

## CURRICULUM VITAE

### STRUCTURE DE RATTACHEMENT

Département de Génie Mécanique,  
Faculté des Sciences et de Technologie, Université 8 mai 1945 Guelma.

**NOM ET PRENOM** : OUELAA NOUREDINE

**GRADE** : Professeur des universités

**DIPLOME OBTENU**: Doctorat Nouvelle Thèse.



- **Date** : 29 /09/1993
- **Lieu** : Institut National des Sciences Appliquées de Lyon France.
- **Date d'obtention de l'attestation d'équivalence**: 06/05/1997.
- **Date de passage au grade de Maître de Conférences**: 08/09/1997.
- **Date de passage au grade de Professeur des Universités**: 04/07/2004

### DIPLOMES ANTERIEURS:

Baccalauréat Fabrication Mécanique	Juin 1983	Lycée technique Souk Ahras.
Ingénieur Construction Mécanique	Juin 1988	Université d'Annaba.

### POSTES PEDAGOGIQUES:

- S/Directeur chargé de la Post-Graduation et de la Recherche Scientifique de l'Institut de Génie Mécanique du 17/11/93 au 13/12/95.
- Membre du Conseil Scientifique de l'Institut de Mécanique du 17/11/93 au 13/12/95 et depuis 12/05/1997.
- Directeur Adjoint chargé de la pédagogie de l'Institut de Mécanique du 27/05/97 au 24/03/01
- Président du conseil scientifique de l'institut de mécanique à partir du 24/03/2001 au 11/03/2002.
- Président du comité scientifique du département de mécanique depuis le 11/03/2002.
- Membre du conseil scientifique de la faculté des sciences et d'ingénierie de l'université de Guelma à partir du 11/05/2002.
- Membre du conseil de direction de la faculté des sciences et d'ingénierie de l'université de Guelma à partir du 11/05/2002.
- Membre du conseil scientifique de l'université de Guelma.
- Vise doyen de la faculté des sciences et de la technologie, chargé de la Post-Graduation et de la Recherche Scientifique.

### ACTIVITES SCIENTIFIQUES:

- Directeur du laboratoire de Mécanique & Structures agréé 05 Février 2001.
- Conseiller Scientifique (CNEPRU) au près de la Direction de la Post-Graduation et la Recherche-Formation, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique représentant de l'université de Guelma.
- Responsable de formation de l'Ecole Doctorale Nationale de Mécanique de Construction.
- Responsable de la formation en Licence Maintenance des Equipements Industrielle.
- Responsable de la Formation en Master Maintenance Industrielle.
- Rapporteur Critique dans le journal « Journal of Sound and Vibration », SciencesDirecte.

- Rapporteur Critique dans le journal « Mechanical Systems and Signal Processing».
- Rapporteur Critique dans le journal « Applied Acoustic », et d'autres.
- Rapporteur Critique dans la Revue Sciences & Technologie de Constantine.
- Rapporteur Critique dans la Revue des Sciences et de la Technologie, Synthèse, d'Annaba.
- Membre du Comité de lecture du séminaire national de mécanique. Annaba le 17-18 Octobre 2000.
- Président du Comité d'Organisation des troisièmes journées maghrébines sur la mécanique. Guelma le 29-30 Avril 1997.
- Membre du Comité de lecture des troisièmes journées maghrébines sur la mécanique. Guelma le 29-30 Avril 1997.
- Président du Comité d'Organisation du séminaire national de mécanique. Guelma le 29-30 Nov. 1994
- Membre du Comité de lecture du séminaire national de mécanique. Guelma le 29-30 Nov. 1994.
- Membre de la Société Française d'Acoustique, carte N° 7244/93.
- **Chef du projet** de recherche N° J0301520070014. **Intitulé** : Localisation des sources vibro-acoustiques par résolution du problème inverse. Cas des coques cylindriques parcourues par un fluide en mouvement.
- **Chef du projet** de recherche N° J.0301520060004. **Intitulé** : Maintenance conditionnelle des machines tournantes par utilisation de l'analyse en ondelettes. Application à la détection précoce des défauts de roulements et d'engrenages.
- **Chef du projet** de recherche N° J.2401/03/01/05. **Intitulé** : Calcul dynamique des constructions reposant sur sol élastique.
- **Chef du projet** de recherche N° J.2401/03/03/03. **Intitulé** : Etude théorique et expérimentale de la coupe dynamique, lors du chariotage.
- **Chef du projet** de recherche N° J.2401/03/2000. **Intitulé** : Etude théorique et expérimentale du comportement vibratoire d'un étouffer de vibration.
- **Chef du projet** de recherche N° J.2425/03/07/95. **Intitulé**: Simulation Théorique et Expérimentale de la détection des pannes mécanique à partir des vibrations ou du bruit rayonné à l'extérieur par un conduit cylindrique.
- **Membre du projet** de recherche N° J2401/01/99. **Intitulé**: Etude du comportement des matériaux de coupe moderne.
- **Membre du projet** de recherche N° J2425/03/03/96. **Intitulé**: Modélisation et approche des états de surfaces découpées par laser et par d'autres procédés conventionnels.
- **Membre du projet** de recherche N° J2425/03/06/95. **Intitulé**: Diagnostic des charges supportées par les éléments de transmission des véhicules roulants.
- **Membre du projet** de recherche N° CC59702. **Intitulé** : Alimentation d'un moteur à combustion interne par du gaz naturel.
- **Chef du projet** de recherche N° J0301520130034. . **Intitulé** Surveillance de l'évolution de l'usure des outils de coupe par l'analyse des efforts de coupe et des vibrations.
- Membre de Algerian Scientific Journal Platform «ASJP».

## **PROJETS DE RECHERCHE SPECIFIQUES :**

### **PRFU :**

A. DJEBALA, N. OUELAA, M.K. BABOURI, M.L. BOUHALAIS : Mise en place d'un système expert pour la surveillance et le diagnostic des défauts de machines tournantes fonctionnant en régime variable. <http://fstech.univ-guelma.dz/fr/content/projets-de-recherche>. ID : A11N01UN240120180003

### **PNR:**

**OUELAA Nouredine** : Etude et Installation d'une Politique de Maintenance et de Sécurité Industrielle pour la Surveillance des Machines Tournantes. ID : 13/u24/1312

### **EXPERTISE:**

- Diagnostic du turbo-alternateur GZ1164 Centrale 2 au profit du complexe d'engrais azotés FERTIAL, Annaba. 2012.
- Diagnostic du turbo-ventilateur 101 BJT au profit du complexe d'engrais azotés FERTIAL.
- Diagnostic du turbocompresseur 103 J au profit du complexe d'engrais azotés FERTIAL.

### **MATIERES ENSEIGNEES :**

#### **Graduation:** de 1993 à 2020

- Vibrations et calcul dynamique des structures (cours + TD+TP).
- Construction Mécanique (cours + TD).
- Charpente métallique et appareil de levage (Cours+TD).
- Atelier III (tournage + fraisage) commande numérique par simulation avec le logiciel **Wincam** et **Sinumerik 810/820**.
- Maintenance Conditionnelle par analyse vibratoire.
- Acoustique Appliquée (Cours + TD + TP).
- Diagnostic des pannes par analyse vibratoire (Cours)
- Dynamique des structures (cours + TD, 3<sup>ème</sup> Licence)
- Dynamique des structures avancée (cours+ TD, Master 1)
- Mécanismes industriels et transmission de puissance (cours + TD +TP, Master 1).

#### **Post- Graduation:**

- 1996/1997 - Vibrations des milieux continus.
- 2000/2001 - Vibrations des milieux continus.
- 2003/2004 - Vibrations des milieux continus et CFAO.
- 2005/2006 - Vibrations des milieux continus et CFAO.
- 2006/2007 - Vibrations des milieux continus.
- 2007/2008 - Dynamique des Machines Tournantes.  
- Maintenance Conditionnelle par analyse vibratoire.
- 2008/2009 - Dynamique des Machines Tournantes.  
-Maintenance Conditionnelle par analyse vibratoire.
- 2009/2010 - Vibrations des milieux continus.

De 2010 au 2020 Des séminaires sur le comportement dynamique des structures et la maintenance conditionnelle par analyse vibratoire.

