

INFORMATIONS PERSONNELLES

E-mail : hedi.chtourou@ipeis.rnu.tn
Adresse postale (personnelle) : B.P. 323 Sfax 3018 Tunisie
Adresse postale (travail) : Institut Préparatoire aux Études d'Ingénieurs de Sfax B.P. 1172
Sfax 3018 Tunisie
Tél. (portable): 216-98-667530
Tél. (travail): 216-74-241403
Fax.: 216-74-246347
Date de naissance : 13 janvier 1968
Lieu de naissance: Sfax, Tunisie
Langues parlées et écrites: Arabe, français, anglais

OCCUPATIONS ACTUELLES

MAÎTRE-DE CONFÉRENCES (DEPUIS NOVEMBRE 2009)

MAÎTRE-ASSISTANT (DEPUIS SEPTEMBRE 1998)

DÉPARTEMENT DE PRÉPARATION AU CONCOURS DE TECHNOLOGIE

INSTITUT PRÉPARATOIRE AUX ÉTUDES D'INGÉNIEURS DE SFAX

FORMATION ACADÉMIQUE

HABILITATION UNIVERSITAIRE, GÉNIE MÉCANIQUE (MAI 2008).

Institution: École Nationale d'Ingénieurs de Sfax.

Spécialité : Conception des systèmes de production.

PH. D., GÉNIE MÉCANIQUE (JUILLET 1996).

Institution: Université Laval (Québec).

Département: Génie mécanique.

Titre de la thèse : Modélisation par éléments finis de la compression des poudres métalliques.

MAÎTRISE ÈS SCIENCES APPLIQUÉES, GÉNIE MÉCANIQUE (DÉCEMBRE 1991).

Institution: Université Laval (Québec).

Département: Génie mécanique.

Titre du mémoire : Sélection des ressources des systèmes manufacturiers selon une approche prescriptive simulée.

BACCALAURÉAT EN INGÉNIEURIE, GÉNIE MÉCANIQUE MANUFACTURIER (DÉCEMBRE 1989).

Institution: Université du Québec à Trois-Rivières.

Département: Ingénierie, section génie mécanique.

BACCALAURÉAT EN SCIENCES ET MATHÉMATIQUES (JUIN 1986 AVEC MENTION BIEN).

Institution: Lycée Hédi Chaker, Sfax, Tunisie.

HONNEURS ET BOURSES

- Récipiendaire du prix d'excellence pour la rédaction d'articles scientifiques "Highly Commended Award" de "Emerald Literati Network Awards for Excellence 2009".
- Récipiendaire des félicitations spéciales de la Mission Scientifique Tunisienne en Amérique du Nord en 1990-1991 et en 1991-1992.
- Boursier du projet conjoint de recherche entre l'Université Laval et la compagnie Précitech Inc. de mai 1992 à mars 1996.
- Boursier (bourse d'excellence) du gouvernement tunisien et de l'agence canadienne de développement international (ACDI) de septembre 1986 à août 1995.
- Chef de projet récipiendaire du prix du président de la république pour les énergies renouvelables 2003.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

ENSEIGNANT VACATAIRE

Employeur: École Nationale d'Ingénieurs de Sfax
Période: A.U. : 2005-2006; 2008-2009 et 2009-2010
Cours enseignés: Une partie du cours «Modélisation et Optimisation des systèmes de production » du Mastère « Mécanique et Ingénierie ».

ENSEIGNANT VACATAIRE

Employeur: École Polytechnique de Tunisie
Période: A.U. : 2005-2008 et 2010-aujourd'hui
Cours enseignés: Industrialisation et gestion de la production pour les finissants de la sections MEST.

PROFESSEUR INVITÉ

Employeur: Université Laval - département de génie mécanique (Professeur Michel Guillot).
Périodes: Juin 1999 - août 1999; juillet 2000; juillet 2001.
Travaux effectués: - Recherche sur la minimisation des risques de fissures lors de la compression de pièces à partir de poudres métalliques.
- Formation intensive « Modélisation par EF du procédé de pressage » .

