



Curriculum vitæ | SAMIR KENOUCHE

Né le 16 décembre 1981 à Béjaia.

Situation familiale: marié, père de deux filles.

Page web: <https://sites.univ-biskra.dz/kenouche>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=aGr9XngAAAAJ&hl=en>

☎ +213 (330) 317 860 † 📞 05 (58) 60 21 25 † ✉ kennouchesamir@gmail.com

🌐 <https://sites.univ-biskra.dz/kenouche> † 📧 samir.kenouche@univ-biskra.dz

Situation professionnelle actuelle

Depuis Mai 2021 Maître de conférences "A" au département des sciences de la matière - Université de Biskra.

Diplômes

Mai 2021 Diplôme d'habilitation universitaire.

Thème de recherche: **DFT conceptuelle et analyse quantitative des interactions faibles** (Chimie Quantique).

2009 – 2013 **Doctorat en physique** de l'Université de Montpellier (France). Thèse en cotutelle avec l'Université de Béjaia (Algérie).

Titre **Études expérimentales et modélisation de la dynamique de distribution des agents de contraste en imagerie RMN.**

En version pdf <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01019641>

Soutenance Le **19 Décembre 2013** à Montpellier devant le jury composé de

Rapporteurs	Serge AKOKA	Professeur - Université de Nantes
	François MARIETTE	Directeur de recherche - Université de Rennes
Directeurs	Christophe GOZE-BAC	Directeur de recherche - Université de Montpellier
	Nacer BEZZI	Professeur - Université A/Mira de Béjaia
Jury	Présidente Joulia LARIONOVA	Professeur - Université de Montpellier
	Examineurs Michel ZANCA	Professeur - Université de Montpellier
	Nadia BERTIN	Directeur de recherche - INRA Avignon
	Jean Luc VERDEIL	Directeur de recherche - Agropolis Montpellier

Novembre 2009 J'ai été sélectionné pour bénéficier du programme d'excellence "Erasmus Mundus - averroès", financé par la commission Européenne.

2007 – 2009 Diplôme de Magistère obtenu à l'Université M. MAMMERI de Tizi-Ouzou (Algérie). Spécialité : Physique et Chimie des matériaux.

Juin 2006 Diplôme d'études supérieures en Chimie - Physique (DES) délivré par l'université A. MIRA de Béjaia (Algérie).

Activités d'encadrement Master + Doctorat

Master

- 2011 – 2012 En France, **Université de Montpellier**. Encadrement de deux mémoires de Master. Spécialité - Physique de la matière condensée - Les travaux portaient sur la spectroscopie et imagerie RMN avec Matlab.
- 2014 – 2015 En Algérie, **Université de Béjaia**. Encadrement de trois mémoires de Master. Spécialité - Biophysique et Imagerie - Les travaux portaient sur l'imagerie RMN avec Matlab.
- 2015 – 2024 En Algérie, **Université de Biskra**. Encadrement d'une douzaine de mémoires de Master. Spécialité - Chimie - Les travaux portaient sur des calculs théoriques issus de la Chimie Quantique.
- 2022 – 2023 En Algérie, **Université de Biskra**. Encadrement d'un mémoire dans le cadre d'un **projet Start-up** dont l'intitulé: *Conception d'une interface interactive dédiée aux calculs de Chimie Quantique*.

Doctorat

- 2021 – 2024 Université de Biskra. Encadrement d'une thèse de doctorat LMD de *melle Bachir Nassima* dont l'intitulé est: **Recherche de neutralisateurs des composés organiques énergétiques : approche théorique du point de vue de la Chimie Quantique**.
- 2019 – 2022 Université de Biskra. Co-encadrement d'une thèse de doctorat LMD de *melle Belkadi Ahlem* dont l'intitulé est: **Investigation of cytotoxic properties of some heterocyclic derivatives by molecular modeling approaches**.
- 2018 – 2022 Université de Biskra. Co-encadrement d'une thèse de doctorat LMD de *melle Djebaili Rachida* dont l'intitulé est: **Structure-activity modeling approaches for prediction of chemical reactivity of some heterocyclic compounds**.

