

Nom : ZAZOUA
Prénom : Ali
Date de naissance : 09 – 06 – 1974
Lieu de naissance : JIJEL (ALGERIE)
Adresse : Lotissement 17 lots, lot N°7 Route de M'Kaceb Jijel (ALGERIE)
Code postal : 18000
Tel (dom) : +213 34 50 36 87
Tel (mobile) : +213(0)5 60 36 27 03
E-mail: azazoua@yahoo.fr
a_zazoua@univ-jijel.dz



SITUATION ACTUELLE

- **Vice -Recteur** des relations Extérieures, la coopération, l'animation, la communication et les manifestations scientifiques de l'Université MSBY - Jijel, Mai 2022.
- **PROFESSEUR de l'Enseignement Supérieur** à l'Université de Jijel, Faculté des Sciences et de la Technologie, Département Génie des Procédés depuis **Décembre 2015 - Echelon 7.**
- **H index 10 (Scopus, Publons Web of Science)**
- **PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE** de la Faculté des Sciences et de la Technologie (Septembre 2016 - Octobre 2022).
- **DIRECTEUR** du Laboratoire Énergétique Appliquée et des Matériaux (LEAM) à partir de **Mars 2022.**
- **RESPONSABLE SCIENTIFIQUE** de la formation post graduation spécialisée **PGS** pour le compte de l'Algerian Qatar Steel (**2022**)
- **PRESIDENT DE LA FORMATION DOCTORALE en Génie des Procédés** (2017 - 2018 - 2019 - 2020).
- **Conseiller Scientifique** pour l'expertise des projets de recherches PRFU pour le **Ministère de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique : 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.**
- **CHEF DE L'EQUIPE « Surfaces/Interfaces Capteurs et biocapteurs (SICB) »** au Laboratoire Énergétique Appliquée et des Matériaux (LEAM).
- **PRESIDENT DU COMITE SCIENTIFIQUE** du département Génie des Procédés (2013-2016).
- **CHEF DE DEPARTEMENT** Génie des Procédés à l'Université de Jijel (2012-2013).

- **Membre du Conseil Scientifique de l'Université de Jijel** (2016 - 2022).
- **Membre du Conseil Scientifique de la Faculté des Sciences et de la Technologie** 2013 - 2022.
- **Responsable du Master Génie de l'Environnement** au département Génie des Procédés de l'Université de Jijel (2011- 2017).
- **Grade de Recherche: DIRECTEUR DE RECHERCHE.**
- **Enseignant Chercheur** au département Génie des Procédés (depuis **Décembre 2002**).

PROJETS DE RECHERCHE (10 Projets)

- **2021-2023** : Porteur du projet de coopération N° avec **SONATRACH** : *Conception et développement d'une plateforme basée sur un système de capteurs pour l'analyse et le monitoring in-situ des polluants dans les eaux et les eaux résiduaires de la SONATRACH.*
- **2018 - 2020** : **Chef de la partie Algérienne du projet PHC-Maghreb code : 39382RE** « *Plateforme d'analyse pour le contrôle de l'environnement dans le bassin Méditerranéen* » ;
- **2019-2021** : Porteur du projet à impact sociaux économiques « *Centrale de mesure et de contrôle de l'environnement dans les milieux hydriques* ».
- **2019-2022** : **Chef du projet de recherche PRFU code : A16N01UN180120190003** « *Développement de nouveaux instruments analytiques pour la détection et le suivi des perturbateurs* » ;
- **2012 - 2015** : **Chef de la partie Algérienne du projet PHC-Maghreb code : TASSILI N°14 MDU881M (27960UG)** : « *Développement de nez et de langue électroniques à base de capteurs biotiques et abiotiques pour la sécurité alimentaire* ».
- **2015 - 2018** : **Chef de projet de recherche CNEPRU code : J0101720140122 nouveau code : A16N01UN180120140005** « *Elaboration, étude et développement de capteurs (bio) chimiques à base de substances actives de plantes pour la détection sélective de quelques polluants dans les milieux hydriques* ».
- **2011 - 2013** : **Porteur du projet PNR code : 4/u18/3183** « *Fabrication, caractérisation et application d'un système de microcapteurs (bio)chimiques basés sur différentes méthodes d'immobilisation de la couche de reconnaissance et différentes techniques de transduction pour la quantification in-situ des polluants dans les hydrosystèmes* ».
- **2012 - 2014** : **Chef de projet de recherche CNEPRU code : J0101720100004**

