

# **Curriculum Vitae détaillé**

## **I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX :**

NOM et Prénoms : **BOUDA Ahmed**

Adresse : **Département de Physique, Université de Béjaia, Route Targa Ouzemour,  
06 000 Béjaia - Algeria**

Téléphone : **05 52 13 12 89**

Email : [a.bouda@univ-bejaia.dz](mailto:a.bouda@univ-bejaia.dz), [bouda\\_a@yahoo.fr](mailto:bouda_a@yahoo.fr)

Date et lieu de naissance : **le 25 / 12 / 1962 à Ighram (wilaya de Béjaia)**

Département : **PHYSIQUE**

Faculté : **SCIENCES EXACTES**

Etablissement : **UNIVERSITE DE BEJAIA**

Dernier diplôme obtenu : **DOCTORAT EN PHYSIQUE THEORIQUE**

Date et lieu d'obtention : **le 05 / 06 / 1989 à l'Université de Bordeaux(I), France**

Diplômes antérieurs : **Baccalauréat série Mathématiques (Juin 1981)**

**D.E.S de Physique (à l'Université de Sétif en Juin 1985)**

**D.E.A de Physique (à l'Université de Bordeaux I en Juin 1986)**

Grade actuel : **Professeur**

Résumé de la thèse : **La symétrie BRST locale pour une classe générale fixées de jauge de la corde bosonique est utilisée pour étudier les anomalies possibles de l'algèbre des courants BRST correspondants. Une analyse analogue est faite pour la théorie conforme obtenue en introduisant les différentielles de Beltrami . Une nouvelle algèbre BRST locale pour le groupe de Weyl X Lorentz X Diffeomorphisme est construite dans un espace à n-dimension. Elle est appliquée pour n=2 à la corde bosonique et pour n=4 à la gravité d'Einstein.**

Domaines d'intérêts : **Mécanique Quantique**

**Relativité et Gravitation**

**Géométrie non commutative**

**Théorie des cordes**

## **II. TRAVAUX SCIENTIFIQUES:**

### **1) Publications Internationales dans les revues et périodiques :**

#### **Article N° 1:**

*Auteurs* : J.P. ADER, **A. BOUDA** and J.C. WALLET.

*Intitulé* : Perturbative BRST current algebra anomalies for the free bosonic string.

*Revue* : **PHYSICS LETTERS B**

*Volume* : 215, number (1)

*Année*: **1988**

*Pages* : 111 - 118

#### **Article N° 2:**

*Auteurs* : **A. BOUDA**

*Intitulé* : Gauged BRS symmetry for the Weyl X Lorentz X Diffeomorphism group.

*Revue* : **PHYSICAL REVIEW D**

*Volume* : 38 number 10

*Année* : **1988**

*Pages* : 3174 - 3177

#### **Article N° 3:**

*Auteurs* : **A. BOUDA**

*Intitulé* : Why two local BRS algebra in bosonic string theory

*Revue* : **COMMUNICATIONS IN PHYSICS.**

*Volume* : 3 number 2

*Année* : **1993**

*Pages* : 33 - 36

#### **Article N° 4:**

*Auteurs* : **A. BOUDA**

*Intitulé* : Gauged BRS symmetry in superstring theory

*Revue* : **COMMUNICATIONS IN PHYSICS**

*Volume* : 3 number 4

*Année* : **1993**

*Pages* : 97 - 102

#### **Article N° 5 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA**

*Intitulé* : Probability Current and Trajectory Representation

*Revue* : **FOUNDATION OF PHYSICS LETTERS**

*Volume* : 14

*Année*: **2001**

*Pages* : 17 - 34

#### **Article N° 6 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA** and T. DJAMA

*Intitulé* : Quantum Newton's Law

*Revue* : **PHYSICS LETTERS A**

*Volume* : 285

*Année*: **2001**

*Pages* : 27 - 33

**Article N° 7 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA** and T. DJAMA

*Intitulé* : Reply to « Comments on Bouda and Djama's 'Quantum Newton's Law' »

