

CURRICULUM VITAE



Mohamed Chabaat, *Ing, M.Sc., Ph D, Post-Doctorate*
Professor of Civil and Engineering Mechanics
Director of Built Environmental Research Laboratory
U.S.T.H.B.

Office Address:

University of Sciences and Technology Houari Boumediene (USTHB)
Department of Structures and Materials
Built Environment Research Laboratory
Civil Engineering Faculty
B.P. 32 El Alia, Bab Ezzouar
16111 Algiers, Algeria.

Cellphone #: +213 772668351

Fax # : +213 21 24 72 24

E-mail: mchabaat@yahoo.com or mchabaat@usthb.dz

Website: www.lbe.usthb.dz

Biography

Mohamed Chabaat obtained his Engineer diploma from National Polytechnic Institute in Algiers, and his Master of Sciences and Ph D from Case Western Reserve University (U.S.A.), all in Civil Engineering (majoring in Engineering Mechanics). Dr. Chabaat was a pre-doctoral fellow at Tulsa University as a researcher in drilling research projects. He joined the faculty of Civil Engineering of the University of Sciences and Technology Houari Boumediene in 1989. Prof. Chabaat has taught undergraduate courses in statics, elasticity theory, prestressed concrete and strength of materials, and graduate courses on advanced elasticity theory, plasticity theory, advanced strength of materials, rheology and fracture mechanics.

Research Interest

Prof. Chabaat's research focuses on the development and application of theoretical and experimental techniques to characterize the response of materials to mechanical, dynamics and thermal loads. He is particularly interested in formulating analytical and numerical models for characterizing fatigue and fracture of materials and structures.

Current Research Topics

Prof. Chabaat is interested in formulating theoretical and experimental fracture mechanics in engineering applications and failure analysis. The following research projects are developed by Prof. Chabaat's team:

- Fracture mechanics of concrete and ceramics matrix composites.
- Experimental and numerical analysis of fatigue crack propagation in materials.
- Fracture process zone analysis using acoustics emissions and microscopy observations.
- Interactions cracks-damage zone in brittle materials. Statistical analysis.

Part 1 : General Information

- Born on April 16th 1955 in Algiers (Algeria)
- Nationality: Algerian
- Married + 03 Children

1) EDUCATION AND QUALIFICATIONS

Baccalauréat série Sciences Juin 1975

Ingénieur en Génie Civil en 1980, Polytechnical National School Alger 1975-1980

National Polytechnic School Alger, 5-years program with thesis, Civil Engineering Diploma (Bachelor of Sciences).

Master of Sciences in Mai 1984, Case Western Reserve University, (U.S.A).

PhD in Civil and Engineering Mechanics in December 1987, Case Western Reserve University, (USA).

Post-Doctorate in Engineering Mechanics, May 1988, TUDRP Tulsa, Oklahoma (USA).

English Language program courses at the ELS (English Language Services) at San Diego (USA) 1981.

2) TEACHING EXPERIENCE

07/02-Today **Professor** at the Civil Engineering Faculty (University USTHB), lecturing in Engineering Strength of Materials, Structural Mechanics, Solids Mechanics, Continuum Mechanics, Elasticity, Plasticity, Advanced Elasticity, Fracture Mechanics, Rheology and Viscoelasticity.

10/92-07/02 **Associate Professor** at the Civil Engineering Institute (University of Algiers), National Institute of Buildings (INFORBA) lecturing courses in Strength of Materials, Elasticity and Fracture Mechanics.

02/89-10/92 **Assistant Professor** at Civil Engineering Institute (University USTHB), National Institute of Buildings (INFORBA) lecturing courses in Strength of Materials, Elasticity and Fracture, Concrete and Prestressed Concrete.

06/80/-09/81 **Engineer in Structures** at the National Society of Metal (SN Metal) in charge of development of several projects to the company.

Part 2 : Scientific Publications

1) International Publications

a) International Journal Papers

- **M. Chabaat** : “*Comparison of Minimal Principal Stress Trajectories with Craze Distribution in an Amorphous Polymer*”, paper published in International Journal of Fracture, Vol. 37, pp. 47 – 54, August 1988.
- **M. Chabaat**, S. Djouder : “*Crack-Microcracks Interactions using a Semi-Empirical Approach*”, paper published in International Journal of Materials Sciences and Engineering A, Vol. 387-389, pp. 361 – 369, December 2004.
- H. Hadjab, J. F. Thimus, **M. Chabaat** : “*Fracture Process Zone in Notched Concrete Beams Treated by using Acoustic Emission*”, paper published in The Online Journal of NonDestructive Testing, Vol. 9 N^o 12, December 2004.
- **M. Chabaat**, S. Djouder & M. Touati : “*Semi-Empirical Stress Analysis of a Brittle Material in a Vicinity of a Stress Concentrator*”, paper published in International Journal of Applied Mechanics and Materials, Volume 3-4, pp. 243-252, September 2005.
- A. Zerzour, M. Chemrouk, **M. Chabaat** and D. Benouar : “*Soil-Structure and Filling-Structure*

