

Curriculum Vitae

Nom : HARMAND

Prénom : Souad

Adresse personnelle : 1854 route de roubaix, 59226 Lecelles, France

Adresse professionnelle : UPF, Laboratoires LAMIH, Le Mont Houy F59313, Valenciennes
Cedex 9

Tel. +33 (0)6 71, 52 34 47, +33 (0)3 27 5116 87

Université d'affectation

Université Polytechnique Hauts de France

Laboratoire ou école doctorale

LAMIH UMR CNRS 8201

Fonction actuelle

Professeur des Universités, Classe Exceptionnelle 2

Titres et diplômes

Mars 99 : **Habilitation à Diriger les Recherches** : "Échanges thermo-convectifs moyens et locaux en présence d'écoulements complexes" Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, sous la direction du Professeur Bernard DESMET,

Juin 90 : **Thèse de Doctorat** : "Contribution à la modélisation des échanges radiatifs entre un champ d'émetteurs infrarouges et un corps en déplacement", Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis sous la direction du Professeur Claude Tournier,

Juin 87 : **Ingénieur de l'Ecole des Mines de Douai**, option Energétique Industrielle

Juin 87 : **D.E.A. de Mécanique des Fluides et Energétique**, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis

Juin 81 : Bac S à Tanger, Maroc

Expérience professionnelle

2014 : Vice-présidente de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis en charge du CA

2012 : Vice-présidente de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis en charge du CEVU

2008 : Responsable de l'Equipe DF2T du laboratoire TEMPO EA 4542

2006 : Directrice Adjointe de l'ENSIAME,

2006 : Responsable de l'équipe aérothermique du Laboratoire de Mécanique et Energétique,

2004 : Responsable du service Communication de l'ENSIAME

2000 : Professeur des Universités à l'ENSIAME (1^{ère} Classe en 2007, Classe Exceptionnelle 1 depuis 2012)

1992 : Maître de Conférences à l'ENSI de Mécanique et Energétique de Valenciennes,

1990 : Enseignant-Chercheur à l'Ecole des Mines de Douai,

Bilan des publications

Revue internationale avec comité de lecture et Conférences Internationales : 237

Brevets : 6

Chapitre de livres : 2

Edition d'Actes de Conférences : 2

Encadrement doctorale et scientifique

Thèses de doctorats soutenues : 27

Thèses de doctorat en cours : 3

Signature :
S. Harmand

Post doctorants : 15
Stage de Masters : 66

Responsable Scientifiques de projets de recherche : 50 contrats, environ 2,3M€ sur les 5 dernières années

- Projets ANR : 3
- Projets ADEME : 3
- Projets CPER/FEDER : 13
- Projets industriels : 7

Organisation de congrès et de séminaires

- Membre du comité d'organisation du congrès IEEEES7, Valenciennes (2015)
- Vice-présidente du Séminaire Eurotherm 96 (2013)
- Présidente du comité d'organisation du Congrès Français de Thermique (2010)
- Membre du comité d'organisation du congrès International CIFQ, Lille (2009)
- Membre du comité d'organisation du Congrès Français de Thermique (1996)
- Organisation de 9 journées d'études de la Société Française de Thermique

Activité d'Expertise

- Expertise pour le HCERES (Haut Comité d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) du laboratoire Thermique Interfaces Environnement, LTIE, Université Paris 10, 2013
- Expertise pour le HCERES de l'Ecole des Mines de Saint Etienne, 2015
- Expertise pour le HCERES de l'Université de Guyane, 2015-2016
- Expertises de dossiers recherche pour les régions Nord Pas de Calais, Champagne Ardenne et Iles de France.
- Expertises de dossiers recherche pour l'ANRT
- Expertise de projets pour l'ANR sur la thématique « Transport »
- Expertise des dossiers PES : 2013

Relecture pour des revues internationales

- International Journal of Thermal Sciences - International Journal of Heat and Mass transfer - ASME-Journal of Heat Transfer - Experimental Thermal and Fluid Sciences - Applied Thermal Engineering - Physics of Fluids - Simulation Modelling Practice and Theory - Revue Internationale du Froid - Experiments of Fluids - Mécanique & Industrie - Int. J. Engineering

Membre de Comité Scientifiques de Conférences

Congrès JITH 2005 à Tanger, 2007 à Albi, 2008 à Djerba, 2009 à , Congrès SFT 2005 à Reims, 2006 à l'Ile de Ré, et 2007 à l'Ile des Ambiers, 2008 à Toulouse, 2009 à Vannes, Congrès IHTC13 2006 à Sydney, JTET08, CMSM09, CMM'09, CHMT'09 en Tunisie, CIFQ'10 à Lille, CFEM 2014 aux Comores, IEEEES7-2015 à Valenciennes.

