Utilisant deux Matériaux à Changement de Phase, Congrès International "Energie et Environnement", 19-20 Octobre 2007, Agadir, MAROC
- 54- M. Faraji, H. El Qarnia, Etude numérique d'un refroidisseur de composants électroniques utilisant un matériau à changement de phase, Congrès International "Energie et Environnement", 19-20 Octobre, 2007, Agadir, MAROC
- 55- M. Faraji, H. El Qarnia, Optimisation d'un système de stockage d'énergie par chaleur latente de fusion : application au refroidissement d'une composante électronique, JITH, Albi, 28- 30 Aout 2007, France
- 56- M. Faraji, H. El Qarnia, Cooling management of a protruding electronic components by using a phase change material heat sink, 14th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, December 13-14 2007, Marrakech, MOROCCO
- 57- H. El Qarnia, Bases théoriques pour le calcul technique des échangeurs de chaleur, Conférence présentée au Séminaire de perfectionnement sur le choix, la conduite et la maintenance des échangeurs de chaleur, les 17- 18 Février 2005, Marrakech, MAROC
- 58- H. El Qarnia, Analyse du transfert de chaleur dans un système de stockage d'énergie par chaleur latente de fusion pour le chauffage d'eau, JITH 2005, Tanger- MAROC
- 59- H. El Qarnia, Analysis and optimization of a latent heat thermal energy storage unit for heating water, HEFAT 2005, 19- 22 September 2005, Cairo- EGYPT
- 60- H. El Qarnia and N. El Moujahid, Numerical study of heat transfer in a rectangular enclosure equipped with a protruding heat source during melting of a phase change material, International Engineering Conference, Mutah 2004, Karak-JORDAN, April 26-28, 2004
- 61- H. El Qarnia, M. Lacroix and Y. Mercadier, Numerical Simulation of Residential Air to Air, Heat Exchanger with layers of Phase Change Material to prevent Frosting, 17th Canadian Congress of Applied Mechanics, CANCAM 99, Hamilton, CANADA

- 62- H. El Qarnia, Y. Mercadier and M. Lacroix, Etude d'un Echangeur de Chaleur à Stockage pour prévenir le givrage, IVème Colloque Interuniversitaire Franco-Québécois, Montréal, 25-27 Mai 1999, Montréal, CANADA
- 63- H. El Qarnia and M. Lacroix, Numerical Simulation of Crossflow Compact Heat Exchanger with Phase Change Material to prevent Frosting, Canadian Society for Mechanical Engineerin, Ryerson Polytechnic University, 19-22 Mai 1998, Toronto, CANADA
- 64- H. El Qarnia and A. Mir, Etude Théorique d'une Unité de Dessalement à Effets multiples, Colloque Internationale sur les Techniques de Dimensionnement des Systèmes Solaires, Perpignan, 1994, FRANCE
- 65- H. El Qarnia and A. Mir, A Theoretical Study of Multiple Effect Diffusion Stills, World Congress of Renewable Energy, Reading, U.K, 1990
- 66- H. El Qarnia and A. Mir, Distillateurs à Effets Multiples à capteur Intégré et à bassin solaire, JITH, Alger, 1989, Algérie