***CURICULUM VITAE***

**NOM** : ***MAKHLOUF***

**PRENOM**: ***AMMAR***

**DATE ET LIEU DE NAISSANCE : 31/08/56 à DREAN EL-TARF ALGERIE.**

**DIPLOMES :**

***BAC* : série E; ANNABA (juin 1976).**

***DES* : mathématiques; option : analyse ; université de ANNABA, juin 1980.**

***DEA* : mathématiques appliquées -option : analyse numérique, université de saint Etienne France, juin 1981.**

***DOCTORAT DE 3eme CYCLE***

**Spécialité : mathématiques pures**

**Option: Analyse fonctionnelle**

**Date de soutenance: Le 9 décembre 1983**

**Lieu de Soutenance : Institut de mathématique, Université Claude Bernard, Lyon 1, Lyon, France .**

**Thème : Etude du problème périodique de l’équation de kortewerg de Vries .**

**Directeur de Recherche : Professeur Réné Ouzilou.**

**Mention : très honorable.**

***DOCTORAT D’ETAT***

**Spécialité : Equations différentielles.**

**Option : Mécanique céleste.**

**Date de soutenance : Le 09 septembre 1991.**

**Lieu de Soutenance : Institut de Mathématique, Université de Annaba,**

**Lieu de Recherche : Laboratoire de Statistique et dynamique stellaire, à l’institut Henri-Poincaré, Université Pierre et Marie Curie ( Paris 6), Paris, France.**

**Thème: Equation de Hill dans le domaine complexe et application à l’étude de l’équation aux variations normales au voisinage des solutions périodiques dans un potentiel homogène.**

**Directeur de recherche : Professeur Fernand Nahon.**

**Mention : très honorable.**

***GRADES***

 **1- Recruté le 28/02/1984 à L’institut de mathématiques de l’Université de**

 **ANNABA (ALGERIE).**

 **2- Maître assistant stagiaire en 1984.**

 **3- Maître assistant titulaire en 1987.**

**4- Chargé de cours en 1990.**

**5- Maître de conférence stagiaire au mois de**

 **mars 1992.**

 **6- Maître de conférences titulaire en décembre**

 **1992.**

 **7- *Professeur en 1997.***

***Domaine d'intérêt:* Systèmes dynamiques-Equations différentielles ordinaires- Mécanique céleste.**

***ACTIVITES DE RECHERCHE***

**- Je suis directeur de recherches.**

**- Séminaire: Je suis responsable d’un séminaire hebdomadaire Du laboratoire intitulé : “ Equations différentielles et systèmes dynamiques ”.**

**- Je suis membre dans l’union astronomique internationale : U.A.I.**

**- J’étais membre dans le comité scientifique du département de mathématiques (1984-2004).**

**- J’étais président du conseil scientifique de la faculté des sciences (2002-2003).**

**-Je suis membre du conseil du laboratoire LMA.**

**-Membre organisateur des « journées scientifiques des équations differentielles » Université de Annaba 2002.**

**-**Organisateur des journées Premières journées sur les systèmes dynamiques et les équations différentielles 22,23 et 24 octobre 2007 et septembre 2012.

***PUBLICATIONS INTERNATIONALES***

**1- MAKHLOUF AMAR : Sur les solutions périodiques d’une famille d’équations de Hill, C.R.A.S. , Paris , t. 313, série II, P 183-186,1991.**

**2- MAKHLOUF AMAR : On the periodic solutions of a particular lame equation. Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy 52:397-406, 1991.**

**3- MAKHLOUF AMAR et FERNAND NAHON : On a family of Hill’s equations in the complex field. Celestial Mechanics and dynamical Astronomy 52:277-291, 1991.**

**4- MAKHLOUF AMAR : Sur l’équation aux variations normales dans un champ homogène de degré-2. C.R.A.S., Paris t.323, série II b, 79-82, 1996.**

**5- MAKHLOUF AMMAR et BAHLOUL TOUNSI: Study of the Ince équation :**

**International journal of applied mathematics ( Accepted publication ).**

**6- MAKHLOUF AMAR et DEBBAH NADIA : Study of the normal variational equation in an homogeneous field of degree five.**

**J-Henrad and S- Ferraz - Mello (eds), Impact of moder/n dynamics in astronomy, 459-460 1999 Kluwer academic publishers . Printed in the Netherlands.**

**7- MAKHLOUF AMAR et SELLAMI ABDELMADJID : Study of the normal variational equation of the Kepler problem. International journal of applied mathematics . Volume 2. No 7. 2000, p 769-784. Academic publications.**

**8- MAKHLOUF AMAR: Etude du probleme périodique de l’équation de Korteweg de Vries (K d V). [Study of the periodic problem of the K. d.V equation].**

