**Curriculum vitae**

****

**RAJAA CHERKAOUI EL MOURSLI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERSONNAL DATA** | | | | | |
| Last Name :  First Name :  Date and place of birth :  Nationality :  Marital status :  Tel :  Email :  Personal Address :  ORCID Id  Gooogle Scholar | | | **Cherkaoui El Moursli**  **Rajaâ**  **12 Mai 1954, Salé (Morocco)**  **Moroccan**  **Married (Spouse Abdelhakim TADILI)**  **3 children**  **+212661471185 or +212662079400**  [**rcherkao@cern.ch**](mailto:rcherkao@cern.ch)  [**rajaa.cherkaoui@fsr.um5.ac.ma**](mailto:rajaa.cherkaoui@fsr.um5.ac.ma)  **50 rue Allaimoun, (Lot F19), secteur 5, Hay Riad, 10100 Rabat , Morocco**  [**https://orcid.org/0000-0002-5842-2818**](https://orcid.org/0000-0002-5842-2818)  [**https://scholar.google.com/citations?user=P9nt1owAAAAJ&hl=fr**](https://scholar.google.com/citations?user=P9nt1owAAAAJ&hl=fr) | | |
| ***EDUCATION AND DIPLOMA*** | | | | | |
| 1990: | **Ph.D. Thesis in nuclear Physics (**Doctorat d’Etat) Faculty of Sciences, Rabat, University Mohammed V-Agdal, in collaboration with Department of Physics and Particle Grenoble, France. | | | |
| 1982: | **PhD graduate in nuclear Physics** (Doctorat de troisième cycle) *University* *Joseph Fourier* Grenoble France | | | |
| 1979: | **Magister degree in Nuclear Physics** (Diplome d’Etude Approfondies) *University* *Joseph Fourier* Grenoble France | | | |
| 1978 **:** | **Degree in Physics** (Maitrise de recherche) *University* *Joseph Fourier* Grenoble France | | | |
| 1978: | **General University Study’s degree in Physics (DEUG)** *University* *Joseph Fourier* Grenoble France | | | |
| 1975: | **High school degree in Mathematical Sciences** *Descartes High school (Lycée Descartes), Rabat (Morocco* | | | |
| ***AWARDS AND NOMINAIONS*** | | | | | | |
| * 2006, Nominated Corresponding Member of Hassan II Academy of Science and Technology, Morocco.   <http://www.academie.hassan2.sciences.ma/fr/academie/presentation.php>   * 2014, Nominated Resident Member of Hassan II Academy of Science and Technology, 2014. <http://www.academie.hassan2.sciences.ma/fr/academie/residents.ph> * 2014, nominated president of the national organizing committee of the French speaking contest in Morocco called "My thesis in 180 seconds” * 2015, Received L’Oreal-UNESCO award for “Women in Science” as a Laureate representing Africa and the Arab States.   https://www.fondationloreal.com/sites/default/files/2020-12/2015%20L%27Oréal%20UNESCO%20For%20Women%20in%20Science.pdf  http://wayback.archive-it.org/10611/20180707004705/http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/priority-areas/gender-and-science/for-women-in-science-programme/2015-awards/   * In 2015, nominated as a member of the international jury of of the French speaking contest called "My thesis in 180 seconds”, in Paris . * 2015, The prize "Illi Des Libertés 2015" woman of the year 2015   <http://www.illionweb.com/societe/coups-coeur-gueule/video-illi-des-libertes-2015-au-jt-de-2m/>   * 2015, Elected a Fellow of the African Academy of Sciences.   <https://www.aasciences.africa/fellows-all?region=131&discipline=39&year=All&gender=130&name-starts-with=&type=125>   * 2015- today, Jury Member for the L'Oreal/UNESCO Regional Fellowships for Women in Science in Maghreb * 2015-2018: Member of the International Council for Science (ICSU) Regional Committee for Africa (ICSU/RCA) * 2016-Today: Nominated a member of the management board of the Moroccan Agency for safety and nuclear and radiation safety board. * 2016-Today, Member of the Scientific Committee of the Women's Foundation for Africa (Fundacion Mujeres por Africa) * 2016- 2019, Nominated Member of the IAP-Research’s three-year project “Harnessing Science, Engineering and Medicine to Address Africa's Challenges”. The IAP for Research is undertaking a three year project that is framed around Africa’s efforts to deliver the global SDGs, the priorities under STISA 2024 and the NASAC Strategic Plan.   <http://www.interacademies.org/36052/Harnessing-Science-Engineering-and-Medicine-to-Address-Africas-Challenges>   * A collision of the best of East and West - Features – Nature. Published online 13 December 2016   <https://www.natureasia.com/en/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2016.217>   * 2017, The first prize of the largest publishing in science and technology, Friday 26 May 2017, "The 2nd Day of Scientific Research and Innovation of Mohammed V University" Friday, May 26, 2017. * 2017, Honoured by the Organization of Islamic Cooperation (OIC) at the First OIC Summit on Science and Technology in Astana, Kazakhstan  on 10-11September, 2017. On this occasion, the OIC has decided to honour four Muslim Scientists in recognition of their valuable  contribution in the field of Science and Technology.   <https://www.oic-oci.org/topic/?t_id=15735&t_ref=7971&lan=en>   * On July 19, 2017, at the First Global Challenge in Washington, a prize wqs named "Rajaâ Cherkaoui El Moursli Award for its courageous achievements" awarded to three winning teams.   <https://twitter.com/f1rstglobal/status/887432635085139968>. <https://www.pajhwok.com/en/2017/07/19/afghan-robotics-team-wins-rajaa-cherkaoui-el-moursli-award>  <https://allafrica.com/stories/201807310023.html>  <https://first.global/fr/archive/fgc-2017>  <https://first.global/fr/press-releases/first-global-challenge-unites-180-nations-to-inspire-next-generation-of-innovators-and-leaders-including-gold-medal-winning-team-ukraine/>   * cited by BBC News, 2017, 100 Women. The BBC's # 100Women series (100 Women) lists 100 influential and inspiring women in the world annually.   <https://www.bbc.co.uk/newsround/45721411>.   * Part of the exhibition and the book in tribute to 100 maroccan women "100". Mrs Nadia Larguet through photography wanted to pay tribute to women, bringing them together around an event, the “100” exhibition.   <http://www.100femmes.ma/fr/femme/rajaa.cherkaoui.el.moursli>   * Appears at the Marrakech Women's Museum, the first cultural initiative of its kind in North Africa. * 2018, Elected a Fellow of The Word Academy Science (TWAS) for the advancement of Sciences in developping countries.   <https://twas.org/directory/cherkaoui-el-moursli-rajaa>   * 2018-2019, Member of the International Science Council (ISC) Regionnal Committee for Africa (ISC/RCA) * 2018-Today, Member of the international Jury that select the Laureates of the L’ORÉAL-UNESCO For Women in Science Awards. * Since 2018, She has been appointed a Board Member of the National Center for Nuclear Energy, Science and Technology (Morocco). * 2019-present, Member of the Organization for Women in Science for the Developing World. <https://owsd.net/member/rajaa-cherkaoui-el-moursli> * 2018-2019, Member of The Network of African Science Academies board * 2018-2023, Member of the FLAIR selection committee (Future Leaders: African Independent Research)and Royal Society Newton International Fellowships   <https://royalsociety.org/about-us/committees/future-leaders-african-independent-research-physical-199/>   * 2019-2025, Elected Member and Vice-President for Policy Review and Administration on the Board of the Network of African Science Academies (NASAC) <https://nasaconline.org/index.php/2019/11/28/prof-rajaa-cherkaoui-el-moursli/> * 2021: an Official Nominator for the "2021 VinFuture Prize", a newly established global science and technology prize originating from Vietnam. The VinFuture Prize is set up to honor breakthrough scientific research and technological innovations that create meaningful change in the everyday lives of millions of people. * In 2021, she enters Top 50 of AD Scientific Index. * November 2021: assigned a Member of IAP (InterAcademy Partnership) Nominations and Elections Committee 2021-2022 * In 2022: invited to serve on the Review Panel of the Academy of Science of South Africa (ASSAf) 5-Year Institution for the period 1 April 2015 to 31 March 2020. * 2022: has been appointed to serve on the TWAS Subject Review Committee (SRC) and the TWAS Policy Development and Future Actions (PDFA) Committee. * 2022: Elected aFellow of the European Academy of Sciences and Arts * 2022: The recipient of the 2022 TWAS Medals.   <https://twas.org/article/twas-medal-lectures-2022-rajaa-cherkaoui-el-moursli#:~:text=Rajaâ%20Cherkaoui%20El%20Moursli%2C%20an,four%202022%20TWAS%20Medal%20winners>.   * 2022-Today, nominated a member of the management board of National Center for Scientific and Technical Research (Morocco/ CNRST) * 2022-2025: appointed a member of the ICFA Instrumentation Innovation and Development Panel. * In 2023: joined the team of International Accreditation Organization – IAO as a Chapter Member * 2023 : Selected as part of the Mediterranean scientific team for the grand gala during which the 11 selected scientists from the team were presented to the public and the media, at the 8th EWORA conference held at Kadir Has University, Istanbul, on November 2-3, 2023, on the theme "Global Female Leadership and the Future of Universities".   <https://www.ewora.org/activities/2/82>   * 2023: Appointment as Interim Vice President of the Northern Africa Region and Member of the 2023- 2026 AAS Governing Council * 2023: received the WIN Global Excellence Award 2023 for her inspiring achievements in the nuclear sector. Women in Nuclear (WIN) is a non-profit organization founded in 1990, with some 35,000 members and over 15 partners working professionally in various fields of nuclear energy. * in 2024: listed in Forbes' "50 over 50" ranking, a prestigious distinction that highlights the achievements and contributions of women over 50 who are making a remarkable impact at 50 and beyond, across Europe, the Middle East and Africa (EMEA). * 2024: appointed as a member of the Gender and Early Career (Mentoringnand Development) Committee of the Governing council of the African Academy of Sciences. * 2024: invited to participate in the 11th World Women University Presidents Forum (WWUPF), which has been held in Zhengzhou, China, from May 24 to May 29, 2024.  |  | | --- | | RESEARCH TOPICS |   Research Interests:  Nuclear Physics, Environement, medical physics ,Particle Physics, Physics Beyond the Standard Model, Big Data Science, Machine Learning.   * In 1982, she joined the Faculty of Sciences, University Mohammed V - Agdal Rabat as a researcher professor; and 1996-2017, she worked as a head of the Laboratory of Nuclear Physics (LPNR). This responsibility led her to develop several themes around nuclear applications: neutron activation; ICP-MS; study and monitoring of environmental pollution; Study of retention modes of heavy metals and radionuclide in Moroccan apatite phosphates and their residues for potential applications in pollution control; Neutron scattering on powders, crystal structures and magnetic; Imagery. * Since 1996, Prof. Rajaa Cherkaoui El Moursli is a Member of the International Collaboration ATLAS (182 institutions in 42 countries). ATLAS (A Toroidal LHC ApparatuS) is one of the experiments equipping the collision points at the Large Hadron Collider (LHC) at CERN-Geneva started by the end of the year 2009. The main goal of the experiment is the discovery of the Higgs boson, the missing piece in the Standard Model (SM) of Particle Physics and to explore physics beyond the SM. The Nobel Prize in Physics 2013 was awarded jointly to François Englert and Peter W. Higgs for the theoretical discovery of a mechanism that contributes to our understanding of the origin of mass of subatomic particles, and which was confirmed through the discovery of the predicted fundamental particle on 2012, by the ATLAS and CMS experiments at CERN's Large Hadron Collider. The calorimeters are the vital sub-detectors of ATLAS and are playing a key role in the discovery potential aimed by the experiment since they are devices for measuring particles energy. R. Cherkaoui had the opportunity to accompany the detector during its phase of construction, simulation, test and launch. Now her contribution work focuses on data analysis of this experiment and update of ATLAS detector. * Prof. Cherkaoui has developed research in Medical Physics in Morocco by the implementation of the first Master of medical physics (2007-2009). This has allowed providing new hospitals radiation physicists, which has followed the national strategy in this area, in particular the creation of number of services nuclear medicine and radiotherapy throughout Morocco. Curently, an important Moroccan team is working in Simulation and imaging in Medical Physics (Radiotherapy, Radiology and Nuclear Medicine). * Since 2015, Prof Rajaa Cherkaoui El Moursli is - within the European project H2020 MARSU (2016-2020)- the Moroccan project leader for the creation of an observatory of atmospheric air pollution on the mountains of Michlifen in Morocco. Within the first year of the project MARSU, a large effort was made to start the set up of the Ifrane Observatory (Morocco). The chosen site is situated in a remote region of about 2000 meters above sea level with dense vegetation and little anthropogenic activities. However, the station often experiences Southeast and West winds that may carry Saharan dust and polluted air masses from urban cities to this site, respectively. The station thereby serves as a suitable location whereby interactions between biogenic emissions, mineral dust and polluted air masses can be investigated. The installation of the Atmospheric Research Atlas Mohammed V Station was initiated in early July 2017. A first characterization campaign of the chosen site through a series of measurements has been conducted since July 2017 with the contribution of UM5 (Morocco), CNRS (France), FDU (China) and TROPOS (Germany). This observatory is unique in North Africa and West Africa. The ATLAS-MOHAMMED V Atmospheric Research Station is operated by Mohammed V University  (UM5) Rabat, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS-ICARE, Orléans) and Orléans University. The missions of this observatory is: to monitor long-term trends of atmospheric composition change, air pollution and climate variables; To promote knowledge transfer and education in the areas of atmospheric, air pollution and climate sciences;To support policy development. <http://icos-atc.lsce.ipsl.fr/AMV> * Since 2016, Prof. Rajaa Cherkaoui El Moursli is a member of the International Collaboration KM3NET. KM3NeT is the next generation neutrino telescope. Once completed, it will have a detector volume of several cubic kilometres of clear sea water. Located in the deepest seas of the Mediterranean, it will open a new window on our Universe. With the telescope scientists of KM3NeT will search for neutrinos from distant astrophysical sources such as supernovae, gamma ray bursters or colliding stars. An array of thousands of optical sensors will detect the faint light in the deep sea from charged particles originating from collisions of the neutrinos and the Earth. The facility will also house instrumentation for Earth and Sea sciences for long term and on-line monitoring of the deep sea environment and the sea bottom at depth of several kilometers. A new inititative is to extend the KM3NeT Research Facility with a neutrino detector dedicated to particle physics research exploiting oscillations in atmospheric neutrinos. One part of this detector will be built and tested at the Faculty of Sciences in Rabat. | | | | | | |
|  | | | | | | |
| ***PROFESSIONAL CAREER, RESPONSABILITIES and EXPERTISE*** | | | | | | |
|  | |  | |
| 2013- 2017: | | **Vice President** for Research, Cooperation and Partnership of Mohammed V University, Rabat, Morocco | |
| 1996-2016: | | **Head of Laboratory of Nuclear Physics** (LPNR) Faculty of Science, Mohammed V University, Rabat, Morocco | |
| 2014: | | **Acting Dean** of the Faculty of Arts and Humanities, Mohammed V University Agdal, Morocco | |
| Since 1994: | | **Professor,** Faculty of Science, Rabat, Morocco | |
| 1990-1994: | | **Master lecturer** Faculty of Science, Rabat, Morocco | |
| 1982-1990: | | **Lecturer**,Faculty of Science, Rabat, Morocco | |
| 2013- 2015 : | | **Member of Mohammed V-Agdal-Abu Dhabi University's board of trustees** | |
| 2015-2018: | | **Membership of ICSU Regional Committee For Africa. Particiption on:**   * the 19th Meeting of the ICSU Regional Committee for Africa, 19-20 September 2017, Durban, South Africa * the 18th ICSU RCA meeting, 13 to 15 March 2017, Lusaka, Zambia * the 16th Meeting of the ICSU Regional Committee for Africa, 17-18 March 2016, Pretoria, South Africa | |
| 2018-2019 | | **Member of IS Regionl Committee for Africa. Participation on:**   * the 1 st Meeting of the ISC Regional Committee for Africa (RCA) in Maseru, Lesotho, from 28 to 30 August 2018. * The 2nd Meeting of the ISC-RCA, Sénégal, from 20 to 22 March 2019 | |
| 2016-2019: | | **Member of the Committee on Harnessing Science, Engineering, and Medicine to Address Africa’s Challenges by InterAcademy Council / InterAcademy Partnership for Research (IAP-R). Participation to:**   * The first meeting of the Committee, September 19 – 20, 2016 in Nairobi, Kenya. * The second Working Group meeting on February 27 – 28, 2017, Addis Ababa, Ethiopia * The Third Working Group (WG) Meeting, Nov 17-18, 2017, Abuja * The 13th Meeting Of The Nasac General Assembly, Abuja, Nigeria, 16 November 2017 * the IAP/NASAC workshop on the SDGs and STISA on 19-20 September, Nairobi, Kenya * UNECA Regional Annual Forum on Sustainable Development, 2 -4 May 2018, Dakar, Senegal * the Fourteenth Annual Meeting of African Science Academies AMASA’14 conference is “Sustainable development in Africa : the role of young and senior science academies”, November 12 -14 th 2018, Cotonou, Benin * The Fourth Working Group (WG) Meeting 15 – 16 November 2018 in Cotonou, Benin. | |
| Jan. 2015 : | | **Member of the Committee** for the selection of the General Secretary of CNESTEN | |
| 2014- 2018: | | **Scientific Expert Evaluator** for National Center for Scientific and Technical Research (CNRST) | |
| Aug 2018-Present | | **Scientific Expert for Royal Society for FLAIR Projects (Research Foundation Flanders)** | |
| Jan. 2018: | | **Member of the Committee** for the selection of the head of the division “Moroccan Academic and Research Wide Area Network " for CNRST. | |
| 2013-2017 | | **Member of the Research and Innovation Committee of Mohammed V University** | |
| Sept. 2014 : | | **Member of the Committee** for the selection of the head of the new division "cooperation " for CNRST. | |
| Dec. 2014 : | | **Member of the Committee** for the selection of the head of the new division "promotion of research and innovation " for CNRST. | |
| 2007-2014 : | | **Member of the Scientific Advisory Committee of CNESTEN** | |
| 2004-2005: | | **Member of the scientific Board of CNESTEN** | |
| 2005-2007 | | **Member of the projet :** « Développement et renforcement de la grille de calcul marocaine MaGrid » **Officielle**  [**http://unesco.magrid.ma**](http://unesco.magrid.ma/) | |
| 2005-2006 : | | **Member of the expert Committee** in setting up a grid like the European countries to increase computing capacity (grid computing) organized by the CNRST | |
| 2006-2007 : | | **Member of the educational committee**of the University Mohammed V Agdal | |
| 2006-2008: | | **Member of the Scientific Committee** on the Environment of the University Mohammed V Agdal | |
| 2007-2009: | | Created & leading **the first Master of Medical Physics** (MSPM) in Morocco, Faculty of Science, Mohammed V University Agdal, Rabat, Morocco | |
| 2004-2006: | | **Leading the DESA**: "Physics and Radiation Technology", Faculty of Science, Mohammed V University Agdal, Rabat, Morocco | |
| Since 2004: | | **Member of Scientific Committee and coordinator of module 1** of the Superior Regional Training on radiation safety and control of radiation sources organized annually by the National Center for Energy Sciences and Nuclear (CNESTEN) under the auspices of the International Atomic Energy Agency (IAEA) | |
| 2003-2007 : | | **Member of the UFR DESA** Sûreté, qualité, santé et environnement, domicilié à l’Ecole Mohammadia d’Ingénieurs. | |
| 2002-2006: | | Participation in the organizing and teaching committee of nuclear physics in the qualifying training in Mohammedia School of Engineers, held annually, Rabat, Morocco | |
| 2001-2005 : | | **Elected member of the scientific committee** of the Faculty of Science, Mohammed V University Agdal, Rabat, Morocco | |
| 1997-2005 : | | **Member of the UFR doctorat** « Développement des Applications de la Physique Nucléaire », Mohammed V University | |
| 1997-2001 : | | **Member of the UFR Doctorat** « Physique des Hautes Energies » Mohammed V University | |
| 1998-2006 : | | **Member of the UFR-DESA** « Valorisation des ressources naturelles et protection de l’environnement. Méthodes physico-chimiques, radiochimie et rayonnement ». | |
| 1998-2006 : | | **Member of the UFR doctoral** « Faibles Radioactivités, Physique Mathématique et Environnement », Mohammed V University Agdal, Rabat, Morocco | |
| Since 1996: | | **Associated member in CERN and member of the International collaboration ATLAS**. One of the main initiators of the official participation of Morocco to the international collaboration ATLAS at the Large Hadrons Collider at CERN, Geneva | |
| 2000-2006 : | | Expert evaluator for several thesis for the Commission of equivalence of the Ministry of Higher Education and Scientific Research | |
| Since 2013 : | | Editorial Board Member of Radiation Regulator (http://radiationregulator.net/board/rajaa.html) | |
| Since 2011 : | | Member of the Scientific Committee of the Journal Physical and Chemical News (ISSN 1114-3800) | |
| Since 2000: | | Member of the Scientific Committee of the Moroccan Journal on Nuclear Sciences | |
| Since 2000 : | | Member of the Scientific Committee of the “Journal Maghrébin de Physique” | |
| 2000-2006 : | | Evaluation of Nuclear and Particle Physics Project for CNRST | |
| Since2013: | | Member of the selection committee for the post of assistant professor in Moroccan universities. | |
| 2002 | | Member of the selection committee for a research position at CNESTEN | |