- Interaction effects on the Non-Linear Dynamic behaviour of Reinforced Concrete Structure*”, International Journal of Earthquake Engineering and Seismology, Vol. XIX n°01, pp. 15-22, 2005.
- **M. Chabaat** and H. Seddiki : “*Stress Analysis during Crack-Crazing Patterns Interactions: A Mathematical Approach*”, paper published in International Journal of Key Engineering Materials, Vol. 345-346, pp. 1617-1620, August 2007.
 - H. Hadjab, J.-Fr. Thimus, **M. Chabaat** : “*Detecting the Fracture Process Zone in Concrete using Scanning Electron Microscopy and Numerical Modelling using the Non-Local Isotropic Damage Model*”, paper published in International Canadian Journal of Civil Engineering, Vol. 34 N° 4, pp. 496-504, April 2007.
 - H. Hadjab, **M. Chabaat**, J.-Fr. Thimus : “*Use of Scanning Electron Microscope and the Non local Isotropic Damage Model to Investigate Fracture Process Zone in Notched Concrete Beams*”, paper published in International Journal of Experimental Mechanics, Vol. 47 N° 04, pp. 473 – 484, August 2007.
 - H. Hadjab, J. F. Thimus, **M. Chabaat** : “*The use of acoustic emission to investigate fracture process zone in notched concrete beams*”, paper published in Current Sciences, Vol. 93, n° 05, September 2007.
 - **M. Chabaat**, M. Touati and S. Djouder : “*Driving Forces Formulations during Crack-Damage Interactions in a Brittle Material*”, paper published in International Journal of Experimental Analysis of Nano and Engg. Mechanics and Structures, pp. 233-234, Springer Ed., December 2007.
 - H. Seddiki and **M. Chabaat** : “*Crack crazing patterns interactions based on damage criteria*”, paper published in International Journal of Advanced Research Materials, Vol. 79-82, pp. 135-138, August 2009.
 - H. Seddiki and **M. Chabaat**: “*Effect of Crack-Crazing Patterns Interactions on Energy Release Rates*”, International Journal of Advanced Materials Research, Vol. 123-125, pp. 555-558, TEK Publication, August 2010.
 - H. Hadjab, J.-Fr. Thimus, **M. Chabaat**: “*Comparative Study of Acoustic Emission and Scanning Electron Microscopy to Evaluate FPZ in Concrete Beams*”, International Journal of Materials in Civil Engineering, Vol. 22, issue 11, pp. 1156-1163, November 2010.
doi: [10.1061/\(ASCE\)MT.1943-5533.0000121](https://doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0000121).
 - S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Eddy current modeling for the nondestructive evaluation of stress intensity factor*, Journal of Applied Mechanics and Materials, Vol. 661, pp. 86-92, (2014).
 - S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Nondestructive Technique for the Determination of Cracks Parameters by Eddy Current in Differential Mode*, Journal of Applied Mechanics and Materials, Vol. 532, pp. 81-87, (2014).
 - S. Harzallah, M. Chabaat; *Eddy Current Sensor Modeling for the Nondestructive Evaluation of Stress Intensity Factor*, Journal AASRI Procedia, Elsevier Ltd. Volume 9, pp 57–63, 2014.
 - Harzallah, S., Chabaat M., Belgacem Bin Muhammad F.; *Eddy current modeling by finite element method for evaluation of mechanical properties of the structure cracked in absolute probe*, AIP Conference Proceedings, Volume 1637, Issue 1, p.1416-1425, 2014, American Institute of Physics.
 - Harzallah S., Belgacem Bin Muhammad F., **Chabaat M.**, *Non-destructive technique for cracks detection by an eddy current in differential mode for steel frames*, AIP Conf. Proc. 1637, 1406 (2014); American Institute of Physics.
 - S. Harzallah, M. Chabaat, S. Benissad, *Formulation for Stress Intensity Factors and J-Integral Calculation by Eddy Current Testing*, International Journal of Key Engineering Materials, Vol. 660 (2015) pp. 225 – 230.
 - S. Harzallah, M. Chabaat, S. Benissad; *Inverse Problems using Neural Networks for Cracks Characterization in Materials*, International Journal of Key Engineering Materials, Vol. 660 (2015) pp. 361-365.
 - M. L. Moussaoui, **M. Chabaat**, “*Contribution to Bridge Damage Analysis*”, International Journal of Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications Ltd., Vol. 704, pp. 435-441, 2015.

- A. F. Belhadj, **M. Chabaat**, “*Rheological study of the performance and the vulnerability of an element of RC Structure during and after a seismic signal*”, International Journal of Key Engineering Materials, Vol. 465, pp. 123-128, Trans Tech Publication, January 2016.
www.scientific.net/KEM
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, “*Non-destructive technique for the determination of crack parameters by Eddy current in differential mode*”, International Journal of Applied Mechanics and Materials, 2016, Trans Tech Publications Ltd.
- H. Hamli Benzahar, **M. Chabaat**, “*Stress Fields and Energy Analysis during the Fracture of Composite Materials*”, International Journal of Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications Ltd. (2016).
- M. L. Moussaoui, **M. Chabaat**, A. Kibboua, “*Dynamic Detection of Reinforced Concrete Bridge Damage by Finite Element Model Updating*”, International Journal of Mechanics Engineering and Automation, Ref. ID Number: JMEA-E20131007, (2017).
- S. Harzallah & **M. Chabaat**, “*3-D eddy current modeling for evaluating the fracture parameters by a new method based on the variation of the impedance*”, International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, 53, pp. 371-385 (2017).
DOI 10.3233/JAE-160073 IOS
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, “*3D-FEM computational and experimental study of Eddy current for characterization of surface cracks*”, International Journal of Structural Integrity, Vol. 8 issue 5, pp. 603-610, October 2017. <https://doi.org/10.1108/IJSI-02-2017-0013>.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, K. Chabane, “*Numerical study of eddy current by Finite element method for crack's detection in structures*”, International Journal of Frattura Ed Integrita Strutturale, 39, pp. 282-290 (2017). **DOI 10.3221/ESIS.39.26**
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, “*3D-FEM computation and experimental of eddy currents for characterization of surface cracks*”, accepted for publication in International Journal of Structural Integrity, (2017). IJSI-02-2017-0013. **DOI 10.3221/ESIS.tt.uu**
- S. Harzallah, M. L. Mimouni, S. Benissad, **M. Chabaat**, “*3D-FEM Computational and Inverse Problem in Nondestructive Evaluation Using Neural Networks for detection of cracks*”, published in Translyvanian Review, Vol. XXVI, N° 026, 2018, March 2018.
- S. Harzallah, R. Rebhi, **M. Chabaat**, A. Rabehi, “*Eddy current modelling using multi-layer perceptron neural networks for detecting surface cracks*”, International Journal of Fracture and Structural Integrity, Vol. XII, issue 45, pp. 147-156, July 2018, DOI: 10.3221/IGF-ESIS.45.12
- H. Ayas, **M. Chabaat**, “*Dynamic analysis of a cracked bar by the method of characteristics*”, International Journal of Structural Integrity, Vol. 10 June 2019.
- A. F. Belhadj, F. Z. Belhadj, **M. Chabaat** ; “*Adaptation of a new material nonlinearity rheological model for a RC cantilever subjected to a bi-axial earthquake excitation*”, International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development, vol. 10, N° 2, pp. 73-89, 2019.
<http://doi.org/10.22712/susb.2019>
- M. L. Moussaoui, **M. Chabaat**; “*Numerical analysis of damage zones in a bridge*”, International Journal of Structural Integrity, Vol. 11, N°1, pp. 1-12, 2020.
<https://doi.org/10.1108/IJSI-03-2019-0017> , ISSN: 1757-9864.
- H. Hamli Benzahar, **M. Chabaat** ; “*Damage zone size limit during the crack propagation*”, International Journal of Periodica Polytechnica Civil Engineering, 64(1), pp. 73-80, 2020.
doi.org/10.3311/PPci.14745
- M. L. Moussaoui, **M. Chabaat**, A. Kibboua; “*Stochastic Health Monitoring of a Potentially Damaged Bridge Structure*”, accepted for publication in Intern. J. of Structural Integrity, 2020.
- H. Ayas, M. Touati, **M. Chabaat**, ‘*Approximate analytical solution for free axial vibration of a cracked cantilever beam*, submitted to Intern. Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development, Vol. 11, N° 4, 209 – 221, 2020. <https://doi.org/10.22712/susb.20200016>
- H. Ayas, L. Amara, **M. Chabaat**, “*Analytical analysis of the longitudinal natural frequencies of a cracked beam*”, accepted to Intern. Journal of Structural Integrity, 2020.
- I. Hammoudi, M. Touati, **M. Chabaat**, ‘*Damage Propagation at the Interface of a Sandwich Beam*’ Periodica Polytechnica Civil Engineering, 66(3), pp. 681–693, 2022.