### **THESES DE DOCTORAT DIRIGÉES:**

#### **1) Thèse de Doctorat d'Etat, soutenue le 17/01/2007.**

**Intitulé:** Résolution du problème inverse du rayonnement acoustique d'une coque cylindrique, finie et bafflée avec écoulement.

#### **2) Thèse de Doctorat, soutenue le 13/10/2008.**

**Intitulé :** Utilisation de la transformée en ondelettes pour l'analyse et l'étude vibro-acoustique des systèmes mécanique.

#### **3) Thèse de Doctorat, soutenue le 14/10/2008.**

**Intitulé :** Modélisation du comportement vibro-acoustique d'un pont de la chaussée lors du passage des véhicules.

#### **4) Thèse de Doctorat, soutenue décembre 2009**

**Intitulé :** Influences des vibrations de l'outil de coupe sur l'état de surface d'une pièce usinée en tournage.

5) **Thèse de Doctorat, soutenue 2014**

**Intitulé :** Etude des phénomènes physique mise en jeu lors du tournage dur.

6) **Thèse de Doctorat, soutenue 28 Juin 2015**

**Intitulé :** Perception sonore au service de l'optimisation du diagnostic des défauts mécaniques de machines tournantes

7) **Thèse de Doctorat, soutenue 28 Juin 2015**

**Intitulé :** Modélisation du comportement dynamique des ponts routiers multi-travées supportés par des appuis élastiques ponctuels.

8) **Thèse de Doctorat, soutenue Février 2016**

**Intitulé :** Optimisation des paramètres géométriques combinés des outils de tournage basée sur les efforts de coupe et les vibrations d'outils.

9) **Thèse de Doctorat, soutenue Janvier 2016**

**Intitulé :** Etude des aspects de défaillances et techniques de maintenance préventive conditionnelle appliquées aux turbomachines.

10) **Thèse de Doctorat, soutenue Juin 2016**

**Intitulé :** Surveillance de l'évolution de l'usure d'un outil de coupe en tournage.

11) **Thèse de Doctorat, soutenue 15 Décembre 2018**

**Intitulé :** Comportement dynamique et stabilité des rotors

12) **Thèse de Doctorat, soutenue 2019**

**Intitulé :** Développement et mise en œuvre d'outils de surveillance des machines tournantes par analyse vibratoire en régime variable.

**THESES DE MAGISTERS DIRIGEES :**

1) **Thèse de Magister soutenue le 21 Juin 2000.**

**Intitulé:** Comportement dynamique d'un pont de chemin de fer lors d'un passage d'un convoi.

2) **Thèse de Magister soutenue le 17 Novembre 1998.**

**Intitulé:** Résolution du problème inverse du rayonnement acoustique d'une coque cylindrique, finie et bafflée sans écoulement.

3) **Thèse de Magister soutenue 24/06/2002.**

**Intitulé:** Détermination et Identification expérimentale de l'amortissement et des défauts d'un roulement à billes par analyse vibratoire.

**MEMOIRES DE MAGISTERS DIRIGES:**

1) **Mémoire de Magister soutenue 04/07/2003.**

**Intitulé :** Etude théorique et expérimentale du phénomène de broutement lors d'une opération de tournage.

2) **Mémoire de Magister soutenue 04/07/2003.**

**Intitulé :** Modélisation d'une suspension active et passive d'un véhicule.

**3) Mémoire de Magister soutenue 20/09/2006.**

**Intitulé :** Calcul semi expérimental des déplacements du bec d'un outil de tournage par simulation sur I-Deas.

**4) Mémoire de Magister soutenue 02/07/2008.**

**Intitulé :** Optimisation des paramètres d'identification des défauts dans les transmissions par engrenages par analyse vibratoire.

**5) Mémoire de Magister soutenue 01/07/2009**

**Intitulé :** Identification de l'usure d'un outil de tournage par analyse vibratoire.

**6) Mémoire de Magister soutenue 06/12/2010**

**Intitulé :** Identification des défauts mixtes d'engrenage et de roulement par analyse vibratoire.

**7) Mémoire de Magister soutenue 20/12/2011**

**Intitulé :** Diagnostic des défauts dans les moteurs asynchrones.

**8) Mémoire de Magister soutenue 18/04/2012**

**Intitulé :** Reconstruction des charges dynamiques réparties sur la poutre de Bernoulli par la méthode de sélection des modes.

**Encadrement des Projets de fin d'Etude sur les thèmes suivants:**

1-Etude vibro-acoustique d'une plaque multicouche viscoélastique finie, excitée ponctuellement de façon sinusoïdale.

2-Détermination de l'équation du mouvement d'une coque mince par la méthode variationnelle.

3-Etude vibratoire d'une plaque mince appuyée sur les quatre bords.

4-Etude vibratoire d'une structure monodimensionnelle par résolution du problème inverse.

5-Identification des sources d'excitations d'une structure bidimensionnelle par résolution du problème inverse (les forces d'excitations sont : une ou deux forces ponctuelles et force répartie).

6-Etude vibratoire d'un moteur à combustion interne.

7-Etude vibratoire d'un pont roulant.

8-Localisation des sources d'excitations d'une structure monodimensionnelle couplée avec un ressort.

9-Absorbeur dynamique de vibration.

10-Identification des sources d'excitations d'une structure bidimensionnelle par résolution du problème inverse (les forces d'excitations représentent des éléments mécanique telle que ressort ou amortisseur couplés à la plaque).

11-Etude semi-expérimentale du comportement vibratoire de l'outil de coupe lors de l'opération du chariotage.

12-Etudes et analyses des vibrations d'une pompe alimentaire.

13-Détection des défauts dans un moteur asynchrone par l'analyse vibratoire et par la thermographie

14-Détection des défauts par les mesures vibro-acoustique (perception sonore).

15-Localisation des défauts dans les structures par Ultrasons

16-Surveillance des machines tournantes par des mesures vibratoires en se basant sur l'analyse spectrale et la perception sonores.

17-Diagnostic d'un turboalternateur par analyse vibratoire.

18-Application de la perception sonore dans le diagnostic des machines tournantes.

## **PUBLICATIONS INTERNATIONALES:**

MK BABOURI, N.OUELAA, T KEBABSA, A DJEBALA. Application of the cyclostationarity analysis in the detection of mechanical defects: comparative study.

The International Journal of Advanced Manufacturing, **2019**.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-019-03652-y>.

R. YOUNES, N. OUELAA, N. HAMZAOU, MC. DJAMAA, A. DJEBALA. The Influence of the Sound Pressure Level on the Identification of the Defects Severity in Gear Transmission by the Sound Perception. Acoustic Australian Journal, pp.1-8, **2019**.

N. TALBI, A. METATLA, N. OUELAA, R. YOUNES, L. FATMI, DJEBALA, A. Application of the combination of both wavelet multi-resolution analysis and empirical mode analysis to detect induction motor defects. ICIC Express Letters, Part B: Applications, **2019**.

R. YOUNES, N. OUELAA, MC. DJAMAA. Comparative study between three methods of measuring of natural frequencies and modal damping. UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering, **2019**.

ML BOUHALAIS, A DJEBALA, N.OUELAA, MK BABOURI. CEEMDAN and OWMRA as a hybrid method for rolling bearing fault diagnosis under variable speed. The International Journal of Advanced Manufacturing **2018**.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-017-1044-0>.

T KEBABSA, N.OUELAA, A Djebala. Experimental vibratory analysis of a fan motor in industrial environment. The International Journal of Advanced Manufacturing, **2018**.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-018-2391-1>.

MK.BABOURI, N.OUELAA, MC. DJAMAA, *et al.* Prediction of Tool Wear in the Turning Process Using the Spectral Center of Gravity. Journal of Failure Analysis and Prevention, **2017**, vol. 17, no 5, p. 905-913. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11668-017-0319-y>.

BOUZIANI, Ryad et OUELAA, Noureddine. Simulation of the dynamic behavior of a rotor subject to base motion under variable rotational speed. *Mechanics & Industry*, **2017**, vol. 18, no 3, p. 308.

<https://www.mechanics-industry.org/articles/meca/abs/2017/03/mi160044/mi...>

M. GUEBAILIA, and N. OUELAA, the dynamic response of a continuous plate for different surface states. *Diagnostyka*, **2017**, vol. 18, no 4, p. 1641-6414.