|  |
| --- |
| **RESEARCH PROJECTS** |

|  |  |
| --- | --- |
| Since 1996 : | Associated Member of The International Collaboration **ATLAS and** Team leader of the group ATLAS in Rabat. |
| Since 2016: | Associated Member of The international collaboration **KM3NET** |
| 2016-2020 : | Member and national coodinator of the european project **H2020/Rise** entitled ‘MARine atmospheric Science Unravelled: Analytical and mass spectrometric techniques development and application — **MARSU**’ coordinared by CNRS-France. <http://marsu.era-orleans.org> |
| 2015-2019 : | Membre and coordinator for UM5R of the « Modernisation of Institutional Management of Innovation and Research in South Neighbouring countries – **MIMIR** » project and coodonator , **Erasmus+, KA2 – Capacity-building** in the Field of Higher Education –cordinated by UB – University of Barcelona, Spain. <https://www.mimirproject.org> |
| 2015-2019 : | Member of the GROUPEMENT DE RECHERCHE INTERNATIONAL GDRI project “Physique de l’infiniment petit et de l’infiniment grand » (P2IM) coordinated by CNRS-France. <https://indico.in2p3.fr/event/12161/sessions/1339/> |
| 2013- 2016 : | Member of the european project **TEMPUS COMPERE-Averroès** (COMpétence Projets Européens REseaux Averroès) and national coordonnateur for this project (Coordinated by « Université Montpellier 2 -France). |
| 2010-2013 : | Member of the european project **TEMPUS OSMOSE** « Ouverture Structurée université Monde Socio-Economique » coordonné par l’Université Bordeaux 1 - Sciences et Technologie, France |
| 2009-2010 : | Coordinator and Responsible of **PCI 2009 n°A/203372/09** entitled « grid y e-ciencia: analisis de datos del detector atlas y fisica medica; grille de calcul et e-sciences: analyse des données du détecteur atlas et physique medical ». Between Instito de Fisica Corpuscular-Valencia-Spain) and nuclear Physic Laboratory, Faculty of Science, University Mohammed V Agdal, Rabat, Morocco. |
| 2010-2011 : | Coordinator and Responsible of **PCI 2010 n°A/030322/10** entitled « grid y e-ciencia: analisis de datos del detector atlas y fisica medica; grille de calcul et e-sciences: analyse des données du détecteur atlas et physique medical » between Instito de Fisica Corpuscular-Valencia-Spain) and nuclear Physic Laboratory, Faculty of Science, University Mohammed V Agdal, Rabat, Morocco |
| 2012-2013 : | Coordinator and Responsible of **PCI 2011 A1/035250/11** entitled « grid y e-ciencia: analisis de datos del detector atlas y fisica medica; grille de calcul et e-sciences: analyse des données du détecteur atlas et physique medical » between Instito de Fisica Corpuscular-Valencia-Spain) and nuclear Physic Laboratory, Faculty of Science, University Mohammed V Agdal, Rabat, Morocco |
| 2010-2013 : | Member of the **LIA**"International Laboratory for collider physics  (ILCP)" between France, Sweden and Morocco. Coordinated by CNRS/France |
| 2009-2012 : | Coordonator and Responsible of the project ” Applications et recherches en physique des rayonnements et physique subatomique “ in the framework Programme d’Urgence 2009-2012 |
| 2003-2010 : | Member of **GDRI** (Groupement De Recherche International) entitled « Construction, assembly and tests of the ATLAS electromagnetic barrel calorimeter » GDRI between IN2P3/CNRS, the universities Joseph Fourier of Grenoble, of Méditerranée of Aix-Marseille II, and of Savoie, the Moroccan CNRST and KTH Sweden),) |
| 2001-2005 : | Coordinator and responsible of **Integrated Action PAI, n°MA/02/43**, entitled "Estimation of heavy metal deposition in Morocco by measuring their accumulation in lichens, mosses and tree bark. ", between the Laboratoire Pierre Süe of French Atomic Energy Agency (LPS / CEA / Saclay / France and nuclear Physic Laboratory, Faculty of Science, University Mohammed V Agdal, Rabat, Morocco |
| 2002-2005: | Coordinator and Responsible of **PROTARS II, n0 P11/03** (Programme Thématique d’Appui à la Recherche Scientifique-Maroc) |
| 2001-2006: | Member of **PROTARS II P21/60** (Programme Thématique d’Appui à la Recherche Scientifique-Maroc) |
| 2003-2006 : | Member of the « action Intégrée » **PAI Morocco-France, n0 MA 03/66,** entitled : « Elaboration et étude structurale par diffraction de rayons X et par diffraction de neutrons de matériaux ferroélectriques de type LiMO3 (M = Nb ou Ta) et de matériaux de type LiFe1-xMxPO4 (M = Co, Ni, Al, …). Applications dans le domaine des nouvelles technologies ». Collaboration between Léon Brillouin Laboratory (LLB/CEA/Saclay/ France) and nuclear Physic Laboratory, Faculty of Science, University Mohammed V Agdal, Rabat, Morocco |
| 2001-2004 : | Member of the « action Intégrée » **PAI Morocco-France, n° MA-05/01** « Construction d’un détecteur de pieds de gerbes pour l’expérience ATLAS ». Collaboration with « le Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie (LPSC) », Grenoble, France. |
| 1996-2003: | Convention CNESTEN-CEA - Joint participation with CNESTEN for bilateral research projects with the French Atomic Energy (CEA-CNESTEN Convention). This allowed us to have, 12 months of training per year in profits of Moroccan teachers and researchers and two missions of French experts per year. |
| ***SCIENTIFIC SUPPORT*** | |

* Supervision of :

**21** thesis (thèses de doctorat d’Etat +thèse de Doctorat-PhD) (+ **3** in progress)

**27** final studies projects (DEA, DESA and Master)

**6** graduation project studies (Licence)

* Examinator and Member of Jury of **65** thesis and **3** Habilitations
* Supervision of Human Resources (scientific/technical staff)

**21 Thesis (PhD) supervised :**

* **PhD (Thèses de Doctorat) :**

1. « Étude comparative des risques au niveau des organes sains dans le traitement de cancer et mise en œuvre clinique de deux systèmes de traitement en radiothérapie utilisant l’algorithme Monte Carlo et l’Algorithme Analytique Anisotrope (AAA) », M Abdelatif ENNAKRI, 09 décembre 2023, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
2. “Investigations for new physics using the ATLAS detector : Search of new high-mass resonances in top-antitop and the reinterpretation of a search for High-mass resonances in photon plus missing transverse momentum.” Souad Batlamouss, 24 December 2022, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
3. “Amélioration des techniques de traitement en radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle “, NOURREDDINE Abdelati, 29 March 2022, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
4. “Modeling and Simulation of Medical Linear Accelerators Using Monte Carlo BEAMnrc code and Radiotherapy Applications”, ZEGHARI Abdelkrim, 06 March 2020, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
5. “Validation of a Monte Carlo simulation of three Siemens clinical PET/CT scanner using GATE and optimization of scanner performance”, Rahal Saaidi, 12 june 2019, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
6. “Neutron Signals Nonnegative Tensor Blind Source Separation: Application to Neutron/Gamma DiscriminationMounia”, Mounia Laassiri, 01 april 2019, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
7. « Nouvelles approches pour la caractérisation et la discrimination aveugle neutron-gamma par l’application des algorithmes de la factorisation matricielle et tensorielle non-négatives », Hanane Arahmane, 08 mars 2019, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
8. “Optimization of the ATLAS electromagnetic end-cap performances and LHC luminosity determination using the End-Cap high-voltage system”, Nacim Haddad, 14 Octobre 2017, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
9. « Search for resonances in hightly-boosted lepton+jets final state in proton-proton “Search for t\_t resonances in highly-boosted lepton+jets \_nal state in proton-proton collisions at  = 13 TeV with the ATLAS Detector at the Large Hadron Collider”, Zineb Idrissi, 14 October 2017, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
10. « Identification des Emetteurs de Rayonnements Gamma et Résolution du Problème d’Empilement par les Méthodes de Séparation Aveugle des Sources », M. Abdelhamid MEKAOUI, 17 January 2015, Mohammed V in Rabat.
11. « Validation et optimisation de la Simulation Monte-Carlo de Différents TEP Cliniques et Développement d'un Algorithme Adaptif de Filtrage des Images Médicales », M.Yassine Toufique, 19 April 2014, Mohammed V in Rabat.
12. « Contribution à l’étude des apatites en vue de leur application pour le confinement et le conditionnement de déchets radioactifs », Mme Bouchra SGHIR, 24 March 2011, Mohammed V in Rabat.
13. « Etude des qualités chimiques et géochimiques du bassin versant du bouregreg », (co-direction), Hamid Bounouira, 28 April 2007, Mohammed V in Rabat.
14. « Conception et réalisation de nouveaux types de jauges radio métriques et leurs applications en industrie », Khalid LARAKI, 25 May 2007, Mohammed V in Rabat.
15. « Etude des performances du Pre-Echantillonneur Central d'ATLAS», Younouss EL MOUAHHIDIN, 14 March 2002, Mohammed V in Rabat.
16. « Une possibilité de déterminer la fonction de structure du gluon dans l’expérience ATLAS en utilisant la section efficace - jet dans les collisions pp à = 14 TeV au LHC », El Mamoun ABOUELOUAFA, 14 March 2002, Mohammed V in Rabat.
17. « Chronologie Th/U des dépôts quaternaires de carbonates purs et impurs au Maroc », Slimane SEMGHOULI, 11 June 2001, Mohammed V in Rabat.

**4 « Thèses de doctorat d’Etat » :**

1. « Le Biomonitoring de la Pollutn Atmosphérique au Maroc au moyen de Lichens, Mousses et Ecorces d’arbres – Application des techniques d’analyse AANI-k0 et ICP-MS », EL KHOUKHI Tahar, 16 February 2002, Mohammed V in Rabat.
2. « Structures magnétiques dans quelques phosphates d’éléments de transition », EL KHAYATI Naïma, 08 December2001, Mohammed V in Rabat.
3. « Contribution à l’étude et à la compréhension du mécanisme de rétention d’un radionucléide dans les apatites naturelles marocaines : cas du Radon 222 », BOUJRHAL Fatima Zahra, 07 November 2001, Mohammed V in Rabat.
4. « Application de l’activation par neutrons rapides pour la mesure de sections efficaces des réactions nucléaires induites par neutrons de 14 MeV, la détermination de rendements des fragments de fission 238U(n,f) et 232Th(n,f) à 3 et 14,7 MeV, et pour l’analyse multi- élémentaire de bio-indicateurs de la pollution atmosphérique », CHOUAK Abdelkader, 10 November 2001.

**Project studies supervised (DEA, DESA et Master)**

1. « Biomonitoring de la pollution atmosphérique en métaux lourds. Application des techniques d’analyse AAN-k0 et ICP-MS », Hassan Ait El Aouam, 16 octobre 2003
2. « Dopage du silicone par irradiation neutronique » Loubna El Ghenati 2006
3. « Analyse des tests en faisceaux d’Atlas » Zineb El Mouridi, 2006
4. « La physique de la transparence de couleur : Un nouveau domaine des interactions fortes » BELAAOUJA Smail Belaaouja, 2006
5. « Application des techniques de mesures radiologiques à la surveillance de l’environnement du CENM » Loubna Lakhrissi, 2006
6. « Interprétation des résultats des essais de mise en service du réacteur Triga Mark II. » Khadija Bendame, 2006
7. « Contrôle de qualité de système de planification de traitement (TPS) » ait ayoub abdennacer, 2009
8. ‘Mise en place et validation des outils d’évaluation des performances des scanners multibarettes sur la base du protocole de contrôle externe de l’AFSSAPS », baddouh Laila, 2009
9. « Les tests d'acceptations de l'intallation de l'accelerateur Elekta », BENALI RIM, 2009
10. « Argus de Varian et DAVID de PTW : étude des performances et application au contrôle journalier des fluences de dose dans les traitements IMRT au sein d’un service de radiothérapie », BENALLILOU HICHAM, 2009
11. « Logiciel de calcul des Unités moniteurs », BENKHOUYA Yassine, 2009
12. « Dosimétrie in vivo par des diodes à semi-conducteur », BOUDCHICHE NADIA, 2009
13. « la dosimétrie in vivo, Service de radiothérapie », EL BAYDAOUI Redouane, 2009
14. « Dosimétrie in vivo par des diodes à semi-conducteur en radiothérapie externe : Réalisation d’un logiciel de calcul et de gestion. » el ghalmi Mohammed, 2009
15. « Etude de la mise en place d’un système d’automatisation des préparations de radiopharmacie », errifai rachid, 2009
16. « implémentation d'une technique de dosimétrie par film gafchromique et son application pour des  QA IMRT et des mesures au Cyberknife » herrassi  yassine, 2009
17. « Simulation d’un traitement de curiethérapie HDR avec le code MCNPX: Comparaison avec le logiciel Nucletron PLATO Brachytherpy de l’INO » jetto nourelhouda, 2009
18. « La mise en œuvre sur un accélérateur linéaire médical de la dosimétrie par imageur portal en vue de contrôler les traitements par IMRT », Krabch Mohammed el adnani, 2009
19. « Acceptance d’un système de dosimétrie par film gafchromique pour le contrôle des plans de traitement IMRT en Tomothérapie », NOURREDDINE ABDELATI, 2009
20. « Développement d’un outil de la Dose à l’entrée, du Produit Dose Surface en Radiologie  Conventionnelle et Interventionnelle », SAIDI kamal , 2009
21. « la dosimétrie opérationnelle des travailleurs en médecine nucléaire avec étude de poste », SEBIHI RAJAA, 2009
22. « le post-traitement 3D en scanner », toufique Yassine, 2009
23. « Contrôle de qualité des collimateurs multilames », ZananE Nidal, 2009
24. « Reconstruction des événements Top enregistrés dans le détecteur ATLAS »,MED AMINE HYAYA, 2010
25. « Analyse des données générés par Madgraph dans la collision proton-proton »  Hanane IBNOUMOU, juillet 2011
26. « Système informatique de l’Expérience ATLAS appliqué à la reconstruction de la masse du Boson W » Zineb IDRISSI, le 21 septembre 2011
27. « Software de l’Expérience ATLAS : Application à la reconstruction de la masse du quark top » Nacim HADDAD, le 21 septembre 2011

**Supervised project Graduation degree in physics supervised:**

* « Applications des techniques nucléaires à la médecine » Ahmed El Mimouni et Toufik El Mebtoul , soutenu juin 2006
* « Radioprotection » Sassi et Marhous, soutenu juin 2008
* « Détecteur ATLAS » Amine Oulad Ameur et Mehdi Louarrat, soutenu juin 2009
* « Conception d’un programme informatique pour la détermination de l’Uranium et Radon par la spectrométrie gamma dans un échantillon de phosphate » Ahmed Ait Errouhi et Malika Agouzoul, soutenu juin 2010
* « Rayonnements ionisants et radioprotection », Laassiri Mounia et Laaroussi Imane, soutenue le 17 juin 2011

**Supervision of Human Resources (Technical)**

Training of Mr. Azzerab Ben Mansour, technician at nuclear physics laboratory in UM5A. This training allowed him to integrate international ATLAS collaboration. He has participated to the assembly and integration of ATLAS detectors at the Laboratory for Subatomic Physics and Particle in Grenoble and at the European Centre for Nuclear Research (CERN) in Geneva, from 19/07/2002 to 19/08/2002 and 30/06/2003 to 27/07/2003. Transportation costs and subsistence expenses were paid by the ATLAS collaboration.