ASSISTANT CONTRACTUEL

Employeur: Institut préparatoire aux études d'ingénieurs de Sfax
Période: De septembre 1997 à septembre 1998.
Cours enseignés: Mécanique générale; Fabrication mécanique .

STAGIAIRE POST-DOCTORAL.

Employeur: Université Laval, département de génie mécanique et Précitech Inc. .
Période: De mars 1996 à août 1997.
Sujets de recherche: -Systématisation de la conception des pièces et des outils de compression en métallurgie des poudres.
- Développement d'un simulateur cinématique pour presses de compression des poudres métalliques
- Étude et résolution de problèmes typiques à la production de pièces par métallurgie des poudres.

ASSISTANT DE RECHERCHE.

Employeur: Université Laval, département de génie mécanique.
Période: De mai à juin 1994.
Sujet de recherche: Développement d'un système expert pour l'aide à la conception des pièces réalisées par métallurgie des poudres pour la compagnie Précitech Inc.

ASSISTANT DE RECHERCHE.

Employeur: Université Laval, département de génie mécanique.
Période: De novembre 1991 à mars 1992.
Sujet de recherche: Développement d'outils utilisant la méthode de Taguchi pour l'amélioration de la qualité, des performances et des coûts des procédés industriels

ASSISTANT D'ENSEIGNEMENT.

Employeur: Université Laval, département de génie mécanique.
Période: De septembre 1990 à décembre 1991
Cours assistés: Laboratoire de génie mécanique I; Laboratoire de génie mécanique II; Fabrication assistée par ordinateur; Thermodynamique III; Design des systèmes mécaniques; Intelligence artificielle en productique.

ASSISTANT DE RECHERCHE.

Employeur: Université du Québec à Trois-Rivières, département d'ingénierie
Période: De janvier à mai 1989.
Sujet de recherche: Conception automatisée de systèmes mécaniques à l'aide des techniques d'intelligence artificielle.

ENCADREMENT SCIENTIFIQUE

THÈSES

Co-encadrement de Ph.D (co-directeur avec Prof. A. Maalej)

Étudiant: Wassim Masmoudi

Cadre: Programme doctoral en génie mécanique, École Nationale d'Ingénieurs de Sfax

Sujet: Couplage d'un système expert et de la simulation pour la sélection des ressources d'un système manufacturier

Année : Soutenue en 2008

Co-encadrement de Ph.D (co-directeur avec Prof. A. Maalej)

Étudiant: Abdessalam Jerbi

Cadre: Programme doctoral en génie mécanique, École Nationale d'Ingénieurs de Sfax

Sujet: Développement d'un système expert pour le choix du type d'aménagement d'un système manufacturier

Année : Soutenue en 2010

Co-encadrement de Ph.D. (co-directeur avec Prof. M. Haouari)

Étudiant: Mohamed Ali Khemakhem

Cadre: Programme doctoral en génie industriel, École Nationale d'Ingénieurs de Tunis

Sujet: Étude de la robustesse de l'ordonnancement de projets sous contraintes de ressources

Année : Soutenance prévue en 2012

MASTÈRES

Co-encadrement de Master (directeur)

Étudiant: Wassim Masmoudi

Cadre: École Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Mastère « mécanique et ingénierie »

Sujet: Développement de l'approche prescriptive simulée pour la sélection des ressources d'un système de manufacturier

Année : 2003

Co-encadrement de Master (co-directeur)

Étudiant: Abdessalam Jerbi

Cadre: École Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Mastère mécanique et ingénierie ,

Sujet: Analyse comparative des aménagements cellulaires et fonctionnels des systèmes manufacturiers