<http://www.diagnostyka.net.pl/The-dynamic-response-of-a-continuous-plate>.

MK. BABOURI, N.OUELAA, et DJEBALA, Abderrazek. Application of the Empirical Mode Decomposition method for the prediction of the tool wear in turning operation. *Mechanics*, 2017, vol. 23, no 2, p. 315-320.

<http://mechanika.ktu.lt/index.php/Mech/article/view/8971>.

M.C. DJAMAA A, N. OUELAA A, C. PEZERAT B, J.L. GUYADER C. Sound source localization by an inverse method using the measured dynamic response of a cylinder. *Applied Acoustics*, 88 (2015) 22–29.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X14001960>

A.REZAIGUIA, N.OUELAA, D.F.LAEFER, S.GUENFOUD . Dynamic amplification of a multi-span, continuous orthotropic bridge deck under vehicular movement. *Journal of engineering Structures*, 2015 Elsevier volume 100 – page718-730.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141029615004204>

S.ABAINIA, N.OUELAA. Experimental study of the combined influence of the tool geometry parameters on the cutting forces and tool vibrations. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*.  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00170-015-6885-9#page-1>

A.DJEBALA, M.K.BABOURI, N.OUELAA. Rolling bearing fault detection using a hybrid method based on Empirical Mode Decomposition and optimized wavelet multi-resolution analysis. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00170-015-6984-7#page-1>

M.K BABOURI, N.OUELAA, A.DJEBALA. Experimental study of tool life transition and wear monitoring in turning operation using a hybrid method based on wavelet multi-resolution analysis and empirical mode decomposition. "Springer-Verlag London 2015 *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*".  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00170-015-7530-3#page-1>

I.MOUMENE and N.OUELAA. Application of the wavelets multiresolution analysis and the high-frequency resonance technique for gears and bearings faults diagnosis. Springer-Verlag London 2015 *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*.  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00170-015-7436-0#page-1>

T.KEBABSA, N.OUELAA, A.JEROME, M.C. DJAMAA, R.KHETTABI, A. DJEBALA. Experimental study of a turbo-alternator in industrial environment using cyclostationarity analysis. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*.  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00170-015-7083-5#page-1>

R.YOUNES, N.HAMZAOU, N. OUELAA, DJEBALA. Perceptual study of the evolution of gear defects. Elsevier: doi:10.1016/ j.apacoust.2015.05.010 *Applied Acoustics*, Volume 99, 1 December 2015, Pages 60-67  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X15001632>

M. K. BABOURI, N. OUELAA, A. DJEBALA. Temporal and frequential analysis of the tools wear evolution. ISSN 1392-1207. *MECHANIKA*. 2014 Volume 20(2): 205-212.  
<http://www.chemtech.ktu.lt/index.php/Mech/article/view/6933>

R. YOUNES, N. OUELAA, N. HAMZAOU, A. DJEBALA. Experimental study of real gear transmission defects using sound perception. # Springer-Verlag London 2014.  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00170-014-6313-6#page-1>

M.GUEBAILIA, N. OUELAA, J. L. GUYADER. Solution of the free vibration equation of a multi span bridge deck by local estimation method. *Engineering Structures* (2013), volume 48, pp. 695-703.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141029612006177>.

Z. HESSAINIAA, N. KRIBESL, M.A. YALLES, T. MABROUKI, N. OUELAA, J. -F. RIGAL. Turning roughness model based on tool-nose displacements. *ISSN 1392-1207. Mechanika*, 2013 volume 19(1): 112-119.

<http://sace.ktu.lt/index.php/Mech/article/view/3612>

KHAMEL, SAMIR; N.OUELAA; BOUACHA, KHAIDER. Analysis and prediction of tool wear, surface roughness and cutting forces in hard turning with CBN tool. *Journal of Mechanical Science & Technology*, Nov. 2012, Vol. 26 Issue 11, p.3605.

NABIL KRIBES; ZAHIA HESSAINIA; YALLES M. A.; N.OUELAA, Statistical analysis of surface roughness by design of experiments in hard turning. *Mechanika*; 2012, Vol. 18 Issue 5, p.605.

DJEBALA A., N. OUELAA , BENCHAABANE C. & LAEFER D. ' Application of the Wavelet Multi-resolution Analysis and Hilbert Transform for the Prediction of Gear Tooth Defects'. *Meccanica*, October 2012, Volume 47, Issue 7, pp 1601-1612.

A. REZAIGUIA, Y. FISLI, S. ELLAGOUNE, D.F. LAEFER, N. OUELAA. Extension of a semi-analytical approach to determine natural frequencies and mode shapes of a multi-span orthotropic bridge deck.

M.C. DJAMAA, N. OUELAA, S. GUENFOUD, A. REZAIGUIA, C. PEZERAT, Prediction of multiple sources exciting a cylinder filled by a heavy fluid using inverse method. *Journal of Physics: Conference Series* Volume 135, Issue 1, N°012037, 2008.

DJAMAA M.C., OUELAA N., PEZERAT C. ET GUYADER J.L. Reconstruction of a distributed force applied on a thin cylindrical shell by an inverse method and spatial filtering. *Journal of sound and vibration*, 2007, vol. 301, no3-5, pp. 560-575, Elsevier, SciencesDirecte.

DJEBALA A., OUELAA N. ET HAMZAOUI N. Detection of rolling bearing defects using discrete wavelet analysis. *Meccanica* (2008) 43: p. 339-348, Springer.

GUENFOUD S., AMRANE M.N., BOSAKOV S.V. AND OUELAA N. Semi-analytical evaluation of integral forms associated with Lamb's problem. *International Journal of Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 2008, SciencesDirecte.

DJEBALA A., OUELAA N. ET HAMZAOUI N. Optimisation de l'analyse multirésolution en ondelettes des signaux de choc. Application aux signaux engendrés par des roulements défectueux. *Mécanique & Industrie*, Vol. 8 N°4, p.12-31(2007), EDP Sciences.

KRIBES N., OUELAA N. ET ALL. Analyse de l'impact des paramètres de coupe et des vibrations sur la rugosité des pièces usinées en tournage à partir de la méthode de régression linéaire multiple. *Revue Matériaux & Technique* N°95, 197-203 (2007), EDP Sciences.

DJAMAA M.C., OUELAA N., PEZERAT C. ET GUYADER J.L. Mechanical radial force identification of a finite cylindrical shell by an inverse method. *Acta Acustica* united with *Acustica* Vol. 92 (2006) p. 398-405.

**OUELAA N., REZAIGUIA A. ET GUENFOUD R.** Vibro-acoustic modelling of a railway bridge crossed by a train. **Applied acoustics** 67 (2006) 461-475.

**DJEBALA A., OUELAA N., HAMZAOUI N. ET CHAABI L.** Detecting mechanical failures inducing periodical shocks by wavelet multiresolution analysis. Application to rolling bearings faults diagnosis. *Mechanika* Nr. 2(58) **2006**, p.44-51, ISSN 1392-1207.

**BOSAKOV S.V., GUENFOUD S., OUELAA N., ET DJAMAA M.C.** Dynamical analysis of a beam resting on an elastic foundation of winkler's type. The National Academy of Sciences of Belarus, N°1 **2005**, pp. 52-58.

**REZAIGUIA A., OUELAA N. et GUENFOUD R.** Influence du nombre de véhicules d'un convoi sur la comportement dynamique pont - convoi. **Mécanique & Industrie** 5,71-79 (2004), **EDP Sciences**.

**OUELAA N., REZAIGUIA A. ET GUENFOUD R.** Modélisation vibratoire d'un pont multi-travées excité par un convoi en mouvement. **Revue Française de Mécanique** N°2001/1.

**REZAIGUIA A., OUELAA N. et GUENFOUD R.** Modélisation vibratoire d'une poutre continue excitée par une masse en mouvement. *Les Annales du Bâtiment et des Travaux Publics*, juin **2001** – N°3, pp. 35-40, France.

**OUELAA N., LAULAGNET B. et GUYADER J.L.** Etude vibro- acoustique d'une coque cylindrique finie remplie de fluide en mouvement uniforme. **ACTA ACUSTICA**, August **1994**, 15 p.