<https://doi.org/10.3311/PPci.19642>

- H. Hamli Benzahar, **M. Chabaat** ; “*Damage zone length limit during the dislocation-crack interaction under shearing mode*”, International Journal of Strength, Fracture and Complexity, 64(1), pp. 73-80, 2022.
<https://doi.org/10.3233/SFC-220290>
- F. Z. Belhadj, **M. Chabaat**, A. F. Belhadj, “*Soil-structure interaction interfaces: literature review*“, Arabian Journal of Geosciences, 15:1130, 2022.
<https://doi.org/10.1007/s12517-022-10336-7>
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, M. Saidani, M. L. Moussaoui, ‘*Numerical investigation of the seismic vulnerability of bridge piers strengthened with steel fibre reinforced concrete (SFRC) and carbon fibre composites (CFC)*’, Case Study in Construction Materials, 17 2022 e01235
<https://doi.org/10.1016/j.cscm.2022.e01235>
- S. Benissad, M. Touati, **M. Chabaat**,; *Artificial Neural Networks for Inverse Problems in Damage Detection using Computational and Experimental Eddy current*, Periodica Polytechnica Civil Engineering, online September 2022.
<https://doi.org/10.3311/PPci.20550>
- H. Ayas, M. Touati, **M. Chabaat**, ‘*On Stress Intensity Factors of a Multi-Cracked Plate by the J-integral Method*, submitted to Intern. Journal of Mechanics of Solids, 2023.
- S. Harzallah, M. Touati, M. L. Moussaoui, **M. Chabaat**, “*Seismic damage assessment in bridge piers by a nonlinear static analysis using a dynamic finite element mathematical model*”, submitted to International Journal of Structures, 2023.
- A. F. Belhadj, F. Z. Belhadj, H. Nacer, **M. Chabaat** ; “*Modeling of materials non Linearity effect in RC column under an earthquake loading in a time field*”, Periodica Polytechnica Civil Engineering, 2023.
- H. Hamli Benzahar, **M. Chabaat** , H. Ayas; “*Deflection of a partially composite beam under the effect of shear deformation*”, Periodica Polytechnica Civil Engineering, July 2023.
<https://doi.org/10.3311/PPci.19642>
- M. L. Moussaoui, **M. Chabaat**, A. Kibboua; “*Numerical Detection of Degenerated Constant Strain Tetrahedron Finite Element*”, Frattura Structural Integrity, Vol. 10 September 2023.
- F. Z. Belhadj, A. F. Belhadj, **M. Chabaat**, “*Hyperelastic Models for PET Woven Geotextiles in Civil Engineering: Framework and Insights* “, Civil Engineering Infrastructures Journal, 2023.
<https://doi.org/10.202307-1940> (R1).

b) Invited Lecturers (International Conferences)

- H. Hadjab, **M. Chabaat**, J.-F. Thimus ; “*Experimental studies of fracture process zone in quasi-brittle materials*”, 16th US National Congress of Theoretical and Applied Mechanics, NCTAM2010, June 27 thru July 2nd 2010, State College, PA USA.
<http://hdl.handle.net/2078.1/140085>.
- H. Seddiki & **M. Chabaat** ; “*Effect of Crack-Crazing Patterns Interactions on Energy Release Rates*”, 3rd International Conference on Multi-Functional Materials and Structures, MFMS, September 14th thru 18th 2010, Jeonju, Korea.
- **M. Chabaat** & H. Ayas ; “*Complex variable Green’s functions for crack-microcracks interactions*”, 6th International Conference on Materials Structures and Micromechanics of Fracture, MSMF6, June 28th thru 30th 2010, Brno Czech Republic.
- S. Seddiki & **M. Chabaat** ; “*Deformation analysis during the crack-crazing pattern interactions*”, 4th International Francophone Congress for Advanced Mechanics, Aleppo University, April 19th thru 21st 2010, Syria.
- H. Seddiki & **M. Chabaat** ; “*Crazing Patterns Effects on the propagation of a crack*”, 2nd International Conference on Mechanical Response of Composites, Imperial College London, April 1st thru 03rd 2009, London, United Kingdom.

- H. Seddiki & **M. Chabaat** ; “Effect of Crack-Crazing Patterns Interactions on Energy Release Rates ”, 12th International Conference on Fracture, West Ottawa, July 12-17 2009, Ottawa, Canada.
- **M. Chabaat** & H. Hamli Ben Zahar ; “*Stress Analysis during the interaction between dislocations and a main crack: Case of a b- material*”, 4th International Conference on Multiscale Materials Modelling, MMM2008, October 27th thru 31st 2008, Tallahassee, Florida, U.S.A.
- **M. Chabaat** & H. Seddiki ; “3D-*Stress Analysis during Crack-Crazing Patterns Interactions*”, 4th International Conference on Multiscale Materials Modelling, MMM2008, October 27th thru 31st 2008, Tallahassee, Florida, U.S.A.
- H. Seddiki & **M. Chabaat** ; “2D-*Stress Analysis during Crack-Crazing Patterns Interactions in a polystyrene material*”, International Conference on the Fundamentals of Plastic Deformation, Dislocations, October 13th thru 17th 2008, Hong Kong, China.
- **M. Chabaat** & H. Hamli Ben Zahar ; “*Stress Analysis during the interaction between dislocations and a main crack: Case of a b- material*”, International Conference on the Fundamentals of Plastic Deformation, Dislocations, October 13th thru 17th 2008, Hong Kong, China.
- **M. Chabaat** & H. Seddiki ; “*Stress and Energy Release Rate Analysis during Crack-Crazing Patterns Interactions*”, 9th International Conference on Mechanical Design and Production, January 8th thru 10th, 2008, Cairo (Egypt).
- A. Benanane, S. Caperaa, H. Dehmous, **M. Chabaat**, A. Chelghoum ; “*The Multidisciplinary Optimization Applied to Steel Structures of Civil Engineering*”, International Conference on Modelling and Simulation, October 22nd thru 24th, 2008, Terni (Italy).
- **M. Chabaat**, M. Touati, S. Djouder ; “*Energy Release Rates Formulations during Crack-Damage Interactions in a Brittle Material*”, 1st International Seminar on Fluid Dynamics and Material Processing, June 2nd thru 5th 2007, USTHB, Algiers, Algeria.
- **M. Chabaat** & H. Seddiki ; “*Stress Analysis during Crack-Crazing Patterns Interactions: A Mathematical Approach*”, 10th International Conference on the Mechanical Behaviour of Materials, May 27th thru 31st 2007, BEXCO, Korea.
- **M. Chabaat**, M. Touati, S. Djouder ; “*Driving Forces Formulations during Crack-Damage Interactions in a Brittle Material*”, 13th International Conference on Experimental Mechanics, July 1st thru 6th 2007, Alexandroupolis, Greece.
- **M. Chabaat**, S. Djouder, M. Touati ; “*Semi-empirical Stress Analysis of a Brittle Damage in a Vicinity of a Stress Concentrator*”, International Conference on Advances in Experimental Mechanics, September 6 thru 8 2005, Southampton, England.
- H. Hadjab, **M. Chabaat**, J.-F. Thimus ; “*Comparison in Concrete: Experimental Investigation and Discrete Formulation*”, Congrès International sur la Réhabilitation des Constructions et Développement Durable, 3 & 4 Mai 2005 Alger, Algérie.
- H. Hadjab, **M. Chabaat**, J.-F. Thimus; “*Crack Propagation in Concrete: Experimental Investigation and Discrete Formulation*”, Congrès International sur la Réhabilitation des Constructions et Développement Durable, 3 & 4 Mai 2005 Alger, Algérie.
- **M. Chabaat** ; « *Semi-Empirical Stress and Energy Analysis of a Damage Surrounding a Propagating Crack* », International Conference on Experimental Mechanics, ICEM12, August 29th to September 2nd 2004 Bari, Italie.
- **M. Chabaat** & S. Djouder ; « *Crack-Microcrack Interactions using a Semi-Empirical Approach* », Conférence Internationale sur les Sciences des Matériaux et Applications, Août 2003, Budapest, Hungary.
- N. Laradi & **M. Chabaat** ; « *Les routes du XXI ème siècle : Démarche Haute Qualité Environnementale et Aide à la Décision* », 14^{ème} Congrès Mondiale de la Route de l’I.R.F., 11-15 Juin 2001, France.
- R. Iddir, N. Laradi, **M. Chabaat** ; « *Comparaison du Comportement Rhéologique des Enrobés Bitumineux et l’Influences sur la Fatigue. Cas de Deux Mélanges Bitumineux Algériens* », 14^{ème} Congrès Mondiale de la Route de l’I.R.F., 11-15 Juin 2001, France.
- H. Hadjab, **M. Chabaat**, J. F. Thimus ; “*Stress Analysis of Brittle Materials : Experimental Investigation and Numerical Model*”, Applied Mechanics and Materials MMC 2001, June 27-29, 2001, San Diego, U.S.A.