**Examinator and member of Jury of the following theses:**

1. “Investigations for new physics using the ATLAS detector : Search of new high-mass resonances in top-antitop and the reinterpretation of a search for High-mass resonances in photon plus missing transverse momentum.” Souad Batlamouss 24 December 2022, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
2. “Amélioration des techniques de traitement en radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle “, NOURREDDINE Abdelati, 29 March 2022, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
3. « Etudes dosimétriques en radiothérapie externe par faisceaux de photons: Implications cliniques de l’utilisation du bolus et apports de la déconvolution à la mesure des mini-faisceaux », Karim BAHHOUS, lundi 26 juillet 2021, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat, Morocco
4. “Recherche des résonnances dibosons dans le canal semi-leptroniques au LHC avec le détecteur ATLAS et optimization des performances du détecteur de traces FTK”, Khalil BOUAOUDA, 26 février 2021, faculté des sciences, Université Hassan II Casablanca.
5. “Observation of light-by-light scattering in heavy-ion collisions with the ATLAS detector at the LHC” Hassane HAMDAOUI, 20 février 2021, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat, Morocco
6. « Dosimétrie interne utilisant la plateforme GATE de sinmulation Monte Carlo et des fantômes voxélisés », Said KADDOUCH, 17 January 2020, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat
7. “Optimis ation de la simulation Monte Carlo des accélérateurs linèaires médicaux en mode photons: Elaboration d’un modèle avancé des sources virtuelles”, Zakaria ABOULBANINE, 08 July 2020, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat
8. “Modeling and Simulation of Medical Linear Accelerators Using Monte Carlo BEAMnrc code and Radiotherapy Applications”, ZEGHARI Abdelkrim, 06 March 2020, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat
9. “Élaboration de couches minces de Cu2ZnSnS4 par ablation laser pulsée et leur intégration en cellules solaires à haut rendement de photo conversion”,Zakaria OULAD ELHMAIDI , 24 juillet 2020, Faculté des Sciences, Université Mohammed V de Rabat, Maroc
10. « Conception d’un Système National d’Innovation et de Transfert de Technologie au Maroc », Omar EL YOUSSOUFI ATTOU, lundi 30 Décembre 2019, Faculté des Sciences et Techniques, Université Hassan 1er, Settat, Morocco
11. “Observation en sciences de la terre et en sciences de l’atmosphère : Discrimination entre séismes et explosion & Étude H/V (effet de site) ; Caractérisation des constituants de l’Atmosphère », Ibrahim Ouchen, 28 décembre 2019, Institut scientifique, Mohammed V University in Rabat.
12. “Validation of a Monte Carlo simulation of three Siemens clinical PET/CT scanner using GATE and optimization of scanner performance”, Rahal Saaidi, 12 juin 2019, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
13. « La mesure et l’estimation en physique et astrophysique: résistivité électrique à basse temperature dans les cermets et les alliages amorphes: mise en évidence des effets d’interférences quantiques.Effets néfastes de l’atmosphère terrestre affectant la mesure de la vitesse d’oscillation du soleil dans les données IRIS, Mohamed Khatami , 27 avril 2019, Faculté des Sciences Ain-Chock, Université Hassan ii de Casablanca.
14. “Neutron Signals Nonnegative Tensor Blind Source Separation: Application to Neutron/Gamma DiscriminationMounia”, Mounia Laassiri, 01 avril 2019, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
15. « Nouvelles approches pour la caractérisation et la discrimination aveugle neutron-gamma par l’application des algorithmes de la factorisation matricielle et tensorielle non-négatives », Hanane Arahmane, 08 mars 2019, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat.
16. « Simulation Optique et Spectroscopie des Noyaux,avec la nouvelle Génération des Spectromètres », Mohamed Lhadi BOUHSSA, 20 octobre 2018, Faculté Des Sciences Ben M’sik, Université Hassan II de Casablanca.
17. « Search for resonant WZ → lνl’l’ production in Proton- Proton Collisions at page1image46398704with the ATLAS Detector, and Performance studies of the sFCal granularity as a proposed replacement for the ATLAS Forward Calorimeter at HL-LHC », Salah-Eddine DAHBI, 28 January 2019.
18. “ Simunlation Monte Carlo d’un accélérateur Linéiare à l’aide de la plateforme Gate/Geant4 dans un environnement de Grille de calcul“ Samir Dadi, 07 april 2018, Faculty of Sciences, Mohmmed I University, Oujda.
19. “Optimization of the ATLAS electromagnetic end-cap performances and LHC luminosity determination using the End-Cap high-voltage system”, Nacim Haddad, 14 October 2017, Faculty of Sciences, Mohammed V in Rabat
20. « Search for resonances in hightly-boosted lepton+jets final state in proton-proton “Search for t\_t resonances in highly-boosted lepton+jets \_nal state in proton-proton collisions at  = 13 TeV with the ATLAS Detector at the Large Hadron Collider”, Zineb Idrissi, 14 October 2017, Faculty of Sciences, Mohammed V in Rabat
21. "Sciences, Techniques et Ingénierie" Mr. Alaeddine Lahbas, soutenue 8 juillet 2107, Faculty of Science Semlalia, Marrakech.
22. « Identification des Emetteurs de Rayonnements Gamma et Résolution du Problème d’Empilement par les Méthodes de Séparation Aveugle des Sources », M. Abdelhamid MEKAOUI, soutenue le 17 janvier 2015
23. « Contribution a l’etude de la radioactivite naturelle dans les stations thermales au maroc : impact sur la sante des individus », Mounaim GHILANE, soutenue le 6 decembre 2014, Faculty of Science Semlalia, Marrakech.
24. « Contributions à l’étude du Secteur du Higgs dans le Modèle de Seesaw type II. », Mr. Jamal RAMADAN, soutenue le 03 mai 2014, Faculty of Science Semlalia, Marrakech.
25. « Validation et optimisation de la Simulation Monte-Carlo de Différents TEP Cliniques et Développement d'un Algorithme Adaptif de Filtrage des Images Médicales », M. Yassine Toufique, soutenue le 19 Avril 2014, Faculty of Science, Rabat.
26. « Contribution à la segmentation d’images couleurs par classification des pixels dans l’espace HSV: application à la détection du stress hydrique chez la menthe », ZENNOUHI Rachid, soutenue le samedi 20 avril 2013
27. « suivi de la qualité de l'air dans la ville de Meknès » Mlle Hasna Ait Bouh, soutenue le samedi 21 Janvier 2012 à la faculté des sciences de Meknes.
28. « Etude de la performance de l'imagerie en parallèle combinant l'encodage de sensitivité et l'écho de spin écho planaire » Melle Sanaa EL MRINI, Soutenue le 02/07/2012 à la fauculté des sciences de Rabat
29. « Contribution à l’étude des apatites en vue de leur application pour le confinement et le conditionnement de déchets radioactifs », Mme Bouchra SGHIR, soutenue le 24 mars 2011
30. « Evaluation de l’exposition externe au rayonnement tellurique gamma, sur l’axe syenitique akongo-lolodorf (sud –ouest du Cameroun)» : Monsieur **ELE ABIAMA Patrice, 04 aout 2010**
31. « Contribution à l’analyse de la radioactivité du miel naturel, impact sur la santé des consommateurs », Mr. Azeddine MORTASSIM, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, le 29 octobre 2010
32. « Mise en œuvre de techniques avancées pour la mesure de concentrations naturelles ou polluantes en métaux lourds des sols et eaux de surface de la région de Safi-Casablanca du littoral atlantique » GOGON Boghé Douo Louis Huberson, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, le 16 janvier 2010
33. « Performance de la calorimétrie ATLAS : Etude de la diaphonie dans l’EMEC et intégration d’un système d’information distribué dans le DCS de haute tension du Tilecal. » Abderahmane ELKHARRIM, Faculté des Sciences Oujda ,16 novembre 2009
34. « Mesures expérimentales et simulation Monte Carlo de la fonction de réponse d’un détecteur Si(Li) : application à l’analyse quantitative multi-élémentaire par XRF et PIXE » Mohammed Reda MESRADI. Université de Strasbourg 15 mai 2009
35. « Calcul de l’albedo doublement differentiel et application au transport des photons gamma dans les canaux en utilisant la méthode de Monte Carlo », Fouad Boutadghart , Faculté des sciences Semlalia, Marrakech 11 avril 2009
36. « Etude de la transparence de couleur du méson vecteur ρ0 »,Lamiaa El Fassi, Faculté des sciences de Rabat le 24 mai 2008
37. « Conception et réalisation de nouveaux types de jauges radio métriques et leurs applications en industrie », Khalid LARAKI, Faculté des Sciences de Rabat, soutenue le 25 mai 2007.
38. Etude des qualités chimiques et géochimiques du bassin versant du Bouregreg » (co-direction) Hamid Bounouira, Faculté des sciences de Kénitra, le 28 avril 2007
39. « Mesures des radio-isotopes de l’uranium et du radium dans les échantillons d’eau, de sédiments et de la matière en suspension dans le Bassin Versant de l’Oued Moulouya  », El Mehdi ALIBRAHMI Faculté des Sciences Kénitra, 2007
40. « Contribution à la détermination de la perte d’énergie des particules chargées en position canalisée et aléatoire dans le silicium » Omar EL BOUNAGUI, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, le 2007
41. « Etude des caractéristiques structurales et magnétiques de phosphures et arséniures de métaux de transition de formule MM’X (M, M’=métaux 3d, X=As,P), My Abdelaziz KOUMINA, Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, le 14 juillet 2007
42. «Autour des Etats cohérents déformés et du modèle de Hubbard avec phonons -  Généralités sur l’effet Josephson et ses applications technologiques », Fethi Madouri, Faculté des sciences, Rabat, le 24 juillet 2007
43. « La contribution du quark étrange au spin du proton », Ahmed El Alaoui, thèse en physique, Faculté des sciences de Rabat, le27 Janvier 2006
44. : « Contribution à l’étude de la pollution de l’air par les métaux lourds dosés dans les lichens et les écorces d’Eucalyptus, par activation neutronique et par ICPMS », Madame Zahra MOUTIA, thèse d’Etat  à la Faculté des Sciences de RABAT, le 22 mai 2004
45. « Dosimétrie de neutrons : Contribution à l’identification du risque radiologique imputé aux neutrons et étude de l’influence des méthodes de déconvolution de la distribution en énergie de la fluence neutronique et de l’équivalent de dose ambiant» M’Barek EL MESSAOUDI, Faculté des Sciences de RABAT, 2004
46. « A study of interaction of photons with organic and inorganic materials » Gurpreet KAUR, these de Ph. D, 2003, Guru Nanak Dev University, Amritsar India,
47. « Le Biomonitoring de la Pollution Atmosphérique au Maroc au moyen de Lichens, Mousses et Ecorces d’arbres – Application des techniques d’analyse AANI-k0 et ICP-MS. », EL KHOUKHI Tahar, 2002, Faculté des Sciences Rabat.
48. « Elaboration des sources α de U(VI) et de Th(IV) par électrodéposition combinée à l'extraction par solvant et/ou à la coprécipitation. Application au dosage isotopique de l'uranium et du thorium dans les phosphates, le phosphogypse, l'acide phosphorique industriel, les carbonates impures, certains sédiments ferrugineux et les eaux douces et saumâtres », Rachid Zarki, 26 avril 2002, Faculté des Sciences de Rabat.
49. « Une possibilité de déterminer la fonction de structure du gluon dans léxpérience ATLAS en utilisant la section efficace gamma-jet dans les collisions pp à 14 TeV au LHC », Abouelouafa El Mamoun, 14 mars 2002, Faculté des Sciences de Rabat.
50. « Etude des performances du pré-échantillonneur central d’ATLAS ». Younouss El Mouahhidi, 14 mars 2002, Faculté des Sciences de Rabat.
51. « Nouvelles méthodes nucléaires pour l’étude de l’influence de la porosité et l’humidité sur l’émanation du gaz radon dans différents sols ». Hassan Khajmi, 12 octobre 2001 à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech.
52. « Performances de l’activation par neutrons thermiques, épi thermiques et de 14 MerV ainsi que de la fluorescence X pour l’analyse de bio indicateurs de la pollution atmosphérique. Application à la mise au point d’une méthode de bio surveillance de la qualité de l’air au Maroc », A. Senhou, 27 Avril 2001, Faculté des Sciences de Rabat.
53. « Chronologie Th/U des dépôts quaternaires de carbonates purs et impurs au Maroc ». Slimane Semghouli, 27 Avril 2001, Faculté des Sciences de Rabat.
54. « Apports des méthodes d’analyse multiélementaires à la caractérisation des sédiments marins », .M. Bahlouli, 7 avril 2001, Faculté des Sciences de Kénitra.
55. « Structures magnétiques dans quelques phosphates d’éléments de transition », N. El Khayati, 08 décembre 2001, Faculté des Sciences de Rabat.
56. « Application de l’activation par neutrons rapides pour la mesure de sections efficaces des réactions nucléaires induites par neutrons de 14 MeV, la détermination de rendements des fragments de fission U-238(n, f) à 3 et 14,7MeV, et pour l’analyse multi-élémentaire de bio-indicateurs de la pollution atmosphérique », A. Chouak, 10 novembre 2001, Faculté des Sciences de Rabat.
57. « Contribution à l’étude et la compréhension du phénomène de rétention d’un radionucléide (exemple, le radon-222) dans les apatites naturelles marocaines : Candidates comme matrices de conditionnements des déchets radioactifs séparés ». F.Z. Boujrhal, 07 novembre 2001 à la Faculté des Sciences de Rabat.
58. « Fonctions d’excitations, prés du seuil des réactions (n,p), (n,α) et (n, 2n) sur le zirconium et test intégral », M. Ibn Majah, 25 janvier 2001, Faculté des Sciences de Rabat.
59. « Analyse radiochimique des échantillons de coquilles de mollusques au nord de la ville d’Agadir : application à la datation des hauts niveaux marins dans le passé et à la modélisation de la relation entre l’âge réel et les ages apparents », E.K. JAHJOUH, 14 mars 2001, Faculté des Sciences de Kénitra.
60. « Simulation monte carlo pour la therapie avec les ions legers », Mohamed HAMAL, octobre 2000, faculte des sciences de Oujda.
61. « Tests et étude des performances du pré-échantillonneur central d'ATLAS ». B. Belhorma, 20 septembre 2000, Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie ([IN2P3](http://www.in2p3.fr/)/CNRS), Université Joseph Fournier, Grenoble I, France.
62. « Etude de la répartition des activités des radio-isotopes de l’uranium et du radium dans les eaux naturelles et du radon dans l’air des habitations au Maroc », O.K Hakam, 20 novembre 2000, Faculté des Sciences de Rabat.
63. « Invariance Parafermioniques et Supercordes Fractionnaires », H. Chakir, 2000, Faculté des Sciences de Rabat.
64. « Synthèse chimique et étude structurale de nouveaux diphosphates de type AB2(P2O7). A :ion bivalent et B :ion trivalent. Propriétés magnétiques de CuFe2(P2O7)2 », A. BOUTFESSI, 08 Juillet 1999, Faculté des Sciences de Rabat.
65. « Contributions à la physique des saveurs lourdes par l’approche des règles de somme en chromodynamique quantique », M. CHABAB, 1998 Faculté des Sciences de Rabat.
66. « Mise au point d’un dispositif complet d’analyses élémentaires par fluorescence X au CNESTEN ». M. BOUNAKHLA, 08 Mai 1998, Faculté des Sciences Kénitra.
67. « Mesure des activités volumiques du radon dans l’air des habitations et des enceintes de travail par les détecteurs solides de traces nucléaires ». Soutenue le 17 mai 1993 par Oum Keltoum HAKAM.
68. « Etude de l’émanation eu Radon 222 de phosphates sédimentaires et de phosphogypses correspondants. Effet de la température ». Soutenue le 16 Juillet 1993 par Fatima-Zahra BOUJRHAL

**Examinator and member of accreditation jury (Habilitation)**

1. Contribution à l’étude theorique des proprietes des noyaux atomiques dans le cadre du modele unifie de bohr-mottelson, Alaaeddine LAHBAS, 2022
2. Optimisation du détecteur HGDT & ILC-ILD : Les performances du SDHCAL, Youssef KHOULAKI, 29 septembre 2022.
3. Métrologie des rayonnements ionisants : Recherche fondamentale, instrumentation, analyse fine de la radioactivité et dosimétrie environnementale NACHAB Abdellatif 14 Mai 2018
4. « Construction, Assemblage et Tests du Calorimètre ATLAS» Yahya TAYALATI, habilitation, Faculté des Sciences Oujda 16 novembre 2009
5. Farida Fassi, habilitation,  samedi 1 avril 2017 à 9h30

|  |
| --- |
| ***ORGANIZATION OF SCIENTIFIC EVENTS*** |

* Chair of the organizing committee Organization of the national final of the 14th edition of the International Francophone Competition "Ma thèse en 180 secondes" - Edition 2024 - (MT180, Wednesday, July 3, 2024 at the Faculty of Medicine and Pharmacy, Université Mohammed Premier-Oujda
* Chair of the local organizing committee of the international final My thesis in 180 seconds 2023, National Theater Mohammed V Rabat, Thursday, October 05, 2023
* Member of the steering committee and of the scientific committee of The first edition of the African Conference on High Energy Physics (2023), October 23-27 2023, Rabat & Kenitra, Morocco.
* Member of the organizing committee of The Technology & Instrumentation in Particle Physics Conference (TIPP2023), 4 - 8 September 2023 Cape Town South Africa
* Chair of the organizing committee Organization of the national final of the 14th edition of the International Francophone Competition "Ma thèse en 180 secondes" - Edition 2023 - Edition2023",
* Thursday June 8, 2023, at the Agadir Faculty of Medicine and Pharmacy Training Center.Member of the scientific committee of the "*Open Science in the South*" conference, 25-27 October 2022, Cotonou, Benin.

https://opensciencesud2.sciencesconf.org/

* Member of the scientific committee of Biennale of Luanda for the Culture of Peace in Africa, a joint initiative of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the African Union (AU) and the Government of Angola, 4 to 8 October 2021 in Luanda.
* Member of the organizing committtee and of the scientific committee of the International Sustainable Energy for Africa (SE4A 2021)conference, 8 -11 November 2021, Cotonou, Benin

<http://www.se4a.africa/>

* Member of the Honorary Committee, the Fifth IEEE Annual International Smart Cities Conference (ISC2 2019), Casablanca, Morocco, October 14 – 17, 2019.

https://ieee-isc2.org/

* Organization of the Workshop « Improvement of R&D and Innovation Linkage to create wealth in the African context» March 22-23, 2018 at the Hassan II Academy of sciences.
* Member of the organizing committee of KM3NeT Meeting 5-9 February 2018, Mohammed V University in Rabat. <https://indico.cern.ch/category/1003/>
* Chair of the organizing committee Organization of the national final of the 4th edition of the International Francophone Competition "Ma thèse en 180 secondes" - Edition 2017 - (MT180, Thursday 25 May at 17h at the CNRST (National Center for Scientific and Technical Research).
* Member of the organizing committee of COP22, Marrakech, Morocco, 2016
* Chair of the local organizing committee of the international final My thesis in 180 seconds 2016, National Theater Mohammed V Rabat, Thursday, September 29, 2016
* TEDux "Pratiques Pédagogiques Innovantes", 26 Nov. 2016, Faculty of Sciences , Mohammed V University in Rabat,Rabat, Maroc
* « International Particle Physics Masterclasses ». 10 Mars 2016, Faculty of Sciences , Mohammed V University in Raba, Rabat, Maroc
* Journées scientifiques du GDRI P2IM, 17-18 Dec. 2015, Rabat, Maroc, http://cfma.in2p3.fr/wiki/index.php?title=Management
* Workshop on ATLAS activity in Rabat, 10 Nov. 2016, Rabat, Maroc, <https://indico.cern.ch/event/587802/>
* Member of the Jury of L'ORÉAL-UNESCO FOR WOMEN IN SCIENCE, MAGHREB REGIONAL FELLOWSHIPS since 2015
* President of the moroccan organizing comittee of « The Three Minute Thesis » competition since 2014.
* Member of the jury of « The Three Minute Thesis » International competition, a research communication national competition developing academic, presentation, and research communication skills. Students has to explain their research in three minutes in a language appropriate to a non-specialist, Paris, 1 october 2015. <http://mt180.fr/?lang=fr>
* Member of the organizing committee of forum **VIAJEO Plus** The second MPC Forum was held at the University Mohammad V in Rabat, in Morocco, between 19-20 May 2015. The aim of this international encounter was to facilitate the uptake of  green urban mobility solutions across the Mediterranean Partner Countries (MPCs) and identify future cooperation opportunities between EU and MPC
* President of the Moroccan organizing committee of « The Three Minute Thesis ». Moroccan Competition in Morocco, a research communication national competition developing academic, presentation, and research communication skills. Students has to explain their research in three minutes in a language appropriate to a non-specialist, 2015.
* Member of the organizing committee and also member of jury of « The Three Minute Thesis » competition in Morocco, a research communication national competition developing academic, presentation, and research communication skills. Students has to explain their research in three minutes in a language appropriate to a non-specialist audience, CNRST, Rabat 2014.
* Chairman of science week organized by Mohammed V University Agdal on 2012 and 2013. The aim of Science Week is to promote the relevance of science, technology, engineering and maths (STEM) in schools
* Since 2010, in the framework of the Hassan II Academy of Sciences and Technology, in charge of creating a scientific club at school “Lycée Ayoubi” in Salé, Morocco and many Events programs include conferences, meetings with eminent scientific personalities, on ground-visits, expositions and projection of scientific movies followed by discussions and debates.
* Member of the organizing committee and scientific committee of the workshop “GRID and E-SCIENCES: DATA ANALYSIS OF ATLAS DETECTOR AND MEDICAL PHYSICS”, chaired by Rajaa Cherkaoui El Moursli and Santiago Gonzalez, II PCI2009 Workshop in Valencia, Spain 22, 23 May 2013

<http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=759>

* Member of the organizing committee and scientific committee of the workshop “GRID and E-SCIENCES: DATA ANALYSIS OF ATLAS DETECTOR AND MEDICAL PHYSICS”, II PCI2009 Workshop at Rabat 27, 28 Juin 2012

<http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=617>

* Member of the organizing committee and scientific committee of the workshop “GRID and E-SCIENCES: DATA ANALYSIS OF ATLAS DETECTOR AND MEDICAL PHYSICS”, II PCI2010 Workshop at Rabat, 05-06 October 2011, Rabat, Morocco.