**OUELAA N., LAULAGNET B. et GUYADER J.L.** Prévission du rayonnement acoustique de cylindre finis en présence d'écoulement uniforme et d'obstacle interne. *Journal de Physique II*, France, avril **1992**, V.2, p. 591-595.

### **PUBLICATIONS NATIONALES:**

**M.K. BABOURI, N. OUELAA, A. DJEBALA,** " Identification de l'évolution de l'usure d'un outil de tournage basée sur l'analyse des efforts de coupe et des vibrations ", *Rev.Sci.Technol., Synthèse* : 2012, N° 24, P. 123-134.

**REZAIGUIA A., OUELAA N. et GUENFOUD R.** comportement Dynamique d'un pont de chemin de fer lors du passage d'un convoi. *Revue Sciences & Technologie*. Décembre **2001**, pp. 59-66, Constantine – Algérie.

**YALLESE M. A, BOULANOUAR .L, BELHADI .S, OUELAA .N,** influence des conditions d'usinage sur les efforts de coupe lors du tournage du 100Cr6 (60HRC) avec le CBN. *Science & Technologie B* – N°25, Juin **2007**, 7-13.

### **COMMUNICATIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES:**

**BOUHALAIS A.DJEBALA N.OUELAA,** Rolling bearing fault diagnosis under variable speed using CEEMDAN and OWMRA M. 11<sup>ème</sup> journée de Mécanique 2018 Bordj El Bahri, 10-11 Avril 2018.

M. BOUHALAIS A.DJEBALA N.OUELAA, Gear fault detection using wavelet-filtred CEEMDAN modes : variable speed case First scientific days on « Science and engineering JSSE'18 2018 ENP Constantine 09-10 Décembre 2018.

M. BOUHALAIS A.DJEBALA N.OUELAA, Gear faults detection under variable speed using Vib Analysis International Seminar in Industrial Engineering and applied Mathematics ISIEAM 2018 Skikda, 23-24 Octobre 2018.

M. BOUHALAIS A.DJEBALA N.OUELAA , Gear fault detection using wavelet-filtred CEEMDAN modes : variable speed case Conférence internationale sur la métrologie et la maintenance industrielle ICIMM2018 2018 Sétif 28-29 Octobre 2018.

M. BOUHALAIS A.DJEBALA N.OUELAA , Rolling bearing fault detection during Run-up using a hybrid approach based on CEEMDAN and OWMRA The 2nd International Workshop on Signal Processing Applied to Rotating Machinery Diagnostics 2018 29-30 April 2018, Djelfa, Algérie.

N OUELAA, R YOUNES, MC DJAMAA , The influence of the sound pressure level on the identification of the defects severity in rotating machines by sound perception The 2nd International Workshop on Signal Processing Applied to Rotating Machinery Diagnostics 2018 29-30 April 2018, Djelfa, Algérie.

MC DJAMAA, N OUELAA , Diagnostic des Dommages à travers l'Identification des Caractéristiques Mécaniques d'une Coque Cylindrique par une Méthode Inverse The 2nd International Workshop on Signal Processing Applied to Rotating Machinery Diagnostics 2018 29-30 April 2018, Djelfa, Algérie.

R YOUNES, N OUELAA, MC DJAMAA , Comparative study between three methods of measuring of natural frequencies and modal damping The 2nd International Workshop on Signal Processing Applied to Rotating Machinery Diagnostics 2018 29-30 April 2018, Djelfa, Algeria.

A. HADJAB L. FATMI, N. OUELAA R. KHETTABI : Analyse statique et modale des poutres sandwiches à âme en hérex c70 et peaux en teffetas Le 4ème séminaire international sur les technologies mécaniques avancées STEMA2017 Tlemcen, Algérie 2017 <https://ft.univ-tlemcen.dz/en/evenements/67/stema-2017>

M.K. BABOURI, N. OUELAA, A. DJEBALA M.C. DJAMAA S. BOUCHERIT : Experimental Study for Prediction of Tool Wear Using a Hybrid Method Le 4ème séminaire international sur les technologies mécaniques avancées STEMA2017 Tlemcen, Algérie 2017 <https://ft.univ-tlemcen.dz/en/evenements/67/stema>

M. GUEBAILIA, N. OUELAA : Free Vibration of a Multi- span Road Bridge Supported by Point Elastic Supports International Conference Design and Modeling of Mechanical Systems CMSM2017 2017 [http://www.la2mp.org/cmsm2017/PROGRAM\\_CMSM%202017.pdf](http://www.la2mp.org/cmsm2017/PROGRAM_CMSM%202017.pdf)

M.K. BABOURI, N. OUELAA, M.C. DJAMAA A. DJEBALA S. BOUCHERIT N. HAMZAOU : Prédiction de la durée de vie des outils de coupe basée sur le centre de gravité spectrale Congrès Algérien de Mécanique Constantine, Algérie 2017 <http://www.cam-dz.org/PROGRAMME%20CAM2017.pdf>

R. BOUZIANI, N. OUELAA : A Simplified Model for Studying the Dynamic Behavior of On-board Rotors in Transient Motion Congrès Algérien de Mécanique Constantine, Algérie 2017 <http://www.cam-dz.org/PROGRAMME%20CAM2017.pdf>.

R. NASRI RACHID Y. ABDELLI, N. OUELAA, R. YOUNES : The Influence of the excitation's force and tuned mass damper sites on the vibratory level of a cantilever beam N. Karmadi Congrès Algérien de Mécanique Constantine, Algérie 2017.  
<http://www.cam-dz.org/PROGRAMME%20CAM2017>.

R. YOUNES - N. OUELAA - N. HAMZAOUÏ - A. DJEBALA : Experimental study of combined gear and bearing faults by sound perception. International Conference on Advances in Mechanical, Industrial and Mechatronics Engineering. August 25- 2016.

R.YOUNES, N.OUELAA, A.DJEBALA:Perceptual study of simple and combined gear defects, 5<sup>ème</sup> Congrès Algérien de Mécanique-25-29/10/2015 CAM'2015 El-Oued.

T.KEBABSÀ, N.OUELAA, J.ANTONI, A.DJEBALA: Diagnostic des défauts par l'application de la cyclostationnarité à des signaux mesurés. 5<sup>ème</sup> Congrès Algérien de Mécanique-25-29/10/2015 CAM'2015 El-Oued

M.K.BABOURI, N.OUELAA, A.DJEBALA: Prediction de la transmission de la vie des outils de coupe basée sur les indicateurs scalaires et l'analyse multi-résolution en ondelettes. 5<sup>ème</sup> Congrès Algérien de Mécanique-25-29/10/2015 CAM'2015 El-Oued.

M.GUEBAILIA, M.C.DJAMAA, N.OUELAA, J.L.GUYADER;Generalization of the local estimation method to solve the free motion equation of a multi-span roadway bridge.5<sup>ème</sup> Congrès Algérien de Mécanique-25-29/10/2015 CAM'2015 El-Oued.

N.OUELAA, R.YOUNES, N.HAMZAOUÏ, A.DJEBALA: Experimental study of real gear transmission defects using sound perception, 5<sup>ème</sup> Congrès Algérien de Mécanique-25-29/10/2015 CAM'2015 El-Oued.

M.K BABOURI, N.OUELAA, A.DJEBALA, M.C.DJAMAA, S.BOUCHERIT: Prédiction de la durée de vie optimale des outils de coupe basée sur les indicateurs scalaires et l'analyse multirésolution en ondelettes. 5<sup>ème</sup> Congrès Algérien de Mécanique-25-29/10/2015 CAM'2015 El-Oued

A.DJEBALA, N.OUELAA, M.K.BABOURI: Optimization of a maintenance policy in industrial field: Case study. Design and Modeling of Mechanical Systems. Congrès édité: Lecture Notes in Mechanical Engineering, DOI: 10.1007/ 978-3-319-17527-0\_17. **2015**

S. KHAMEL, N. OUELAA, K.BOUACHA: A proposed approach for the classification of tool wear via artificial intelligence. InternationalConference on Advances in Mechanical Engineering, Yildiz Technical University, **Istanbul, Turkey. May 2015 (ICAME'15)**.