- H. Hadjab, J. F. Thimus, **M. Chabaat** ; “*Fracture Process Zone in Concrete*”, Applied Mechanics and Materials MMC 2001, June 27-29, 2001, San Diego, U.S.A.
- H. Hadjab, J. F. Thimus, **M. Chabaat** ; « *Etude du Comportement des Eprouvettes de Béton par Propagation Ultrasoniques/Emissions Acoustiques.* » Conférence Internationale sur la Séismicité, le Génie Parasismique et la Gestion des Catastrophes Naturelles en Algérie, 24-26 Mai 1999, USTHB, Algérie.
- **M. Chabaat** & D. Benouar ; « *Proposition de Création d’une Agence Nationale de Recherche et Gestion des Catastrophes Naturelles en Algérie.* » SISMICA 99, Génie Parasismique des Pays Méditerranéens, 28-30 Octobre 1999, FARO, Portugal.
- **M. Chabaat**; « *Crack – Damage Interaction in a Brittle Material* », International Symposium on Mechanics, June 30th - July 5th 1996, Dublin, Ireland.
- **M. Chabaat** and H. Hadjab ; « *Contribution à l’étude des champs de contraintes lors de l’interaction entre fissure-microfissures. Méthode des potentiels* » Communication publié dans les annales de la société Marocain de Génie Mécanique. Rabat, Maroc 13-16 Avril 1995.
- **M. Chabaat** and H. Hadjab ; « *Analyse des champs de contraintes lors de l’interaction entre fissures et microfissures* », 1^{ere} Conf. Intern. sur le Béton en Climats Chauds, Mai 1994, Ghardaïa, Algérie.

2) International Conferences

a) Revues et periodicals (with an International Review Committee):

- **M. Chabaat** : « *Effects of micro-cracks on the propagation of main cracks* », article publié dans les Annales Maghrébines de Technologie, Novembre 1995, Morocco.
- **M. Chabaat** : « *Stress and energy analyses during crack-microcracks interactions* », article publié dans les Annales Maghrébines de Technologie, Novembre 1995, Morocco.
- **M. Chabaat**: « *Semi-Empirical Stress Analysis of Damage surrounding a Tip of a Propagating Crack* », Paper accepted for communication in the International Conference on Experimental Mechanics, ICEM12, August 28th to September 2nd 2004, Bari, Italy.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Cracks Detection Using a Non Destructive Technique by Eddy Currents in Differential Mode*, 12th U.S. National Congress on Computational Mechanics, USNCCM12 July 22-25, 2013 Raleigh, North Carolina, USA.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Contrôle non destructif de propagation des fissures par un capture a courant de Foucault en mode différentiel pour inspection des structures en charpente métallique après le dégât sismique*, 67 Symp. Int. sur la construction en zone sismique, Oct. 9 - 10 2013, Algeria.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Non destructif technique for cracks detection by eddy current in differential mode for steel frames*, The Second International Workshop on Fracture mechanics, Chlef University, November 23-25 2013.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Nondestructive Technique for the Determination of Cracks Parameters by Eddy Current in Differential Mode*, The 3rd International Conference on Mechatronics and Applied Mechanics (ICMAM2013) Paris, France, December 27-28, 2013.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, *Eddy Current Modeling for the Nondestructive Evaluation of Stress Intensity Factor*, 2014 International Conference on Future Mechanics Engineering and Materials Engineering (MEME 2014), June 21-22, 2014, London, UK
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Eddy Current Sensor Modeling For the Nondestructive Evaluation of Stress Intensity Factor*, 2014 AASRI Conference on Circuit and Signal Processing (CSP 2014), June 21 - 22, 2014, London, UK.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Eddy current modeling by finite element method for evaluation of mechanical properties of the structure cracked in absolute probe*, ICNPAA2014, World congress: 10th International Conference on Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Science, Tuesday, July 15 - 18 July 18, Narvik, Norway.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Non destructif technique for cracks detection by eddy current in differential mode for steel frames*, ICNPAA2014, World Congress: 10th International Conference on Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Science, July 15 – 18 2015, Narvik, Norway.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Nondestructive technique by eddy current in differential mode for the*

inspection of structures, 3ème Séminaire International sur l'Innovation et la Valorisation en Génie Civil et Matériaux de Construction Alger, 17 et 18 Novembre 2014.

- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Determination of J- Integral by eddy current*, The 17th International Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (ISEM), September 15-18 2015 at the Awaji Yumebutai International Conference Center in Awaji Island, Kobe, Japan.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**; *Determination of J-integral and stress intensity factor by Inversion of eddy current using artificial neural network*, The 17th International Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (ISEM), September 15-18 2015 at the Awaji Yumebutai International Conference Center in Awaji Island, Kobe, Japan.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, F.B.M. Belgacem, S. Benissad; *Computational Inverse Techniques in Nondestructive Evaluation Using Neural Networks for detection of cracks*, ICCIT 2015: 4th International Conference on Communication and information technology, EAU Abu Dhabi 2015.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, S. Benissad; *Formulation for Stress Intensity Factors and J-Integral Calculation by Eddy Current Testing*, International Conference on Innovative Research, EUROINVENT 2015 - European Exhibition of Creativity and Innovation May 14-16 2015, Iasi, Romania.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, S. Benissad; *Inverse Problems using Neural Networks for Cracks Characterization in Materials*, International Conference on Innovative Research, EUROINVENT 2015 European Exhibition of Creativity and Innovation, May 14-16 2015, Iasi, Romania.
- S. Harzallah, **M. Chabaat**, S. Benissad; *Magnetic Vector Potential Formulation for Stress Intensity Factors Calculation by Eddy Current Testing*; The 20th International Conference on Magnetism July 5th to 10th, 2015 in Barcelona, Spain.
- I. Hammoudi, **M. Chabaat** ; *Damage propagation at the interface of a sandwich beam*, 4th International on Mechanics of Composites, Universidad Carlos III Madrid, July 8-12 2018, Spain.
- M. Touati, I. Hammoudi, **M. Chabaat** ; *On micromechanics associated with crack growth in quasi-brittle materials*, 18th International Conference on the Strength of Materials, Ohio State University, Ohio, USA, July 15-19 2018.
- M. Touati, I. Hammoudi, **M. Chabaat** ; *Kinetics analysis associated with crack growth in quasi-brittle materials*, 21st International Conference on Composite Structures, Universiti di Bologna, Bologna, Italy, September 4-8 2018.
- S. Harzallah, **M. Chabaat** ; *Nondestructive technique for the determination of the parameters in differential mode*, 4th International Conference on Fracture Mechanics, Univ. Chlef, Nov. 26-27 2019.

b) Conferences (with an International Scientific Board)

- **M. Chabaat** and H. Hadjab : « *Analyse des zones de Concentration de Contraintes par Photoélasticité* », 3ém Congrès de Mécanique, 22-25 Avril 1997, Tétouan, Maroc.
- **M. Chabaat** and S. Djouder : « *Interaction entre Fissure et Microfissure. Approche Semi Empirique.* » Algérie Equipement, Août 1999.
- **M. Chabaat** : « *Comparaison des Trajectoires des Contraintes Principales avec la Distribution des Fissures dans un Polymère Amorphe* », 1ér Congrès Maghrébin de Mécanique 23-26 Mars 1996, Ghardaïa.
- **M. Chabaat** and F. Kharchi : « *Interaction Fissure-Microfissure et Fissure –Granulat dans le Béton* », 1^{er} Congrès Maghrébin de Mécanique, 23-26 Mars 1996, Ghardaïa Algérie.
- **M. Chabaat** and H. Hadjab : « *Analyse des champs de contraintes lors de l'interaction entre fissures et microfissures* », 1^{ère} Conférence Internationale sur le Béton en Climats Chauds, Mai 1994, Ghardaïa Algérie.
- **M. Chabaat** and H. Hadjab : « *Analyse des Zones de Concentration de Contraintes par Photoelasticité* », 3em Congrès de Mécanique, 22-25 Avril 1997, Tétouane, Maroc.
- **M. Chabaat**: « *Semi –Empirical Stress and Energy Analysis of a Damage surrounding a tip of a propagating Crack* », International Conference in Micro-Cracking of Materials held during the period of September, 2004 in U.C.L.A. Los Angeles, U.S.A.

- A. Zerzour, H. Zelloum and **M. Chabaat**: « The 1st of May 2003 Earthquake Effects on the Environment of Algiers », 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 3 - 8 September 2006, Geneva, Switzerland.
- H. Hamli Benzahar, **M. Chabaat** ; Effet des trous sur les efforts tranchants dans les solives, 2nd International Congress on Materials and Structural Stability, Rabat, Morocco, Nov. 22-25 2017.

c) Conferences (with Regional Scientific Board)

- **M. Chabaat** and F. Kharchi : « *Interaction Fissure-Microfissure –Granulat dans le Béton* », 1^{er} Congrès Maghrébin de Mécanique, 23-26 Mars 1996, Ghardaïa Algérie.
- **M. Chabaat** : « *Comparaison des Trajectoires des Contraintes Principales avec la distribution des Fissures dans un Polymère Amorphe* », 1^{er} Congrès Maghrébin de Mécanique, 23-26 Mars 1996, Ghardaïa.
- S. Harzallah, **M. Chabaat** : « *Contrôle non destructif de propagation des fissures par un capture a courant de Foucault en mode différentiel* »,; National Conference on Materials and Structures, ENP, October 29 - 30, 2013.

3) Courses and Polycop

- Courses et exercices in Strength of Materials (Isostaticity and Hyperstaticity): Under-Graduate, Civil Engineering Faculty/USTHB, October 1992.
- Elasticity and Applications : Graduate Civil and Mechanical Engineering/USTHB, April 1995.
- Advanced Elasticity and Fracture Mechanics : Graduate Civil Engineering Faculty/USTHB 98.
- Rhéologie and Application : Graduate Civil and Mechanical Engineering/USTHB, April 2007.
- Structural Analysis: Graduate Civil Engineering Faculty/USTHB, 2017.

1) Thesis (ou mémoires dirigés et soutenus)

I- Master's Thesis

Master's thesis supervised at the Civil Engineering Institute (USTHB).

- 3) **Hadjab Hadda** « *Interaction fissure – microfissure par les Potentiels* », I.G.C. (USTHB), Janvier 1995.
- 4) **Djouder Salima** « *Interactions fissure - microfissure par une Approche Semi-Empirique* », F.G.C. (USTHB), Décembre 2002.
- 5) **Seddiki Hassène** « *Analyse des contraintes lors des interactions entre une fissure principale et une zone avoisinante formée de microfissures prolongées* », F.G.C. (USTHB), Juillet 2007.
- 6) **Hamli Ben Zahar Hamid** « *Contribution à l'étude des taux de restitution d'énergie lors des interactions entre fissure et microfissures avoisinantes pour le cas des matériaux fragiles* », F.G.C (USTHB), Juillet 2008.
- 7) **Ayas Hillal** « *Contribution à l'étude de l'interaction de l'endommagement et de ses effets sur la propagation d'une macro fissure dans le cas des matériaux fragiles : Méthodes des dislocations* ». F.G.C (USTHB), Juin 2009.
- 8) **Daham Asma** « *Contribution à l'étude des effets d'interactions entre fissure et dislocations* ». F.G.C (USTHB), Juillet 2009.
- 9) **Teyar Soumia** « *Analyse des fonctions de Green pour le problème d'interactions entre une macrofissure et des microfissures avoisinantes* », F.G.C (USTHB) 2010.
- 10) **Benabbes Kahina** « *Contribution à l'analyse des interactions entre une fissure semi infinie et des microfissures avoisinantes* », F.G.C (USTHB) 2010.
- 11) **Hammoudi Imane** : « *Etude Microfissurale d'un Béton à Haute Performance* », F.G.C (USTHB), Soutenance Mars 2016.