*Revue* : **PHYSICS LETTERS A**

*Volume* : 296

*Année*: **2002**

*Pages* : 312 – 316

**Article N° 8 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA** and F. HAMMAD

*Intitulé* : Relativistic Quantum Newton's Law For A Spinless Particle

*Revue* : **ACTA PHYSICA SLOVACA**

*Volume* : 52

*Année*: **2002**

*Pages* : 101 - 110

**Article N° 9 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA** and T. DJAMA

*Intitulé* : Trajectories in the Context of the Quantum Newton's Law

*Revue* : **PHYSICA SCRIPTA**

*Volume* : 66

*Année*: **2002**

*Pages* : 97 - 104

**Article N° 10 :**

*Auteur* : **A. BOUDA**

*Intitulé* : From a Mechanical Lagrangian to the Schrödinger Equation. A Modified Version of the Quantum Newton's Law

*Revue* : **International Journal of Modern Physics A**

*Volume* : 18 Number 19

*Année*: **2003**

*Pages* : 3347 - 3368

**Article N° 11 :**

*Auteur* : **A. BOUDA** and A. MOHAMED MEZIANE

*Intitulé* : The three-Dimensional Quantum Hamilton-Jacobi Equation and Microstates

*Revue* : **International Journal of Theoretical Physics**

*Volume* : 45, N° 7

*Année*: **2006**

*Pages* : 1323 - 1340

**Article N° 12 :**

*Auteur* : **A. BOUDA** and A. MOHAMED MEZIANE

*Intitulé* : Band Theory in the Context of the Hamilton-Jacobi formulation

*Revue* : **International Journal of Theoretical Physics**

*Volume* : 45, N° 12

*Année*: **2006**

*Pages* : 2377 - 2387

**Article N° 13 :**

*Auteur* : **A. BOUDA** and A. GHARBI

*Intitulé* : Quantum Law of Motion : Analysis and Extension to Higher Dimensions

*Revue* : **International Journal of Theoretical Physics**

*Volume* : 47

*Année*: **2008**

*Pages* : 1068 - 1078

### Article N° 14 :

*Auteur* : A. BOUDA

*Intitulé* : The Quantum Reduced Action In Higher Dimensions

*Revue* : **International Journal of Theoretical Physics**

*Volume* : 48

*Année*: 2009

*Pages* : 913 - 923

### Article N° 15 :

*Auteur* : A. BOUDA and A. BELABBAS

*Intitulé* : A Possible Reinterpretation of Einstein's Equations

*Revue* : **International Journal of Theoretical Physics**

*Volume* : 49

*Année*: 2010

*Pages* : 2630-2639

### Article N° 16 :

*Auteur* : A. BOUDA and T. FOUGHALI

*Intitulé* : On the Fock Transformation in Nonlinear Relativity

*Revue* : **Modern Physics Letters A**

*Volume* : 27 No. 6, 1250036 (10 pages)

*Année*: 2012

### Article N° 17 :

*Auteur* : N. Oulebsir, F. Hammache, P. Roussel, M. G. Pellegriti, L. Audouin, D. Beaumel, A. Bouda, P. Descouvemont, S. Fortier, L. Gaudefroy, J. Kiener, A. Lefebvre-Schuhl and V. Tatischeff

*Intitulé* : Indirect study of the  $^{12}\text{C}(\alpha, \gamma)^{16}\text{O}$  reaction via the  $^{12}\text{C}(^7\text{Li}, t)^{16}\text{O}$  transfer reaction

*Revue* : **Physical Review C**

*Volume* : 85, 035804 (08 pages)

*Année*: 2012

### Article N° 18 :

*Auteur* : A Gharbi and A. Bouda,

*Intitulé* : Energy spectra of Hartmann and ring-shaped oscillator potentials using the quantum Hamilton–Jacobi formalism