Activités d'enseignement

- 2014 – 2015 **Université de Béjaia**, Chargé de cours au département de physique (niveau Master 2, option : Biophysique et Imagerie), en qualité d'enseignant vacataire. Le module enseigné: Interaction rayonnement - matière vivante et Imagerie RMN.
- 2014 – 2015 Enseignant de physique-chimie à **l'école privée "les Colombes"** de Béjaia. Terminale scientifique et Mathématique - Baccalauréat Français.
- 2015 – 2024 **Université de Biskra**, Chargé de cours du module: Méthodes numériques et programmation (niveau L2 des filières Physique et Chimie). Chargé de cours du module: Méthodes Mathématiques et Algorithmes pour la Physique" (niveau M1 Physique). Chargé de cours des modules: Chimie Quantique (niveau M1 Chimie) et Spectroscopie Atomique et Moléculaire (niveau M1 Chimie).

Publications internationales

- 2024 **S. Kenouche**, J. Ignacio Martínez-Araya. The linear response function $\chi(r, r')$: another perspective. *Journal of Mathematical Chemistry - Springer* <https://doi.org/10.1007/s10910-024-01578-9>
- 2024 **S. Kenouche**, N. Bachir, W. Bouchel, J. Ignacio Martínez-Araya. Aromaticity of six-membered nitro energetic compounds through molecular electrostatic potential, magnetic, electronic delocalisation and reactivity-based indices. *Journal of Molecular Graphics and Modelling - Elsevier* <https://doi.org/10.1016/j.jmgm.2024.108728>
- 2024 N. Bachir, **S. Kenouche**, J. Ignacio Martínez-Araya. The effect of $\{O, N\} = X \cdots M = \{Ti, Zr, Hf\}$ interactions on the sensitivity of C-NO₂ trigger bonds in FOX-7: Approach based on the QTAIM/EDA-NOCV analysis. *Journal of Molecular Graphics and Modelling - Elsevier* 126, 108645-108655.
- 2023 **S. Kenouche**, N. Bachir, J. Ignacio Martínez-Araya. Explaining the High Catalytic Activity in Bis(indenyl)methyl Zirconium Cation Using Combined EDA-NOCV/QTAIM Approach. *ChemPhysChem - Wiley* 24 (2), e202200488.
- 2023 N. Bachir, **S. Kenouche**, J. Ignacio Martínez-Araya. Theoretical investigation of the effect of $O = \{Ti, Zr, Hf\}$ interactions on the sensitivity of energetic N-nitro compounds. *Journal of Molecular Graphics and Modelling - Elsevier* 118 (1), 108341-108351.