- 12) **Benissad Sekoura** : « Contribution à l'Etude des *Interactions entre fissure et dislocations* », F.G.C. (USTHB) Avril 2016.
- 13) **Hocine Farouk**: « *Etude Microfissurale d'un Béton à Haute Performance* », I.G.C (USTHB), Soutenance en Juin 2017.
- 14) **Taiebi M.** : « Contribution à l'Etude des *Interactions entre fissure et dislocations* », F.G.C. (USTHB) Juin 2017.

II- Graduate's Thesis

Graduate's theses (Engineers) under my supervision at the Civil Engineering Institute/USTHB:

- * **Zoubida Ali Benali**, « *Calcul des Barrages en Non - Linéaire par la Méthode des Eléments Finis* », Juin 1991, I.G.C (USTHB).
 - * **Djamila Mami**, « *Analyse Dynamique des Barrages en Terre par la Méthode des Eléments Finis* », Octobre 1992, I.G.C (USTHB).
 - * **Fatiha Rabahi**, « *Etude Comparative de la Méthode des Eléments Finis et des Méthodes Traditionnelles dans l'Etude de la Stabilité des TALUS* », Septembre 1994 I.G.C. (USTHB).
 - * **Rachid Ferrat, Ahcen Boukaloua, Youcef Meziane**, « *Calcul Automatique de Poussées et de Butées sur un Ecran* », Septembre 1995 I.G.C (USTHB).
 - * **Amel Sebaoui, Salima Babouche**, « *Etude d'un Château d'Eau Tronconique d'une capacité de 1500M³* », Septembre 1995 I.G.C (USTHB).
 - * **Ali Amokrane, Mourad Saifi** « *Etude de Conception et de Réalisation d'un Château d'Eau Cyllindro-Conique* », Septembre 1996 I.G.C (USTHB).
 - * **H. Debyeche, N. Menia** « *Etude d'Extension du Port de Pêche de STORA (Wilaya de Skikda)*», Juillet 1996 I.G.C (USTHB)
 - * **M. Benazzi, A. Madaci** « *Formulation en Eléments Simples pour l'Analyse des Structures Complexes* », Septembre 1996 I.G.C (USTHB).
 - * **Hassina Hansali, Naima Ould Gacem** «*Etude de deux Réservoirs d'une capacité de 10.000 m³ dans la Wilaya d'Alger*», Octobre 2007, F.G.C. (USTHB).
 - * **Mohamed Drah**, «*Etude d'un Château d'eau de capacité de 1500 m³ dans la Wilaya de Boumerdes*», Septembre 2008, F.G.C. (USTHB).
 - * **Fadila Meribai et Nassima Sahbane** «*Etude d'un réservoir semi-enterré de capacité 5000 m³ et d'un château d'eau tronconique de capacité 1500 m³ situés dans la Wilaya d'Alger*», Juin 2009, F.G.C. (USTHB).
 - * **Nassima Tilmatine** «*Etude d'un réservoir circulaire semi enterré de capacité 5000 m³ avec modélisation par le logiciel de structures SAP2000*», Juin 2009, F.G.C. (USTHB).
- *More than 20 other Engineers have been graduated under my supervision during the period 2009 thru 2013 in the field of Structures and Hydraulics Structures at the Institute of Civil Engineering and the Faculty of Civil Engineering (USTHB).*
 - *More than 30 Masters have been graduated under my supervision during the period 2013 thru 2020 in the field of Constructions and Structures Engineering at the Faculty of Civil Engineering (USTHB).*

III- Doctorat d'Etat

a) Doctorats d'Etat soutenus (supervised Doctorates)

- **Hadjab Hadda** : « *Zone de processus de rupture dans les matériaux quasi-fragiles : Investigations expérimentales et modélisation numérique* », F.G.C/USTHB, soutenue en Juillet 2007.
- **Touati Mokhtar** : « *Analyse des plaques et coques pour le cas des matériaux fragiles* », F.G.C/USTHB, soutenue en Juin 2012.
- **Hamli Benzahar Hamid** : « *Contribution à l'étude des taux de restitution d'énergie lors des interactions entre fissure et microfissures avoisinantes pour le cas des matériaux fragiles* », F.G.C/USTHB, soutenue en Juin 2014.
- **Seddiki Hassene** : « *Analyse des contraintes lors des interactions entre une fissure principale et une zone de processus de rupture dans le cas des matériaux amorphes* », FGC/USTHB, soutenue en Mars 2015.
- **Harzallah Salaheddine** : « *Contribution à l'analyse des endommagements par la technique du contrôle non-destructif et l'utilisation des capteurs à courant de Foucault* », FGC/USTHB, soutenue en Mars 2018.
- **Ayas Hillal** « *Interaction multiple de fissures et leurs effets sur les facteurs d'intensités de contraintes : Modélisation numérique et analyse théorique* », FGC/USTHB, soutenue en Juin 2019.
- **Belhadj Ahmed Fouad** « *Modèle rhéologique pour l'étude d'un élément de structure en béton armé: Investigations expérimentales et modélisation numérique* », F.G.C/USTHB, Novembre 2019.
- **Moussaoui Mohammed Lamine** : « *Détection des endommagements des ponts par l'amélioration des modèles mathématiques dynamiques d'éléments finis* », F.G.M.G.P/USTHB, soutenue en Février 2020.
- **Hammoudi Imane** : « *Damage propagation at the interface of a sandwich beam* », F.G.C (USTHB), soutenue en Mai 2022.
- **Benissad Sekoura** : « *Utilisation des capteurs à courants de Foucault et inversion des signaux associés par l'algorithme génétique pour le contrôle des propagations de fissures* », F.G.C. (USTHB), soutenue en Décembre 2022.
- **Tahi Mohammed** : « *Analyse dynamique d'une traverse monobloc de rail* », FGC/USTHB, soutenue en Septembre 2023.
- **Belhadj Fatima Zohra** : « *Modélisation et analyse en non-linéaire de l'interface sol-structure sous l'action sismique*, F.G.C. (USTHB), prévue en Janvier 2024.

b) Doctorats d'Etat en progrès (Doctorates in progress)

- **Djouder Salima** : « *Contribution à l'étude des interactions entre fissures et microfissures dans les matériaux hétérogènes* », Soutenance prévue en Décembre 2024.
- **Hakimi Laabed** : « *Contribution à l'étude des interactions entre une macro fissure et la zone de processus de rupture pour le cas des matériaux fragiles. Méthode des Dislocations* », F.G.C. (USTHB), prévue en Janvier 2024.
- **Benabbas Kahina** « *Interaction entre fissures sous un chargement en Mode II : Analyse analytique et investigations expérimentales* », soutenance prévue en Juin 2024.
- **Fergani Mohamed Amine** « *Contribution à l'analyse dynamique d'une poutre fissurée : Analyse théorique et modélisation numérique* », soutenance prévue en Juin 2024.