*Revue* : Physica Scripta

*Volume* : 88 (2013) 045007 (6pp) doi:10.1088/0031-8949/88/04/045007

*Année*: 2013

### Article N° 19 :

*Auteur* : T. Foughali and A. Bouda,

*Intitulé* : From Fock's transformation to de Sitter space

*Revue* : Canadian Journal of Physics

*Volume* : 93(7) 734-737, dx.doi.org/10.1139/cjp-2014-0458

*Année*: 2015

**Article N° 20 :**

*Auteur* : A. Gharbi, S. Touloum and **A. Bouda**,

*Intitulé* : *Exact treatment of the relativistic double ring-shaped Kratzer potential using the quantum Hamilton Jacobi formalism*

*Revue* : Modern Physics Letters A

*Volume* : **30**, No. 16 (2015) 1550082 (16 pages) doi: 10.1142/S0217732315500820

*Année*: 2015

**Article N° 21 :**

*Auteur* : T. Foughali and **A. Bouda**,

*Intitulé* : *Dirac's Equation in R-Minkowski Spacetime*

*Revue* : **International Journal of Theoretical Physics**

DOI 10.1007/s10773-015-2863-0

*Année*: 2016

**Article N° 22 :**

*Auteur* : S. Touloum, A Gharbi and **A. Bouda**

*Intitulé* : Exact solutions of the Dirac equation for Markov potential by means of the quantum Hamilton-Jacobi formalism;

*Revue* : **Indian Journal of Physics**, (2017) **91**, 521.

*Année*: 2017

**Article N° 23 :**

*Auteur* : N. TAKKA, **A. BOUDA** and T. FOUGHALI

*Intitulé* : *Maxwell's Equations in the context of the Fock transformation and the magnetic monopole*

*Revue* : **Canadian Journal of Physics** 2017, 95(10): 987-992.

*Année*: 2017

**Article N° 24 :**

*Auteurs* : N. TAKKA and **A. BOUDA**

*Intitulé* : Exact form of Maxwell's Equations and Dirac magnetic monopole in Fock's nonlinear relativity

*Revue* : **Modern Physics Letters A**, Vol 33 N° 30, 1850173 (2018)

DOI : <https://doi.org/10.1142/S0217732318501730>

*Année*: 2018

**Article N° 25 :**

*Auteurs* : Abdelmadjid Djehiche, Abdelmoumene Belabbas, **Ahmed Bouda**

*Intitulé* : On a Possible Quantum Manifestation of the Perihelion Advance in Hydrogen like Atom

*Revue* : **Canadian Journal of Physics** Vol 98, 395–404 (2020)

DOI : <https://doi.org/10.1139/cjp-2019-0059>

*Année*: 2020

## **2) Publications d'ouvrages :**

*Auteur : A. BOUDA*

*Intitulé : LA MECANIQUE – NOTIONS DE BASE ET APPLICATIONS*

*Edition : Publié par l'OPU (360 pages) depuis Septembre 2007*

*I.S.B.N : 978.9961.0.1021.1*

## **3) Communications et conférences:**

### **Communication N° 1 :**

*Auteurs : A. BOUDA*

*Intitulé : BRS symmetry in string theory.*

*Lieu : Workshop on theoretical physics - Novembre 1992 - Constantine.*

### **Communication N° 2 :**

*Auteurs : A. BOUDA*

*Intitulé : Les trajectoires et les variables cachées en mécanique quantique.*

*Lieu : CNPA - 2000 - Alger.*

### **Communication N° 3 :**

*Auteurs : H. BECHIR, K. BOUFALA, A. BOUDA et T. SAIDOUNI*

*Intitulé : Comportement visco-hyperélastique du Pol isoprène (IR) : Détermination de la fonction de relaxation à partir du module complexe de Young*

*Lieu : 2<sup>ème</sup> journées de mécanique de l'EMP (JM-EMP'2001) en date du 23-24/12/2001*