- 2023 A. Zekri, D. Harkati, **S. Kenouche**, B. Saleh, R. Alnajjar. A computational study of potent series of selective estrogen receptor degraders for breast cancer therapy. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics - Taylor* 41 (20), 11078-11100.
- 2023 R. Kherachi, I. Daoud, N. Melkemi, **S. Kenouche** et al. Investigation of spirooxindolepyrrolidine derivatives as acetylcholinesterase inhibitors using molecular docking/dynamics simulations, bioisosteric replacement, MEP and ADME/Tox properties. *Biologia - Springer*. <https://doi.org/10.1007/s11756-023-01528-x>.
- 2023 M. Mettai, I. Daoud, F. Mesli, **S. Kenouche**, N. Melkemi, A. Belkadi. Molecular docking/dynamics simulations, MEP analysis, bioisosteric replacement and ADME/T prediction for identification of dual targets inhibitors of Parkinson's disease with novel scaffold. *In Silico Pharmacology - Springer* 11 (3), 1-22.
- 2022 **S. Kenouche**, J. Ignacio Martínez-Araya. A combined QTAIM/IRI topological analysis of the effect of axial/equatorial positions of NH₂ and CN substituents in the [(PY₅Me₂)MoO]⁺ complex. *Journal of Molecular Graphics and Modelling - Elsevier* 116 (51), 108273-108284.
- 2022 **S. Kenouche**, C. Sandoval, J. Ignacio Martínez-Araya. The antioxidant capacity of myricetin. A molecular electrostatic potential analysis based on DFT calculations. *Chemical Physics Letters - Elsevier* 801 (6), 139708-139716.
- 2022 A. Belkadi, **S. Kenouche**, N. Melkemi, I. Daoud, R. Djebaili. Molecular docking/dynamic simulations, MEP, ADME-TOX-based analysis of xanthone derivatives as CHK1 inhibitors. *Struct. Chem. - Springer* 33 (3), 833-858.
- 2022 R. Djebaili, **S. Kenouche**, I. Daoud, N. Melkemi et al. Investigation of [3H]diazepam derivatives as allosteric modulators of GABAA receptor $\alpha_1\beta_2\gamma_2$ subtypes: combination of molecular docking/dynamic simulations, pharmacokinetics/drug-likeness prediction, and QSAR analysis. *Struct. Chem. - Springer* 11 (9), 1-33.
- 2021 **S. Kenouche**, A. Belkadi, R. Djebaili, N. Melkemi. High regioselectivity in the amination reaction of isoquinolinequinone derivatives using conceptual DFT and NCI analysis. *Journal of Molecular Graphics and Modelling - Elsevier* 104 (5), 107828-107840.
- 2021 A. Belkadi, **S. Kenouche**, N. Melkemi, I. Daoud, R. Djebaili. K-means clustering analysis, ADME/pharmacokinetic prediction, MEP, and molecular docking studies of potential cytotoxic agents. *Struct. Chem. - Springer* 32 (6), 2235-2249.
- 2020 A. Zekri, D. Harkati, **S. Kenouche** and B. A/Saleh. QSAR modeling, docking, ADME and reactivity of indazole derivatives as antagonizes of estrogen receptor alpha (ER) positive in breast cancer. *Journal of Molecular Structure - Elsevier* 1217 (6), 128442-128454.
- 2018 **S. Kenouche**, D. Harkati, M. Ghamri, A/R. Chikhaoui and N. Melkemi. Predictive QSAR model and clustering analysis of some Benzothiazole derivatives as cytotoxic inhibitors. *Journal of Computational Chemistry & Molecular Modelling* 2 (3), 1-10.
- 2016 E.M. Halidi, E. Nativel, M. Akel, **S. Kenouche**, C. Coillot, E. Alibert, R. Schimpf, M. Zanca, P. C. Stein and C. Goze-Bac. Evanescent Waves Nuclear Magnetic Resonance. *PLoS ONE: Electromagnetism* 11 (1), 1-8.
- 2015 M. Perrier, A. Gallud, A. Ayadi, **S. Kenouche**, C. Porredon, M. Gary-Bobo, J. Larionova, C. Goze-Bac, M. Zanca, M. Garcia, I. Basile, J. Long, M. Borrás and Y. Guari. Investigation of Cyano-Bridged Coordination Nanoparticles $Gd^{3+}[Fe(CN)_6]^{3-}/D-man$ as a T_1 -weighted MRI Contrast Agent. *Nanoscale - ACS* 7 (28), 11899-11903.
- 2014 **S. Kenouche**, J. Larionova, N. Bezzi, Y. Guari, M. Cieslak, M. Zanca, L. Lartigue, N. Bertin, C. Godin and C. Goze-Bac. NMR investigation of functionalized magnetic nanoparticles Fe_3O_4 as T_1 and T_2 - contrast agents. *Powder Technology - Elsevier* 255 (10), 60-65.
- 2014 **S. Kenouche**, M. Perrier, N. Bertin, J. Larionova, A. Ayadi, M. Zanca, J. Long, N. Bezzi, P. Stein, Y. Guari, M. Cieslak, C. Godin and C. Goze-Bac. *In vivo* quantitative NMR imaging of fruit tissues during growth using spoiled gradient echo sequence. *Magnetic Resonance Imaging - Elsevier* 32 (10), 1418-1427.
- 2013 M. Perrier, **S. Kenouche**, J. Long, T. Kalaivani, J. Larionova, C. Goze-Bac, A. Lascialfari, N. Baril, C. Guérin, B. Donnadiou, A. Trifonov and Y. Guari. Investigation on NMR Relaxivity of Nano-Sized Cyano-Bridged Coordination Polymers. *Inorg. Chem. ACS* 52 (23), 13402-13414.
- 2012 M. Cieslak, F. Boudon, **S. Kenouche**, M. Zanca, C. Goze-Bac, M. Génard, C. Godin and N. Bertin. Generating 3D volumetric meshes of internal and external fruit structure. *Acta Horticulturae* 957 (27), 239-245.

- 2012 M. Cieslak, M. Génard, **S. Kenouche**, C. Goze-Bac, C. Godin and N. Bertin. Towards a 3D virtual fruit model integrating fruit architecture and physiology. *Acta Horticulturae* 1068 (6), 59-66.
- 2012 N. Bezzi, T. Aifa, **S. Kenouche**, S. Hamoudi and D. Merabet. Tests of Adsorption of Amino-Acids on the natural Phosphate of the El Hadba layer, Djebel Onk, Algeria. *Chem. Eng. Trans.* 29 (108), 643-648.