- **2009 - 2011** : **Membre** du projet de recherche code : J1801/01/50/06, « *Qualité de l'eau de consommation de la wilaya de Jijel issue du barrage Cheddia. Diagnostique des facteurs polluants et recherche de traitements correspondants* »
 - **2006 - 2008** : **Membre** du projet de recherche code : J0101120060124, « *Développement de microcapteurs (Bio) chimiques pour le suivi in situ des contaminants dans les eaux de rejets.* »
-
-

CENTRE D'INTERET

- ✓ *Capteurs et biocapteurs ;*
 - ✓ *Traitement des Eaux ;*
 - ✓ *Chimie des Eaux ;*
 - ✓ *Méthodes Physicochimiques d'analyses ;*
 - ✓ *Sécurité et éthique des chimistes ;*
-
-

DIPLÔMES

- ✓ Diplôme d'Ingénieur d'Etat en **Chimie Industrielle** Option **Génie de l'Environnement** de l'Université de Annaba thème du mémoire « *Etude de la vitesse d'hydratation du tripolyphosphate de sodium - Recherche effectuée pour **ASMIDAL Annaba** (Entreprise de Fabrication d'Engrais Phosphaté et Azoté) »* »
 - ✓ Diplôme de **Magister** en **Génie des Procédés** option **Génie Chimique** sur le thème « *Substitution du chrome dans les bains de passivation - Recherche effectuée pour **ISPAT Annaba** (complexe de sidérurgie) ».* »
 - ✓ Diplôme de **Doctorat en Sciences** en **Génie des Procédés** option **Génie Chimique** sur le thème « *Etude et Réalisation de Microcapteurs de Chrome (VI) à Base de Semi-conducteurs* » soutenu le **17 février 2008**.
 - ✓ **Habilitation Universitaire** soutenue le **08 Juillet 2010**.
-
-

MATIERES ENSEIGNEES ET STAGES EFFECTUES

- *Méthodes physico-chimiques d'analyse (Cycle Ingénieur- Master I)*
- *Chimie et Analyse des eaux (Cycle Ingénieur)*
- *Traitement des eaux potable (Cycle Ingénieur)*
- *Sécurité industrielle et lutte contre la pollution (Cycle Ingénieur)*
- *Chargé de TP (CHIM 1) 1ere année ST*
- *Chimie des Eaux I (Master I)*
- *Chimie des Eaux II (Master I)*

- *Génie Chimique (2eme année Sciences et Techniques)*
 - *Instrumentation et Capteurs (3eme année Licence Génie des Procédés)*
 - *Cinétique Chimique (2eme année Sciences et Techniques).*
 - *Capteurs et biocapteurs (Master II)*
- **Stages de recherche (2006 - 2008) pour la préparation de la thèse de doctorat au Laboratoire de Sciences Analytiques UMR 5180 Lyon (France)**
 - Durée du 01-01-2000 au 30-06-2001 : **Stage pratique en milieu professionnel** dans un laboratoire de recherche au centre de recherche et de développement **CERSIM-DRA SIDER**
 - Assistant des travaux pratiques de chimie pendant l'année universitaire 2000-2001 à l'Université d'Annaba.
 - Durée du **01-03-99** au **01-06-99** : stage pratique en milieu professionnel à ASMIDAL (société de fabrication d'engrais phosphaté et azoté), unité de fabrication du tripolyphosphate de sodium.