Membre de jurys de thèses et de HDR environ 50

Membres d'associations scientifiques

- Membre élue du CA de la SFT de 2005 à 2014
- Animatrice du groupe « Convection » de la SFT de 2005 à 2014

Signature :
S. Harmand

- Membre de la commission des programmes de la SFT de 2005 à 2014
- Membre élue du CA et du CS de la SFT depuis Juin 2012
- Membre élue du comité scientifique de International Centre for Heat and Mass Transfer
- Membre du GDR CNRS Ameth et animatrice du thème « Jet en impact » de ce GDR
- Membre du CA de l'A3FM (Association Franco Maghrébine de Mécanique et Matériaux),

Collaborations nationales et internationales

- Ecole Royale Militaire de Bruxelles et l'Institut von Karman de Rhodes Saint Gennese : Thèse Européenne de F. Baldani
- Universités d'Edimbourg : Thèses européenne de Maryam Parsa et Sofia Korneliou. Thèse de Yuan Yang, Stages de N. Lancial, A. Renault, A. Dehaene, Johan Christoph Ebeling, John Christy, Post Doc d'Adel Bensellama, Shanmugam Dinakaran et de Nikolay Semin.
- ENSAM Chalon et le Departamento of Mechanical Engineering de l'University of the Basque Country : Thèse de D. Meresse, Thèse de D. Garcia, Stage Ingénieur de Felix Fabien.
- Collaboration avec le CIMA (Automotive Mechatronics Research Center) Tecnologico de Moterrey ITESM, Campus Toluca Mexico dans le cadre du stage de Nikolas Giraldo Peratta.
- Université de Bizerte, Tunis : 4 Thèses en cours de I. Manai, de Salma, de Aida Bouhlel, et d'Amine Tarzi.
- Université de Marrakech : Thèse de A. M. Kassaim
- ENS Cachan, projet ANR eMeca
- Dynfluid ENSAM Paris, projet ANR eMeca
- Laboratoire L2EP de l'Université de Lille : Thèse d'Aurélie Fasquelle
- Laboratoire M2P2 Marseille : Post Doc Thien Nguyen
- 7 Thèses en co-encadrement avec l'Université de Bizerte en Tunisie : Thèse de H. Juger, S. Gharbi, A. Bouhlel, A. Tarzi, D. Khelifi, H. Shili, F. Ghrissi
- Collaboration avec Nora Nait Bouda, Laboratoire de Mécanique des Fluides Théorique et Appliquée 'LMFTA' Faculté de Physique Université des Sciences & Technologie Houari Boumediène, Alger (stage de et thèse de H. Oulderebah et thèse de A. Lakehal).
- Collaboration avec A. Grine, Université M'Hamed Bougara. Faculté des Sciences de l'Ingénieur, Boumerdes, Algérie (séjours réguliers en tant que chercheur invité)

Liste des publications sur la période 2016 – 2018

[Evaporation behavior of PEGylated graphene oxide nanofluid droplets on heated substrate](#)

P Chen, S Harmand, S Szunerits, R Boukherroub

International Journal of Thermal Sciences 135, 445-458, 2019

[Local wall temperature mapping during flow boiling in a transparent microchannel](#)

S Korniliou, C Mackenzie-Dover, S Harmand, G Duursma, JRE Christy, ...

International Journal of Thermal Sciences 135, 344-361, 2019

[Evaporation of nanofluid sessile drops: Infrared and acoustic methods to track the dynamic deposition of copper oxide nanoparticles](#)

I Zaaroura, M Toubal, H Reda, J Carlier, S Harmand, R Boukherroub, ...