<http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=470>

* Member of the organizing committee of the workshop « **Partons in Nucleons and Nuclei**:PINAN11”, September 26–30, 2011 Marrakech, Morocco.

<http://quarks.temple.edu/~partons/wordpress/>,

* Member of the organizing committee and scientific committee of the workshop “GRID and E-SCIENCES: DATA ANALYSIS OF ATLAS DETECTOR AND MEDICAL PHYSICS”, II PCI2009 Workshop at IFIC, 18 - 19 November2010Valencia, Spain

<http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=388>

* Member of the organizing committee and scientific committee of the workshop “GRID and E-SCIENCES: DATA ANALYSIS OF ATLAS DETECTOR AND MEDICAL PHYSICS”, Rabat, 04,05,06 october 2010

<http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=365>

* Member of the organizing committee of the LAr ATLAS week, 02 - 05 February 2009, Marrakech, Morocco.

<http://www.ucam.ac.ma/fssm/atlaslar/>

* Member of the organizing committee and scientific committee of the workshop “journée sur la radioactivité dans les eaux naturelles : Implications radiologiques ». 22 December 2009, Faculty of sciences, Kénitra, Morocco.
* Chair of organizing committee of the Tutorial introduction to GridComputing Grid Computing June 13, 2008 at the Faculty of Sciences Rabat, in partnership with the CNESTEN and CNRST.
* Representative of the President of the University Mohammed V-Agdal, the Higher Education, Science & TechnologyStakeholders' Workshop To Be Organized scheduled by the ADBon 12-13 April, 2007 in Accra (Ghana), organized by the group ofAfrican Development Bank.
* Coordinator of the organization of the week "Youth and Science in Ayoubi high school in Sale  every year since 2007, and this actions is carried out by the Hassan II Academy of Science and Technology
* Training on the fundamentals of radiation protection at the National Center for Prevention and Protection against Ionizing Radiation (CNPPRI), National Training Course on Fundamentals  for Newly Recruited Staff CNPPRI in Gabon, Libreville, Gabon, 12-23 March 2007, as IAEA experts.
* President of the Organizing Committee and the Scientific Committee of the workshop "nuclear and conventional analytical techniques," 08 and 09 December 2006, jointly organized by the Faculty of Science and CNESTEN.
* Member and head of the organizing committee of the workshop RAIS "national infrastructure for radiation safety: towards effective and sustainable systems" for Francophone countries , 21-25February 2005 in the Faculty of Science, in collaboration with the Agency international Energy Agency (IAEA), Rabat, Morocco
* Member of the organizing committee of the World Year of Physics, Faculty of Sciences Rabat 2005
* Coordinator of the participation of the physics department at the National Week of Science in 2004, Faculty of Sciences, Rabat.l.
* Member of the Organizing Committee and the Scientific Committee on first national days on the measures of low radioactivity and its applications in earth science, life and environment, 16-17 June 2004, Faculty of Kenitra
* Member of the organizing committee of the conference debate on the epidemiological study following the major nuclear accidents. 2004
* Member of the Organizing Committee of the conference : Radioprotection dans le secteur industriel : état des lieux et perspectives 2004.
* Member of the Organizing Committee of the conference « International Conference on National Infrastructure for Radiation Safety Towards Effective and Sustainable Systems », organised by The Internation Atomic Agency (AIEA) and the Université Mohammed-V Agdal du 1er au 5 September 2003 at Rabat
* Membre du comité scientifique de la conférence «African Research Reactors Conférence» Rabat-Maroc 17-18 mars 2003
* **Membre du comité d’organisation et du comité scientifique « International Conference on NUCLEAR DESALINATION : Challenges and options »,** 16-18 October 2002 mai 2002, Marrakech.
* Member of the Organizing Committee « Les réacteurs de recherche Nucléaire, Expérience internationale et perspectives de développement au Maroc », 12 mai 2001, Rabat.
* Member of the Organizing Committee « droit Nucléaire: de la Réglementation à la pratique », 20 Mars 1999.
* Member of the Organizing Committee « Les nouveaux réacteurs de puissance », 18 Mai 1996
* Member of the Organizing Committee « La Gestion des Déchets Radioactifs », 6 Mai 1995
* Member of the Organizing Committee, « Utilisation des techniques nucléaires en Hydrologie », 12 Juin 1993
* Member of the Organizing Committee, « L'utilisation des techniques nucléaires en Médecine », 11 Avril 1992
* Member of the Organizing Committee, « La conservation des denrées alimentaires par ionisation », 20 Avril 1991
* Member of the organizing committee, "The Use of Nuclear Techniques in Morocco," June 13, 1987

|  |
| --- |
| ***Publications*** |

***Papers in nuclear Physics and applications***

1. Environmental and human health risk assessments for potentially toxic elements in the soils of a prospective phosphate mining area of Hinda district, Republic of the Congo. Moubakou Diahou, R.R.C., Dallou, G.B., Sondzo, J.S., ...Cherkaoui El Moursli, R., Bouka Biona, C. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*This link is disabled., 2023, 332(9), pp. 3587–3595
2. Kayzero-standardization method of neutron activation analysis study for major and minor elements determined in soils and phosphate rocks of the prospective phosphate mining area in the Hinda district, Republic of Congo. Moubakou Diahou, R.R.C., Bounouira, H., Dallou, G.B., ...Cherkaoui El Moursli, R., [Biona, C.B.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506488804), *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*This link is disabled., 2023, 332(8), pp. 3475–3484
3. Neutron-gamma discrimination method based on blind source separation and machine learning, H Arahmane, EM Hamzaoui, YB Maissa, RC El Moursli, Nuclear Science and Techniques 32 (2), 1-11 (2021)
4. Application of TXRF in monitoring trace metals in particulatematter and cloud wate », Khanneh Wadinga Fomba1, Nabil Deabji1,2, Sayf El Islam Barcha2, Ibrahim Ouchen2, El Mehdi Elbaramoussi2,Rajaa Cherkaoui El Moursli2, Mimoun Harnafi3, Souad El Hajjaji2, Abdelwahid Mellouki4, and Hartmut Herrman, Atmos. Meas. Tech., 13, 4773–4790, 2020.
5. Neutron-gamma discrimination based on support vector machine combined to nonnegative matrix factorization and continuous wavelet transform, H. Arahmane, A Mahmoudi, EM Hamzaoui, YB Maissa, RC El Moursli, Measurement (2020)149, 10695.
6. Monte Carlo study of a free flattening filter to increase surface dose on 12 MV photon beam, A. Zeghari\*, R. Saaidi, R.C. El Moursli , Int. J. Radiat. Res., Vol. 18 No. 2, April 2020
7. “Vulvar Cancer: Dosimetric Comparison of Advanced 3D Conformal Radiation Therapy Technique with Anteroposterior and Posteroanterior Irradiation Techniques”, Abdelati NOURREDDINE; El Amin MARNOUCHE; Mohammed El Adnani KRABCH; Rajaa CHERKAOUI EL MOURSLI; Noureddine BENJAAFAR, Iran J Med Phys, Vol. 16, No. 3, May 2019.
8. “Enhancement of the Dose on 12 MV Linac with Free Flattening Filter Mode”, Zeghari A, Saaidi R, Cherkaoui El Moursli R , J Biomed Phys Eng, vol. 9, no. 4, vol. 9, no. 4, pp. 437-444, 2019.Doi.org/10.31661/jbpe.v0i0.924
9. “Investigation of variance reduction techniques parameters to enhance the efficiency for a 12 MV photon beam”, A. Zeghari, R. Saaidi, R. Cherkaoui El Moursli , Journal of Radiation Research and Applied Sciences, vol. 12, no. 1, pp. 192-199, 2019.DOI 10.1080/16878507.2019.1623573
10. “GATE Simulation Study of the Siemens Biograph mCT 20 Excel PET/CT System”. Saaidi, R., Toufique, Y., Zeghari, A., El kharrim, A., and Cherkaoui El Moursli, R. (2019), Polish Journal of Medical Physics and Engineering, 25(1), 7-14. doi https ://doi.org/10.2478/pjmpe-2019-0002.
11. RADIATION THERAPY IN CERVICAL CANCER: COMPARATIVE STUDY OF 3D ADVANCED CONFORMAL TECHNIQUE AND CLASSIC «BOX TECHNIQUE, A. Nourreddine, H. Sfaoua , M. A. Krabch , F. Z. Lahlali , J. Aarab, A. Allam, Y. Moukasse, El Majjaoui, T. Kebdani, H. El Kacemi, N. Benjaafar and R. C. El Moursli, wjpmr, 2019,5(6), 28-33
12. “Improving Neutron-Gamma Discrimination with Stilbene Organic Scintillation Detector Using Blind Nonnegative Matrix and Tensor Factorization Methods”, Arahmane H., Hamzaoui E.-M., El Moursli R.C., Journal of spectroscopy, **Research Article | Open Access,**Volume 2019 |Article ID 8360395 | <https://doi.org/10.1155/2019/8360395>
13. “Spectrogram analysis of neutron signals using nonnegative matrix and tensor factorizatiui, on algorithms”. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, Proc. IEEE International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices, SSD 2018, 19-22 March 2018, Hammamet, Tunisia.
14. “Monte Carlo Study of Photon Dose Distributions by 12 MV Linear Accelerator” Zeghari, A, Saaidi R, Mghar M, Cherkaoui ElMR, (2018) . J of Biosens Biomark Diagn 3(1) : 1-5. DOI : 10.15226/2575-6303/3/1/00120
15. “Nonnegative Tensor Factorization Approach Applied to Fission Chamber’s Output Signals Blind Source Separation” M. laassiri, E-M. Hamzaoui and R. Cherkaoui El Moursli, J. Phys. Conf. Ser., vol. 966 (2018), p. 012063.
16. “Validation of the neutron and gamma ﬁelds in the Moroccan TRIGA Mark II reactor using Nonnegative Tensor Factorization approach: Comparison of performances of the Geant4/Garﬁeld++ and pyFC interfaces” M. laassiri, E-M. Hamzaoui and R. Cherkaoui El Moursli, Acta Phys. Pol. B Proc. Suppl., vol. 11 (2018), p. 73.
17. “Time-scale characterization of neutron and gamma signals resulting from nonnegative matrix factorization algorithms of stilbene organic scintillator’s outputs”, H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, Proc. International Youth Nuclear Congress and the 26th WiN Global Annual Conference IYNCWiN18, 11-17 March 2018, Bariloche, Argentina. (Accepted)
18. “Blind nonnegative matrix factorization algorithms to estimate the neutron flux of fission chamber detector: Application to neutron-gamma discrimination”, H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, Journal of neutron research, JNR, June 28, 2018, vol.20, pp 33-40, https://content.iospress. com/articles/journal-of-neutron-research/jnr059.
19. “Application de la factorisation en matrices nonnégatives à la discrimination des signaux neutron-gamma issus d'un détecteur à scintillation stilbène: Caractérisation temps-échelle”, H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, Proc. 2ème colloque Signal, ImaGe, Multimédia et Applications, SIGMA 2018, 17-18 April 2018, Rabat, Morocco. (Accepted)
20. “Application of Nonnegative Tensor Factorization for neutron-gamma discrimination of Monte Carlo simulated ﬁssion chamber’s output signals”, M. laassiri, E-M. Hamzaoui and R. Cherkaoui El Moursli Results Phys., vol. 7 (2017), p. 1422-1426.
21. “GATE Simulation of a Clinical PET Scanner: Influence of Windows Timing Coincidences and Dead Time on Count Rate Performance”. Rahal Saaidi, Yassine Toufique, Abdelkrim Zeghari, Abderrahman El Kharrim, Rajaa Cherkaoui El Moursli. 4th International Conference on Automation, Control Engineering and Computer Science (ACECS – 2017) Proceedings of Engineering and Technology – PET Vol.19, pp.31-35
22. “Fission chamber’s neutron signal characterization using nonnegative matrix factorization”, , H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli , Proc. IEEE International Conference on Advanced Technologies for Signal & Image Processing, ATSIP 2017, 22-24 May 2017, Fez, Morocco.
23. “Neutron flux monitoring based on blind source separation algorithms in Moroccan TRIGA MARK II reactor”H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, , Science and Technology of Nuclear Installations, March 30, 2017, vol. 2017,
24. “Modeling of a Linear Accelerator Saturne 43 and Study of Photon Dose Distributions”. A.ZEGHARI, R.SAAIDI, M.MGHAR, R. CHERKAOUI EL MOURSLY. 4th International Conference on Automation, Control Engineering and Computer Science (ACECS – 2017) Proceedings of Engineering and Technology – PET Vol.19, pp.104-110
25. « Neutron Flux Monitoring Based on Blind Source Separation Algorithms in Moroccan TRIGA MARK II Reactor » Hanane Arahmane, [El-Mehdi Hamzaoui](https://www.hindawi.com/76349697/) and [Rajaa Cherkaoui El Moursli](https://www.hindawi.com/79089323/), *Science and Technology of Nuclear Installations, Volume 2017 (2017),* pp 1-8, ID 5369614, https:// www. hindawi.com/ journals/ stni/ 2017/ 5369614/.
26. « A Monte Carlo study of clinical PET ECAT EXACT HR+ using GATE », Rahal Saaidi, Assad Merouani, Yassine Toufique, Rajaa Cherkaoui El Moursli, *Basic Concepts in Nuclear Physics : Theory, Experiments and Applications* Volume 182 of the series Springer Proceeding In Physics pp 223-225 (2016)
27. "Blind Source Extraction of the HPGe Preamplifier’s Output Signals Using the ThinICA Algorithm: Detection and Identification of Gamma Ray Emitters", A. Mekaoui, L. Elbadri, E-M. Hamzaoui, R. Cherkaoui El Moursli, Advanced Studies in Theoretical Physics, Vol. 8, 2014, no. 26, 1157 - 1164.<http://dx.doi.org/10.12988/astp.2014.48117>
28. "Blind Source Separation of HPGe Output Signals: A New Pulse Pile-up Correction Method", A. Mekaoui, E-M. Hamzaoui, R. Cherkaoui El Moursli, Advanced Studies in Theoretical Physics, Vol. 8, 2014, no. 16, 681 - 688. [http://dx.doi.org/10.12988/astp.2014.4563](http://dx.doi.org/10.12988/astp.2014.4563%20)
29. « Ultrasound Image Enhancement Using An Adaptive Anisotropic Diffusion Filter »

Y. Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, Lh. Masmoudi, A. El Kharrim, M. Kaci, S. Allal.

Biomedical Engineering (MECBME), 2014 2nd Middle East Conference on. International standard book number (ISBN): 978-1-4799-4799-7/14,Publication Year: 2014, Page(s): 1 – 4, Published by IEEE

1. « A benchmark of clinical PET using GATE simulation on the computing Grid «

Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli1, M. Kaci, A. El Kharrim, R. Merrouch.

Computer Systems and Applications (AICCSA), 2013 ACS International Conferenceon.

book number (ISBN): 978-1-4799-0792-2/13, Publication Year: 2014, Page(s): 1 – 4, Published by IEEE

1. An Adaptive Anisotropic Diffusion Algorithm For Medical Image Enhancement

Y.Toufique, Lh. Masmoudi, R. Cherkaoui El Moursli, A. El Kharrim, M. Cherkaoui Malki.

Journal Of Engineering And Applied react-text: 49 60(4) /react-text react-text: 52  ·  /react-text react-text: 53 (2013)

1. Grid Applied To Simulation Of Positron Emission Tomography (Pet) Systems Using Gate

Y.Toufique, M. Kaci, A. El Kharrim, R. Cherkaoui El Moursli1, R. Merrouch.

6th Iberian Grid Infrastructure Conference. book number (ISBN): 978-989-98265-0-2.

1. Application of blind source separation algorithms to the preamplifier’s output signals of an HPGe detector used in γ-ray spectrometry, Abdelhamid Mekaoui, El-Mehdi Hamzaoui, Rajaa Cherkaoui-Elmoursli, Advanced Studies in Theoretical Physics, Vol. 8, 2014, no. 9, 393 – 399