PUBLICATIONS INTERNATIONALES (26 Publications)

- ✓ Boubezari Imane, **Zazoua Ali**, Nicole Jaffrezic-Renault, « Sensitive Electrochemical Detection of Bioactive Molecules (Hydrogen Peroxide, Glucose, Dopamine) With Perovskites-Based Sensors », **Review, Chemosensors 2021, 9, 289.** <https://doi.org/10.3390/chemosensors9100289>
- ✓ Boubezari Imane, **Zazoua Ali**, Nicole Jaffrezic-Renault, « Laccase-Based Biosensor Encapsulated in a Galactomannan-Chitosan Composite for the Evaluation of Phenolic Compounds », **Biosensors, 2020, DOI: 10.3390/bios10060070.**
- ✓ Boubezari Imane, **Zazoua Ali**, Nicole Jaffrezic-Renault, « Design of a New Non-enzymatic Sensor Based on a Substituted A₂BO₄ Perovskite for the Voltammetric Detection of Glucose », **Electroanalysis, 2020, DOI: 10.1002/elan.202000062**
- ✓ **Ali Zazoua**, Sarra Bouraoui, Nicole Jaffrezic-Renault, « Cu(II) Adsorption onto a biopolymer extracted from a vegetable waste: application to a miniaturized electrochemical sensor", **Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials 28:1914-1923, 2018.**
- ✓ **Ali Zazoua**, Khedimallah, and Nicole Jaffrezic-Renault, Electrochemical Determination of Cadmium, Lead, and Nickel using a Polyphenol-Polyvinyl Chloride - Boron Doped Diamond Electrode, **Analytical Letters, 2018, Volume 51, Issue 3, page: 336-347.**

- ✓ **Ali Zazoua**, Sarra Bouraoui, Rabiaa Halim, Nawal Khedimalla, and Nicole Jaffrezic-Renault, Polyphenolic Natural Products for The Electrochemical Determination Of Cadmium, **Analytical Letters**, **2018**, Volume 51, Issue 3, page: 359-370.
- ✓ Hana Fourou, Mohamed Braiek, Anne Bonhomme, Florence Lagarde, **Ali Zazoua** and Nicole Jaffrezic-Renault Voltammetric Sensor Based on a Double-Layered Molecularly Imprinted Polymer for Testosterone, **Analytical Letters**, **2018**, Volume 51, Issue 3, page: 312-322.
- ✓ Imen Kazane, Karine Gorgy, Chantal Gondran, Nicolas Spinelli, **Ali Zazoua**, Eric Defrancq and Serge Cosnier, A Highly Sensitive Bisphenol-A Electrochemical Aptasensor Based On Poly(Pyrrole-Nitrilotriacetic Acid)-Aptamer Film, **Anal. Chem.**, **2016**, 88 (14), pp 7268-7273
- ✓ Hana Fourou, **Ali Zazoua**, Mohamed Braiek, Nicole Jaffrezic-Renault, An enzyme biosensor based on beta-galactosidase inhibition for electrochemical detection of cadmium (II) and chromium (VI), **International Journal of Environmental Analytical Chemistry**, Issue 09, (2016) 872-885
- ✓ Sarra Bouraoui, **Ali Zazoua**, Mohamed Braiek, Nicole Jaffrezic-Renault, A new sensitive and selective sensor for heavy metal ions based on tannin extracted from the skin of Punica granatum L, **International Journal of Environmental Analytical Chemistry**, Volume: 96, Issue: 08, (2016) 739 - 751.
- ✓ N. Khedimallah, **A. Zazoua**, A. Sbartai, N. Jaffrezic-Renault, A High Sensitivity Impedimetric Biosensor Using the Tannin From Quercus macrolepis as Biorecognition Element for Heavy Metals Detection, **IEEE Transactions on NanoBioscience**, Vol 14, Issue 7 (2015) 694-699.
- ✓ **A.Zazoua**, C. Dernane, N. Jaffrezic-Renault, Study and comparison between two gold electrodes functionalized with two calix [8] arenes for the detection of cadmium in water, **Sensors and Transducers Vol. 27, Special Issue (2014)** 366-370.
- ✓ **A.Zazoua**, C. Dernane, I. Kazane, M. Belghobsi, N. Jaffrezic-Renault, Characterisation by Impedance Spectroscopy and Capacitance-Voltage of an EMIS Sensor Functionalized by Catalase for Nitrite Detection, **Sensors and Transducers Vol. 27, Special Issue (2014)** 361-365
- ✓ **A. Zazoua**, I. Kazane, N. Khedimallah, C. Dernane, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault, Evidence of ammonium ion-exchange properties of natural bentonite and application to ammonium detection, **Materials Science and Engineering: C** 33, Issue 8 (2013) 5084-5089.
- ✓ C. Dernane, **A.Zazoua**, I. Kazane, N. Jaffrezic-Renault, Cadmium-sensitive electrode based on tetracetone derivatives of p-tert-butylcalix[8]arene, **Materials Science and Engineering C** 33, Issue 7 (2013) 3638-3643.
- ✓ **Ali Zazoua**, Anis Zazoua, Ahcen Taleb, Nicole Jaffrezic-Renault, « Potential of Selected Microbial Strains to Degrade the Gasoil of Hydrocarbon Polluted Soil”, **International Journal of Chemical and Biological Engineering** 6 (2012) 364-368.