### **Communication N° 4 :**

*Auteurs : A. BOUDA*

*Intitulé : SUR LES DIFFERENTES APPROCHES DETERMINISTES  
DE LA MECANIQUE QUANTIQUE*

*Lieu : CNPA - 2004 – Tizi Ouzou.*

### **Communication N° 5 :**

*Auteurs : A. GHARBI and A. BOUDA*

*Intitulé : MOUVEMENT D'UNE PARTICULE CHARGEE SOUS INFLUENCE  
COULOMBIENNE DANS LE CADRE DE LA LOI DE NEWTON  
QUANTIQUE*

*Lieu : CNPA - 2006 – Béchar.*

### **Communication N° 6 :**

*Auteurs : A. BOUDA*

*Intitulé : LES TRAJECTOIRES EN MECANIQUE QUANTIQUE*

*Lieu : Ecole de géométrie non commutative, Théorie des champs et Gravité quantique –  
Avril 2007 – Oran.*

### **Communication N° 7 :**

*Auteurs : A. BELABBAS and A. BOUDA*

*Intitulé : Interactions Fondamentales et Structure de l'Espace-Temps*

*Lieu : CNPA - 2008 – Béjaia.*

### **Communication N° 8 :**

*Auteurs : A. MOHAMED MEZIANI and A. BOUDA*

*Intitulé : Théorie des bandes dans le contexte de la formulation de Hamilton-Jacobi*

*Lieu : CNPA - 2008 – Béjaia.*

### **Communication N° 9 :**

*Auteurs* : N. Oulebsir, F. Hammache, P. Roussel, M. G. Pellegriti, L. Audouin, D. Beaumel, **A. Bouda**, S. Fortier, L. Gaudefroy, J. Kiener, A. Lefebvre-Schuhl and V. Tatischeff  
*Intitulé* : Study of  $^{12}\text{C}(\alpha, \gamma)^{16}\text{O}$  reaction via the transfer reaction  $^{12}\text{C}(^7\text{Li}, t)^{16}\text{O}$   
*Lieu* : 11<sup>th</sup> symposium on Nuclei in the Cosmos (NIC XI) » à Heidelberg –Allemagne-  
19-23 Juillet 2010

### **Communication N° 10 :**

*Auteurs* : N. Oulebsir, F. Hammache, **A. Bouda** and all  
*Intitulé* : New study of the astrophysical reaction  $^{12}\text{C}(\alpha, \gamma)^{16}\text{O}$  via the  $^{12}\text{C}(^7\text{Li}, t)^{16}\text{O}$  transfer reaction  
*Lieu* : Third Algerian Workshop on Astronomy & Astrophysics » à l'Université Mentouri de Constantine du 16 et 17 Juin 2010.

### **Communication N° 11 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA** and T. FOUGHALI  
*Intitulé* : A New Approach for Fock's Transformation  
*Lieu* : 8th International Conference on Progress in Theoretical Physics, 23-25 Octobre 2011, Constantine

### **Communication N° 12 :**

*Auteurs* : A. BELABBAS et **A. BOUDA**  
*Intitulé* : *La Gravité Linéaire Revisitée et l'Électromagnétisme*  
*Lieu* : Congrès National de Physique et de ses Applications CNPA'12, Mostaganem  
20- 22 Novembre 2012.

### **Communication N° 13:**

*Auteurs* : A. GHARBI et **A. BOUDA**  
*Intitulé* : *Spectre d'énergie du Ring Shaped Oscillator via le formalisme de Hamilton-Jacobi quantique*  
*Lieu* : Congrès National de Physique et de ses Applications CNPA'12, à Mostaganem  
20 au 22 Novembre 2012

### **Conférence N° 1 :**

*Auteurs* : **A. BOUDA**  
*Intitulé* : **LES INTERPRETATIONS DE LA MECANIQUE QUANTIQUE**  
*Lieu* : USTHB – Novembre 2005 – Séminaire National sur la Relativité et la Mécanique Quantique