<http://www.m-hikari.com/astp/astp2014/astp9-12-2014/hamzaouiASTP9-12-2014.pdF>

1. Transfer of 238U and 232Th from soil to plant in a high background radiation area of the southwestern region of Cameroon, [G. H. Ben-Bolie](http://rpd.oxfordjournals.org/search?author1=G.+H.+Ben-Bolie&sortspec=date&submit=Submit), [P. Ele Abiama](http://rpd.oxfordjournals.org/search?author1=P.+Ele+Abiama&sortspec=date&submit=Submit), [P. Owono Ateba](http://rpd.oxfordjournals.org/search?author1=P.+Owono+Ateba&sortspec=date&submit=Submit), [T. El Khoukhi](http://rpd.oxfordjournals.org/search?author1=T.+El+Khoukhi&sortspec=date&submit=Submit) and [R. Cherkaoui El Moursli](http://rpd.oxfordjournals.org/search?author1=R.+Cherkaoui+El+Moursli&sortspec=date&submit=Submit), Radiation Protection Dosimetry, Volume 157, Issue 2, December 2013, Pages 298–302, <https://doi.org/10.1093/rpd/nct141>
2. « Morphologie externe et interne des phosphates sédimentaires marocains: effet de recuit », F. Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, International Journal of Environmental Studies, Vol. 66, No. 2, April 2009, 229–249
3. “Distribution study of the rare earth elements in bouregreg river sediments by instrumental neutron activation analysis”, H. Bounouira, A. Choukri, R. Cherkaoui, A. Gaudry, M. Treuil,O.k. Hakam 1 , S. Chakiri, M. Bounakhla, K. Embarch, Phys. Chem. News 45 (2009) 56-59
4. “Structure electronic and ionic conductivity study versus Ca content in Ca10−xSrx(PO4)6F2 apatites” B. Sghir, E.K. Hlil, A. Laghzizil, F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, D. Fruchart, Materials Research Bulletin 44 (2009) 1592–1595*.*
5. “Determination of heavy metals in bouregreg river sediments by instrumental neutron activation analysis”, H. Bounouira, A. Choukri, R. Cherkaoui, A. Gaudry, M. Treuil,O.k. Hakam, S. Chakiri, M. Bounakhla, K. Embarch, Phys. Chem. News 45 (2009) 60-64
6. "Multielement analytical procedure coupling INAA, ICP-MS and ICP-AES: Application to the determination of major and trace elements in sediment samples of the Bouregreg River (Morocco)". Bounouira H. ; Choukri A. ; Cherkaoui R. ; Gaudry A. ; Delmas R. ; Mariet C. ; Hakam O. K. ; Chakiri S, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 278, No.1 (2008) 65–79
7. “Diagnosis of Distillation Column Problems Using New Generation Gamma-Ray Scanning Gauge”, Khalid Laraki, Rachad Alami, Rajaa El Moursli, Abdessalam Bensitel, Lhachemi El Badri, and El-Mehdi Hamzaoui, *The International Arab Journal of Information Technology, Vol. 5, No. 1, January 2008*
8. ” Determination of trace elements in Bouregreg River water by inductively coupled plasma mass spectrometry” O. K. Hakam, H. Bounouira, A. Choukri, R. Cherkaoui, S. Chakiri, *Spectroscopy Letters,* Volume [41](http://www.informaworld.com/smpp/title%7Edb=all%7Econtent=t713597299%7Etab=issueslist%7Ebranches=41#v41), Issue [6](http://www.informaworld.com/smpp/title%7Edb=all%7Econtent=g903098434) September 2008 , pages 267 – 272
9. “*Distribution of the rare earth elements in the sediments of the Bouregreg river (Morocco) using the instrumental neutron activation analysis (INAA)”,* HHamid Bounouira; Abdelmajid Choukri; Rajaa Cherkaoui Elmoursli; Oum Keltoum Hakam; Said Chakir, J. Appl. Sci. Environ Manage. March, 2007, Vol. 11 (1) 57 – 60
10. ”An expert system for improving the gamma-ray scanning technique” Laraki, R. Alami, R. Cherkaoui El Moursli, A. Bensitel and L. El Badri, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, *Volume 578, Issue 1*, *21 July 2007*, *Pages 340-344.*
11. ”*Use of new gamma densitometer gauge for the control of the dams’ cleaning operations”.* Laraki, R. Alami, R. Cherkaoui El Moursli, El Badri, P. Bresset, T. Poggi, *Phys. Chem. News 35 (2007) 61-66.*
12. “A new electronic system for the gamma-ray scanning technique”, K Laraki, R Alami, R Cherkaoui El Moursli, A Bensitel and L El Badri, GAMMA RADIOGRAPHY, Insight Vol 49 No 10 October 2007, DOI: 10.1784/insi.2007.49.10.600
13. “A PIXE and ICP-MS analysis of metallic atmospheric contaminants in tree bark tissues, a basis for biomonitoring uses. », Sophie Ayrault, Fatima Ezzahra El Alaoui-Faris, Juliette Asta, Michel Tissut, Laurent Daudin, Clarisse Mariet, Patrick Ravanel, André Gaudry, Rajaa Cherkaoui, Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A,  2007, Volume70, Number 9, 742-749.
14. “Neutron activation analysis applied to the study of heavy metal marine pollution observed through bioaccumulation in macroscopic algae near El Jadida, Morocco”, A. Gaudry, S. Zeroual, R. Cherkaoui El Moursli, A. Guessous, A. Chouak, A. Mouradi, T. Givernaud, M. Moskura, R. Delmas. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 271, N° 1 (2007) 165-171.
15. ”Heavy metals pollution of the Atlantic marine environment by the Moroccan phosphate industry, as observed through their bioaccumulation in Ulva lactuca” AA. Gaudry, S. Zeroual, F. Gaie-Levrel, M. Moskura, F.Z. Boujrhal, R.C. El Moursli, R. Cherkaoui, A. Guessous, A. Mouradi, T. Givernaud, R. Delmas,[Water air and soil pollution, Vol 178 (1-4): 267-285, 2007](http://dx.doi.org/10.1007/s11270-006-9196-9).
16. “Investigation of the micro/nanostructure and the structure defect of sedimentary phosphates by electron microscopy”, Fatima Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Said Ossama, Rajaâ Cherkaoui El Moursli, *Acta Cryst.* (2007). A63, s148.
17. “Substitution effect on the structure of apatite (Ca10-xSrx(PO4)6F2, x = 0, 4, 6, 10)”, Fatima Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Rajaâ Cherkaoui El Moursli, El Kébir Hlil, Abdelaziz Laghzizil, *Acta Cryst.* (2007). A63, s186.
18. ”Comparative use of tree leaves, tree barks and lichens for air pollution biomonitoring”, T. El Khoukhi, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak, Z. Moutia, M. Lferde, A. senhou, A. Gaudry, S. Ayrault and M. Chakir, Physica Scripta, Vol. T118, 211-214, 2005.
19. “A Comparative Study of Radon Retention Ability of Crystalline Apatite and Amorphous Oxide Materials”, F.Z. Boujrhal1, E.K. Hlil, R. Cherkaoui El Moursli, T. El Khoukhi, B. Sghir Materials Science Forum Vols. 480-481 (2005) pp. 169-174.
20. « Study of apatite behaviour in the presence of the radionuclides U and Rn and local modification of their crystalline and electronic structure”, F. Z. Boujrhal, E. K. Hlil, R. Cherkaoui El Moursli, Radiation physics and chemistry, 69 (2004) 1-6.
21. “Air pollution biomonitoring survey in Morocco using K0-INAA” T. El Khoukhi, R. Cherkaoui, A. Gaudry, S. Ayrault, A. Senhou, A. Chouak, Z. Moutia, E. Chakir, , Nuclear Instruments and methods in Physics Research B 213 (2004) 770-774.
22. “Performance of three different unfolding procedures connected to bonner sphere data”M. El Messaoudi, A. Chouak, M. Lferde, and R. Cherkaoui, Radiation protection dosimetry (2004), Vol. 108, n°3, PP 247-253.
23. « Datation Th/U de quelques dépôts Quaternaires aux moyens des carbonates impurs » S. Semghouli, A. Choukri, R. Cherkaoui, M. Moheidine, M. Laatiris **Notes et Mém. Serv. Géol. Maroc n° 452, 2003, pp. 361-366.**
24. “Biomonitoring of the atmospheric pollution by heavy metals in Morocco”,Gaudry, A. Senhou, A. Chouak, R. Cherkaoui, Z. Moutia, M. Lferde, A. Elyahyaoui, T. El Khoukhi, M. Bounakhla, K. Embarch, S. Ayrault and M. Moskura, J. phys. IV, France, 107 (2003), 533-536.
25. “Air pollution assessment of Salé’s city (Morocco)”M. Bounakhla, A. Fatah, K. Embarch, M. Ibn Majah, R. Azami, A. Sabir, A. Nejjar, R. Cherkaoui and A. Gaudry, , J. phys. IV, France, 107, (2003) 211-214
26. “Comparison of 14 MeV-NAA, k0-NAA and ED-XRF for air pollution Bio-monitoring”A.Senhou, A. Chouak, R. Cherkaoui, M. Lferde, T. Elkhoukhi, M. Bounakhla, K. Embarche, X. Bertho, A. Gaudry, S. Ayrault and D. Piccot, , Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 253, N°2, (2002) 247-252.
27. “Sensitivity of bioindicators and local variations of element concentrations in air pollution biomonitoring A.Senhou, A. Chouak, R. Cherkaoui, M. Lferde, T. Elkhoukhi, M. Bounakhla, K. Embarche, X. Bertho, A. Gaudry, S. Ayrault and D. Piccot,”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, vol. 254, n° 2 (2002) 343-349.
28. , « Magnetic structure and exchange interactions in CuFe2(P2O7)2 »N. El Khayati, J. Rodríguez-Carvajal, F. Bourée T. Roisnel, R. Cherkaoui, A. Boutfessi and A. Boukhari, Solid State Sciences Vol. 4 Issue 10, Oct. (2002) pp. 1273-1283.
29. “Study of the accumulation of air pollution by biological indicators, using 14 MeV neutron activation”Senhou, T. El Khoukhi, A. Chouak, R. El Moursli Cherkaoui, A. El Yahiaoui and M. Lferde, , Journal of Radiation Physics and chemistry, Vol 61/3-6, (2001), pp 701-703
30. « Crystal and magnetic structures of the oxyphosphates MFePO5 (M = Fe, Co, Ni, Cu). Analysis of the magnetic ground state in terms of superexchange interactions »N. El Khayati, R. Cherkaoui El Moursli, J. Rodríguez-Carvajal, G. André, N. Blanchard, F. Bourée, G. Collin and T. Roisnel, , The European Physical Journal B 22, (2001).429-442.
31. « Th/U dating of marine and continental mollusk shell, and travertine samples in quaternary deposits in Morocco »S. Semghouli, A. Choukri, R. Cherkaoui El Moursli, E. Jahjouh, A. Chouak, A. Ben Mohammedi,M. Latiris, J.L. Reyss and J.L. Plaziat, , Radiation Physics and Chemistry 61 (2001) pp. 697-699.
32. “Mollusc shell dating by uranium series method on quaternary material at Moroccan sea level”, M. Azougagh, A. Choukri, M. Lferde, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak and M. Abrkan. Radiation Physics and Chemistry 61 (2001) 713-715.
33. “Contrubutions of the crystalline structure and the growing of the cristallites to the radon emanation in naturals minerals”F.Z. Boujrhal, R. Cherkaou El Moursli, A. Chouak, , Bulletin de liaison de la Société Française de Minéralogie et Cristallographie, Vol. 13, N°3 (2001), pp 62
34. “A study of radon retention and fission track annealing with temperature in natural apatite”F.Z. Boujrhal, J. Carpena, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak, , Radiation Physics and Chemistry, Vol.61 (2001), pp. 645-647.
35. “Uranium and radium in groundwater and surface water samples in Morocco”O.K. Hakam, A. Choukri, Z. Moutia, A. Chouak, R. Cherkaoui, J.L. Reyss, M. Lferde, , Radiation Physics and Chemistry, Vol.61 (2001), pp. 653-654.
36. « Discussion de la fiabilité de datation des niveaux marins à l'aide des coquilles de mollusques par la méthode 230Th/234U en fonction de la conservation des sites et des résultats radiochimiques »Jahjouh E., Semghouli S., Choukri A., Hakam O.-K, Cherkaoui R., Reyss J.L & Plazia, J.C,. Journal Maghrébin de Physique Vol. 1, N°2 (2001), p129-137.
37. « Magnetic structure of MFePO5 compounds (M=Cu, Ni) »N. El Khayati, R. Cherkaoui El Moursli, J. Rodríguez-Carvajal, G. André, N. Blanchard, F. Bourée, G. Collin, T. Roisnel, , Phosphorus Research Bulletin Vol. 11 (2000), 107-113.
38. “Retention of radon by apatite structure: the case for sedimentary phosphate”, F. Z. Boujrhal, M. Berrada, R. Cherkaoui El Moursli, Phosphorus Bulletin, Vol.10 (1999), p. 274-282.
39. Monte Carlo simulation of peripheral collisions in the 40Al reaction at 44 MeV/nucleon using the nuclear random walk model. A. J. Cole, R. Cherkaoui – Tadili, and J. Alarja. “” Phys. Rev. C 40, 1265 - 1272 (1989) [Issue 3 – September 1989]
40. “Proton-induced spallation reactions between 300 MeV and 20 GeV”A. J. Cole, R. Cherkaoui – Tadili.. Phys. Rev. C 36, 1484 - 1488 (1987) [Issue 4 – October 1987].
41. “Trends of total reaction cross sections for heavy ion collisions in the intermediate energy range S. Kox, [A. Gamp](http://prola.aps.org/search/field/author/Gamp_A), [C. Perrin](http://prola.aps.org/search/field/author/Perrin_C), [J. Arvieux](http://prola.aps.org/search/field/author/Arvieux_J), [R. Bertholet](http://prola.aps.org/search/field/author/Bertholet_R), [J. F. Bruandet](http://prola.aps.org/search/field/author/Bruandet_J_F), [M. Buenerd](http://prola.aps.org/search/field/author/Buenerd_M), [R. Cherkaoui](http://prola.aps.org/search/field/author/Cherkaoui_R), [A. J. Cole](http://prola.aps.org/search/field/author/Cole_A_J), [Y. El-Masri](http://prola.aps.org/search/field/author/El_Masri_Y), [N. Longequeue](http://prola.aps.org/search/field/author/Longequeue_N), [J. Menet](http://prola.aps.org/search/field/author/Menet_J), [F. Merchez](http://prola.aps.org/search/field/author/Merchez_F), and J. B. Viano.”. Phys. Rev. C 35, 1678 - 1691 (1987) [Issue 5 – May 1987]
42. “Direct Measurement of the 12C + 12C Reaction Cross Section between 10 and 83 MeV/Nucleon”. C. Perrin, [S. Kox](http://prola.aps.org/search/field/author/Kox_S), [N. Longequeue](http://prola.aps.org/search/field/author/Longequeue_N), [J. B. Viano](http://prola.aps.org/search/field/author/Viano_J_B), [M. Buenerd](http://prola.aps.org/search/field/author/Buenerd_M), [R. Cherkaoui](http://prola.aps.org/search/field/author/Cherkaoui_R), [A. J. Cole](http://prola.aps.org/search/field/author/Cole_A_J), [A. Gamp](http://prola.aps.org/search/field/author/Gamp_A) \*, [J. Menet](http://prola.aps.org/search/field/author/Menet_J), and [R. Ost](http://prola.aps.org/search/field/author/Ost_R). Phys. Rev. Lett. 49, 1905 - 1909 (1982) [Issue 26 – December 1982].

**Astroparticles:**

<https://inspirehep.net/literature?size=25&doc_type=published&collaboration=ANTARES&arxiv_categories=astro-ph.HE&subject=Astrophysics&page=1&q=R.%20Cherkaoui%20El%20Moursli&earliest_date=2017--2022&sort=mostrecent>

1. Search for magnetic monopoles with ten years of the ANTARES neutrino telescope, Albert, A., Alves, S., André, M., ...Zornoza, J.D., Zúñiga, J. *Journal of High Energy Astrophysics*This link is disabled., 2022, 34, pp. 1–8
2. The ANTARES Collaboration: Contributions to ICRC 2017 Part I: Neutrino astronomy (diffuse fluxes and point sources), [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/literature?q=a%20A.Albert.4)([Haute Alsace U., GRPHE](https://inspirehep.net/institutions/910038)) et al.(Nov 3, 2017) e-Print: [1711.01251](https://arxiv.org/abs/1711.01251) [astro-ph.HE]
3. Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) and [IceCube](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:IceCube) and Pierre Auger and [LIGO Scientific](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:LIGO%20Scientific) and [Virgo](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:Virgo), Collaborations, [A. Albert](https://inspirehep.net/authors/1037293)(Haute Alsace U., GRPHE) et al.(Oct 16, 2017), Astrophys.J.Lett. 850 (2017) 2, L35
4. All-sky search for high-energy neutrinos from gravitational wave event GW170104 with the Antares neutrino telescope ANTARES Collaboration [A. Albert](https://inspirehep.net/literature?q=a%20A.Albert.3) et al.(Oct 9, 2017), Eur.Phys.J.C 77 (2017) 12, 911
5. An algorithm for the reconstruction of neutrino-induced showers in the ANTARES neutrino telescope, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/literature?q=a%20A.Albert.3)([Haute Alsace U., GRPHE](https://inspirehep.net/institutions/910038)) et al. (Aug 11, 2017) Published in: *Astron.J.* 154 (2017) 6, 275
6. First all-flavor neutrino pointlike source search with the ANTARES neutrino telescope

ANTARES Collaboration ,[A. Albert](https://inspirehep.net/literature?q=a%20A.Albert.5) et al. (Jun 6, 2017),Phys.Rev.D 96 (2017) 8, 082001

1. New constraints on all flavor Galactic diffuse neutrino emission with the ANTARES telescope, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/literature?q=a%20A.Albert.5) et al. (May 1, 2017), Phys.Rev.D 96 (2017) 6, 062001
2. All-flavor Search for a Diffuse Flux of Cosmic Neutrinos with Nine Years of ANTARES Data, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/literature?q=a%20A.Albert.4)([Haute Alsace U., GRPHE](https://inspirehep.net/institutions/910038)) et al.(Nov 20, 2017), Astrophys.J.Lett. 853 (2018) 1, L7
3. The search for high-energy neutrinos coincident with fast radio bursts with the ANTARES neutrino telescope, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/authors/1037293)([Strasbourg, IPHC](https://inspirehep.net/institutions/911366)) et al.(Jul 11, 2018), on.Not.Roy.Astron.Soc. 482 (2019) 1, 184-193
4. ANTARES and IceCube Combined Search for Neutrino Point-like and Extended Sources in the Southern Sky, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) and [IceCube](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:IceCube) Collaborations, [A. Albert](https://inspirehep.net/authors/1467342) ([Strasbourg, IPHC](https://inspirehep.net/institutions/911366) and [Haute Alsace U.](https://inspirehep.net/institutions/911934)) et al., (Jan 13, 2020), Astrophys.J. 892 (2020) 92
5. Constraining the contribution of Gamma-Ray Bursts to the high-energy diffuse neutrino flux with 10 yr of ANTARES data, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/authors/1467342)([Strasbourg, IPHC](https://inspirehep.net/institutions/911366) and [Haute Alsace U.](https://inspirehep.net/institutions/911934)) et al.(Aug 5, 2020), *Mon.Not.Roy.Astron.Soc.* 500 (2020) 4, 5614-5628
6. Monte Carlo simulations for the ANTARES underwater neutrino telescope, [ANTARES](https://inspirehep.net/literature?q=collaboration:ANTARES) Collaboration, [A. Albert](https://inspirehep.net/authors/1467342)([Strasbourg, IPHC](https://inspirehep.net/institutions/911366) and [Haute Alsace U.](https://inspirehep.net/institutions/911934)) et al., (Oct 13, 2020), JCAP 01 (2021) 064.
7. Letter of intent for KM3NeT 2.0S , Adrian-Martinez, M Ageron, F Aharonian, S Aiello, A Albert, F Ameli, ...Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics 43 (8), 084001

***Hight Energy Physics***

[**https://inspirehep.net/literature?sort=mostrecent&size=25&page=1&q=R.%20cherkaoui%20El%20Moursli%20&collaboration=ATLAS&earliest\_date=2008--2022**](https://inspirehep.net/literature?sort=mostrecent&size=25&page=1&q=R.%20cherkaoui%20El%20Moursli%20&collaboration=ATLAS&earliest_date=2008--2022)

*Some of them (direct contribution)*

1. **“Mechanical design report of the barrel liquid argon presampler”** Andrieux M.L Chakir H., Cherkaoui R., Hoummada A., Saadi H., Sayouti E, Collot J., De Saintignon P., Dzahini D., Ferrari A., Hostachy J.Y., Laborie G., Martin Ph., Rey-Campagnolle M., Rossin C, Carlson P., Clement C., Leven S., Lund-Jensen B., Pearce M., Soderqvist J., Vanyashin A, ATLAS note ATL-LARG-98-100 (1998).
2. “Construction and test at the first two sectors of the ATLAS barrel liquid argon presampler”Andrieux, M L et al., Nucl. Instr. and Meth. A 479 (2002) 316.
3. Performance of the ATLAS electromagnetic calorimeter end-cap module 0, B. Aubert et Al, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 500 (2003) 178–201
4. “Erratum to ‘‘Performance of the ATLAS electromagnetic calorimeter barrel module 0’, B. Aubert et Al, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 517 (2004) 399–402
5. Position resolution and particle identification with the ATLAS EM calorimeter, J. Colas et Al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 550 (2005) 96–115
6. Construction, assembly and tests of the ATLAS electromagnetic barrel calorimeter, B. Aubert et Al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 558 (2006) 388–418
7. Energy linearity and resolution of the ATLAS electromagnetic barrel calorimeter in an electron test-beam, M. Aharrouche et Al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 568 (2006) 601–623
8. Response uniformity of the ATLAS liquid argon electromagnetic calorimeter, M. Aharrouche et al. / Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 582 (2007) 429–455
9. Expected Performance of the ATLAS Experiment Detector, Trigger and Physics, ATLAS Collaboration, CERN-OPEN-2008-020
10. Study of the response of ATLAS electromagnetic liquid argon calorimeters to muons, M. Aharrouche et al. / Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 606 (2009) 419–431
11. The ATLAS Experiment at the CERN Large Hadron Collider, G Aad, E Abat, J Abdallah, AA Abdelalim, A Abdesselam, BA Abi, ...Journal of instrumentation 3, S08003
12. Time resolution of the ATLAS barrel liquid argon electromagnetic calorimeter, M. Aharrouche et al. / Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 597 (2008) 178–188
13. Readiness of the ATLAS liquid argon calorimeter for LHC collisions, ATLAS Collaboration, Eur. Phys. J. C (2010) 70: 723–753
14. Study of energy response and resolution of the ATLAS barrel calorimeter to hadrons of energies from 20 to 350 GeV, E. Abat et al;, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 621 (2010) 134–150
15. Combined search for the Standard Model Higgs boson using up to 4.9 fb−1 of pp collision data at √s = 7 TeV with the ATLAS detector at the LHC, ATLAS collaboration, [Physics Letters B](https://www.sciencedirect.com/science/journal/03702693), [Volume 710, Issue 1](https://www.sciencedirect.com/science/journal/03702693/710/1), 29 March 2012, Pages 49-66
16. Measurements of Higgs boson production and couplings in diboson final states with the ATLAS detector at the LHC, G Aad, T Abajyan, B Abbott, J Abdallah, SA Khalek, R Aben, B Abi, ...Physics Letters B 726 (1-3), 2013, 88-119
17. Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in Collisions at and 8 TeV with the ATLAS and CMS Experiments, G Aad, B Abbott, J Abdallah, R Aben, M Abolins, OS AbouZeid, ...Physical review letters 114 (19),2015, 19180

|  |
| --- |
| ***INTERNATIONAL COMMUNICATIONS*** |

1. Participation to the panel “ The road to critical skills development for Africa’s growth” the 8th African School of Physics (ASP2024) Forum held on 13 July 2024 at Cadi Ayyad University in Marrakesh, Morocco
2. “About the Network of African Science Academies (NASAC)” the 8th African School of Physics (ASP2024) Forum held on 12 July 2024 at Cadi Ayyad University in Marrakesh, Morocco
3. “the ATLAS international collaboration and its impact on education, research, and innovation in Morocco.”the 11th World Women University Presidents Forum, May 24-29, 2024
4. Optimization of Efficiency on DOSXYZnrc Monte Carlo Code Parameters for a 12 MV Photon Beam, Zeghari, A., Saaidi, R., El Moursli, R.C., Kaddouch, S , 2022 2nd International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology, IRASET 2022, 2022
5. Participation to the Hegra Conference of Nobel Laureates &Friends 2022, New Openings: Decisive Moments for a Decisive Decade. The Hegra Conference of Nobel Laureates & Friends is an extraordinary gathering of global intellectual leaders, uniting as one community in the Nabataean civilization's historic region of AlUla, home to Saudi Arabia's first UNESCO World Heritage Site: Hegra. <https://hegraconference.com/about>
6. “Science by Women/Women for Africa, Network of African Science Academies (NASAC)”, Speaker at the Session title: Women's Movements in African Science, Technology, and Innovation: what are the right policy support instruments. **EU – Africa Summit Preview** (virtual), 8-9 December 2021