- ✓ **A. Zazoua**, C. Dernane, I. Kazane, M. Belghobsi, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault « Gold electrode functionalized with catalase for impedimetric detection of nitrite », *Sensor Letters*, Vol. 9, N° 6 (2011) pp2283-2286.
- ✓ **A. Zazoua**, MH. Samar, R. Kherrat and N. Azzouz « Substitution du chrome dans les bains de passivation de l'acier galvanisé », *The Canadian Journal of Chemical Engineering*, V 82 (6) décembre 2004.
- ✓ **A. Zazoua**, S. Zougar, R. Kherrat, M. Samar, N. Jaffrezic-Renault, A. Errachid et A. Abbaci, « Development of a hexavalent chromium ISFET sensor with a polymeric membrane including tributylphosphate », *Materials Science and Engineering C26* (2006) 568-570
- ✓ **A. Zazoua**, N. Azzouz « An investigation on the use of indium to increase dissolution of AlZn anodes in sea water », *Materials and Design* 29 (2008) 806-810
- ✓ **A. Zazoua**, K. Morakchi , R. Kherrat, M.H. Samar, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault, R. Boubellout "Electrochemical characterization of an EIS sensor functionalized with a TOPO doped polymeric layer for Cr(VI) detection", *ITBM-RBM* 29 (2008)187-191
- ✓ **Zazoua**, R. Kherrat, M.H. Samar, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault, F. Bessueille, D. Léonard « Characterization of TBP containing polysiloxane membrane/insulator/semiconductor structures for hexavalent chromium detection », *Materials Science and Engineering C* 28 (2008) 1014-1019
- ✓ S. Zougar, K. Morakchi, **A. Zazoua**, S. Saad, R. Kherrat, N. Jaffrezic-Renault "Characterization of ammonium ion – Sensitive membranes in solution with electrochemical impedance spectroscopy », *Materials Science and Engineering C* 28 (2008) 1014-1019
- ✓ K.Morakchi, **A. Zazoua**, A. Hamel, S. Zougar, R. Kherrat, N. Jaffrezic-Renault "Functionalization of ISE sensor for metal ion detection", *Materials Science Forum* Vol. 609 (2009) pp 249-254
- ✓ **A. Zazoua**, K. Merrakchi, R. Kherrat, D. Caballero, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault, F. Bessueille, D. Léonard, "Characterisation of a Cr(VI) sensitive polysiloxane membrane by X-ray photoelectron spectrometry and Atomic Force Microscopy", *Sensor Letters*, Vol. 7, N° 5 (2009)
- ✓ **Ali Zazoua**; Mouna Hnaïen; S. Cosnier; Nicole Jaffrezic-Renaultb; R Kherrat "A new HRP/catalase biosensor based on microconductometric transduction for nitrite Determination », *Materials Science and Engineering C* 29 (2009) 1919-1922

WORKSHOP (01)

The **ACS Global Chemists' Code of Ethics (GCCE)** Science and Technology Leadership Institute (STLI) workshop 15-19 Mai 2017, Nairobi, Kenya.