S.KHAMEL, N.OUELAA, K.BOUACHA: Analysis and modeling of hard turning behaviour using ANN and RSM methodologies. InternationalConference on Advances in Mechanical Engineering, Yildiz Technical University, **Istanbul, Turkey. May 2015 (ICAME'15)**

M. GUEBAILIA, N. OUELAA, J-L. GUYADER. La réponse dynamique d'un pont routier «isotrope»solicitée par le passage d'un véhicule mobile. International Conference on Mechanics and EnergyICME'2014, March 18-20, 2014, Monastir, TUNISIA

T. KEBABSÀ, N. OUELAA, K. RABIA, A. DJEBALA, N. HAMZAOUÏ  
Détection des défauts d'engrenage par l'application de l'analyse en ondelettes en milieu industriel.Troisième Congrès Tunisien de Mécanique - COTUME'2014

R.YOUNES, N.OUELAA, N.HAMZAOUÏ, A.DJEBALA. « Perceptual study of gears defects evolution ».Troisième Congrès Tunisien de Mécanique, COTUME'2014.

I.MOUMENE, N.OUELAA.« Simulation numérique des défauts combinés d'engrenages et de roulements ». Troisième Congrès Tunisien de Mécanique, COTUME'2014

M.GUEBAILIA, N.OUELAA, J.L.GUYADER.« Détermination des fréquences propres d'un pont routier multi-travées par la méthode d'estimation locale. 5<sup>ème</sup> Congrès International "Conception et Modélisation des systèmes Mécaniques" « CMSM2013 » 25-27 Mars 2013 - Djerba – Tunisie.

M.KHAROUBI, L.FATMI, N.OUELAA.« Suivi de la santé de composites stratifiées par analyse vibratoire. 5<sup>ème</sup> Congrès International "Conception et Modélisation des systèmes Mécaniques" « CMSM2013 » 25-27 Mars 2013- Djerba – Tunisie

N.OUELAA. « Étude comparative entre trois méthodes de résolution de l'équation du mouvement libre d'un pont routier multi travées.  
Congrès Algérien de Mécanique –Maskara- « CAM 2013 »

T.KEBABSA, N.OUELAA. « Diagnostic vibratoire d'un turbo machine en milieu industriel ». Congrès Algérien de Mécanique – Maskara- « CAM 2013 ».

R.YOUNES, N.OUELAA.« Identification des défauts d'engrenages par perception sonore. Congrès Algérien de Mécanique – Maskara- « CAM 2013 ».

M.GUEBAILIA, N. OUELAA, J. L. GUYADER. « Comportement dynamique des ponts routiers isotropes sollicités par le passage d'un véhicule mobile ».The first international conference of civil engineering ICCE'2012November 06-07, 2012 Laghouat university

Tarek KEBABSA<sup>ab</sup>, N.OUELAA<sup>a</sup>, AbderrazekDJEBALA<sup>a</sup>, RabiaKHELIF<sup>b</sup>, Nacer HAMZAOUIC, Experimental Vibratory Analysis of a Turbo Fan in Industrial Field. 3<sup>ème</sup> Colloque "Analyse vibratoire Expérimentale", Blois, 20 & 21 Novembre 2012 (Rubrique AVE2012).

R. YOUNES, N. OUELAA, A. DJEBALA, A. ALIA. Détection des défauts simples et combinés de roulements par analyse spectrale, cepstrale et temporelle, 3<sup>ème</sup> Colloque "Analyse Vibratoire Expérimentale",20 - 21 Novembre 2012 Blois, France.

M.GUEBAILIA, N. OUELAA.La réponse dynamique d'un pont isotrope au sens de la distribution.5<sup>ème</sup> Journées Nationale de Mécanique JENM'2012 de l'université Abbes Laghrour Khenchla.

RAMDANE YOUNES, N. OUELAA, « Vibratory diagnosis of simple and combined faults in ball bearing by spectral, cepstral and time domain analysis». Congrès National de la Physique et de ses Applications (CNPA'2012) ,20 - 22 Novembre 2012Mostaganem, Algérie.

RAHMANE A., BEZAZI A., N.OUELAA . SCARPA F. Influences of stacking sequence on modal damping of auxitic composite plates. 16<sup>th</sup> International Conference on Composite Structures (ICCS 16), Porto Portugal, 28-30 June 2011.

M.GUEBAILIA, N. OUELAA, J. L. GUYADER. Développement d'un logiciel interactif pour l'étude du comportement dynamique des ponts routiers sollicités par le passage d'un véhicule. Congrès Algérien de Mécanique CAM2011 à Guelma. www.cam2011.dz.

M.GUEBAILIA, N. OUELAA, J. L. GUYADER. Détermination des fréquences propres d'un pont routier multi-travées par résolution de l'équation du mouvement libre au sens de la distribution. Congrès Algérien de Mécanique CAM2011 à Guelma. [www.cam2011.dz](http://www.cam2011.dz).

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, N. OUELAA, Contribution A L'étude De L'évolution De L'usure Par L'analyse Des Signaux Relevés En Tournage. Congrès Algérien de Mécanique CAM 2011, 14-17 Novembre 2011 Guelma, Algérie.

RAHMANE A., BEZAZI A., N.OUELAA, SCARPA F. Influences des Séquences D'empilement sur le Comportement Dynamique des Plaques Composites: Amortissements Modaux, Fréquences et Déformées Propres. Congrès Algérien de Mécanique (CAM 2011), 14–17 November 2011 Guelma Algeria.

TAREK KEBABSA<sup>A</sup>, RABIA KHELIF, N. OUELAA<sup>B</sup>, A.DJEBALA<sup>B</sup>, Diagnostic vibratoire des pannes des machines tournantes : Cas d'un défaut de roulement. 3<sup>ème</sup> JENM 2011, Batna 29-30 Novembre 2011. (JENM.2011@yahoo.fr).

TAREK KEBABSA<sup>A</sup>, RABIAKHELIF<sup>A</sup>, N. OUELAA<sup>B</sup>. Une approche de surveillance des machines tournantes en milieu industriel. Communication affichée au Colloque International sur la maintenance et le développement durable pour une meilleure performance de l'entreprise et qualité de la vie (MADEV), Tlemcen, Algérie, 29 et 30 octobre 2011.

TAREK KEBABSA<sup>A</sup>, RABIA KHELIF<sup>A</sup> & N.OUELAA<sup>B</sup> & A. DJEBALA<sup>B</sup> Diagnostic vibratoire des turbo ventilateurs en milieu industriel. Communication affichée aux 8<sup>èmes</sup> journées d'études nationales de mécanique qui se sont tenues à l'école militaire polytechnique les 10 et 11 avril 2011.

A.DJEBALA, N.OUELAA, C.BENCHAABANE, S.GUENFOUD, M.K.BABOURI, Démodulation Des Signaux Induits Par Des Engrenages Défectueux Par Application De L'analyse Multi résolution En Ondelettes Et De La Transformée De Hilbert "4<sup>ème</sup> Congrès International Francophone de Mécanique Avancée, Université d'Alep – Syrie 19-21/04/2010.

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, N. OUELAA, Application De L'analyse Multi résolution En Ondelettes Pour La Prediction De L'usure Des Outils De Coupe" 4<sup>ème</sup> Congrès Français d'acoustique, Lyon, 12-16 Avril 2010.

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, N. OUELAA, ABDERRAZEK DJEBALA, "évolution et estimation de l'usure des outils de coupe en usinage" Journées d'étude nationales de Mécanique, 20-21 Octobre 2010 Khenchela, Algérie.

A. REZAIGUIA, N. OUELAA. DYNAMIC BEHAVIOR OF MULTI-SPAN HIGHWAY BRIDGE DECK UNDER MOVING VEHICLE. 5th International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Mechanics ICAMEM2010. 20-22 December, 2010, Hammamet, Tunisia.

N. KRIBES, M. A. YALLESE, T. MABROUKI, N. OUELAA, J.-F. RIGAL, Modèle de rugosité en tournage basé sur les déplacements du bec d'outil. 4<sup>me</sup> Congrès International Francophone de Mécanique Avancée, Syrie 19-21 Avril 2010.

C. BENCHAAABANE, A. DJEBALA ET **N. OUELAA**, Paramètres d'identification des défauts d'engrenages par analyse vibratoire. Third International Congress Design and Modelling of Mechanical Systems, 16-18 Mars 2009, Tunisie.