Année : 2004

DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES

- Support du cours « Mécanique Générale » pour les étudiants des premières années MPC1/PT1 des instituts préparatoires – en collaboration avec Maher Dammak et Mohamed Maatar.
- Support du cours « Technologie de fabrication » pour les étudiants des premières années PT1 des instituts préparatoires.
- Support du cours « Technologie de fabrication » pour les étudiants des premières années PT2 des instituts préparatoires.
- Support du cours « Technologie de conception » pour les étudiants des premières années MPC1 des instituts préparatoires.
- Support du cours « Industrialisation et Gestion de la Production » pour les étudiants du 8^{ème} trimestre spécialité Mécanique et structure (MEST) de l'École polytechnique de Tunisie. Note : Ce support est également utilisé pour le cours « Modélisation et Optimisation des systèmes de production » du Mastère « Mécanique et Ingénierie » de l'ENIS.

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

CONTRIBUTION À UN OUVRAGE COLLECTIF

1. Gakwaya A., Chtourou H., Guillot M., "Theoretical and practical aspects of metal powder compaction process ", in *Integrated design and Manufacturing in Mechanical Engineering'98*, ed. Jean L. Batoz et al., Kluwer Academic Publishers, chap.5, pp.283-290, 1999.
2. Jerbi A., Chtourou H., "Cellular or Functional Layout?", *Research and Cellular Manufacturing Systems: Innovative Methods and Approaches*, Edited by V. Modrák and R. S. Pandian, IGI Global, Chap. 9, pp.189-206, 2012

JOURNAUX

3. M. Hrairi, H. Chtourou A. Gakwaya, M. Guillot, "Modeling the powder compaction process using the finite element method and inverse optimization"; *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol. 56, pp. 631–647, 2011.
4. M. Hrairi and H. Chtourou "Predicting Density Distribution in Green Compacts Using Finite Element Simulations"; *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(3): 60-68, 2011.
5. Jerbi A., Chtourou H. et Maalej A., "Comparing Functional and Cellular Layouts using Simulation and Taguchi Method", accepted for publication in *Journal of Manufacturing Technology Management*, 2010.
6. Jerbi A., Chtourou H. et Maalej A., "Comparing functional and cellular layouts: simulation models", *International Journal of Simulation Modelling*, pp. 215-224, Vol. 8, 2009.
7. Chtourou H. et Haouari M., "A Two-Stage-Priority-Rule-Based Algorithm for Robust Resource-Constrained Project Scheduling", *Computers & Industrial Engineering*, pp. 183-194, Vol. 55/1, 2008.
8. Chtourou H., Jerbi A. et Maalej A., "The Cellular Manufacturing Paradox: A Critical Review of Simulation Studies", *Journal of Manufacturing Technology Management*, pp. 559-575, Vol. 19/5, 2008.
9. Masmoudi W., Chtourou H. et Maalej A., "Labor and machine sizing through a simulation-expert-system-based approach", *Simulation Modelling Practice and Theory*, pp. 98–110, Vol. 15, 2007.
10. Masmoudi W., Chtourou H. et Maalej A., "A simulation-expert-system-based approach for machine sizing of production systems", *Journal of Manufacturing Technology Management*, pp. 187-198, Vol. 17/2, 2006.
11. Chtourou H., Masmoudi W. et Maalej A., "An expert system for manufacturing systems machine selection", *Expert systems with Applications*, pp. 461-467, Vol. 28, 2005.
12. Chtourou H., Guillot M. et Gakwaya A., "Modeling of the Metal Powder Compaction Process using the cap model. Part I: Experimental material characterization and validation", *International Journal of Solids and Structures*, pp. 1059-1075, Vol. 39, Issue 4, 2002.
13. Chtourou H., Gakwaya A. et Guillot M., "Modeling of the metal powder compaction process using the cap model. Part II: Numerical implementation and practical applications", *International Journal of Solids and Structures*, pp. 1077-1096, Vol. 39, Issue 4, 2002.

