

Dr. SID-AHMED YAHIAOUI

ÉTAT CIVIL.

PRÉNOM ET NOM: Sid-Ahmed YAHIAOUI
DATE ET LIEU DE NAISSANCE: 23 Juin 1974 à ORAN, ALGÉRIE
ADRESSE PERSONNELLE: 06 Lots. Megnouche Mustapha, N° 24, Tixaraine, Birkhadem, 16100 Alger
PROFESSION: Enseignant-Chercheur, depuis 02 Déc. 2006.
LABORATOIRE: Laboratoire de Physique Théorique et Interactions Rayonnement-Matière, (LPTHIRM).
GRADE: Maître de conférences B (M. C. B).
ADRESSE PROFESSIONNELLE: Département de Physique, Faculté des sciences, Université Saâd DAHLAB-Blida 1, B. P. 270 Route de Soumâa, 09000 Blida.
EMAIL: sid.phy@gmail.com et s_yahiaoui@univ-blida.dz

DIPLÔMES UNIVERSITAIRES.

25 JUIN 2009 ► Doctorat en Physique,
Spécialité: *Physique Théorique* (Université Saâd DAHLAB-Blida 1).
28 SEPT. 2005 ► Magistère en Physique,
Spécialité: *Physique Théorique* (Université Saâd DAHLAB-Blida 1).
10 JUIN 2002 ► Diplôme d'études supérieures (D.E.S.) en Physique,
Spécialité: *Physique des Rayonnements* (Université Saâd DAHLAB-Blida 1).

AXE DE RECHERCHE & DOMAINES D'INTÉRÊT.

PHYSIQUE MATHÉMATIQUE ► Méthodes mathématiques en mécanique quantique
 \mathcal{PT} -symétrie de la mécanique quantique
Pseudo-hermiticité des hamiltoniens non-hermitiens
Supersymétrie de la mécanique quantique (et ses variantes)
Intégrales de chemins (Path-integrals)
Masse dépendante de la position & problème ordonnancement
États cohérents & comprimés

PHYSIQUE THÉORIQUE ► Physique des particules/Modèle standard
Relativité générale/cosmologie
Gravitation quantique (gravité quantique à boucle)

MATHÉMATIQUES ► Analyse mathématique
Groupes (déformés) & algèbres de Lie
Géométrie différentielle
Topologie algébrique

MODULES QUE J'AI ENSEIGNÉS.

MASTER ►	Fonctions spéciales de la physique mathématique, I & II Physique statistique (en équilibre et hors équilibre), I & II Supersymétrie de la mécanique quantique Intégrales de chemins (Path-integrals) Physique des particules MATHEMATICA (travaux pratiques)	(Physique théorique, M 1) (Physique théorique, M 1) (Physique théorique, M 2) (Physique théorique, M 2) (Physique nucléaire, M 2) (Physique médicale, M 1)
LICENCE ►	Équations différentielles & Séries (Maths. 03) Fonctions à variable complexe (Math. 04) Mécanique quantique I (Phys. 04) Mécanique quantique II (Phys. 07) Physique statistique Méthodes mathématiques pour la physique MATHEMATICA (cours et travaux pratiques) Physique nucléaire (Phys. 11) (travaux dirigés)	(Physique/Chimie, L 2) (Physique/Chimie, L 2) (Physique/Chimie, L 2) (Physique, L 3) (Physique, L 3) (Physique, L 3) (Physique/Chimie, L 3) (Physique, L 3)
INGÉNIEURAT ►	Physique générale Physique atomique et nucléaire (TP01)	(Sciences biologiques, 1 ^{ème} année) (Sciences technologiques, 2 ^{ème} année)

PUBLICATIONS INTERNATIONALES.