International Journal of Heat and Mass Transfer 127, 1168-1177, 2018

[Study of the Dynamic and Thermal Behaviors of an Air Flow in a T-Bifurcation](#)

Signature :
S. Harmand

A Riahi, J Pelle, L Chouchene, S Harmand
Journal of Heat Transfer 140 (11), 111701, 2018

[Experimental study of the liquid/vapor phase change in a porous media of two-phase heat transfer devices](#)

R Boubaker, S Harmand, V Platel
Applied Thermal Engineering 143, 275-282, 2018

[Analysis of fluid dynamics and heat transfer in a rectangular duct with staggered baffles](#)

Y Menni, A Azzi, AJ Chamkha, S Harmand
Journal of Applied and Computational Mechanics, 2018

[Leidenfrost Self-Rewetting Drops](#)

S Ouenzerfi, S Harmand, J Schiffler
The Journal of Physical Chemistry B 122 (18), 4922-4930, 2018

[Mechanisms of pattern formation from dried sessile drops](#)

M Parsa, S Harmand, K Sefiane
Advances in colloid and interface science, 2018

[Numerical Analysis of the Impact of Nanofluids and Vapor Grooves Design on the Performance of Capillary Evaporators](#)

R Boubaker, S Harmand, V Platel
Transport in Porous Media 122 (2), 401-419, 2018

[An experimental work on the effect of the eccentric rotation of heat sink on the convective heat transfer](#)

H Hassan, S Harmand
International Journal of Thermal Sciences 124, 68-75, 2018

[Two-dimensional heat transfer coefficients with simultaneous flow visualisations during two-phase flow boiling in a PDMS microchannel](#)

S Korniliou, C Mackenzie-Dover, JRE Christy, S Harmand, AJ Walton, ...
Applied Thermal Engineering 130, 624-636, 2018

[Recovery of Farm Waste After Methanization by Evaporation on Inclined Plate](#), 2018

H Zouaghi, S Harmand, SB Jabrallah
Exergy for A Better Environment and Improved Sustainability 2, 283-297, 2018

[Parametric Study on Thermal Performance of PCM Heat Sink Used for Electronic Cooling](#)

S Gharbi, S Harmand, SB Jabrallah
Exergy for A Better Environment and Improved Sustainability 1, 243-256, 2018

[Recovery of Waste Farm After Methanation by Evaporation on Inclined Plate](#)

H Zouaghi, S Harmand, SB Jabrallah
Exergy for A Better Environment and Improved Sustainability 1, 645-660, 2018

[Computational Fluid Dynamical Analysis Of New Obstacle Design And Its Impact On The Heat Transfer Enhancement In A Specific Type of Air Flow Geometry](#)

Y Menni, A Azzi, F Didi, S Harmand
Computational Thermal Sciences: An International Journal 10 (05), 2018

[Numerical study of convective heat transfer in T-bifurcating channel](#)

A Lakehal, N Nait Bouda, S Harmand
Heat Transfer—Asian Research 46 (8), 1262-1280, 2017

[Motor Cooling Modeling: An Inverse Method for the Identification of Convection Coefficients](#)

Signature :
S. Harmand

T Davin, J Pellé, S Harmand, R Yu
Journal of Thermal Science and Engineering Applications 9 (4), 041009, 2017
[Mock-Up Study of the Effect of Wall Distance on the Thermal Rating of Power Cables in Ventilated Tunnels](#)
F Boukrouche, C Moreau, J Pellé, F Beaubert, S Harmand, O Moreau
IEEE Transactions on Power Delivery 32 (6), 2453-2461, 2017
[Effect of substrate temperature on pattern formation of bidispersed particles from volatile drops](#)
M Parsa, S Harmand, K Sefiane, M Bigerelle, R Deltombe
The Journal of Physical Chemistry B 121 (48), 11002-11017, 2017
[Erratum: "Thermocapillary effects on steadily evaporating contact line: A perturbative local analysis" \[Phys. Fluids 24, 072105 \(2012\)\]](#)
AM Benselama, S Harmand, K Sefiane
Physics of Fluids 29 (11), 119901, 2017
[Patterns from dried water-butanol binary-based nanofluid drops](#)
M Parsa, R Boubaker, S Harmand, K Sefiane, M Bigerelle, R Deltombe
Journal of Nanoparticle Research 19 (8), 268, 2017
[An experimental work on the effect of the radius of rotation on the performance of revolving heat pipe \(RVHP\)](#)
H Hassan, S Harmand
Applied Thermal Engineering 123, 537-545, 2017
[Multi-Physic Analysis of Electrical Machines: Hybrid Electro-Magneto-Aero-Thermal Modeling](#)
O Messal, L Lambourg, F Dubas, S Harmand, A Kedous-Lebouc, C Chillet
ICEMS 2017: 19th International Conference on Electrical Machines and Systems, 2017
[Marangoni Flow Induced Evaporation Enhancement on Binary Sessile Drops](#)
P Chen, S Harmand, S Ouenzerfi, J Schiffler
The Journal of Physical Chemistry B 121 (23), 5824-5834, 2017
[Thermal topology optimization of a three-layer laminated busbar for power converters](#)
O Puigdellivol, D Méresse, Y Le Menach, S Harmand, JF Wecksteen
IEEE Transactions on Power Electronics 32 (6), 4691-4699, 2017
[Effect of operating parameters on the heat transfer and liquid film thickness of revolving heat pipe](#)
H Hassan, S Harmand
Heat Transfer Engineering 38 (5), 538-548, 2017
[Taylor-Couette-Poiseuille flow and heat transfer in an annular channel with a slotted rotor](#)
N Lancial, F Torriano, F Beaubert, S Harmand, G Rolland
International Journal of Thermal Sciences 112, 92-103, 2017
[Experimental study of the cooling performance of phase change material with discrete heat sources—Continuous and intermittent regimes](#)
S Gharbi, S Harmand, SB Jabrallah
Applied Thermal Engineering 111, 103-111, 2017
[On Convective Heat Transfer and Flow Dynamics through a Straight T-Bifurcating Channel](#)
A Lakehal, NN Bouda, J Pelle, S Harmand, 2017
[Etude expérimentale du changement de phase liquide/vapeur dans un milieu poreux d'une boucle diphasique à pompage capillaire](#)
R Boubaker, S Harmand