C. BENCHAAABANE, A. DJEBALA, **N. OUELAA**, S. GUENFOUD, Application des outils d'analyse vibratoire pour la détection des défauts d'engrenages. First Maghrebien Conference on Maintenance, 29-30 Avril 2009, Souk Ahras.

M.K. BABOURI, **N. OUELAA**, A. DJEBALA, Identification de l'usure de l'outil de coupe en tournage. Third International Congress Design and Modeling of Mechanical Systems, 16-18 Mars 2009, Tunisie.

A. REZAIGUIA, **N. OUELAA**, J.L. GUYADER, S. GUENFOUD, Détermination des fréquences et des modes propres d'un pont de chaussée multitravées. Third International Congress Design and Modelling of Mechanical Systems, 16-18 Mars 2009, Tunisie.

A. DJEBALA, **N. OUELAA**, N. HAMZAOU, S. GUENFOUD, Apport du filtrage par ondelettes dans la détection des défauts de roulements. First Maghrebien Conference on Maintenance, 29-30 Avril 2009, Souk Ahras, Algérie.

M.K. BABOURI, **N. OUELAA**, A. DJEBALA, Surveillance et diagnostic de l'usure de l'outil de coupe. International Conference on Systems and Information Processing, 2-4 Mai 2009, Guelma.

C. BENCHAAABANE, A. DJEBALA, **N. OUELAA**, S. GUENFOUD, Surveillance et identification des défauts d'engrenages par analyse vibratoire. International Conference on Systems and Information Processing, 2-4 Mai 2009, Guelma.

N. KRIBES, **N. OUELAA**, M.A. YALLESSE, T. MABROUKI, J.F. RIGAL, Influence des structures des machines outils sur la rugosité en tournage. Colloque International JIT'2009 : Tendances et Perspectives du Monde de la Production. du 1-3 Octobre 2009, Hammamet, Tunisie.

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, **N. OUELAA**, ABDERRAZEK DJEBALA, "Surveillance Et Diagnostic De L'usure De L'outil De Coupe " Communication à la "1<sup>st</sup> International conference on systems and processing information " ICSIP'09, Laboratoire d'automatique et informatique "LAIG", le 2-4 Mai 2009 Guelma, Algérie.

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, **N. OUELAA**, CHAWKI BENCHAAABANE, ABDERRAZEK DJEBALA. " Identification De L'usure De L'outil De Coupe En Tournage", 3<sup>ème</sup> Congrès International Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques, 16-18 Mars 2009, Hammamet, Tunisie.

A. DJEBALA, **N. OUELAA**, N. HAMZAOU, S. GUENFOUD, Application de la transformée en ondelettes discrète dans la détection des défauts de roulements. Congrès Algérien de Mécanique CAM'2009, Biskra 16-19 Novembre 2009.

C. BENCHAAABANE, A. DJEBALA, **N. OUELAA**, S. GUENFOUD, Diagnostic vibratoire des défauts d'engrenages basé sur les indicateurs scalaires. Congrès Algérien de Mécanique CAM'2009, Biskra 16-19 Novembre 2009.

M.C. DJAMAA, N. OUELAA, B. LAULAGNET, JL. GUADER, Rayonnement Acoustique d'une Coque Cylindrique Excitée Mécaniquement et Introduction à L'étude de l'Instabilité. Congrès Algérien de Mécanique (CAM2009), 16-19 novembre 2009, Biskra, Algérie.

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, N. OUELAA, " IDENTIFICATION ET OPTIMISATION DE L'USURE D'UN OUTIL DE COUPE EN TOURNAGE " Communication à la première journée Thésards de mécanique JTM\_01'09', Laboratoire de mécanique & structures (LMS), le 25 Mai 2009, Université du 08 Mai 45\_Guelma, Algérie.

MOHAMED KHEMISSI BABOURI, N. OUELAA, ABDERRAZEK DJEBALA, "étude de l'évolution de l'usure par l'analyse des efforts de coupe et les vibrations d'un outil de tournage. Congrès Algérien de Mécanique CAM 2009, 16-19 Novembre 2009 Biskra, Algérie.

C. BENCHAAABANE, N. OUELAA, A. DJEBALA, S. GUENFOUD, Optimisation des paramètres d'identification des défauts dans les transmissions par engrenages par analyse vibratoire. Actes des 6<sup>ème</sup> Journées de Mécanique de L'Ecole Militaire Polytechnique, 15-16 Avril 2008, Bordj El Bahri, Alger.

M.C. DJAMAA, N. OUELAA, S. GUENFOUD, A. REZAIGUIA, C. PEZERAT, Prediction of multiple sources exciting a cylinder filled by a heavy fluid using inverse method. The Sixth International Conference on Inverse Problems in Engineering; Theory and Practice (ICIPE 2008), Dourdan (Paris), France, June 15 to 19, 2008.

C. BENCHAAABANE, N. OUELAA, A. DJEBALA, S. GUENFOUD, « Optimisation des paramètres d'identification des défauts dans les transmissions par engrenages par analyse vibratoire ». Actes des 6<sup>ème</sup> Journées de Mécanique de L'Ecole Militaire Polytechnique 15~16 Avril 2008, Bordj El Bahri, Alger.

GUENFOUD S., N. OUELAA, DJAMAA M.C., DJEBALA A. Calcul dynamique de la poutre déformable reposant sur milieu élastique de propriétés distributives. Congrès Algérien de Mécanique de Construction. Alger 29-30 Avril 2007.

M.C. DJAMAA, N. OUELAA, S. GUENFOUD, C. PEZERAT, A. REZAIGUIA, Localisation d'une source acoustique à l'intérieur d'une coque cylindrique en présence d'un fluide en écoulement uniforme. Congrès Algérien de Mécanique de Construction CAMC'2007. 29-30 Avril 2007, Alger.

BOUHEMAME N., GUENFOUD S., N. OUELAA, DJEBALA A., DJAMAA M. C. Vibration des plaques en contact avec un milieu déformable. First National Conference on Mechanics and Engineering Systems. May 26-27, 2007. Boumerdes, Algeria.

BOUHEMAME N., GUENFOUD S., N. OUELAA, DJEBALA A., DJAMAA M. C. Dynamical calculation of the rectangular plates resting on an elastic medium. 14<sup>th</sup> International Exhibition and Conference for Building and Construction. June 21-25, 2007. Cairo, Egypt.

A. DJEBALA, N. OUELAA, N. HAMZAOUI et GUENFOUD S., Optimisation de l'utilisation des indicateurs scalaires dans le cadre de la maintenance prédictive des paliers à roulements. Congrès Algérien de Mécanique de Construction, Alger 29-30 Avril 2007.

A. DJEBALA, N. OUELAA, N. HAMZAOUI et GUENFOUD S., Optimisation de l'analyse statistique des signaux vibratoires induits par des roulements défectueux. Second International Congress Design and Modeling of Mechanical Systems, Tunisie 19-21 Mars **2007**.

S. ABAINIA, N. OUELAA, M.C. DJAMAA et M.A. YALLESE, Détermination théorique et expérimentale des déplacements du bec d'un outil de tournage, Congrès Algérien de Mécanique de Construction, Alger 29-30 Avril **2007**.

L. FATMI, S. H. SEDDIKI, M. KHAROUBI ET N. OUELAA. Etude expérimentale et numérique du comportement dynamique de plaques stratifiées symétriques. International Symposium on composites and Aircraft Materials: damage and fatigue diagnostics ACMA **2007**, May 22-24, Maroc.

N. KRIBES, N. OUELAA, M.A. YALLESE, S. BELHADI, Impact des paramètres de coupe et des vibrations sur la rugosité des pièces usinées à partir de la méthode de régression linéaire multiple. International conférence on mechanics and materials, ICMM06 04-06 Nov. **2006** Sétif.

N. OUELAA, A. DJEBALA, et N. HAMZAOUI, Optimisation de l'analyse multirésolution en ondelettes pour la détection précoce des défauts de roulements, Premier Congrès International Francophone de Mécanique Avancée, Syrie 02-04 Mai **2006**.

M.C. DJAMAA, N. OUELAA, C. PEZERAT, J. L. GUYADER, Estimation of mechanical sources from measured displacements of a cylinder by regularisation of the inverse problem. The third International Conference : Inverse Problems, Modelling and Simulations. May 29-June 02 **2006**, Fethiye, Turkey.