**J N O : Cahiers Math [Cahier - Mathématiques ] 1988, n°1, 67-70. L A : French.**

**9- MAKHLOUF AMAR & CHEMLAL REZKI : Study of the Mathieu’s equation.**

**International journal of differential equations and application IJDEA volume 5 , N° 3 , 2002 , 283 - 298 .**

**10- - MAKHLOUF AMAR & MOHAMED SALAH BABA :Method of multiple time scales and application . International journal of differential equation and applications. IJDEA volume 5 , N° 2 , 2002 , 184–204. IJDEA**

**11-MAKHLOUF AMAR & BADI SABRINA: Limit cycles of Liénard systems. Proceedings of Dynamic Systems & Applications 4(2004) 297-301.Dynamic Publishers.Inc.**

**12-MAKHLOUF AMAR-REZAG SAMIA –DRIDI RAOUF: Sur le principe de superposition et l’équation de Riccati CRAS ser 1 1340 (2005)** 799-802.

**13-MAKHLOUF AMAR & BOUATIA YASSINE: Limit cycles of Liénard systems.Published in the Proceedings of the conference on Differential & Difference Equations and Applications 743-755-2006.**

**14- MAKHLOUF AMAR & BOUATIA YASSINE: Limit cycles of Liénard system in the weak and strong regimes published in Volume 3 of Proceedings of Neural, Parallel, and Scientific Computations (2006) 157-161.**

**15-Jaume Llibre& Ammar Makhlouf.** Bifurcation of limit cycles from a 4-dimensional center in 1: n resonance has been published in “APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION” Volume 215 (2009), 140-146.

**16- JAUME LLIBRE MAKHLOUF AMAR and BADI SABRINA:**

**3-dimensional Hopf bifurcation via averaging theory of second order.**

Volume 25, Number 4, December 2009. pp 1287-1295; "Discrete and Continuous Dynamical Systems".

**17-MAKHLOUF AMAR and Bouattia Yassine:** Limit cycles of generalized Liénard systems is published **in the proceedings of the International Conference “Boundary Value Problems: Mathematical Models in Engineering, Biology and Medicine” held in Santiago de Compostela Spain (16-19 September 2008) 60-70. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS 1124 (2009).**

**18- Jaume Llibre &Ammar Makhlouf:** Limit cycles of polynomial differential systems bifurcating from the periodic orbits of a linear differential system in R^d. Published in the journal **“bulletin des mathématiques” sciences.Bull Sci. math 133 (2009) 578-587.**

**19-JAUME L.LIBRE, SELLAMI NABIL &MAKHLOUF AMAR:** Limit cycles for a class of fourth-order differential equations. **“Applicable Analysis’’,Vol 88,**

**No12, December 2009, 1617-1630.**

**20- Jaume Llibre &Ammar Makhlouf** Bifurcation of limit cycles from a 2-dimensional centre inside R^n. **Nonlinear Analysis** 72(2010) 1387-1392.

21-**Y.Bouattia &A.Makhlouf**: Limit cycles of quartic and quintic polynomial differential systems. **Annals of ordinary differential equations** 27: 1(2011)70-85*.*

**22-BADI SABRINA &MAKHLOUF AMAR**: On the limit cycles of the generalized Liénard differential equations via averaging theory. **Annals of Ordinary Differential Equations**. Vol27:4(2011).

**23- Jaume Llibre &Ammar Makhlouf:** On the limit cycles for a class of fourth-order differential equations. **J. Phys. A: Math. Theo. 45 (2012)** 055214 (16pp).

**24- Jaume Llibre &Ammar Makhlouf;**Limit cycles for fourth-order autonomous differential equations**, Journal EJDE**[**Vol. 2012 (2012), No. 22, pp. 1-17**](http://ejde.math.txstate.edu/Volumes/2012/22/abstr.html)**.**

**25-**Ammar Makhlouf , Chems Eddine Berhail. Limit cycles of the sixth-order nonautonomous differential equation. **Arab J Math Sci** (2012), http://dx.doi.org/10.1016/j.ajmsc.2012.03.003.

**26- Jaume Llibre &Ammar Makhlouf: “Periodic orbits of the generalized Friedmann-Robertson-Walker Hamiltonian Systems”, Astrophys Space Sci (2013) 344:45–50 DOI 10.1007/s10509-012-1314 ( in the journal “Astrophysics and Space Science»).**

**27-** Jaume Llibre & Amar Makhlouf (2013) Periodic solutions of second order Hamiltonian systems, Dynamical Systems: An International Journal, 28:2, 214-221, DOI: 10.1080/14689367.2013.781133.