PUBLICATIONS NATIONALES (01 Publication)

- ✓ K. Morakchi, A. Hamel, **A. Zazoua** et R. Kherrat, **Caractérisation par spectroscopie d'impédance électrochimique des inhibiteurs de corrosion destinés au circuit de refroidissement**, *Revue des Energies Renouvelables Vol. 11 N°3 (2008) 357 - 362*

PROCEEDINGS (03)

- **A. Zazoua**, S. Bouraoui, N. Jaffrezic-Renault, **Multi detection in-situ of heavy metals in water by using a new miniaturized biosensor based on natural polyphenols**, **ICIEM 2016**, October 27-30, 2016, Sousse, Tunisia.
- Ali. Zazoua**, Anis Zazoua, Ahcen Taleb, Nicole Jaffrezic-Renault, **Potential of selected microbial strains to degrade the gasoil of hydrocarbon polluted soil**, **ICCBEE 2012**, Venice, Italy, Issue 64 April 11-13, 2012.
- **A. Zazoua**, C. Dernane, N. Jaffrezic-Renault, **Use of biomaterials for design and development of a device for in-situ monitoring of some inorganic pollutants in aqueous environments**, **CIMDD 2013**, Boumerdes 6-9 Mai 2013

CONGRES NATIONAUX ET INTERNATIONAUX (61 Communications - 04 Conférences plénières)

CONFERENCES PLENIERES (04)

- Capteurs et Biocapteurs Comme Instruments Alternatifs aux Techniques d'Analyse Classiques, **4^{ème} Journée Scientifique Annuelle du Laboratoire de Toxicologie Moléculaire**, Jijel le 26 Novembre 2019.
- Design and development of simple and miniaturized instruments for pollutants monitoring, **ESE (IEEE) 2018 - Djerba 02-04 Mai 2018. (Conférence Invité - Plénière).**
- Capteurs et biocapteurs pour le suivi environnemental; **Congres de la SAC**, Alger 8-10 Mai 2018 (**Conférence thématique**)
- Biopolymères pour la détection ionique des métaux lourds ; **Congrès Africain et Francophone sur les Sciences Analytiques et Applications - CAFSAA 2017 - Hammamet 27-30 Novembre 2017. (Conférence Invité - Thématique en plénière).**

COMMUNICATIONS (61)

-**Tebessa**

-**Madica**

-**Madica**

-Madica

-Helim Rabiaa, **ZAZOUA Ali**, Hafsa Korri Youssoufi, Use of bio-based materials for the design and development of electrochemical sensors for selective detection of non-organic pollution, ICRME 2022, Ouargla, Algérie;

-FAFA Sarra, **ZAZOUA Ali**, Ion imprinting polymer for the development of an electrochemical sensor for the selective detection of cadmium ions, ICRME 2022, Ouargla, Algérie;

- Fafa Sarra, **ZAZOUA Ali**, Développement d'un nouveau capteur électrochimique à base de polymère à empreinte moléculaire (MIP) pour la détection de l'ampicilline, ICPOC 2022, Skikda, Algérie ;

-FAFA Sarra, **ZAZOUA Ali**, New analytical method based on the use of a molecularly imprinted polymer for the electrochemical detection of drug pollutants environment, ICEBB 2021, 14-16 décembre 2021, Alger.

-Helim Rabiaa, **Zazoua Ali**, Détection sélective des ions Pb (II) par un nouveau système miniaturisé développé à partir d'une matrice composite Hemicellulose/Agarose, 1er Séminaire National en Génie des Procédés 2021, **18-19 Octobre 2021**, Ouaregla, Algérie.

-Fafa Sarra, **Zazoua Ali**, Développement d'un nouveau capteur MIP pour la détection de l'ibuprofène, 1er Séminaire National en Génie des Procédés 2021, **18-19 Octobre 2021**, Ouaregla, Algérie.