CONFÉRENCES INTERNATIONALES (AVEC PAPIER INTÉGRAL ET COMITÉ DE RÉVISION)

14. Jerbi, A., Chtourou, H. and Maalej, A.Y. "Comparison of functional and cellular layouts: introduction of design of experiments", The Fourth International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Mechanics, 16-18 December, Tunisia, 2008.
15. Khemekhem M. A. et Chtourou H., "On the Slack Determination for Robust RCPSP", Proceedings of the 11th International Workshop on Project Management and Scheduling, pp. 181-184, Turkey, 2008.
16. Khemekhem M. A. et Chtourou H., "On the Expression of Robust RCPSP Solution", Proceedings of the 11th International Workshop on Project Management and Scheduling, pp.177-180, Turkey, 2008.
17. Jerbi A., Chtourou H., et Maalej A., "Functional vs cellular layouts: Using simulation as a comparison tool", International conference on advances in mechanical engineering and modeling (ICAMEM 2006) 25-27 October, Tunisia, 2006.
18. Khemekhem M. A. et Chtourou H., "Assessing the effects of several parameters of an enhanced multi-pass algorithm for the RCPSP", International conference on Service Systems and Service Management (IEEE ICSSSM'06) 25-27 October, pp 1223-1227, France, 2006.
19. Masmoudi W., Chtourou H. et Maalej A., "Évaluation de la robustesse d'une approche de dimensionnement des ressources d'un système manufacturier", Journées Internationales Scientifiques et Pédagogiques de Mécanique et d'Énergétique JISPME 2005, 01-03 décembre, Tunisie, Tome 1 mécanique, pp. 43-50, 2005.
20. Masmoudi W., Chtourou H. et Maalej A., "Improving due date related performance through a simulation-based approach for machine selection", Proceedings of the second International Industrial Engineering Conference IIEC-2004, December 19-21, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia, 2004.
21. Masmoudi W., Chtourou H. et Maalej A., "Simulation-based approach for machine selection with labor constraints", Proceedings of the second International Industrial Engineering Conference IIEC-2004, December 19-21, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia., 2004.