- Variational Perturbation Theory for Complex Cubic Potentials.**
Mustapha Bentaiba, Sid-Ahmed Yahiaoui et Lyazid Chetouani,
Physics Letters A **331** (2004) 175-180 (doi.org/10.1016/j.physleta.2004.08.058).
- \mathcal{PT} -symmetric Complex Hénon-Heiles Potentials Energy Spectra Through Variational Perturbation Theory.**
Mustapha Bentaiba et Sid-ahmed Yahiaoui ,
Publication de l'Université de Haute-Alsace (2006) 150-159.
- Effective Potential and Resummation Procedure to Multidimensional Complex Cubic Potentials for Weak And Strong Couplings.**
Sid-Ahmed Yahiaoui , Othmane Cherroud et Mustapha Bentaiba,
Journal of Mathematical Physics **48** (2007) 113503-514 (doi.org/10.1063/1.2760354).
- Generalized Morse and Pöschl-Teller Potentials: Connection Via Schrödinger Equation.**
Sid-Ahmed Yahiaoui , Souad Hattou et Mustapha Bentaiba,
Annals of Physics **322** (2007) 2733-2744 (doi.org/10.1016/j.aop.2007.07.003).
- A Group-Theoretical Methods for Natanzon Potentials in Position-Dependent Mass Background by Means of Conformal Mappings.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
International Journal of Theoretical Physics **48** (2009) 315-322. (doi.org/10.1007/s10773-008-9804-0)
- Bender-Dunne Orthogonal Polynomials, Quasi-Exact Solvability and Asymptotic Iteration Method for Rabi Hamiltonian.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
Acta Physica Polonica B **42** (2011) 1755-1765. (doi.org/10.5506/APhysPolB.42.1755)
- Pseudo-Hermitian Coherent States Under a Generalized Quantum Condition Within Position-Dependent Mass.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **45** (2012) 444034. (doi.org/10.1088/1751-8113/45/44/444034)
- New $SU(1, 1)$ Position-Dependent Effective Mass for Coherent States Generalized Shifted Harmonic Oscillator.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **47** (2014) 025301. (doi.org/10.1088/1751-8113/47/2/025301)
- Generalized Laguerre Polynomials With Position-Dependent Effective Mass Visualized Via Wigner's Distribution.**
Othmane Cherroud, Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
Journal of Mathematical Physics **58** (2017) 063503. (doi.org/10.1063/1.4984310)
- Isospectral Hamiltonian for Position-Dependent Mass for An Arbitrary Quantum System And Coherent States.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
Journal of Mathematical Physics **58** (2017) 063507. (doi.org/10.1063/1.4984981)
- New Fourier Transform Containing a Pair Of Complex Euler Γ -Functions With a Monomial: Mathematical and Physical Applications.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba,
Journal of Mathematical Physics **59** (2018) 023510. (doi.org/10.1063/1.5024794)
- Complementarity vs. Coordinate Transformations: Mapping Between Pseudo-Hermiticity and Weak Pseudo-Hermiticity.**
Samira Saidani et Sid-Ahmed Yahiaoui ,
Journal of Mathematical Physics **62** (2021) 063503. (doi.org/10.1063/5.0036401)
- Weak- and Strong-Expansions of Coherent States Eigenfunctions for The Generalized q -Deformed Harmonic Oscillator and Their Completeness Relations.**
Sid-Ahmed Yahiaoui ,
Physica Scripta **96** (2021) 125248. (doi.org/10.1088/1402-4896/ac34b3)
- Higher-Order Phase-Space Moments for Morse Oscillators and Their Harmonic Limit.**
Othmane Cherroud et Sid-Ahmed Yahiaoui ,
European Physical Journal Plus **138** (2023) 534. (doi.org/10.1140/epjp/s13360-023-04164-1)
- Higher-Order Phase-Space Moments for Off-Diagonal Rotating Morse Oscillators.**
Othmane Cherroud et Sid-Ahmed Yahiaoui ,
Accepter pour publication à: *European Physical Journal Plus*.
- Inverse Method and Syper symmetry for Genarating New Isospectral Position-Dependent Mass Potentials.**
Sid-Ahmed Yahiaoui ,
Soumis à *Annals of Physics*.

17. **X_m -EOP/PDEM Connection for Scarf I Potentials and Their Coherent States Revivals.**
Sid-Ahmed Yahiaoui,
Soumis à *Journal of Mathematical Physics*.

ARTICLES SUR ARXIV.

1. **Reconstruction and location of fractional revivals of coherent state wave-packets for potentials associated with exceptional X_m Jacobi-polynomials.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba, (arXiv: math-ph/1502.08007)
2. **Inverse Contour Representation as a Solution of the Rotating Morse Potential.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba, (arXiv: math-ph/1201.2370)
3. **Resolvent Operator Transformations and Bound-State Solutions for Confluent Natanzon Potentials.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba, (arXiv: math-ph/0908.2293)
4. **Exactly Solvable Potentials by $SO(2, 2)$ Dynamical Algebra.**
Sid-Ahmed Yahiaoui et Mustapha Bentaiba, (arXiv: math-ph/0711.2265)
5. **New Solvable Shape-Invariant Potentials for Position-Dependent Effective Mass.**
Sid-Ahmed Yahiaoui, Hocine Zerguini et Mustapha Bentaiba, (arXiv: math-ph/0704.3425)

COMMUNICATIONS NATIONALES/INTERNATIONALES.

- 6^{ème} Congrès National de la Physique et ses Application (CNPA VI'2004), 5-7 Déc. 2004, Tizi-Ouzou.
- Journées Scientifiques Algéro-Françaises (JSAF 2004), 11-13 Déc. 2004, Ouargla.
- 10^{ème} Congrès National de la Physique et ses Application (CNPA X'2012), 20-22 Nov. 2012, Mostaganem.
- 11^{ème} Congrès National de la Physique et ses Application (CNPA XI'2014), 22-24 Déc. 2014, Blida 1.

ENCADREMENTS (MASTER).

1. **Equation de Schrödinger pour le potentiel de Woods-Saxon par la méthode de Nikivorov-Ouvarov: Solution analytique pour un état l -quelconque.**
Khadija TOUAT,
Master: Physique nucléaire (soutenu le 29 juin 2017).
2. **Génération des potentiels quantiques avec masse dépendante de la position via l'algèbre $\mathfrak{sl}(2, \mathbb{C})$.**
Abdelmadjid MAHIOU,
Master: Physique théorique (soutenu le 31 juillet 2019).
3. **Complémentarité vs. transformations de coordonnées: Equivalence entre les pseudo-hermiticités faible et forte dans le formalisme d'une masse dépendante de la position.**
Soumia KHELIFI & Asmaa OUSERIR,
Master: Physique théorique (soutenu le 29 septembre 2019).
4. **Sur les potentiels exactement solvables via l'algèbre de Lie $\mathfrak{so}(2, 2)$**
Fateh MERABTINE,
Master: Physique théorique (soutenu le 30 juin 2021).
5. **Transformations d'opérateurs résolvants de Green: Solutions des états limites aux potentiels de Natanzon dégénérés.**
Oussama ADDA & Zineb BENSELLA,
Master: Physique théorique (soutenu le 27 septembre 2021).
6. **Solution du potentiel de Morse rotationnel par la méthode de la représentation inverse du contour.**
Alaa ATTABA,
Master: Physique théorique (Soutenance prévue Juin 2024).