**28- Jaume Llibre &Ammar Makhlouf:** Periodic orbits of a non-autonomous quadratic differential system obtained from third-order differential equations. **Dynamical Systems:An International Journal** Vol. 27, No. 2, June 2012, 161–168.

**29-BADI SABRINA & MAKHLOUF AMAR**: The limit cycles of the generalized Liénard differential equations via averaging theory. **EJDE 2012.**

 **30-** **Jaume Llibre&Makhlouf Ammar**:  Periodic orbits of the fourth-order non-autonomous differential equation u''''+ q u''+ p u = ЄF (t,u, u', u'',u''') published in the journal **'Applied Mathematics and Computation'** 219(2012) 827-836.

**31- Jaume Llibre& Ammar Makhlouf:** PERIODIC SOLUTIONS FOR A CLASS OF NON{AUTONOMOUS NEWTON DIFFERENTIAL EQUATIONS

**Submitted in Advanced in Differential Equations.**

**32-Amel Boulfoul&Ammar Makhlouf**  Limit cycles of the generalized polynomial Liénard differential equations. Published in the journal **Annals of Ordinary Differential Equations 28:2(2012), 127-131.**

**33-Amel Boulfoul&Ammar Makhlouf**  On the limit cycles for a class of fourth-order differential equations. International Journal of Differential Equations and Aplications.Vol 11, No 3 (2012) p135-144.

**34-Sellami Nabil&Makhlouf Ammar** Limit cycles for a class of fifth-order differential equations published in “Annals of Differential Equations 28:2(2012), 202-219”.

**35- J.Llibre&Makhlouf Ammar** Periodic orbits of the spatial anisotropic Manev problem, published in JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS **53,** 122903 (2012).

**36- Makhlouf Ammar&Ouanès Nawel** Limit cycles ofperturbed Liénard equations. “Annals of Differential Equations “Ann. of Diff. Eqs 29:2(2013)”.

**37-J.Llibre, C.Berahail&Makhlouf Ammar** Periodic Solutions of the third order differential Equation, x’’’+x’+epsilon f(t,x,x’,x’’)=0 Submitted in Canadian Applied-Maths.Quaterly.

38- **J.Llibre &Makhlouf Ammar Limit** cycles of generalized Liénard polynomial equations Submitted in the journal “**J.Dynam. Control Systems”** in 22-03-2013.

**39- Chems Eddine Berhail, Amar Makhlouf** On the limit cycles for a class of sixth-order differential equations. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control System Vol. 5, Issue. 4, 2013, pp. 59-77 Online ISSN: 1943-023X.

Volume 5, Issue 4, 2013    pp.  59 - 77 Received   20 April 2013,   Accepted   28 July 2013.

**40- Badi Sabrina&Makhlouf Ammar** MAXIMUM NUMBER OF LIMIT CYCLES FOR GENERALIZED LIENARD DIFFERENTIAL EQUATIONS. Electronic Journal of Differential Equations, Vol. 2013 (2013), No. 168, pp. 1{11. ISSN: 1072-6691. URL: http://ejde.math.txstate.edu or <http://ejde.math.unt.edu> ftp ejde.math.txstate.edu.

**41- Zouhair Diab& Makhlouf Ammar** Limit cycles to a four-dimensional linear center. “Annals of Differential Equations “Ann. of Diff. Eqs 29:4(2013)399-405”.

**42- Makhlouf Ammar& Touati Fatima** Limit cycles for a class of second order differential equations and Duffing equations. “Annals of Differential Equations “Ann. of Diff. Eqs 29:4(2013) 443-455”.

**43- Bouderbala Zeineb &J.Llibre& MAKHLOUF** Ammar PERIODIC SOLUTIONS OF A CLASS OF SECOND ORDER DIFFERENTIAL EQUATION **Submitted**

**44-J.Llibre & Makhlouf Ammar PERIODIC** SOLUTIONS FOR PERIODIC SECOND-ORDER DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH

VARIABLE POTENTIALS submitted **to “Analysis and Applications”**

04/03/14.

**45-** **Makhlouf Ammar & Hamamda Meriem** Limit cycles of third-order

differential equation Accepted in the journal “Annals of differential equations”.

**46**-**Amor Menaceur& Makhlouf Ammar &Bouattia Yassine** Limit cycles of sextic and septic polynomial differential systems via the averaging theory; Submitted in the journal “Annals of differential equations”.

**47-J.Llibre & Makhlouf Ammar** On the number of limit cycles

Of the differential equation dr/dө=a(ө)/∑ 0<j<n aj(ө)rj . Submitted to the journal”Communications in pure and applied analysis (18/03/14).