Communications nationales

- 2023 **S. Kenouche**. Mathematical Meaning of the Linear Response Function $\chi(r, r')$. *Applied Mathematics Seminar (1st-NAMS'23)*. University of Biskra - Algeria (oral).
- 2023 N. Bachir, **S. Kenouche**. Unraveling Electron Density Disparity in Nitrobenzene Compounds: A comprehensive Molecular Electrostatic Potential Investigation with Insights into the Impact of Amino Groups. *2nd Study Day on Materials: Synthesis and Energy Applications*. University of Biskra - Algeria (oral).
- 2023 N. Bachir, **S. Kenouche**. Intermolecular interactions for stabilizing trigger bonds in energetic compounds: topological analysis using DFT calculations. *The 1st Scientific Days on Materials and Their Applications*. University of Biskra - Algeria (poster).
- 2024 N. Bachir, **S. Kenouche**. Theoretical investigation of the effect of intermolecular interactions in stabilizing the C-NO₂ trigger bonds in FOX-7. *The 2nd National Conference On Materials, Energy & Environment*. University of Biskra - Algeria (poster).

Communications internationales

- 2023 N. Bachir, **S. Kenouche**. Understanding electron density imbalance in energetic materials through molecular electrostatic potential. *International Seminar on Chemical Process and Engineering*. University of Biskra - Algeria (poster).
- 2022 N. Bachir, **S. Kenouche**. Effect of Intermolecular Interactions on the Sensitivity of Some Energetic Compounds Using DFT Calculations. *1st International Conference on Materials Sciences and Technology (MatScience-2022)*. University of Khenchela - Algeria (oral).
- 2022 N. Bachir, **S. Kenouche**. Stabilizing the N-NO₂ trigger bonds through intermolecular interactions: theoretical approach based on DFT calculations. *The 6th International Chemistry Symposium (CIC-6)*. University of Batna 1 - Algeria (oral).
- 2020 **S. Kenouche**, R. Djebaili, N. Melkemi. Conceptual DFT for chemical reactivity of benzodiazepine analogs. *13èmes Journées Internationales de Chimie Théorique et Computationnelle*. Université de Biskra - Algérie (oral).
- 2020 A. Belkadi, N. Melkemi, **S. Kenouche**. A relevant tool for K-means clustering analysis. *13èmes Journées Internationales de Chimie Théorique et Computationnelle*. Université de Biskra - Algérie (oral).
- 2020 L. Merzoug, S. Rahal, **S. Kenouche**. Effect of orbital relaxation on the calculation of the $f^{(2)}(r)$ reactivity descriptor. *13èmes Journées Internationales de Chimie Théorique et Computationnelle*. Université de Biskra - Algérie (poster).
- 2019 **S. Kenouche**. Modélisation et optimisation par la méthodologie des plans d'expériences. *1ères Journées de chimie des matériaux*. Université de Biskra - Algérie (oral).
- 2013 **S. Kenouche**, N. Bezzi and C. Goze-Bac. Quantitative investigation in NMR imaging : a robust method for NMR parameters mapping of plant tissues. *Journée des doctorants, 21th édition*. Campus St Priest Montpellier - France (oral).
- 2012 **S. Kenouche**, G. Morrot, J. Larionova, N. Bezzi, Y. Guari, M. Cieslak, M. Zanca, N. Bertin, C. Godin and C. Goze-Bac. Spectroscopie et imagerie RMN appliquées en agronomie. *13^{eme} Journées de la Matière Condensée de la Société Française de Physique*. Montpellier - France (oral).
- 2012 **S. Kenouche**, J. Larionova, N. Bezzi, Y. Guari, M. Cieslak, M. Zanca, N. Bertin, C. Godin and C. Goze-Bac. NMR investigation of functionalized magnetic nanoparticles Fe₃O₄ as T₁ and T₂ - contrast agents. *7^{eme} colloque Science et Technologie des Poudres*. Institut National Polytechnique Toulouse - France (oral).
- 2012 **S. Kenouche**, N. Bezzi and C. Goze-Bac. Development and optimization of FLASH sequence in NMR imaging. *Journée des doctorants, 20th édition*. Campus St Priest Montpellier - France (oral).