Part 3 – Scientific Activities

• En qualité de membre de comité de rédaction

- Membre du Comité Scientifique du 1er Congrès Maghrébin de Mécanique, Mars 1996 Ghardaïa.
- Membre du Comité Scientifique du 1er Séminaire International de la Séismicité, du Génie Parasismique et la Gestion des Catastrophes Naturelles, Mai 1999, USTHB, Alger, Algérie.
- Membre du Comité Scientifique du 1er Congrès International de Géotechnique, Mars 2000, USTHB, Alger, Algérie.
- Membre du Comité Scientifique du 3ème Congrès International sur la Technologie et de la Durabilité du Béton « *CITEDUB 3* » Alger, le 26-27 Septembre 2016.
- Membre du Comité Scientifique de la 2ème Conférence Internationale de la Construction Métallique et Mixte. *CICOMM'2018*.

• En qualité de membre de comité d'organisation

- Vice-président du Comité d'Organisation du 1er Congrès Maghrébin de Mécanique, Mars 1996 Ghardaïa.
- Membre du Comité d'Organisation du 1er Congrès International de Géotechnique, Mars 2000, USTHB, Alger.
- Président du Comité d'Organisation de la 1ere Journée Scientifique organisée par le Laboratoire de Recherche d'Excellence 'Bâti dans l'Environnement' – Tamayouz, 21 Mai 2023 à la maison de la science START UP Hall de l'USTHB, Algiers, Algeria.

• En qualité de référée de thèses de Magistère

- Examineur de la Thèse de Magister de Brahmia soutenance à l'IGC/USTHB, 1992
- Examineur de la Thèse de Magister de Mimouni Slimane soutenance à l'IGC/USTHB, Novembre 1994.
- Examineur de la Thèse de Magister de Mechiche M soutenance à l'IGC/USTHB, Fév. 1994.
- Examineur Thèse de Magister de Bouannane M soutenance à l'IGC/USTHB, Janvier 1995.
- Examineur de la Thèse de Magister de Hamrat M soutenance au Centre Universitaire de Chlef, Juillet 1993.
- Examineur de la Thèse de Magister de Meguenni A soutenance à l'IGC/USTHB, Centre Universitaire de Chlef, Octobre 1996.
- Examineur de la Thèse de Magister de Touati Mokhtar soutenance à l'IGC/USTHB, Septembre 1996.
- Président de Jury de Magister de Rouag L., soutenance à l'IGC/USTHB, Janvier 1995.
- Président de Jury de Magister de Ihaddoudène Abd Nacer Touati, soutenance à l'IGC/USTHB, Novembre 1995.
- Président de Jury de Magister de Akchiche Mustapha, soutenance à l'IGC/USTHB, Mai 1996
- Président de Jury de Magister de Laifaoui F. soutenance à l'IGC/USTHB, Décembre 1996
- Examineur de la Thèse de Magister de Naili M. soutenance à l'IGC/USTHB, Mai 2001.
- Examineur de la Thèse de Magister de Djakab Essaid soutenance à l'IGC/USTHB, Mai 2001
- Président de Jury de Magister de Bensebaa Kamel soutenance à l'IGC/USTHB, Mars 2003.
- Examineur Thèse de Magister de Diffallah Mohamed soutenance FGC/USTHB, Mars 2004.
- Examineur Thèse de Magister de Mme Rezig Leila soutenance FGC/USTHB, Mars 2004.
- Président de Jury de Magister de Mme Fergani-Belhadji Souhila soutenance à la FGC/USTHB, Juin 2005.
- Président de Jury de Magister de Mme Zenchi-Sennour Saghira, soutenance à la FGC/USTHB, Mai 2008.
- Président de Jury de Magister de Labdaoui R. soutenance à la FGC/USTHB, Octobre 2008.

- **En qualité de référée de thèses de Doctorat d'Etat et d'Habilitation**

- Examineur de la Thèse de Doctorat d'Etat de Mme Ait Meziane Yamina soutenance à la F.G.C/USTHB, Novembre 2007.
- Examineur de la Thèse de Doctorat d'Etat de Mme Ait Mokhtar Khedidja soutenance à la F.G.C/USTHB, Décembre 2007.
- Président de Jury de Doctorat de Mr. Djakab Essaid, soutenance à la F.G.C/USTHB, Juillet 2008.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Mehani Youcef à la F.G.C/USTHB, Juin 2011.
- Président de Doctorat de thèse de Doctorat de Melle Belaid Samia à la F.G.C/USTHB, Juin 2012.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Kibboua Abderrahmane, F.G.C/USTHB 2013.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Aknouche Rachid, F.G.C/USTHB 2014.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Airouche Abdelhalim, F.G.C/USTHB 2015.
- Examineur de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Touhari Mahfoud, E.N.P. 2016.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Mme Yousfi Saadia F., F.G.C/USTHB 2017.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Guelmine Layachi FGC/USTHB, Novembre 2018.
- Rapporteur de Jury d'Habilitation de Mr. Zelloum Hammoud, F.G.C/USTHB 2018.
- Rapporteur de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Ouanani Mouloud, E.N.P. 2018.
- Président de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Chennit Mohamed, F.G.C/USTHB 2018.
- Examineur du Jury d'Habilitation de Mr. Amara Lyes, Université de Mira, Bejaia 2019.
- Président de Jury d'Habilitation de Mr. Kehila Fouad, F.G.C/USTHB 2019.
- Président de Jury d'Habilitation de Mr. Hammoum L., F.G.C./USTHB 2021.
- Examineur de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Guesmi Mohamed, Université Ziane Cherif de Djelfa 2022.
- Examineur de Jury de thèse de Doctorat de Mr. Amor Mustapha, Université Ziane Cherif de Djelfa 2023.