## **III: ACTIVITES PEDAGOGIQUES ET SCIENTIFIQUES :**

### **1) Enseignements en Graduation :**

Mécanique I  
Electricité  
Mécanique Analytique  
Mécanique Quantique  
Ondes Electromagnétique et Relativité  
Electromagnétisme et Relativité Restreinte  
Relativité Générale  
Systèmes de points et application au solide  
Mécanique Quantique Relativiste

## **2) Enseignement en Post-Graduation :**

Interaction Rayonnement Matière  
Les trajectoires du Mouvement Quantique  
Analyse Tensorielle  
Sur les Différentes Interprétations de la Mécanique Quantique  
Les méthodes mathématiques

## **3) Responsabilité dans les structures pédagogiques:**

- a) Chef du département des Sciences Exactes du 02 / 03 / 1993 au 13 / 04 / 1996.
- b) Président du Comité Scientifique du département de Physique depuis Mars 2003 à Février 2008
- c) Président du Conseil Scientifique de la Faculté des Sciences et des Sciences de l'Ingénieur depuis le 10 Mars 2003 au 27 Février 2008
- d) Président du Conseil Scientifique de la Faculté des Sciences Exactes depuis le 27 Février 2008 au 26 Mars 2013
- e) Vice Recteur de la Post-Graduation et de la Recherche Scientifique depuis le 27 Mars 2013 au 03 Mai 2020

## **4) Activités de recherche :**

### **Projet de recherche N° 1 :**

*Qualité* : Chef du projet

*Code* : **D0601/04/98**

*Intitulé* : La dynamique de la brisure spontanée de la symétrie en théorie électrofaible. Réinterprétation et reformulation de la Mécanique Quantique.

### **Projet de recherche N° 2 :**

*Qualité* : Membre du projet

*Code* : **J0601/01/2000**

*Intitulé* : Élastomères et Mélanges Polymères : Comportement Viscoélastique non linéaire

### **Projet de recherche N° 3 :**

*Qualité* : Chef du projet

*Code* : **D0601/02/03**

*Intitulé* : La nouvelle version de l'équation quantique de Hamilton-Jacobi et le déterminisme en mécanique quantique. Aspect composite des bosons de jauge de l'interaction faible

### **Projet de recherche N° 4 :**

*Qualité* : Chef du projet

*Code* : **D0601/50/06**

*Intitulé* : Sur l'interprétation du potentiel quantique et l'origine quantique de la gravitation

### **Projet de recherche N° 5 :**

*Qualité* : Chef du projet

*Code* : **D00620080006**

*Intitulé* : Quelques aspects fondamentaux du potentiel quantique

### **Projet de recherche N° 6 :**

*Qualité* : Chef du projet

*Code* : **D00620110002**

*Intitulé* : L'ECHELLE DE PLANCK ET LA CONNEXION ENTRE LA GRAVITE ET LE POTENTIEL QUANTIQUE



## **Projet de recherche N° 7 :**

*Qualité* : Chef du projet

*Code* : **D00620140121**

*Intitulé* : Utilisation du Formalisme non Commutatif en Théorie de la Relativité et Extension des Modèles de Trajectoires en Mécanique Quantique