<https://aerapeuafricasummit.sched.com/>)

1. « Moroccan Energy Strategy », the International Sustainable Energy for Africa (SE4A 2021)conference, 8 -11 November 2021, Cotonou, Benin
2. **Participation to the panel discussion “Building trust in science and technology”, For Women in Science online Festiva  the first For Women in Science** **2021 Festival.** <https://events.forwomeninscience.com/#/home>
3. PANELIST /Participation to the virtuel event : « Why is the issue of female representation in science professions a pillar in the fight to reduce gender inequalities? », organised by BMCI Bank groupe BNP PARISBAS and the foundation Women in Africa, 9 April 2021.
4. Participation to the Virtual event « Moroccan Youth in Nuclear: Engaging the Next Generation of Leaders », 30 March 2021 at 3 pm GMT+1, organized by MYGN Host Ministry of Energy, Mines and Environment (MEME) Morocco
5. Participation to the Online Seminar entitled: GOVERNANCE IN THE NUCLEAR FIELD: INSPIRING WOMEN, organized by Win Morocco and MYGN, 16 March 2021.
6. Participation to the side event at the 64th IAEA General conference “ **« A Global Voice on**

**Gender Equality in Nuclear: the role of the IAEA », 23 September 2020**

<https://www.iaea.org/about/governance/general-conference/gc64/events/a-global-voice-on-gender-equality-in-nuclear-the-role-of-the-iaea>

1. Monte Carlo study of a free flattening filter to increase surface dose on 12 MV photon beam, Zeghari, A., Saaidi, R., El Moursli, R.C **, International Journal of Radiation Research**This link is disabled., 2020, 18(2), pp. 307–313
2. Participation to the ***Hegra Conference of Nobel Laureates 2020 launches in AlUla, Saudi Arabia, January 30th to February 1st 2020, Al-‘Ula, Saudi Arabia***. The Conferences of Nobel Laureates bring together Nobel Laureates of Peace, Economics, Literature, Physics, Chemistry, Physiology and Medicine with distinguished social and political leaders to discuss the leading social problems and offer solutions to improve the state of humanity and the world.

<https://hegraconference.com/about>

1. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Keynote Speaker under the theme: **“The UN 2030 Agenda and AU 2063 Agenda & Sustainable Cities** “ the Fifth IEEE Annual International Smart Cities Conference (ISC2 2019), Casablanca, Morocco, October 14 – 17, 2019
2. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Participation to Sharing Knowledge Conference, Keynote address under the theme: “**My experience of Achieving Gender Equality in STEM”,** 7-8 June 2019 Geneva, CERN, Switzerland.

<https://www.partager-le-savoir.org/conference/geneve-suisse-7-8-juin-2019/>

1. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Participation at to **High Level Panel 1,** The African women diplomatic forum in Ottawa, Canada held a one day seminar on 25th March 2019 under the theme " African and Canadian Women in STEM: Challenges and Opportunities”, **March 25th 2019 International Women’s Day** , Ottawa, Canada
2. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, “The Moroccan Physicists contribution in the Higgs Bosons discovery”, Women in Science, 1er Erlangen Symposium, 09th – 11th December 2018, Erlangen, Germany. https://epws.org/tag/rajaa-cherkaoui-el-moursli/
3. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, Women in Science1st Erlangen Symposium, “Neutron-gamma discrimination of stilbene scintillator using nonnegative matrix and tensor factorization methods”, Nürnberg, Germany, 9-11 December 2018.(Oral) 
4. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, IAEA Ministerial Conference on Nuclear Science and Technology: Addressing Current and Emerging Development Challenges, Vienna, Austria, 28–30 November 2018.(Oral)
5. H.Arahmane,E-M.Hamzaoui, A.Mahmoudi, R. Cherkaoui El Moursli, “Timescale characterization of neutron and gamma signals using continuous wavelet transform”, 9th International Symposium on Signal, Image, Video and Communications (ISIVC2018), Rabat, Morocco, 27-30 November 2018. (Oral)
6. H.Arahmane, E-M Hamzaoui, and R. Cherkaoui El Moursli, “Spectrogram time-frequency analysis based on nonnegative matrix factorization for fission chamber’s neutron signal characterization”, 5 ème Ecole Franco-Marocaine de la Mesure et l’Instrumentation Nucléaires (EFMMIN5), 8-12 October 2018, Faculty of Sciences, Rabat, Morocco. (Poster)
7. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Application de la factorisation en matrices nonnégatives à la discrimination des signaux neutron-gamma issus d'un détecteur à scintillation stilbène: Caractérisation temps-échelle”, 2ème colloque Signal, ImaGe, Multimédia et Applications (SIGMA 2017), 17-18 April 2018 Rabat, Morocco. (Poster)
8. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Spectrogram analysis of fission chamber's outputs signals using nonnegative matrix and tensor factorization algorithms”,15 th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices (SSD2018), 19-22 March 2018 Hammamet, Tunisia.(Oral)
9. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Time-Scale Discrimination and characterization of neutron and gamma Signals using nonnegative matrix factorization of stilbene organic scintillator`s outputs”, International Conference on Development and Applications of Nuclear Technologies (NUTECH2017),10-13 September 2017 Krakow, Poland.
10. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Neutron-gamma discrimination using blind nonnegative and tensor factorization algorithms”,16th Edition of European Summer School 2017 «Radiochemistry and Nuclear Instrumentation low level Radioactivity», 21-25 August 2017, Strasbourg, France.
11. Rahal Saaidi , Yassine Toufique , Abdelkrim Zeghari , Abderrahman El Kharrim , Rajaâ Cherkaoui El Moursli, “GATE Simulation of a Clinical PET Scanner: Influencen of Windows Timing Coincidences and Dead Time on Count Rate Performance”
12. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Participation as a speaker to the Africa Regional Forum on Sustainable Development, Senegal (Dakar) from 2 to 4 May 2018; Side event: “Engaging scientists in africa to support agendas 2030 and 2063”.
13. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Participation as speaker to the Third Africa Forum on Science, Technology and Innovation (STI) - Cairo, Egypt, February 10-12, 2018: Session J: Women in Science: Addressing the Gender Gap in the Field of Science, Technology and Innovation
14. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, “The International collaboration ATLAS and its impact on innovation in Morocco” ; International Conference on Women Leaders in Science, Technology and Engineering”, WLSTE+10, 23-25 October 2017, State of Kuwait. . <http://wlste.org/WomenConference/Speakers>
15. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Neutron-gamma discrimination using nonnegative matrix factorization blind sources separation algorithms”, International Conference on Application of Radiation Science and Technology (ICARST2017), 24-28 April 2017, Vienna, Austria
16. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, “From particle physics with ATLAS Experiment to medical physics” , the 3rd ISTIC Biennial International Conference on Women in Science, Technology and Innovation (STI): Innovative Solutions by Women for UN Sustainable Development Goals 2016-2030”, 15-16 May 2017, KualaLumpur, Malaysia.
17. H.Arahmane, R.Cherkaoui El Moursli, E-M.Hamzaoui, “Fission chamber’s neutron signal characterization using nonnegative matrix factorization”, 3 rd International Conference on Advanced Technologies for Signal & Image Processing (ATSIP2017), 22-24 May 2017, Fez, Morocco.
18. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, « Les droits de la femme au Maroc » Lors de la rencontre “Partenariat Euro-Méditerranéen des Femmes”, 7 mars 2017, Parlement Européen à Bruxelles.
19. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Neutron-gamma discrimination using nonnegative matrix factorization blind sources separation algorithms”, International Conference on Nuclear Data for Science and Technology (ND2016), 11-16 September 2016, Bruges Belgium.
20. H.Arahmane, EM.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Neutron signals identification and characterization by NMF algorithms”, IX International Workshop on Nuclear Structure Properties (NSP2016), 1-3 September 2016, Sivas, Turkey. (Oral)
21. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Identification et caractérisation des signaux neutronique par l'application des algorithmes NMF”, 4 th Ecole Franco-Marocaine de la Mesure et l’Instrumentation Nucléaires (EFMMIN4), 18-21 July 2016, Aix-En- Provence University, Marseille, France.
22. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, « Concevoir et rédiger un projet de recherche », Premières Journées marocaines de la Relève en Recherche lors du concours internationale MT180, 28-29 septembre 2016
23. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, “Cooperation and increased mobility with the South Mediterranean”.The 27th annual EAIE conference in Glasgow, 15–18 September 2015.
24. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, « Formation de demain pour le travail d’après demain » Lors de la 15ème édition des Rencontres Économiques d’Aix-en-Provence qui a eu lieu les 3, 4 et 5 juillet 2015, Pr. Rajaa Cherkaoui El Moursli. <http://lesrencontreseconomiques.fr/2015/sessions/comment-reconcilier-formations-offres-travail/>

<https://www.youtube.com/watch?v=DD8xLCVcpts>

1. Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Participation as speaker to the company forum of Fujitsu Limited at Yokohama, Kanagawa on 28 April, 2015 in Japan.
2. Y. Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, Lh. Masmoudi, A. El Kharrim, M. Kaci, S. Allal., Ultrasound Image Enhancement Using An Adaptive Anisotropic Diffusion Filter . Biomedical Engineering (MECBME), 2014 2nd Middle East Conference on. 17-20 February, Doha, Qatar. <http://mecbme.net/>
3. Rajaa Cherkaoui El Moursli “Master « Energy » UM5 », Maghrenov workshop on capacity building EU, Barcelona, 08 July 2014

https://fr.slideshare.net/Maghrenov/maghrenov-workshop-on-capacity-building-eu-master-energy-um5a-by-rajaa-cherkaouielmoursli