22. Masmoudi W., Chtourou H. et Masmoudi F., (2004), "Improvement of the prescriptive simulated approach for the selection of manufacturing system resources", Proceedings of the second International Conference on Advances in Mechanical Engineering, March 24 – 26, Sousse – Tunisia, 2004.
23. Chtourou H. et Masmoudi W., " Système expert pour l'amélioration des performances des systèmes manufacturiers ", Actes du congrès international sur la conception et la production intégrée, Meknès, Maroc 2003.
24. Chtourou H., Guillot M., "Improving the Compaction of Metal Powder Components: A Risk Formulation", Proceedings of the International Conference on Advances in Mechanical Engineering, March 24 – 26, Hammamet – Tunisia, 2002.
25. Chtourou H., Guillot M., "A New Approach for Lowering the Risk of Cracking During the Compaction of P/M Components", Advances in Powder Metallurgy and Particular Materials, Part 3 , New York, 2000.
26. Vo Van A., Guillot M., Chtourou H. and Gakwaya A., "A Simplified Approach to Predicting Dimensional Changes During Sintering Using Finite Element Analysis (FEA)", Advances in Powder Metallurgy and Particular Materials, vol. 2, part 14, pp. 123-136, Chicago, 1997.
27. Pelletier F., Guillot M. and Chtourou H., "On The Monitoring of Tool Motion and its Effect on the Quality of Complex P/M Parts", Advances in Powder Metallurgy and Particular Materials, vol. 3, part 20, pp. 3-12, Chicago, 1997.
28. Chtourou H., Guillot M., Gakwaya A. and Dammak F., "Using Finite Element Simulation to Assess the Effects of Compaction Sequence Variation and Special Geometric Features on the Final Compact Density ", Advances in Powder Metallurgy and Particular Materials, vol. 3, part 19, pp. 15-24, Chicago, 1997.
29. Chtourou H., Gakwaya A. and Guillot M., "Assessment of the Predictive Capabilities of the Cap Material Model for Simulating Powder Compaction Problems", Proceedings of the World Congress on Powder Metallurgy and Particulate Materials , vol. 2, part 7, pp. 245-256, Washington D.C., 1996.
30. Guillot M. and Chtourou H., "Generalization of the Vickers Hardness Local Density Measurement Technique to Different Powder Materials", Proceedings of the World Congress on Powder Metallurgy and Particulate Materials , vol. 1, part 4, pp. 31-40, Washington D.C., 1996.
31. Vo Van A., Hrairi M., Guillot M. and Chtourou H., "The Effect of Sintering on Part Dimensional Variation", Proceedings of the World Congress on Powder Metallurgy and Particulate Materials , vol. 3, part 12, pp. 11-23, Washington D.C., 1996.
32. Hrairi M., Vo Van A., Guillot M. and Chtourou H., "Assessing the Dimensional Variation of the Compaction Process", Proceedings of the World Congress on Powder Metallurgy and Particulate Materials , vol. 2, part 7, pp. 233-244, Washington D.C., 1996.
33. Chtourou H., Gakwaya A., Guillot M. and Hrairi M., "Implementing a Cap Material Model for the Simulation of Metal Powder Compaction", Net Shape Processing of Powder Materials, ASME, AMD-vol 216, pp. 19-27, San Fransisco , 1995.
34. Chtourou H., Guillot M. and Gakwaya A., "Modeling the Rigid Die Compaction of 316L Stainless Steel Powder", Advances in Powder Metallurgy and Particular Materials, vol. 1, part 2, pp. 169-183, Seattle, 1995.
35. Guillot M., Chtourou H. and Parent, S. A., "Local Density Measurements in Green and Sintered 316 L Stainless Steel Compacts", Advances in Powder Metallurgy and Particular Materials, vol. 3, part 9, pp. 31-49, Seattle, 1995.
36. Chtourou H. et Guillot M., "Une approche prescriptive simulée utilisant un système expert pour l'optimisation des ressources de systèmes manufacturiers", Quatrième conférence internationale de Génie Industriel, IUPSIM, pp. 215-226, France, 1993.

AUTRES CONFÉRENCES (AVEC PAPIER INTÉGRAL)

37. Chtourou H. et Guillot M. "Sur la minimisation du risque de fissure lors du pressage des pièces frittées", *Actes des 3^{èmes} Journées de Mécanique et d'Ingénierie, Tunisie*, 2000.
38. Chtourou H. et P. Desrosiers , "Sur la dégradation des Matériaux Frittés", actes des Journées Scientifiques et Techniques sur la Durabilité des Matériaux, Nabeul, 1997.

39. Chtourou H., Guillot M. and Gakwaya, "An Integrated Simulation Module for Metal Powder Compaction", Actes du 16em congrès canadien de mécanique appliquée, Québec, Canada, 1996.
40. Chtourou H., Gakwaya A., Guillot M. and Hrairi M., "Finite Element Simulation of the Rigid Die Compaction of Metal Powder Components", Actes du forum de la Canadian Society of Mechanical Engineers , pp. 74-80, McMaster University, 1996.
41. Chtourou H. et M. Guillot, "Un Système Expert pour la Sélection de Ressources de Systèmes Manufacturiers", Actes du "Industrial Systems Optimisation Days", pp. 49-60, Tunis, 1995.

RÉVISION POUR REVUES INTERNATIONALES

- Reviewer pour la revue Internationale "Journal of Scheduling".
- Reviewer pour la revue Internationale "International journal of Production Economics".
- Reviewer pour la revue Internationale "Journal of Manufacturing Technology Management".
- Reviewer pour la revue Internationale "Computers and Operational Research".