-Boubezari Imane, **Zazoua Ali**, Nicole Jaffrezic-Renault, Nouveau biocapteur électrochimique pour la détection et la quantification du pyrocatechol, 1er Séminaire National en Génie des Procédés 2021, **18-19 Octobre 2021**, Ouaregla, Algérie.

-Safari Wassila, **Zazoua Ali**, Développement d'une nouvelle approche simple et efficace pour la détection et la quantification du Bisphénol A, 1er Séminaire National en Génie des Procédés 2021, **18-19 Octobre 2021**, Ouaregla, Algérie.

-Safari Wassila, **Zazoua Ali**, Conception d'un capteur électrochimique à base d'une biomatrice pour la détection de catechol, Séminaire International sur les Sciences de la matière (Physique et Chimie), **17-18 Septembre 2021**, Oran, Algérie.

- Boubezari Imane, **Zazoua Ali**, Encapsulation de laccase dans un complexe polyélectrolyte pour la détection et l'estimation des composés phénoliques, PEER 2021, **7 - 8 Juillet 2021**, Blida, Algérie.

- Helim Rabiaa, **Zazoua Ali**, Nouvelle électrode modifiée à base d'un matériau composite électroactif pour la détection des ions métalliques à l'état de trace dans l'environnement, PEER 2021, **7 - 8 Juillet 2021**, Blida, Algérie.

- **Ali Zazoua**, Conception et développement d'une plateforme basée sur un système de capteurs pour l'analyse et le monitoring *in-situ* des polluants dans les eaux et les eaux résiduaires, Workshop SONATRACH - **7 et 8 Mars 2021 - Constantine** ;

- **Ali Zazoua**, Environmental applications of BDD-microelectrode based on biopolymers for electrochemical sensing of heavy metals, **ACSD 2021, Mohammedia, Maroc**;
- **Ali Zazoua**, Wassila Safari, **Innovative Analytical Methods Based on Biomolecules for Bisphenol A Detection in Waters**, **JIB 2019, Sousse, Tunisie**;
- **Ali Zazoua**, Nicole Jaffrezic-Renault, Sensor Design Based on Plant Molecules for the Qualitative and Quantitative Analysis of Some Trace Elements in Aqueous Media : Alternative Instruments to Conventional Analysis Methods, **Pittcon 2019, Mars 17-21, Philadelphie, USA**
- Imene Boubezari, **Ali Zazoua**, Nicole Jaffrezic-Renault, Abdelhamid Errachid, Design of a lead sensor based on galactomannan extracted from Carob, **The Ninth International Workshop on Biosensors, Merzouga (Morocco), 09th to 11th October, 2019.**
- **Ali Zazoua**, Helim Rabiaa, Nicole Jaffrezic-Renault, Use of polysaccharides extracted from the "Opuntia Ficus Indica" prickly pear rackets to capture cadmium ions in hydric environments, **Merzouga (Morocco), 09th to 11th October, 2019.**
- **Ali Zazoua**, Wassila Safari, Nicole Jaffrezic-Renault, Performance of condensed tannins from green tea for the complexation of some endocrine disruptors in wastewater from the pharmaceutical industry, **Madica 2018, 7 et 8 Novembre 2018, Mahdia, Tunisie.**
- Imane Boubezari, **Ali Zazoua**, Nicole Jaffrezic-Renault, Design of a new non-enzymatic sensor based on a polysaccharide / Perovskite matrix for the glucose detection, **Madica 2018, 7 et 8 Novembre 2018, Mahdia, Tunisie.**
- **Ali Zazoua**, Imane Boubezari, Sarra Bouraoui, Nicole Jaffrezic-Renault, Gold electrode functionalized with a natural theobromine-based membrane for the urea monitoring in urine, **Madica 2018, 7 et 8 Novembre 2018, Mahdia, Tunisie.**
- **Ali Zazoua**, Imene Boubezari, Nicole Jaffrezic-Renault, Développement d'un biocapteur à base d'alcaloïdes extraits du cacao pour la détection de l'urée, **JPFSA 2017, Marrakech 27-28 Avril 2017.**
- **Ali. Zazoua**, Sarra Bouraoui, Nicole Jaffrezic-Renault, Développement et comparaison de deux capteurs biochimiques à base de deux polyphénols extraits de plantes pour la détection sélective du cadmium, **MADICA 2016, Novembre 9-10 2016, Mahdia, Tunisie.**
- **Ali. Zazoua**, Sarra Bouraoui, Nicole Jaffrezic-Renault, Etude cinétique et thermodynamique d'un capteur biochimique à base de polyphénols pour la détection des métaux lourds : Application au cuivre, **MADICA 2016, Novembre 9-10 2016, Mahdia, Tunisie.**
- Hana Fourou, Mohamed Braiek, **Ali. Zazoua**, Nicole Jaffrezic-Renault, Développement d'un capteur électrochimique à base de polymère à empreinte moléculaire pour la détection de la testostérone, **MADICA 2016, Novembre 9-10 2016, Mahdia, Tunisie.**
- Hana Fourou, Mohamed Braiek, **Ali. Zazoua**, Nicole Jaffrezic-Renault, Développement d'un capteur enzymatique basé sur l'inhibition de beta galactosidase en vue d'une détection