### **5) Encadrement :**

#### **a) Thèses et Mémoires de Magister soutenus : 10**

- 1) *Nom de l'étudiant* : DJAMA Toufik,  
*Intitulé de la thèse* : Contribution à la recherche des équations de mouvement en Mécanique Quantique et à une interprétation déterministe  
*Soutenu le* : 10 / 10 / 2001  
*Lieu* : USTHB
- 2) *Nom de l'étudiant* : BOUFALA Khaled  
*Intitulé du mémoire* : Etude du Comportement Viscoélastique des Polymères :  
Expérimentation – Modélisation  
*Soutenu le* : 03 / 03 / 2002  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 3) *Nom de l'étudiant* : HAMMAD Fayçal  
*Intitulé du mémoire* : Problèmes à une dimension dans le cadre d'une nouvelle version de l'équation quantique de Hamilton-Jacobi et application en théorie des bandes  
*Soutenu le* : 29 / 04 / 2002  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 4) *Nom de l'étudiant* : GHOUMAID Ali  
*Intitulé du mémoire* : Les équations de mouvement en Mécanique Quantique et leurs applications  
*Soutenu le* : 04 / 07 / 2004  
*Lieu* : Université de Sétif
- 5) *Nom de l'étudiant* : BELABBAS Abdelmoumene  
*Intitulé du mémoire* : Les Potentiels non Gravitationnels et la Structure de l'Espace-Temps  
*Soutenu le* : 26 / 12 / 2006  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 6) *Nom de l'étudiant* : BOUCHARA Lydia  
*Intitulé du mémoire* : Le Postulat d'Equivalence en Mécanique Quantique : vers une Réconciliation entre la théorie de la relativité et la Mécanique Quantique  
*Soutenu le* : 08 / 12 / 2007  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 7) *Nom de l'étudiant* : BOULKROUNE Nassima  
*Intitulé du mémoire* : La Gravité Quantique  
*Soutenu le* : 04 / 12 / 2008  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 8) *Nom de l'étudiant* : FOUGHALI Taoufik  
*Intitulé du mémoire* : Quantification Canonique et non Perturbative de la Gravité  
*Soutenu le* : 05 / 03 / 2009  
*Lieu* : Université de Béjaia

- 9) *Nom de l'étudiant* : YAHIAOUI Abdellah  
*Intitulé du mémoire* : Les Micro-états en Mécanique Quantique  
*Soutenu le* : 02/03 / 2010  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 10) *Nom de l'étudiant* : TRAD Houssam Eddine  
*Intitulé du mémoire* : La Cosmologie Moderne : Outils de Base, Big-Bang et  
Développements Récents  
*Soutenu le* : 15/10/2012  
*Lieu* : Université de Béjaia

### **b) Thèses de Doctorat soutenues : 06**

- 1) *Nom du doctorant* : MOHAMED MEZIANE Abdelkader  
*Intitulé de la thèse* : Représentation des trajectoires en mécanique quantique et déterminisme  
*Soutenu le* : 24 / 12 / 2006  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 2) *Nom du doctorant* : GHARBI Abdelhakim  
*Intitulé de la thèse* : Interprétation du potentiel quantique  
*Soutenu le* : 30 / 06 / 2008  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 3) *Nom du doctorant* : BELABBAS Abdelmoumène  
*Intitulé de la thèse* : Les Interactions Fondamentales et la Structure de l'Espace-Temps  
*Soutenu le* : 17/11/2011  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 4) *Nom du doctorant* : OULEBSIR Née AISSAT Nadia  
*Intitulé de la thèse* : Etude de la réaction astrophysique  $^{12}\text{C}(\alpha,\gamma)^{16}\text{O}$  à travers la réaction de  
transfert  $^{12}\text{C}(^7\text{Li},t)^{16}\text{O}$   
*Soutenu le* : 28/06/2012  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 5) *Nom du doctorant* : FOUGHALI Taoufik  
*Intitulé de la thèse* : Sur les différentes extensions de la Relativité Générale  
*Soutenu le* : 23/06/2014  
*Lieu* : Université de Béjaia
- 6) *Nom du doctorant* : TAKKA Naimi  
*Intitulé de la thèse* : Le formalisme non Commutatif en théorie de la Relativité  
*Soutenu le* : Avril 2018  
*Lieu* : Université de Béjaia

### **6) Affiliation à un laboratoire de recherche :**

*Laboratoire* : Laboratoire de Physique Théorique  
*Etablissement* : Université de Béjaia  
*Qualité* : Chef de l'équipe « Mécanique Quantique et Gravitation »

Béjaia, le 28/05/2020