RÉVISION POUR CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- Membre du comité scientifique de la conférence internationale CMSM'201, Sousse, Tunisie.
- Reviewer pour la conférence Internationale "MOSIM'10", Hammamet, Tunisie.
- Membre du comité scientifique de la conférence internationale ICAMEM'2008, Hammamet, Tunisie.
- Reviewer pour la "Second International Industrial Engineering Conference IIEC-2004" December 19-21 2004, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

PARTICIPATION À DES COMMISSIONS SCIENTIFIQUES

COMMISSION DE RECRUTEMENT DES TECHNOLOGUES EN MÉCANIQUE

Cadre: Promoteur du sujet de fabrication et membre du jury de recrutement
Session : 2004

COMMISSION DES PROGRAMMES DES INSTITUTS PRÉPARATOIRES AUX ÉTUDES D'INGÉNIEURS

Cadre: Programme de la préparation technologique aux études d'ingénieurs
Date : 1999

PARTICIPATION À DES JURYS DE MASTERE

Cadre: École Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Mastère de mécanique
Étudiant: Mohamed Sabeur Ben Ayed
Sujet: Modélisation, analyse et évaluation des performances d'une chaîne de production
Date : 2009

Cadre: Faculté de Sciences Economiques et de gestion de Sfax
Étudiante: Sonda Elloumi
Sujet: Multi-mode RCPSP : A genetic Algorithm based on Efficiency information
Date : 2005

Cadre: Faculté de Sciences Economiques et de gestion de Sfax
Étudiante: Imen Ome Ezzine
Sujet: Un modèle Bi-objectif pour la l'ordonnoncement Robuste du RCPSP
Date : 2005

Cadre: École Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Mastère de mécanique
Étudiant: Mounir Elleuch
Sujet: Modélisation et amélioration de la disponibilité d'une unité de production cellulaire
Date : 2002

LABORATOIRES DE RECHERCHE ET CONSEILS

MEMBRE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Institution : Institut préparatoire aux études d'ingénieurs de Sfax
Période: de 1999 à 2002

MEMBRE DU LABORATOIRE DES SYSTÈMES ÉLECTROMÉCANIQUES

Institution : École Nationale d'Ingénieurs de Sfax
Période: depuis 1999

MEMBRE DU LABORATOIRE D'AUTOMATIQUE ET DE DYNAMIQUE DES SYSTÈMES

Institution : École Nationale d'Ingénieurs de Sfax
Période: de 1997 à 1999

ORGANISATION DE MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ET OUVERTURE SUR L'ENVIRONNEMENT

JOURNÉE D'ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE À SFAX

Organisation : APNES et JCI Sfax
Date/lieu : Sfax, 2004
Fonction : Co-organisateur principal (représentant l'APNES)

JOURNÉE D'ÉTUDE SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE EN TUNISIE

Organisation : APNES
Date/lieu : Tunis, 2001
Fonction : Organisateur principal

COLLOQUE SUR LA POLLUTION HYDRIQUE

Organisation : APNES et AIDENIS
Date/lieu : Sfax, 1999
Fonction : Co-organisateur principal (représentant l'APNES)

AUTRES QUALIFICATIONS

- Bonne connaissance de la méthode des éléments finis ainsi qu'une bonne expérience dans son application pratique à l'aide de plusieurs logiciels tels que (ABAQUS, I-Deas Master Series, ..).
- Développement de systèmes experts et utilisation des concepts d'intelligence artificielle.
- Familiarité avec bon nombre d'outils (coquilles) de développement de systèmes experts.
- Application des techniques de Taguchi pour l'optimisation des produits et procédés.

ACTIVITÉS ASSOCIATIVES

- Chef du projet APNES récipiendaire du prix du président de la république pour les énergies renouvelables 2003.
- Secrétaire de la société canadienne de génie mécanique (SCGM), chapitre de Trois-Rivières (1988-1989).
- Membre actif de l'Association de la Protection de la Nature et de l'Environnement de Sfax (1997-2002) et membre de son bureau directeur (2002-2004).
- Diplômé en secourisme du croissant rouge tunisien (majeur de promotion, session 1985).