- **En qualité de référée de revues scientifiques**

- Référée à la *Revue Sciences et Technologies* (Université Mentouri – Constantine) en tant qu'expert en Mécanique des Solides.
- Référée à la revue *Synthèse, Revue des Sciences et Technologies* (Université Badji Mokhtar – Annaba) en tant qu'expert en Mécanique des Solides et des Structures.
- Référée à la *Revue Sciences et Technologies* (Université Hassiba Ben Bouali – Chlef) en tant qu'expert en Génie Civil et Mécanique des Solides.
- Member of editorial to « *International Journal of Civil Engineering and Architecture* », Horizon Research Publishing Corporation, USA. <http://www.hrpub.org>

- **Part 4 : Professional Activities**

- **Expertise**

- Membre de la Commission Nationale d'Equivalence (M.E.S.R.S).
- Expert pour les équivalences de diplômes de PhD (M.E.N)
- Membre de la Commission Maghrébine d'Equivalence (USTHB)
- Membre du Conseil de l'Institut de Génie – Civil (USTHB)
- Membre du Conseil Scientifique de l'Université (USTHB)
- Membre du Conseil d'Orientation de l'Université (USTHB)
- Chargé d'Etude et de Synthèse dans le domaine Scientifique et Technologique (M.E.S.R.S) 1990 – 2003.
- Chef de Projet de la création de l'Université (M.E.S.R.S).
- Membre de la Commission Nationale d'Evaluation des Projets de Recherche Universitaires (M.E.S.R.S) Février 2005 – 2009.
- Expert en Génie Civil agréé auprès de la Justice.

- **Pedagogy Activities and/or Research**

- Organisateur du concours de formation à l'étranger 1994 à 1996.
- Membre du Comité Pédagogique National de Génie – Civil 1990 à 1993.
- Président de la Commission de la Post-Graduation des Sciences Technologiques 1994-1997.
- Membre de la Commission de Refonte des Programmes en Technologie 95-96.
- Membre de la Commission d'Evaluation de la Post-Graduation en Génie Civil 1999-2001.
- Responsable de l'Option Constructions en Post-Graduation à la Faculté de Génie Civil à l'USTHB, Avril 2005-2015.
- Membre de la Comité Scientifique Doctoral en Génie Civil Faculté de Technologie, Université Ziane Cherif de Djelfa 2019 à ce jour 2023.
- Membre de la Comité Scientifique Doctoral en Génie Civil faculte de Genie Civil, USTHB, 2019 à ce jour-2023.

- **Research Projects**

- **Membre d'un projet:** Drilling Research Project, T.U.D.R.P, Research Center, Tulsa, Oklahoma (U.S.A) 1988 – 1989.
- **Chef de projet :** Interactions fissures-microfissures pour les Matériaux non amorphes, I.G.C./U.S.T.H.B., (CNEPRU/M.E.S.R.S), J 1602/04/05/93.
- **Membre du Projet :** Stabilité dynamiques des réservoirs cylindriques métalliques en zone sismique sur des appuis d'isolement, F.G.C./USTHB, A01L02UN160420150005, (CNEPRU/MESRS), 2016-2020.
- **Membre du Projet :** Stabilité dynamique des réservoirs métalliques minces en zone sismique avec prise en compte de l'interaction Sol-Structure-Fluide, FGC/USTHB, Projet agréé pour 4 années, (PRFU/MESRS), 2023-2026.
- **Membre du Projet :** Analyse des endommagements dans les éléments poutres : Application à la détection des fissures, F.G.C./USTHB, Projet de recherche agréé pour 4 années, (PRFU/MESRS), 2023-2026.
- **Membre du Projet :** Détection et caractérisation des fissures par des méthodes numériques avancées (X-FEM/FEM, intelligence artificielle), Université Ziane Cherif, Djelfa, Projet de recherche agréé pour 4 années, A01L02UN170120220003 (PRFU/MESRS), 2021-2024.
- **Membre du Projet :** Analyse des endommagements dans les éléments poutres: Application à la détection des fissures, F.G.C./USTHB, Projet de recherche agréé pour 4 années, A01L02UN160420230003 (PRFU/MESRS), 2023-2026.
- **Membre du Projet :** Stabilité dynamique des réservoirs métalliques minces en zone sismique avec prise en compte de l'interaction Sol-Structure-Fluide, FGC/USTHB, Projet de recherche agréé pour 4 années, A01L02UN160420230005 (PRFU/MESRS), 2023-2026.

- **Projets Director**

- ➔ A la recherche d'un Béton à Haute Performance Algérien, U.S.T.H.B. (M.E.S.R.S), J1602/04/02/94.
- ➔ Contribution à l'étude des interactions entre fissure et zone d'endommagement dans le cas des matériaux non homogènes. Etude Théorique et Expérimentale. J1602/04/01/04.
- ➔ Contribution à l'étude de la zone de processus dans le cas des matériaux dits fragiles. Etude Théorique et Expérimentale. Projet agréé pour 04 années 2013-2016 sous le n° J0400220060129.

- ➔ Endommagement des matériaux quasi fragiles. Théorie des dislocations et investigations expérimentales. Projet agréé pour 03 années 2016-2019 sous le n° J0400220060129 2016-2019.
- ➔ Etude des paramètres de rupture par l'utilisation des capteurs à courants de Foucault et inversions des signaux associés par l'algorithme génétique pour le contrôle des propagations de fissures. Projet de Recherche et de Formation agréé pour 04 années 2019-2022 sous le n° A01L02UN160420190009.

- **Research team's Responsible**

Equipe : Solides Mechanics. Laboratoire du Bâti dans l'Environnement.

Département de Structures et Matériaux, Faculté de Génie Civil, U.S.T.H.B.

Director of Built Environmental Research Laboratory, 2016 – 2021.

Director of Laboratory of Research Excellency 'Built Environmental' 2021 – today.

- **Professional's Responsibilities**

- Chargé d'Etude et de Synthèse dans le domaine Scientifique et Technologique au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (M.E.S.R.S) 1990-1993.
- Chef de Projet de Création de l'Université de Boumerdès, Juin 1993.
- Membre du Conseil Scientifique de l'Institut de Génie – Civil (USTHB) depuis 1989 – 2001 (member of scientific committee).
- Directeur de l'Institut de Génie – Civil (USTHB) 1994 - 1998
- Vice-Recteur Chargé de la Planification, de l'Orientation et de l'Information 1998-2001.
- Membre du Conseil de l'Institut de Génie – Civil (USTHB) 1989 – 2001.
- Membre du Conseil Scientifique de l'Université (USTHB) 1994 – 2001.
- Membre du Conseil d'Orientation de l'Université (USTHB) 1994 – 2001.
- Membre du Conseil Scientifique de la Faculté de Génie – Civil (USTHB) depuis 2001 à ce jour (member of scientific committee of the faculty).
- Membre du Comité Scientifique de Département Structures et Matériaux de la Faculté de Génie – Civil (USTHB) depuis 2001 à ce jour (member of scientific committee of the department).
- Membre de la Commission Nationale d'Evaluation des Projets de Recherche Universitaires (CNEPRU/M.E.S.R.S) Février 2005 – 2015.
- Membre de la Commission Universitaire Nationale (CUN/M.E.S.R.S) Décembre 2007-2010.