1. “A benchmark of clinical PET using GATE simulation on the computing Grid” Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, M. Kaci, A. El Kharrim, R. Merrouch. Computer Systems and Applications (AICCSA), 2013 ACS International Conference on. 27-30 May 2013, Ifran/Fes, Morocco. <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6616504&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6616504>
2. Simulation Of Two Commercial PET Using Gate and Grid Computing. Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, M. Kaci.
3. La Grille Informatique . Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, M. Kaci, A. El Kharrim, R. Merrouch. Les journées Doctoriales 2013 de la Faculté des Sciences de Rabat Agdale (FSR), Rabat, Maroc.
4. Validation of Two Pet Sytems using Gate. Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli. La Rencontre Annuelle Plénière du Réseaux Universitaire de Physique des Hautes Énergies (RUPHE) organise à la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger, Maroc.
5. « Status of the PCI 2011 project « I PCI2011 (A1/035250/11) Workshop, 27-28 June 2012, Rabat, Morocco. <http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=617>
6. Grid Applied to Simulation of Pet Sytems with GATE . Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, M. Kaci. Workshop PCI2011, Grille de calcul et e‑sciences : analyse des données du détecteur ATLAS et physique médicale, 27 au 28 Juin 2012*,* IFIC Valence Espagne
7. Use of Gate and Grid in Medical Physic. Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, M. Kaci Workshop PCI2010, Grille de calcul et e‑sciences : analyse des données du détecteur, ATLAS et physique médicale, Du 10 au 12 Janvier 2012,IFIC Valence Espagne.
8. « Analysis platform at Rabat university and its evolution » PCI 2012 workshop, 20th April 2012, Valencia, Spain. <http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=600>
9. International Collaboration ATLAS and its impact on scientific development in Morocco” R. Cherkaoui El Moursli, Conférence internationale Parmenides V, ≪ Vers une vision integree du developpement scientifique en Mediterranee ≫ , Paris, March 20-21, 2012
10. Grid Applied To Simulation Of Positron Emission Tomography (Pet) Systems Using Gate. Y.Toufique, M. Kaci, A. El Kharrim, R. Cherkaoui El Moursli1, R. Merrouch. 6th Iberian Grid Infrastructure Conference. 7-9 November 2012, Lisbon, Portugal. [www.ibergrid.eu/2012](http://www.ibergrid.eu/2012)
11. Radiation Dosimetry In The New PET/CT Facility In Morocco. Cherkaoui El Moursli. RC,El kharrim, AE. Talsmat. KT, Toufique.Y, Verra, P. 13ème Congrès Internationale de Protection des Radiation IRPA, 13-18 Mai 2012, Glasgow, Royaume-Uni.
12. “The data challenges of the Atlas experiment at the LHC (Large Hadron Collider)” Prof. Rajaa Cherkaoui El Moursli , Mohammed V Agdal University, -Rabat, corresponding member of the Hassan II Academy of Science and Technology, Morocco, Solemn Plenary Session 2012, computational engineering, Hassan II Academy of Sciences and Technology, February 15th to 17th, Rabat, Morocco.
13. Simulation en TEP, Y.Toufique, R. Cherkaoui El Moursli, M. Kaci. La journée scientifique sur « Les applications médicales des rayonnements ionisants & Radioprotection », *24 Février 2011,* Faculté des Sciences de Kenitra, Maroc
14. “High Performance Networking for the Simulation Calculations and Data analysis in Nuclear Medicine and High Energy Physics” R. Cherkaoui El Moursli, theme: “enhancing the contribution of nuclear science and technology towards supporting sustainable socio-economic development”Nuclear Technology Centre, Sheda, Abuja, 31st October to 1st November 2011
15. **Simulation of a Comercial Pet with Gate.** Y.Toufique,R. Cherkaoui El Moursli**,** M. Kaci**.** Workshop PCI2010, Grille de calcul et e‑sciences : analyse des données du détecteur ATLAS et physique médicale, ***05 au 06 Octobre 2011,*** Faculté des Sciences de Rabat, Maroc.
16. “The Routine Determination of Uranium Activity in Natural Rocks and Minerals by Gamma Spectrometry”, Fatima Zahra Boujrhal, Rajaa Cherkao ui El Moursli, International Conference Uranium Mining and Hydrogeology VI, 18-22 septembre 2011, Freiberg, Germany.
17. “Direct and Indirect Effects of Uranium on Microstructure of Sedimentary Phosphate: Fission Tracks and Radon Diffusion”,Fatima Zahra Boujrhal, Rajaa Cherkaoui El Moursli, International Conference Uranium Mining and Hydrogeology VI, 18-22 septembre 2011, Freiberg, Germany.
18. “Nuclear Physics Program in Morocco”, R. Cherkaoui El Moursli, Partons in Nucleons and Nuclei, September 26 – 30, 2011, Marrakech, Morocco <http://quarks.temple.edu/~partons/wordpress/?page_id=308>
19. « The ATLAS experiment and the Grid », R.Cherkaoui El Moursli, Africa 6 2011 WORKSHOP & TUTORIAL EUMEDGRID/EPIKH at CNRST – Rabat, 16 June 2011.<http://agenda.ct.infn.it/conferenceOtherViews.py?view=standard&confId=523>.
20. « La radioprotection et le développement durable » R.Cherkaoui El Moursli, Fatima Zahra Boujrhal, Colloque International sur l’Utilisation de la Radioactivité pour le Développement Durable, Meknés,6 et 7 mai 2011 . <https://sites.google.com/site/colloqueurdd2011/programme>
21. “The ATLAS Experiment and the High Performance Networking”, R. Cherkaoui El Moursli, The UAE Forum in Information and Communication Technology Research 2011 (ICTRF2011), Abudhabi. <http://events.kustar.ac.ae:81/events/ictrf2011/index.php?page=Presentations>
22. “High performance networking for the ATLAS experiment” R. Cherkaoui El Moursli, ASREN Founders Meeting, 8 December 2010, Cairo, Egypte. <http://www.eumedconnect2.net/server/show/ConWebDoc.3277>
23. “characterization of clay used for beauty by moroccan traditional women”, F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, H. Poellmann, A. Winiarski, IVème Colloque International “Argiles et environnement “, 26 – 28 Octobre 2010, Oujda Maroc.
24. **Simulation Monte Carlo using Gate and medical image filtring using PDE,** Y. Toufique,Lh. Masmoudi,R. Cherkaoui El Moursli Séminaire Scientifique, ***18 juin 2010,*** IFIC Valence Espagne
25. **Filtring images by using a new approach of Anisotropic Diffusion.** Y.Toufique,Lh. Masmoudi,R. Cherkaoui El Moursli**.** Workshop PCI2009, Grille de calcul et e‑sciences : analyse des données du détecteur ATLAS et physique médicale, ***04 au 06 Octobre 2010,*** Faculté des Sciences de Rabat, Maroc.
26. **Simulation of an Ordinary PET using Gate .** Y.Toufique,R. Cherkaoui El Moursli, Lh. Masmoudi.**.**Workshop PCI2009, Grille de calcul et e‑sciences : analyse des données du détecteur ATLAS et physique médicale, ***04 au 06 Octobre 2010,*** Faculté des Sciences de Rabat, Maroc.
27. “limonite: characterization by conventional and nuclear techniques**”** F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, Symposium International sur la desertification, 12 – 14 Octobre 2010, Errachidia – Maroc
28. “Morocco in ATLAS”, R. Cherkaoui El Moursli, II PCI2009 Workshop at IFIC, **18 -** 19 November 2010Valencia, Spain.. <http://indico.ific.uv.es/indico/conferenceDisplay.py?confId=388>
29. “Le Programme National des Energies Renouvelables en Maroc“ R. Cherkaoui El Moursli, EPAM 2010. 2ème Ecole de Physique Avancée au Maghreb, 29 Mai au 07 Juin 2010, à l’hôtel El Marsa Sidi-Fredj à Alger
30. ″High-performance networking in the context of the ATLAS particle physics experiment ‟ , R. Cherkaoui El Moursli, EU-Med Event 3 - Conference on e-Infrastructures across the Mediterranean,30-31 March 2010 Brussels, Belgium. <http://www.terena.org/activities/development-support/eumedevent3/agenda.html>
31. **Les Derniers Modes d’Imagerie Médicale** . Y.Toufique,Lh. Masmoudi,R. Cherkaoui El Moursli. ***31 Décembre 2010,*** La première édition de la journée des doctorants de la Faculté des Sciences de Rabat.Maroc
32. “Structure and microstructure analysis of Moroccan phosphate using FullProf”, F.Z. Boujrhal, B. Sghir, R. Cherkaoui El Moursli, E.K. Hlil, The First North African Crystallographic Conference NACC1 ' 2010, November 23rd - 26th 2010, Casablanca – Morocco
33. « The Post-Treatment 3D Scanner », Y. Toufique, R.Cherkaoui El Moursli, Lh.Masmoudi, M. Cherkaoui Malki, Le 2ème Congrès International Radiations Médicales : Recherche et Applications, 7-9 Avril 2010 à Marrakech – Maroc
34. « Image scanner pre-processing using anisotropic diffusion technique », Y. Toufique, Lh.Masmoudi, R.Cherkaoui El Moursli, M. Cherkaoui Malki, Le 2ème Congrès International Radiations Médicales : Recherche et Applications, 7-9 Avril 2010 à Marrakech – Maroc
35. “Caracterization and local structure of Moroccan apatitic phosphates”, F. Z. Boujrrhal, S. Oussama, B. Sghir, R. Cherkaoui El Moursli,10ème Conférence Internationale de Physique de la Matière Condensée et Physique Statistique, 25-26 mars 2010, Béni-Mellal (Maroc).
36. « Crystallographic and electronic structure studies of apatite : Me10(PO4)6Y2 when , Me = (Sr, Pb, Ba) and Y= F, OH, Cl, I) ». Bouchra Sgir, Fatima Zahra Boujrhal, El Kebir Hlil, Rajaâ Cherkaoui El Moursli,10ème Conférence Internationale de Physique de la Matière Condensée et Physique Statistique, 25-26 mars 2010, Béni-Mellal (Maroc)
37. « Phosphate: Moroccan Géoressource, Structural Characterization », Fatima Zahra BOUJRHAL, Bouchra SGHIR, Rajaa CHERKAOUI EL MOURSLI, Said OSSAMA, 6ème Edition du Colloque International : Magmatisme Métamorphisme, Minéralisations Associées - 3MA - Béni-Mellal – 23 et 24 Avril 2009
38. « Study of Crystallographic And Electronic Structure Of Natural Apatites And Their Synthetic Countrerparts Containg The Polliting Elements (Sr, Pb, Ba) », Bouchra SGHIR, Fatima Zahra BOUJRHAL, Rajaa CHERKAOUI EL MOURSLI, El Kebir HLIL 6ème Edition du Colloque International : Magmatisme Métamorphisme, Minéralisations Associées - 3MA - Béni-Mellal – 23 et 24 Avril 2009
39. « Crystal and electronic structure of apatite Me10(PO4)6F2; Me = Ca, Ba, Pb » Fatima-Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Herbert Poellmann, El-Kebir Hlil, Antoni Winiarski,Rajaâ Cherkaoui El Moursli,25ème conférence européenne de cristallographie, 16-21 aout 2009, Istamboul, Turky
40. “Crystallographic and electronic structure Studies of phosphogypsum”, Fatima Zahra Boujrhal, Herbert Pöellmann, El Kebir Hlil and Rajaa Cherkaoui El Moursli,2th International Meeting On Materials For Electronic Applications, IMMEA2009, Hammamet, 8-10 MAI 2009- Tunisia
41. « Caractérisation des phosphates sédimentaires marocains par diffraction des rayons X et par microscopie électronique », F.Z. Boujrhal, B. Sghir, S. Ossama, R. Cherkaoui El Moursli, 1ère Rencontre Maroco-Canadienne « Eau, Sol et Climat, Région Tadla-Azilal  (RMC-ESC-2008), 27-28 juin 2008, Beni Mellal, Maroc
42. « Investigation of the micro/nanostructure and the structure defect of sedimentary phosphates by electron microscopy”, Fatima Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Said Ossama, Rajaâ Cherkaoui El Moursli 24th European Crystallographic Meeting, ECM24, Marrakech, 2007
43. Fatima Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Rajaâ Cherkaoui El Moursli, El Kébir Hlil, Abdelaziz Laghzizil, Substitution effect on the structure of apatite (Ca10-xSrx(PO4)6F2, x = 0, 4, 6, 10), 24th European Crystallographic Meeting, ECM24, Marrakech, 2007
44. Fatima Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Najat Amechmachi, Tahar El Khoukhi, Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Nabil Dehbi, Improvement of retention properties of phosphate material by synthetic apatite addition, International Conference on Physics Education ICPE2007, Marrakech, November 11-16, 2007
45. Fatima Zahra Boujrhal, Bouchra Sghir, Said Ossama, Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Electron microscopy, X-Ray diffraction and heir applications in the study of Moroccan phosphates, International Conference on Physics Education ICPE2007, Marrakech, November 11-16, 2007
46. K. Laraki, R. Alami, R. Cherkaoui, H. Ghazlane, a. Charif, S. Mimouni, L. El Badri and A. Benahmed, “X-ray Fluorescence Techniques in the Galvanisation Coatings Measurements”, 5th International Conference on isotopes (5ICI) Brussels (Belgium), April 25-29, 2005.
47. H. Bounouira, A. Gaudry, A. Choukri, M. Treuil, R. Cherkaoui, O. K. Hakam &S. Chakiri, « Distribution saptiale des élements traces dans les échantillons d’eau de la rivière Bouregreg », 3ème Journées Internationales des Géosciences de l’Environnement, El Jadida les 8, 9 et 10 juin 2005.
48. Choukri, O. K. Hakam, H. Bounouira, M. Al Ibrahmi, Z. Moutia, M. Lferde, R. Cherkaoui & J. L. Reyss, « Mesure et évaluation de l’impact des activités de l’uranium et du radium dans un ensemble d’échantillons naturels au Maroc », 3ème Journées Internationales des Géosciences de l’Environnement, El Jadida les 8, 9 et 10 juin 2005.
49. Z. Moutia, M. Lferde, A. Gaudry, R. Cherkaoui, A. Chouak, A. Senhou, K. Embarch & O.K. Hakam, «  Utilisation des écorces d’eucalyptus comme biocapteurs de la pollution atmosphérique par les métaux lourds à Mohammedia », 3ème Journées Internationales des Géosciences de l’Environnement, El Jadida les 8, 9 et 10 juin 2005.
50. H. Bounouira, A ; Gaudry, R. Cherkaoui, A. Choukri, S. Chakiri, M. Treuil & O.K. Hakam, « Détermination des métaux lourds dans les sédiments de la rivière Bouregreg par activation neutronique », 3ème Journées Internationales des Géosciences de l’Environnement, El Jadida les 8, 9 et 10 juin 2005.
51. H. Bounouira, A. Gaudry, A. Choukri, M. Treuil, R. Cherkaoui, O. K. Hakam & S. Chakiri, « Distribution spatiale des élements traces dans les échantillons d’eau de la rivière Bouregreg », 3ème Journées Internationales des Géosciences de l’Environnement, El Jadida les 8, 9 et 10 juin 2005.
52. S. Zéroual, A. Gaudry, A. Guessous, R. Cherkaoui, S. Mouradi, T. Givernaud, M. Moskura, R. Delmas & F. Gaie, « Estimation de la pollution marine de la région d’El Jadida par Ulva Lactuca :Effet des phosphates », 3ème Journées Internationales des Géosciences de l’Environnement, El Jadida les 8, 9 et 10 juin 2005.
53. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak, G. Calas, N. Menguy, G. Morin. Comparison of radon diffusion in the granular phosphate and in the corresponding powder. The fifth Powders & Grains International Conference on the Micromechanics of Granular Media (Powders & Grains 2005) organized by AEMIMG (Association pour L'Etude de la Microécanique des Milieux Granulaires), July 18-22, 2005, Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany
54. N. El Khayati, J. Rodriguez-Carvajal, R. Cherkaoui El Moursli, G. André, A. Boukhari, F. Bourée, A. Boutfessi. “Magnetic structure of Bfe2(P2O7)2 (B:Sr, Pb) compounds: analysis of the phase diagram based on isotropic exchange interactions”. 8th International Conference on Condensed Matter and Statistical Physics (8ICCMSP), Marrakech, Morocco, September 2004.
55. A. Gaudry, Z. Moutia, R. Cherkaoui, A. Chouak, A. Senhou, T. El Khoukhi, “Emission Sources identification by using Eucalyptus tree barks as heavy metal bioaccumulators in three towns of the Moroccan atlantic coast”, 11th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis, 20th-25th June 2004, Guildford, United Kingdom.
56. Gaudry, S. Zeroual, M. Moskura, A. Guessous, A. Mouradi, R. Cherkaoui, “Biomonitoring of heavy metal pollution of the moroccan marine environment, by means of algae, an application of instrumental neutron activation analysis”, 11th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis, 20-25 june 2004, Guildford, United Kingdom.
57. F.Z. Boujrhal, E.K. Hlil, R. Cherkaoui El Moursli, A. Laghzizil, B. Sghir,L. Pontonnier. « Crystallographic and electronic structure changes of apatite induced by the substitution of Ca by Sr ». Les IXès Journées de la Matière Condensée (JMC9), organisées par la Société Française de Physique, 30 août au 3 septembre 2004, Nancy, France**.**
58. T. El Khoukhi, R.. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak, A. Senhou, Z. Moutia and M. Lferde, A. Gaudry and S. Ayrault, M Chakir; “Comparative use of tree leaves, thornbushs, tree barks and lichens as air pollution biomonitors”; 1st International Meeting on Applied Physics (APHYS-2003)°; 13-18 October 2003, Badajoz; Espagne.
59. T. El khoukhi, R. Cherkaoui, A. Senhou, A. Chouak,A. Gaudry, S. Ayrault and M. Chakir , “Quality controlof INAA-k0 and ICP-MS as bio-monitoring analysistechniques - Application to atmospheric pollutionstudy in Morocco”, International Conference on Isotopicand Nuclear Analytical Techniques for Health and Environment, 10 - 13 June 2003, Vienna International Centre, Austria
60. A. Gaudry, A. Senhou, A. Chouak, R. Cherkaoui, M.Moutia, M. Lferde, T. Elkhoukhi, M. Bounakhla, K. Embarche, S. Ayrault and M. Moskura, “Biomonitoring of the atmospheric pollution by heavy metals in Morocco”, 12th international conference on heavy metals in the environment (ICHMETALS),   Grenoble, France, 26-30 mai 2003
61. F.Z. Boujrhal, E. K. Hlil, R. Cherkaoui El Moursli, T. El Khoukhi, B. Sghir; “A comparative study of Radon retention ability of crystalline apatite and amorphous oxide materials”; 1st International Meeting on Applied Physics (APHYS-2003)°; 13-18 October 2003, Badajoz; Espagne.
62. A.Gaudry, S. Ayrault, J.L. Joron, M. Moskuba, R. Delmas, C. Bettoni, A. Senhou, M. Treuil, R. Cherkaoui, A. Chouak, Z. Moutia, S. Zeroual, M. Ghazi, K. Embarch, T. El Khoukhi, M. Bounakhla, Neutron Activation Analysis at Laboratoire Pierre Süe, 3rd African Research Reactors Conference, Rabat, Morocco, 17-18 March 2003.
63. Moutia, K. Embarche, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak, T. Elkhoukhi, M. Lferde; M. Bounakhla, A. Senhou, A. Gaudry, S. Ayrault, X. Bertho, Comparison of sensitivity of lichens and tree barks used as air pollution biomonitors, 3rd African Research Reactors Conference, Rabat, Morocco, 17-18 March 2003.
64. M. Mouhidine, S. Semghouli, A. Choukri, R. Cherkaoui. « Paléoenvironnement de la Région des Abda-Doukkala d’après un Chronologie Th/U des dépôts Carbonatés : Application à l’étude d Quaternaire Moyen et récent » Etudes géographiques sur le milieu physique et la dynamique de l’espace au Maroc. Travaux de la IXème Rencontre des Journées de Géomorphologie, El Jadida 23-24 Octobre 2001, ISBN 9954-8354-1-5 édition 2003., pp. 67-83
65. N. El Khayati, J. Rodriguez-Carvajal, R. Cherkaoui El Moursli, G. André, A. Boukhari, F. Bourée, A. Boutfessi, Magnetic structure of BFe2(P2O7)7 (B: Sr, Pb) compounds. 3rd African Research Reactors Conference, Rabat, Morocco, 17-18 March 2003.
66. Choukri A., M. Al Ibrahmi, J.-L. Reyss, O.-K. Hakam, Z. Moutia, H. Bounouira, S. Douiha, M. Lferde, R. Cherkaoui, M. Ben Mansour & A. Aissaoui (2002) « Measurement of activities of some radionuclides in some water, suspended matter and sediment samples from region of the moulouya river at the North-east of Morocco. » Proccedings From The International Conference on Radioactivity in the environment, 1-5 Septembre 2002, Monaco, Edited by Peer Borretzen, Torun Jolle and Per Strand, 273-276.
67. Choukri A., Hakam O. K., Guessouss A., Bounouira H., Al Ibrahimi M., Douiha S. & Cherkaoui R. (2002) "Etude des concentrations d'uranium dans quelques formations d'origine marine." VIIIèmes Journées Maghrébines des Sciences des Matériaux 25-27 Mars 2002 (JMSM 2002), Bizerte, Tunisie, pp. O-92 - O-93.
68. Hlil, E.K., Boujrhal, F.Z., Cherkaoui El Moursli R., VIIIès, Local modification in the crystalline and electronic structure of apatite : FAp, ClAp and BrAp, Les VIIIès Journées de la Matière Condensée (JMC8), organisées par la Société Française de Physique, 27-30 aout 2002, Marseille, France., p.461.
69. Choukri A., Z. Moutia , O.-K. Hakam, , A. Guessouss, M. Lferde, R. Cherkaoui, S. Semghouli, M. Mouhiddine & J.-L Reyss (2002) “determination of U radio-isotopes in some natural deposits samples in Morocco”. The International Conference On Radioactivity In The Environment, 1-5 Septembre 2002, Monaco, Poster 23, article publié dans le CD Room des proceedings.
70. Hakam O.-K., S. Douiha, A. Choukri, J.-L. Reyss, Z. Moutia, R. Cherkaoui, H. Bounouira, M. Al Ibrahmi, M. Lferde, M. Ben Mansour & R. Gandi (2002) “Measurement of cavities and activity ratios of U and Ra radio-isotopes in some natural water samples in he western Sahara at the Sud of Morocco.” . The International Conference On Radioactivity In The Environment, 1-5 Septembre 2002, Monaco, Poster 23, article publié dans le CD Room des proceedings.
71. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaou El Moursli, Radon retention ability of crystalline and amorphous oxide materials : A comparative review, The 4th European Conference of Mineralogy and Spectroscopy, 10-14 Septembre 2001, Paris, France.
72. F.Z. Boujrhal, N. Menguy, G.Morin, G. Calas, R. Cherkaoui El Moursli, Relationship between the microstructure and the radon retention properties of apatite, XI European Union of Geosciences (EUG XI), 08 - 12 Avril 2001, Strasbourg-France
73. N. El Khayati, J. Rodríguez-Carvajal, R. Cherkaoui El Moursli, G. André, A. Boukhari, F. Bourée, A. Boutfessi « Structure magnétique et évaluation des interactions d’échange magnétiques dans les composés BFe2(P2O7)2 (B = Sr ou Pb) ».. 10èmes Journées de la Diffusion Neutronique JDN10, Trégastel (France) 2001.
74. N. El Khayati, R. Cherkaoui El Moursli, J. Rodríguez-Carvajal , G. André , N. Blanchard, F. Bourée, G. Collin, T. Roisnel « Structures cristallographique et magnétique de l’oxyphosphate CoFePO5, analyse de l’état fondamental magnétique ».. Colloque de l'Association Française de Cristallographie AFC2001. Orsay (France) 2001.
75. N. El Khayati, J. Rodríguez-Carvajal, F. Bourée, T. Roisnel, R. Cherkaoui, A. Boutfessi, A. Boukhari. « Exchange interactions and magnetic structure of CuFe2(P2O7)2 »,. International Conference on Neutron Scattering » ICNS2001, 2001 à Munich.
76. Choukri A., Jahjouh E.-K, Semghouli S., Hakam O.-K., Cherkaoui R., ReyssJ.-L. & Plaziat J.-C. (2001)"Discussion de la fiabilité de datation des niveaux marins à l'aide des coquilles de mollusques par la méthode 230Th/234U en fonction de la conservation des sites et des résultats radiochimiques " Proceedings des VIIèmes Journées Maghrébines des Sciences des Matériaux (JMSM 2000), volume 2, Edition 2001, pp. 211-226
77. Semghouli S., El. Khoukhi T, Cherkaoui El Moursli R, Jahjouh E, Choukri A, Dahmani M and Chouak A. “Global model for retracing U-exchange between fossil mollusk shells and their surrounding environment, Geochronological application”. Proceedings of the International Simulation Society (edi William F.W) ISBN : 1-56555-208-3. (2000) pp 779-784.
78. F.Z. Boujrhal, J. Carpena, R. Cherkaou El Moursli, A. Chouak. A study of radon retention and fission track annealing with temperature in natural apatite, 8ème Symposium International de la physique et la Chimie des Radiations, 05-09 juin 2000, Prague (Republique Chèque) .
79. A.Senhou, T. El Khoukhi, A. Chouak, R. El Moursli Cherkaoui, A. El Yahiaoui and M. Lferde, Study of the accumulation of air pollution by biological indicators, using 14 MeV neutron activation, ISRP-8, 2000, Prague.
80. Semghouli S., Choukri A., Cherkaoui R., Jahjouh E., Ben Mohammadi A. & Reyss J.-L. (2000), "Th/U Dating of Marine and Continental Mollusk Shell, and Travertine Samples in Quaternary Deposits in Morocco." Abstracts of 8th International Symposium on Radiation Physics ( ISRP-8), 5-9 Juin, Prague, p. 290.
81. Azougagh M., Choukri A., Lferde M., Cherkaoui R., Chouak A. & Aberkan M. (2000), "Mollusk Shells dating by Uranium series Method on quaternary Moroccan Seas Level." Abstracts of 8th International Symposium on Radiation Physics ( ISRP-8), 5-9 Juin, Prague, p. 84.
82. «Magnetic structure of MFePO5 compounds (M = Cu, Ni) ». N. El Khayati, R. Cherkaoui El Moursli, J. Rodríguez‑Carvajal, G. André, N. Blanchard, F. Bourée, G. Collin, T. Roisnel. Third International Symposium on Inorganic Phosphate Materials, Villeneuve d’Ascq (France) 1999.
83. Metallic pollution study of industrial urban rejects by neutrons activation analysis of 14 MeV, the forth international crop science conference for Africa, 11-14 October 1999, Casablanca.
84. Etude multi élémentaire des polluants dans les rejets urbains et industriels par activation par neutrons de 14 MeV, 2èmeColloque International sur l’Eau "et l’Environnement, 25-27 Février 1999, Agadir

|  |
| --- |
| ***NATIONAL COMMUNICATIONS*** |

1. Rajaa Cherkaoui El Moursli , « Guide pour le montage et la gestion de projets de recherche et de l’innovation. », Atelier national de dissémination des résultats du projet Erasmus+ MIMIr «Modernisation institutionnelle de la gestion de la recherche et de l’innovation», Date : le Mardi 05 juin 2018, Rabat.
2. Rajaa Cherkaoui El Moursli, « Radioprotection : Quelle Formation ? », Journée de réflexion multidisciplinaire, Utilisation de l’imagerie conventionnelle par les médecins spécialistes, Samedi 20 mai 2017
3. H.Arahmane, E-M.Hamzaoui, R.Cherkaoui El Moursli, “Identification et caractérisation des signaux nucléaires par l'application des algorithmes NMF ”, Journées Doctoriales de la Faculté des Sciences de Rabat, 09-11 Mars 2016, Rabat Morocco
4. R. Cherkaoui El Moursli « La première découverte du siècle: le boson de Higgs », R. Cherkaoui El Moursli, à l’université internationale de Casablanca, 2015
5. R. Cherkaoui El Moursli, Intervention à la troisième édition de " Started From The Bottom" organisée par l’association GUIS, sous le thème de " l'Art du Succès" Rabat, le vendredi 8 Mai 2015.
6. "Application des Méthodes de Séparation Aveugle de Sources  aux Signaux de Sortie d'un Détecteur HPGe: Une Nouvelle Approche Pour la Correction des Empilements d'Impulsions", A. Mekaoui, E-M. Hamzaoui, R. Cherkaoui El Moursli, , 3ème Ecole Franco-Marocaine de la Mesure et de l'Instrumentation Nucléaire (EFMMIN 2014), 16-19 Juin 2014, Rabat
7. R. Cherkaoui El Moursli, interview et communiqué au journal « Aufait », « Eumedgrid – MaGrid, Une grille informatique à disposition de la science », 26 juin 2011