- 2011 **S. Kenouche**, N. Bezzi, N. Bertin, M. Zanca, M. Génard and C. Goze-Bac. New contrast Nuclear Magnetic Resonance Imaging agents for agronomy. *Journée des doctorants, 19th edition. Campus St Priest Montpellier - France* (poster).
- 2009 **S. Kenouche** et N. Bezzi. Étude de la texture des phosphates bruts par adsorption-désorption des molécules d'azote. *3^{ème} Forum, Université et le monde productif, Béjaia - Algérie* (poster).
- 2007 **S. Kenouche** et N. Bezzi. Adsorption des acides aminés par des phosphates de calcium carbonatés et modélisation par la méthodologie des plans d'expérience. *2^{ème} Forum, Université et le monde productif, Béjaia - Algérie* (poster).

Ouvrages

- Décembre 2022 **S. Kenouche**. Méthodes numériques et programmation avec Matlab[®]. *Office des Publications Universitaires* (OPU). Dépôt légal 12-2022. ISBN 978.9961.0.2411.9.
- Juin 2023 **S. Kenouche**. Méthodes Mathématiques pour la Physique: applications avec Matlab[®]. *Office des Publications Universitaires* (OPU). Dépôt légal 06-2023. ISBN 978.9961.0.2443.0.

Polycopiés de cours validés par les instances scientifiques

- 2018-2020 Module : Méthodes mathématiques et algorithmes pour la Physique (150 pages) - cours et travaux pratiques.
 o <https://sites.univ-biskra.dz/kenouche>
- 2017-2018 Titre : Méthodes numériques et programmation. 139 pages.
 o <https://sites.univ-biskra.dz/kenouche>
- 2015-2017 Titre : Physico-chimie des surfaces et catalyse hétérogène - cours et application. 93 pages.
 o <https://sites.univ-biskra.dz/kenouche>

Projets de recherche

- 2022 – 2026 **Projet PRFU**. Intitulé : Recherche de neutralisateurs des composés organiques énergétiques: approche basée sur des calculs DFT. *Code B00L01UN070120220004*.
- 2018 – 2022 **Projet PRFU**. Intitulé : Développement de modèles prédictifs et investigation des relations structure/activité anticancéreuse des composés hétérocycliques. *Code B00L01UN070120180002*.
- 2013 – 2015 **Projet CNEPRU**, Intitulé : Utilisation de surfaces semi-conductrices pour la dégradation photocatalytique de polluants organiques sous irradiation visible. *Code N E00620130006*.

Concours doctorat LMD

- 2022 – 2023 Conception de sujets des épreuves des concours d'accès au doctorat. Module: **Théorie des Groupes**.
- 2019 – 2020 Conception de sujets et correction des épreuves des concours d'accès au doctorat. Module: **Théorie des Groupes**.
- 2018 – 2019 Conception de sujets et correction des épreuves des concours d'accès au doctorat. Module: **Chimie Quantique**.

Compétences informatiques

Langages	Matlab, R, Maple, Python	Exp. scientifique	L ^A T _E X, Beamer
Systèmes	Unix/Linux, Windows	Logiciels	MatNMR, ImageJ
Bureautique	Open Office, Microsoft Office	Autres	Qtiplot, Labplot, sigmaplot
Conception de site web	html, CSS, PHP	Graphisme	Images vectorielles SVG Inkscape

Langues

- Kabyle Native language
- French Current practice

Arabic Current practice

English Scientific language

Manifestations scientifiques

- 2020 Membre du comité scientifique des *13èmes Journées Internationales de Chimie Théorique et Computationnelle* - Université de Biskra.
- 2020 Co-président du comité d'organisation des *13èmes Journées Internationales de Chimie Théorique et Computationnelle* - Université de Biskra.
- 2009 Membre organisateur (responsable du stand étudiants) du 3ème forum de l'Université de Béjaia, *Université et le Monde Productif*.

Interdisciplinary scientist formations

- Avril 2013 **Traitement d'image** (18h). Campus Saint Priest Montpellier - France.
FORMATEUR : WILLIAM PUECH.
- Juin 2012 **Communiquer sur un sujet scientifique vers un public non expert** (20h). Campus Saint Priest Montpellier - France.
FORMATRICE : AGNÈS SEYE.
- Mai 2012 **Initiation aux outils pédagogiques pour l'enseignement supérieur** (21h). University of Montpellier II - France.
FORMATEUR : SÉBASTIEN BALME.
- Avril 2011 **Statistics for experimenters** (20h). Campus Saint Priest Montpellier - France.
FORMATEUR : GILLES DUCHARME.
- Janvier 2011 **Qualitative physics** (16h). University of Montpellier II - France.
FORMATEUR : MICHEL DYAKONOV.

FAIT À BISKRA, LE 18. 02. 2024
SAMIR KENOUCHE