SEDDIKI S. H., FATMI L., KHAROUBI M., N.OUELAA. « Analyse modale d'une plaque stratifiée croisée, effets des conditions expérimentales ». 6ème séminaire de mécanique (SNMéca 2006) les 7 et 8 Novembre **2006**, Département de génie mécanique Annaba, Algérie.

SEDDIKI S. H., FATMI L., KHAROUBI M., N.OUELAA « Confrontation des approches analytique et calcul de structures par éléments finis pour la détermination des modes propres d'une plaques stratifiée ». Conférence sur les sciences de la mécanique les 18,19 et 20 Novembre **2006**, CSM'2006, Institut de génie mécanique Ain Beida, Algérie.

A. DJEBALA, N. OUELAA, N. HAMZAOUI et GUENFOUD S., Détection précoce des défauts de roulements par analyse multirésolution en ondelettes, First International Congress Design and Modeling of Mechanical Systems, Tunisie 23-25 mars **2005**.

N. OUELAA, N. KRIBES, A. REZAIGUIA, M.A. YALLESE, Etude semi-expérimentale du Comportement vibratoire de l'outil de coupe lors de l'opération de chariotage.

M.C. DJAMAA, N. OUELAA, C. PEZERAT, J. L. GUYADER, Force identification acting an open cylindrical panel by an inverse method. 5<sup>th</sup> International Conference. "Acoustical and Vibratory Surveillance Methods and Diagnostic Techniques", Surveillance 5, October 11-13, **2004**, Senlis, France.

**N. OUELAA, A. REZAÏGUIA, M.C. DJAMAA, M.A. YALLESE**, Elimination de la résonance dans les machines tournantes par l'utilisation d'un étouffeur de vibration. Séminaire National sur la maintenance industrielle. 18-19 Mai **2004**. Souk-Ahras, Algérie.

**KRIBESN. ; N.OUELAA; REZAIGUIA A. ET YELLESE M.A.**, Estimation de la rugosité moyenne de la pièce usinée en tournage à partir du déplacement résultant du bec de l'outil. CIMA'04, 30 Novembre**2004**, Algérie.

**YALLESE M.A.; BOULANOUAR L.; N.OUELAA, REZAIGUIA A. ; Chaoui K.**, Etude de l'usinage de l'acier 100Cr6 par le CBN en Tournage Dur. CIMA'04, 30 Novembre**2004**, Algérie.

**OUELAA N. et al** Détermination théorique et expérimentale de l'amortissement des roulements à billes. Le premier séminaire national sur la Maintenance Industriel, 18-19 Mai **2004** Souk-Ahras.

**OUELAA N. et al** Elimination de la résonance dans les machines tournantes par l'utilisation d'un étouffeur de vibration. Le premier séminaire national sur la Maintenance Industriel, 18-19 Mai **2004** Souk-Ahras.

**N. OUELAA et al.** Etude semi-expérimentale du comportement vibratoire de l'outil de coupe lors de l'opération de chariotage. Troisième Conférence Internationale CPI'2003, Conception et Production Intégrées. Maroc 22-24 Octobre **2003**.

**DJAMAA M.C., N.OUELAA N., PEZERAT C. ET GUYADER J.L.** Identification of external forces exciting finite thin cylindrical baffled shell. International Conference on Noise and Vibration Engineering, **Leuven – Belgique** le 16-18 septembre **2002**.

**OUELAA N. et al** Dimensionnement d'un étouffeur de vibration pour la réduction des vibrations d'une soufflante SIDER – EL HADJAR ANNABA. Deuxième journées de mécanique JM-EMP'2001, 23-24 Décembre **2001**.

**N. OUELAA, A. REZAIGUIA ET M. GUENFOUD** Modélisation vibratoire d'un pont à plusieurs travées excité par un convoi en mouvement. **SNGC 2001**, 15-16 mai **2001 SIDI BEL ABBES**.

**A. REZAIGUIA, N. OUELAA & M. GUENFOUD** Vibration d'un pont multi- travées excité par un convoi. Séminaire International en Modélisation Numérique en Structures et Géomatériaux. SMNSG-UB 2001 du 22-24 Octobre **2001, Batna- Algérie**.

**GHERIB S. ET N.OUELAA** Localisation des efforts d'excitation d'une structure monodimensionnelles à partir du champ des déplacement vibratoire. Séminaire National de Mécanique, 17-18 Octobre **2000**, Université d'Annaba.

**GHERIB S. et N.OUELAA** Localisation des sources d'excitation d'une coque cylindrique à partir des vitesses radiales. 4<sup>ème</sup> J.M.E.G.M'99 **Constantine**, 28-30 Novembre **1999**.

**A. REZAIGUIA, N. OUELAA & M. GUENFOUD** Modélisation vibratoire d'un pont excité par une force ponctuelle roulante. 2<sup>ème</sup> Séminaire National de Génie Civil, **Constantine**, 24-25 Mai **1999**.

A. REZAIGUIA, N. **OUELAA** & M. GUENFOUD Modélisation vibratoire d'un pont excité par une force ponctuelle roulante. 2<sup>ème</sup> Séminaire National de Génie Civil, **Constantine**, 24-25 Mai **1999**

N.**OUELAA**, HAROUADI F. ET SATORI K. Etude de l'instabilité d'une conduite finie parcourue par un écoulement uniforme et immergée dans un fluide au repos. 2<sup>èmes</sup> J.M.I. Mahdia **TUNISIE** 23-25 Avril **1998**.

GHERIB S. ET N.**OUELAA** Identification des sources d'excitation pour des structures monodimensionnelles et bidimensionnelle par la résolution du problème inverse. 4<sup>èmes</sup> J.M.M. **SIDI BEL ABBES**, 25-26 Octobre **1998**.

N.**OUELAA**. et al Comparaison du perçage par laser de l'acier et l'aluminium. Deuxième CIMASI'98 EST - **CASABLANCA** 27-29 Octobre **1998**.

N.**OUELAA**, YOUNSI M.J., HAROUADI F. ET GUYADER J.L. Modélisation du rayonnement d'une coque cylindrique finie, excité acoustiquement. Troisième congrès de mécanique Tétouan 22-25 Avril **1997 Maroc**.

BEZAZI A./R., N.**OUELAA**. ET BEZZAZI B. Etude dynamique du moteur d'un tracteur. Troisième congrès de mécanique, Tétouan 22-25 Avril **1997 Maroc**.

DJAMAA M. CH., YALLESE M.A. ET N.**OUELAA**. Lois de comportement à l'usure de trois groupes de matériaux de coupe. Troisième congrès de mécanique, Tétouan 22-25 Avril **1997 Maroc**.

N.**OUELAA**, YOUNSI M.J., HAROUADI F. ET DJAMMA M.CH. Détection des sources d'excitation à partir de la résolution du problème inverse. Troisièmes journées maghrébines sur la mécanique. **GUELMA** le 29-30 Avril **1997**.

HAROUADI F., N.**OUELAA**. et SEARBY G. Application du modèle thermodynamique à «deux zones» pour la reconstitution de la combustion à partir du signal de pression dans un moteur à combustion interne. Troisièmes journées maghrébines sur la mécanique. **GUELMA** le 29-30 Avril **1997**.

BEZAZI A./R., BEZZAZI B. ET N.**OUELAA**. Conception et optimisation d'un limiteur de couple à crabots sans à-coups. Première congrès arabe de mécanique. **Syrie** le 1-3 Juin **1997**.

YALLESE M.A., YOUNSI M.J. et N.**OUELAA**/ Les effets de la dureté des aciers sur le comportement à l'usure des outils en céramique de coupe. Première congrès arabe de mécanique. **Syrie** le 1-3 Juin **1997**.

YOUNSI M/J., FONTAINE J., N.**OUELAA**, ZEGHIB N. Contribution à l'utilisation de l'émission acoustique pour le contrôle du soudage au laser Nd-Yag. Premier congrès maghrébin sur la mécanique. **Ghardaïa** le 23-26 Mars 1996.

YOUNSI M/J., ZEGHIB N., N.**OUELAA**. Influence de la réflexivité des matériaux sur l'énergie acoustique engendrée lors du traitement au Laser. Colloque national sur l'élaboration et la caractérisation des matériaux. **Mostaghanem** du 01-03 Juin **1996**.