<http://www.aufaitmaroc.com/loisirs/high-tech/2011/6/26/une-grille-informatique-a-disposition-de-la-scienceCommuniqué>

1. R. Cherkaoui El Moursli, interview et communiqué au journal « La Vie éco » par Hicham Houdaïfa, « Universités- Recherche scientifique : des cerveaux mais des moyens dérisoires », 10 janvier 2011

<http://www.lavieeco.com/news/societe/recherche-scientifique-des-cerveaux-mais-des-moyens-derisoires-18544.html>

1. Yassine Toufique, Rajaa Cherkaoui El Moursli, Masmoudi Lhoussain, Mohammed Cherkaoui Malki, « Les derniers modes post-traitement 3D en Scanner », La Journée scientifique sur les applications Médicales des Rayonnements et Radioprotection, 24 février 2011, Kénitra.
2. R.Sebihi, K. Talsmat, R. Cherkaoui El Moursli, N. Benrais, « Radioprotection du personnel de Medecine Nucléaire de l’hopital Ibn Sina », La Journée scientifique sur les applications Médicales des Rayonnements et Radioprotection, 24 février 2011, Kénitra.
3. H. Bounouira, A. Choukri, R. Cherkaoui El Moursli, A. Gaudry, O. K. Hakam, S. Chakiri, M. Bounakhla,et K. Embarch, « Détermination de l’uranium et du thorium dans les eaux de la rivière du Bouregreg », journée sur la radioactivité dans les eaux naturelles : Implications radiologiques. 22 décembre 2009, Faculté des sciences de Kenitra
4. N. Dehbi, R. El Mrabet, A. Laissaoui, T. El Khoukhi, C. de Lellis, J.P. Lacroix et R. Cherkaoui El Moursli, « New technologic developments for real-time and continuous remote radiological monitoring in aquatic ecosystems », journée sur la radioactivité dans les eaux naturelles : Implications radiologiques. 22 décembre 2009, Faculté des sciences de Kénitra
5. F.Z. Boujrhal, B. Sghir, R. Cherkaoui El Moursli, T. El Khoukhi, Utilisation de la spectrométrie gamma pour l’analyse de la radioactivité naturelle des phosphates sédimentaires et ses dérivées, Workschop sur les Techniques Analytiques, Nucléaires et Conventionnelles, et leurs Applications (TANCA 06), Rabat/Maroc, les 8 et 9 decembre 2006
6. B. Sghir, S. Ossama, F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, Etude qualitative et quantitative des apatites par des méthodes d’analyses structurales et élémentaires : MET, MEB, et la Fluorescence X, Workschop sur les Techniques Analytiques, Nucléaires et Conventionnelles, et leurs Applications (TANCA 06), Rabat/Maroc, les 8 et 9 decembre 2006
7. . Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, A. Gaudry, B. Sghir, T. El Khoukhi, Caractérisation physico-chimique des phosphates sédimentaires et des déchets solides de leurs traitement; Phosphogypses, The Second International Conference on the Valorisation of phosphates and Phosphorus Compounds (COVAPHOS II), Marrakech – Morocco, November 09-11, 2006
8. B. Sghir, F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, E.K. Hlil, A. Laghzizil, Study of crystalline and electronic structure of apatites, The Second International Conference on the Valorisation of phosphates and Phosphorus Compounds (COVAPHOS II), Marrakech – Morocco, November 09-11, 2006
9. .Z. Boujrhal, Etude des dégâts d'irradiation spontanées dans les apatites des phosphates sédimentaire marocains, Journée Scientifique et de Sensibilisation: sous le thème' Rayonnement: Environnement et Santé, 16 juillet 2005, Faculté des Science, Rabat.
10. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak. Structure study of dry hydrothermal gel, Journée Nationale sur : l'Etat de la Recherche dans le domaine de la Radioprotection au Maroc, organisee par L’Association Marocaine de Radioprotection (AMR) et Le Laboratoire des Faibles Radioactivités et de l’Environnement (LFRE) de la Faculté des sciences de Kénitra, 25 avril 2005, Kénitra, Maroc.
11. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak, G. Calas, N. Menguy, G. Morin.Journée Comparison of radon diffusion in the granular phosphate and in the corresponding powder, Nationale sur : l'Etat de la Recherche dans le domaine de la Radioprotection au Maroc, organisee par L’Association Marocaine de Radioprotection (AMR) et Le Laboratoire des Faibles Radioactivités et de l’Environnement (LFRE) de la Faculté des sciences de Kénitra, 25 avril 2005, Kénitra, Maroc.
12. B. Sghir, F.Z. Boujrhal, E.K. Hlil, R. Cherkaoui El Moursli. Etude de l'apatite comme matrice de stokage des déchets radioactifs: Substitution de Ca par Sr, Journée Nationale sur : l'Etat de la Recherche dans le domaine de la Radioprotection au Maroc, organisee par L’Association Marocaine de Radioprotection (AMR) et Le Laboratoire des Faibles Radioactivités et de l’Environnement (LFRE) de la Faculté des sciences de Kénitra, 25 avril 2005, Kénitra, Maroc.
13. Fatima Zahra. Boujrhal, Joêlle Carpéna, Rajaâ Cherkaoui El Moursli. Etude des dégâts d’auto-irradiation (Traces de Fission) spontanées dans les apatites sédimentaires marocains, **The First Conference on the Valorization of Phosphates and Phosphorous compounds (COVAPHOS 1), organisée par le Réseau des chercheurs sur les phosphates (RECHERPHOS),** October 11-13, 2004, Marrakech, Morocco
14. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli, J. Carpéna, G. Calas, N. Menguy, G. Morin.Phosphate et dents fossiles: Etude expérimentale de la morphologie, de la structure et de la croissance cristalline, **The First Conference on the Valorization of Phosphates and Phosphorous compounds (COVAPHOS 1), organisée par le Réseau des chercheurs sur les phosphates (RECHERPHOS),** October 11-13, 2004, Marrakech, Morocco
15. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli. Radon emantion from phosphate, fossilized teeth and phosphogypsum, **The First Conference on the Valorization of Phosphates and Phosphorous compounds (COVAPHOS 1), organisée par le Réseau des chercheurs sur les phosphates (RECHERPHOS),** October 11-13, 2004, Marrakech, Morocco
16. F.Z. Boujrhal, B. Sghir, R. Cherkaoui El Moursli, E.K. Hlil, A. Laghzizil.L'apatite au service de l'homme et de l'environnement: un exemple de rétention des polluants radiaoctifs, **The First Conference on the Valorization of Phosphates and Phosphorous compounds (COVAPHOS 1), organisée par le Réseau des Chercheurs sur les phosphates (RECHERPHOS),** October 11-13, 2004, Marrakech, Morocco

### F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli. A new interpretation of thermal radon emanation of hydrothermal gel alteration, .Les Premières Journées des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement ( JNMFR1-2004), 16 et 17 juin 2004, Kénitra Rabat.

1. F.Z. Boujrhal, R. Cherkaoui El Moursli? A new interpretation of thermal radon emanation of apatitic phosphate and fossilized teeth: thermal radon emanation vs. structural parameter, .Les Premières Journées des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement ( JNMFR1-2004), 16 et 17 juin 2004, Kénitra Rabat.
2. B. Sghir, F.Z. Boujrhal, E.K. Hlil, R. Cherkaoui El Moursli. Crystallographic and electronic structure of apatitic phosphate. Les Premières Journées des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement ( JNMFR1-2004), 16 et 17 juin 2004, Kénitra Rabat.
3. R.. Cherkaoui El Moursli, A. Chouak , H. Ait Elouam, Z. Moutia, S. Senhou, N. El Khayati & M. Lferde, T. El Khoukhi, K. Embarche & M. Bounakhla, A. Gaudry, S. Ayrault , M. Moskura & R. Delmas, S. Zeroual, A. Guessous, O. Hakam & A. Choukri, A. Mouradi & L. Benasser (2004) “ Environmental study in Morocco.” Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, pp.5-6
4. S. Zeroual, A. Guessous , A. Guaudry, R. E. Cherkkaoui, A. Mouradi, L. Bennasser & & A. Choukri (2004) « Utilisation de la technique d’analyse par activation neutronique à l’étude de la bio accumulation des métaux lourds par les algues marines dans la région d’El-Jadida » Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 27
5. O. K. Hakam,A. Choukri, H. Bounouira, M. Al Ibrahimi, D. Salama, M.Lferde, Z. Moutia, R. Cherkaoui & J.-L. Reyss (2004) « Mesure des activités des radio-isotopes de l'uranium et du radium dans les échantillons d'eau naturelle au Maroc. » Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004*, p. 29*
6. H. Bounouira, A.Gaudry, A. Choukri, R. Cherkaoui, O. K. Hakam,S. Chakiri1 & M. Treuil2. « Détermination des éléments trace dans les échantillons de l'eau et de sédiments de la Rivière de Bouregreg. »Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 47
7. A. Choukri, O. K. Hakam, A. Guessous, Z. Moutia, M. Lferde & R. E. Cherkaoui (2004) « Mesure de l'uranium dans un ensemble d'échantillons naturels au Maroc. »Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 58
8. O.-K. Hakam, A. Choukri, M. Lferde, Moutia, R.-E. Cherkaoui & J.-L. Reyss(2004) « Mesure des activités des radio-isotopes du radium ( 226Ra, 228Ra) dans un ensemble d'échantillons d'eau naturelle au Maroc à l'aide de la spectrométrie gamma. » Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, pp. 72-73
9. Z. Moutia, A. Gaudry, M. Lferde, A. Chouak, R. E. Cherkaoui, A. Senhou, A. Elyahyaoui, T. Elkhoukhi, O.-K Hakam, A.Choukri & H. Ait Elouam (2004) « Estimation des retombées atmosphériques de Métaux Lourds à Mohammedia par analyse des Ecorces d’Eucalyptus. »Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 87
10. Z. Moutia, A. Gaudry, M. Lferde, A. Chouak, R. E. Cherkaoui, A. Senhou, A. Elyahyaoui, T. Elkhoukhi, O.-K Hakam, A.Choukri & H. Ait Elouam (2004) « Identification des Sources d’Emission des Eléments Métalliques Atmosphériques à Rabat par analyse des Ecorces d’Eucalyptus. » Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 88
11. Z. Moutia, A. Gaudry, M. Lferde, A. Chouak, R. E. Cherkaoui, A. Senhou, A. Elyahyaoui, T. Elkhoukhi, O.-K Hakam, A.Choukri & H. Ait Elouam (2004) « Utilisation de l’Ecorce d’Eucalyptus comme Biocapteur des Métaux Lourds Atmosphériques. »Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 89
12. S. Semghouli, A. Choukri, O. Hakam, R. CherkaouiA. Ben Mohammadi& M. Moheidine (2004) « Datation Th/U de quelques dépôts Quaternaires marocains au moyen des carbonates impurs. »Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 98
13. S. Semghouli, M. Laatiris, A. Choukri & R. Cherkaoui(2004) « Datation Th/U d’un Complexe travertineux du Plateau Central Marocain. » Les Premières Journées Nationales des Mesures des Faibles Radioactivités et leurs Applications dans les Sciences de la Terre, de la Vie et de l’Environnement (JNMFR1-04), Kénitra, 16 -17 Juin 2004, p. 99
14. A. Guessous, S. Zeroual, M. Bounekhla, T. Givernaud, A. Mouradi, R. Cherkaoui, A. Choukri, O. Hakam, L. Bennacer(2003) « Evaluation de la pollution marine en métaux lourds par quelques espèces d’algues. » Les deuxièmes Journées des Géosciences de l’Environnement, les 13 & 14 juin 2003, Acte des communications orales, Tome I, Faculté des Sciences de Kénitra, p. 153.
15. Hakam O.-K., S. Douiha, A. Choukri, J.-L. Reyss, Z. Moutia, R. Cherkaoui, H. Bounouira, M. Al Ibrahmi, M. Lferde, M. Ben Mansour & R. Gandi (2002) “Measurement of cavities and activity ratios of U and Ra radio-isotopes in some natural water samples in he western Sahara at the Sud of Morocco.” . THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON RADIOACTIVITY IN THE ENVIRONMENT, 1-5 Septembre 2002, Monaco, Poster 23, article publié dans le CD Room des proceedings
16. Choukri A., Z. Moutia , O.-K. Hakam, , A. Guessouss, M. Lferde, R. Cherkaoui, S. Semghouli, M. Mouhiddine & J.-L Reyss (2002) “ detrmination of U radio-isotopes in some natural deposits samples in Morocco. THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON RADIOACTIVITY IN THE ENVIRONMENT, 1-5 Septembre 2002, Monaco, Poster 23, article publié dans le CD Room des proceedings
17. Choukri A., M. Al Ibrahmi, J.-L. Reyss, O.-K. Hakam, Z. Moutia, H. Bounouira, S. Douiha, M. Lferde, R. Cherkaoui, M. Ben Mansour & A. Aissaoui (2002) « Measurement of activities of some radionuclides in some water, suspended matter and sediment samples from region of the moulouya river at the North-east of Morocco. » Proccedings from the INTERNATIONL CONFERENCE ON RADIOACTIVITY IN THE ENVIRONMENT, 1-5 Septembre 2002, Monaco, Edited by Peer Borretzen, Torun Jolle and Per Strand, 273-276.
18. Choukri A., Hakam O., Guessous A., Moutia Z., Lferde M., Douiha S. & Cherkaoui R. (2002) "Mesure de l'uranium dans un ensemble d'échantillons naturels au Maroc." 2ème Colloque du GMRE et XXXIIème Congrès du GFP, Analyse des traces, Bioproduits et Qualité de l'Environnement, 29-31 Mai 2002, Faculté de Médecine, Marrakech, Maroc, P43
19. Choukri A., Hakam O. K., Guessouss A., Bounouira H., Al Ibrahimi M., Douiha S. & Cherkaoui R. (2002) "Etude des concentrations d'uranium dans quelques formations d'origine marine." VIIIèmes Journées Maghrébines des Sciences des Matériaux 25-27 Mars 2002 (JMSM 2002), Bizerte, Tunisie, pp. O-92 - O-93.
20. Semghouli S. ,Choukri A., Cherkaoui R., Moheidine M., Benmohammadi A., Lâatiris M. (2001) "Datations de quelquess dépôts Quaternaires marocains par lesséries de l'uranium au moyen descarbonates purs et impurs." 16ème Colloque des Bassins Sédimentaires Marocains, Meknès les 28,29 et 30 Septembre 2001, pp 26-27.
21. Semghouli S., Choukri A., Cherkaoui R., Laatiris M. "Th/U dating of dirty calcite samples in quaternary deposits in Morocco." Recueil des Résumés de la 3ème Rencontre Nationale des Jeunes Chercheurs en Physique, 23-24-25 Novembre 2000, Faculté des Sciences Ben M'Sik, (2000) Casablanca, p. 32
22. Semghouli S., Cherkaoui El Moursli R., Choukri A., El. Khoukhi T., Dahmani M., Jahjouh. E.: Establishment Of Two-Stages Model Allowing U-Exchange History Identification. 3ème Rencontre Nationale en Physique, 23-25 Novembre 2000 à Casablanca.
23. Semghouli S., Choukri A., Cherkaoui R., Jahjouh E., Moheidine M., Laatiris M ; Datation Th/U de quelques dépôts Quaternaires aux moyens des carbonates impurs. 3ème Rencontre Nationale en Physique, 23-25 Novembre 2000 à Casablanca.
24. Determination of the level of some heavy metals in waste water by instrumental neutron activation analysis, Proceedings du 2ème Colloque international de l’environnement catalyse et génie des procédés, Mars 2000, Fes, pp : 694-701.
25. Comparaison de AAN-14 MeV, AAN-k0 et ED-XRF. Pour une étude de bio monitoring de la pollution atmosphérique, 3ème Rencontre Nationale des Jeunes Chercheurs en Physique, 23-25 Novembre 2000, Casablanca.
26. Semghouli S., El Khoukhi T., Cherkaoui R., Choukri A., Jahjouh E., Dahmani M. (2000) " Establishment of two-stages model, allowing U-exchange history identification." Recueil des Résumés de la 3ème Rencontre Nationale des Jeunes Chercheurs en Physique, 23-24-25 Novembre 2000, Faculté des Sciences Ben M'Sik, Casablanca, p. 33.
27. Senhou, A. Chouak, R. Cherkaoui, M. Lferde, T. Elkhoukhi, M. Bounakhla, K. Embarche, X. Bertho, A. Gaudry, S. Ayrault and D. Piccot, Etude par activation neutronique de la bio-accumulation de la pollution atmosphérique par les mousses, les lichens et les écorces d’arbres, Proceedings de la Rencontre Franco-Marocaine de Physique Nucléaire, Mars 1999, El Jadida, pp. 119-124..

|  |
| --- |
| ***ASSOCIATIONS and civic engagement*** |

1. Vice President of the Association of Engineers in nuclear engineering from Morocco (AIGAM). <http://aigam.ma>
2. Founding member and President of the Moroccan Association for Radiation Protection (AMR). The Association AMR is member of the International Radiation Protection Association (IRPA). http://www.irpa.net/page.asp?id=178
3. Member of International Radiation Physics Society (IREPS) since 1994
4. Visiting Member of the French Association for the Advancement of Science (AFAS)
5. Sponsorship of the scientific club of Lycée Ayoubi, Salé
6. Many public conferences in Moroccan high schools
7. Member of WIN Morocco and WIN Africa

Interventions and Opinions in Media

<https://leseco.ma/maroc/classement-forbes-des-50-over-50-rajaa-cherkaoui-el-moursli-cette-distinction-est-une-fierte-et-un-encouragement.html>

<https://www.maroc-hebdo.press.ma/sommite-physique-nucleaire-100-marocaine>

<https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/FMfcgzGwJvlCLdKZbnwlKLBRvcZXJmpl?projector=1>

<https://youtu.be/MoB-AxsNqH0>

<https://www.h24info.ma/forbes-rajaa-cherkaoui-el-moursli-dans-la-liste-des-femmes-les-plus-influentes/>

<https://www.infomediaire.net/forbes-50-over-50-nadia-fettah-et-rajaa-cherkaoui-el-moursli-distinguees/>

<https://www.forbes.com/sites/maggiemcgrath/2024/01/09/50-over-50-europe-middle-east-and-africa-2024/?sh=65e71e502131>

<https://www.youtube.com/watch?v=mOMH570I4i0>

<https://www.youtube.com/watch?v=X_PUlrgSXW8>

<https://www.youtube.com/watch?v=DD8xLCVcpts>

<https://www.lopinion.ma/Interview-avec-Rajaa-Cherkaoui-El-Moursli-Il-faut-changer-le-statut-de-l-Universite-au-Maroc_a32944.html>

<https://www.lebrief.ma/11113-rajaa-cherkaoui-el-moursli-mesdemoiselles-mesdames-osez-et-faites-des-sciences/>

<https://www.jeuneafrique.com/228235/societe/raja-cherkaoui-el-moursli-il-faut-commencer-tr-s-t-t-int-resser-les-filles-aux-mati-res-scientifiques/>

<https://telquel.ma/2015/06/14/rajaa-cherkaoui-chercheuse-les-classes-les-filles-les-meilleures-apres-se-marient_1451667>