Signature :
S. Harmand

S11-Ecoulements diphasiques, 2017

[Computational modeling of heat transfer in rotating heat pipes using nanofluids: A numerical study using PSO](#)

Z Uddin, S Harmand, S Ahmed

International Journal of Thermal Sciences, 44-54, 2017

[Multiphysics topology optimization for laminated busbars](#)

O Puigdemolliv, Y Le Menach, S Harmand, D Méresse, JF Wecksteen

Electromagnetic Field Computation (CEFC), 2016 IEEE Conference on, 1-1, 2016

[Symmetry analysis for film boiling of nanofluids on a vertical plate using a nonlinear approach](#)

AA Avramenko, IV Shevchuk, S Abdallah, DG Blinov, S Harmand, ...

Journal of Molecular Liquids 223, 156-164, 2016

[Liquid film evaporation inside an inclined channel: Effect of the presence of a porous layer](#)

A Terzi, W Foudhil, S Harmand, SB Jabrallah

International Journal of Thermal Sciences 109, 136-147, 2016

[Experimental investigation on the evaporation of a wet porous layer inside a vertical channel with resolution of the heat equation by inverse method](#)

A Terzi, W Foudhil, S Harmand, SB Jabrallah

Energy Conversion and Management 126, 158-167, 2016

[Evaporation of binary sessile drops: infrared and acoustic methods to track alcohol concentration at the interface and on the surface](#)

P Chen, M Toubal, J Carlier, S Harmand, B Nongaillard, M Bigerelle

Langmuir 32 (38), 9836-9845, 2016

[A thermal study of power cables cooling in tunnels](#)

F Boukrouche, C Moreau, S Harmand, F Beaubert, J Pellé, O Moreau

Journal of Physics: Conference Series 745 (3), 032032, 2016

[Experimental Study of Heat and Mass Transfer for Liquid Film Evaporation along a Vertical Plate Covered With a Porous Layer.](#)

A Terzi, SB Jabrallah, S Harmand

Journal of Applied Fluid Mechanics 9, 2016

[Aero-Thermal Optimization of a Heat Sink using Variable Neighbourhood Search.](#)

P Jandaud, L Lambourg, S Harmand

Journal of Applied Fluid Mechanics 9, 2016

[Erratum to: Thermal diffusivity identification by 2nd derivative analysis of transient temperature profile](#)

D Meresse, S Harmand, A Grine

Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 125 (1), 563-563, 2016

[Thermal diffusivity identification by 2nd derivative analysis of transient temperature profile](#)

D Meresse, S Harmand, A Grine

Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 124 (3), 1193-1208, 2016

[A numerical comparative study of the effect of working fluids and wick properties on the performance of capillary pumped loop with a flat evaporator](#)

R Boubaker, V Platel, S Harmand

Applied Thermal Engineering 100, 564-576, 2016

Signature :
S. Harmand

[Experimental droplet study of inverted Marangoni effect of a binary liquid mixture on a nonuniform heated substrate](#)

S Ouenzerfi, S Harmand

Langmuir 32 (10), 2378-2388, 2016

[Effect of rotation speed on the temperature of starter alternator machine](#)

H Hassan, S Harmand

Heat and Mass Transfer 52 (2), 197-204, 2016

Signature :
S. Harmand