DJAMAA M/Ch., BOULANOUAR L., YALLES M/A., N.OUELA .Comportement à l'usure des matériaux de coupe: acier rapide supérieur et carbure métallique revêtu. Colloque national sur l'élaboration et la caractérisation des matériaux. **Mostaghanem** du 01-03 Juin **1996**.

YOUNSI M.J., HERVE J.M., N.OUELA N. ET ZEGHIB N. 'Structural models of robots wrists' 27 The International Symposium on Industrial Robots, 6-8/10/**1996**, Milan, **ITALY**.

HAROUADI F., N.OUELA et SEARBY G. Application du modèle de Weibe pour la simulation de la combustion dans les moteurs à gaz. Deuxième congrès national de la physique et de ses applications. **Sétif** le 3-5 décembre **1996**.

N.OUELA, BEZAZI A/R., YOUNSI M/J. Modélisation thermique du processus de perçage par laser CO<sub>2</sub>. Deuxième rencontre maghrébine sur la mécanique. **Constantine** du 4 au 6 Déc. **1995**, p. 262-267.

N.OUELA, LAULAGNET B. et GUYADER J.L. Rayonnement acoustique extérieur et intérieur d'un cylindre excité mécaniquement avec présence d'écoulement. Le 3<sup>ème</sup> colloque d'Aéro et Hydroacoustique, Lyon **France**, juin **1993**, p. 31-35.

#### **MEMBRE D'UN COMITE SCIENTIFIQUE:**

N. OUELA : International Conference on Advanced Materials, Mechanics and Manufacturing ICA3M18. <http://www.la2mp.org/a3m2018/>.

N. OUELA : The Second International Conference on Acoustics and Vibration ICAV18. <http://www.atavi.org/ICAV2018/>.

N. OUELA : Septième Congrès International Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques CMSM17. <http://www.la2mp.org/cmsm2017/>.

N. OUELA : International Conference on Acoustics and Vibration ICAV16. <http://www.atavi.org/ICAV2016/>.

N. OUELA : Congrès Algérien de Mécanique CAM'19. [https://www.cam-dz.org/home\\_uc\\_cam2019.html](https://www.cam-dz.org/home_uc_cam2019.html)

N. OUELA : 11<sup>ème</sup> Journée de Mécanique de l'EMP. [http://www.emp.mdn.dz/events/jm11/comite\\_scientifique.html](http://www.emp.mdn.dz/events/jm11/comite_scientifique.html)

N. OUELA : Congrès Algérien de Mécanique CAM'17. [https://www.cam-dz.org/home\\_uc\\_cam2017.html](https://www.cam-dz.org/home_uc_cam2017.html).

#### **OUVRAGE COMPLET DE RECHERCHE:**

M.K. BABOURI, N. OUELA : Analyse vibratoire de l'usure des outils de coupe : Surveillance de l'évolution de l'usure d'un outil de coupe en tournage, p. 152 : Editions universitaires européennes.

R. YOUNES, N. OUELA : Diagnostic vibratoire des pannes dans les machines tournantes, p. 96, Editions universitaires européennes

R. YOUNES, N. OUELAA : Analyse vibro-acoustic des machines tournantes: Perception sonore au service de l'optimisation du diagnostic des défauts mécaniques de machines tournantes, p. 120, Editions universitaires européennes.

KHAMEL Samir, N.OUELAA, BOUACHA Khaider : Les phénomènes physiques mis en jeu lors du tournage des aciers traités (Tournage de l'acier à roulements AISI 52100 durci à 60 HRC avec l'outil CBN 7020), 185 pages. Presses académiques francophones

### **CHAPITRE D'OUVRAGE COMPLET DE RECHERCHE :**

M GUEBAILIA, N.OUELAA. The Evaluation of the Dynamic Response of the Moving Exciter Due to the Irregularities of the Slab. Computational Methods and Experimental Testing In ..., **2019**.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11827-3\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11827-3_10)

MK BABOURI, N.OUELAA, MC DJAMAA, A DJEBALA. Prediction of Optimal Lifetime of the Tool's Wear in Turning Operation of AISI D3 Steel Based on the New Spectral Indicator SCG. Computational Methods and Experimental Testing In ..., **2019**.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11827-3\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11827-3_9)

ML BOUHALAIS, A DJEBALA, N.OUELAA . Rolling Bearing Local Fault Detection During a Run-Up Test Using Wavelet-Filtered CEEMDAN Envelopes - Computational Methods and Experimental Testing In ..., 2019

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11827-3\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11827-3_11)

R.YOUNES, N.OUELAA, , N.HAMZAOUI *et al.* Perceptual Study of Simple and Combined Gear Defects. In : *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*. Springer, Cham, **2017**. p. 219-225.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-41468-3\\_17](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-41468-3_17)

N.OUELAA, R.YOUNES, N.HAMZAOUI *and al.* Experimental Study of Real Gear Transmission Defects Using Sound Perception. In : *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*. Springer, Cham, **2017**. p. 267-274.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41468-3\\_21](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41468-3_21)

MK.BABOURI, N.OUELAA, A.DJEBALA *and al.* Prediction of Cutting Tool's Optimal Lifespan Based on the Scalar Indicators and the Wavelet Multi-resolution Analysis. In : *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*. Springer, Cham, **2017**. p. 299-310.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41468-3\\_24](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41468-3_24)

T.KEBABSA, N.OUELAA, J.ANTONI *and al.* Fault Diagnosis Through the Application of Cyclostationarity to Signals Measured. In : *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*. Springer, Cham, **2017**. p. 251-266.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41468-3\\_20](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41468-3_20)

**M.GUEBAILIA, N.OUELAA.** Free Vibration of a Multi-span Road Bridge Supported by Point Elastic Supports. In : *International Conference Design and Modeling of Mechanical Systems*. Springer, Cham, **2017**. p. 91-96.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-66697-6\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-66697-6_10)

**R.YOUNES, N.OUELAA, N.HAMZAOUI** and *al.* Experimental Study of Combined Gear and Bearing Faults by Sound Perception. In: *Advances in Acoustics and Vibration*. Springer, Cham, 2017. p. 145-151.

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41459-1\\_14](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41459-1_14)

**T. KEBABSA, N. OUELAA, J. ANTONI, M.C. DJAMAA, R. KHETTABI, A. DJEBALA.** Fault Diagnosis Through the Application of Cyclostationarity to Signals Measured, p. 251-266. *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*, Springer.

**M. GUEBAILIA, N. OUELAA.** Free Vibration of a Multi-span Road Bridge Supported by Point Elastic Supports, p. 91-96. *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*, Springer.

**R. YOUNES, N. OUELAA, N. HAMZAOUI, A. DJEBALA.** Perceptual Study of Simple and Combined Gear Defects, p. 219-225. *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*, Springer

**N. OUELAA, R. YOUNES, N. HAMZAOUI, A. DJEBALA.** Experimental Study of Real Gear Transmission Defects Using Sound Perception, p. 267-274. *Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems*, Springer

**N. OUELAA, R. YOUNES, N. HAMZAOUI, A. DJEBALA.** Experimental Study of Combined Gear and Bearing Faults by Sound Perception, p. 145-151. *Advances in Acoustics and Vibration*, Springer.

**I. MOUMENE, N. OUELAA.** Gears and Bearings Combined Faults Detection Using Hilbert Transform and Wavelet Multiresolution Analysis, pp 319-328. *Condition Monitoring of Machinery in Non-Stationary Operations*.

**A. DJEBALA, N. OUELAA, M.K. BABOURI.** Optimization of a Maintenance Policy in Industrial Field: Case Study, pp 169-178. *Lecture Notes in Mechanical Engineering. Design and Modeling of Mechanical Systems - II*, springer.

### **BILAN SCIENTIFIQUE CHIFFRE:**

Thèses de Doctorat soutenues :	12
Thèses et Mémoires de Magister Soutenus :	11
Mémoires de Projets de Fin d'étude:	Plus de 20
Publications Internationales :	<b>41</b>
Publications Nationales :	03

Communications Nationales et Internationales :	<b>116</b>
Ouvrage complet de recherche:	<b>04</b>
Chapitre d'ouvrage complet de recherche:	<b>16</b>