électrochimique du cadmium (II) et du chrome (VI), MADICA 2016, Novembre 9-10 2016, Mahdia, Tunisie.

-**A. Zazoua**, S. Bouraoui, N. Jaffrezic-Renault, Multi detection in-situ of heavy metals in water by using a new miniaturized biosensor based on natural polyphenols, ICIEM 2016, October 27-30, 2016, Sousse, Tunisia.

-**A. Zazoua**, S. Bouraoui, Valorisation des tanins extraits de l'écorce de *Punica granatum* L. comme bioadsorbant pour métaux lourds, BioSeS 2015, 21-24 Octobre 2015, Fès, Maroc.

- **Ali Zazoua**, Construction, développement et caractérisation d'un micro-capteur biologique par la combinaison de deux couches superposées d'enzymes pour la détection et le suivi « in-situ » des nitrates et des nitrites dans les eaux de consommation, JIB 2014, 20-24 Décembre 2014, Hammamet, Tunisie.

- **A. Zazoua**, H. Fourou, N. Jaffrezic-Renault, Fonctionnalisation d'une électrode en Or par la β -Galactosidase pour la détection impédimétrique du Plomb dans les eaux usées, MADICA 2014, Mahdia 5-7 Novembre 2014, Tunisie.

- **A. Zazoua**, N. Khedimallah, N. Jaffrezic-Renault, Simultaneous determination of lead, cadmium and Nickel by differential pulse anodic stripping voltammetry at a bare boron-doped diamond microcell electrode functionalized with tannin from bark of acorn, MADICA 2014, Mahdia 5-7 Novembre 2014, Tunisie.

- **A. Zazoua**, S. Bouraoui, N. Jaffrezic-Renault, Caractérisation et performance d'un biocapteur pour métaux lourds développé à partir d'une électrode en or fonctionnalisée par une membrane polymère à base de polyflavonoïdes, MADICA 2014, Mahdia 5-7 Novembre 2014, Tunisie.

- **A. Zazoua**, N. Khedimallah, N. Jaffrezic-Renault, Electrochemical biosensor based on polyphenols from yarrow plant for the in-situ monitoring of Nickel in wastewater, ElecNano6 26-28 may 2014 Paris, France.

-**A. Zazoua**, N. Jaffrezic-Renault, Insulator semiconductor structures coated with a polymeric membrane including tributyl phosphine oxide (TOPO) for in-situ Cr^{6+} micro-sensors, ICEC, December 16-19, 2013, Djerba Tunisia

- **A. Zazoua**, C. Dernane, N. Jaffrezic-Renault, Use of biomaterials for design and development of a device for in-situ monitoring of some inorganic pollutants in aqueous environments, CIMDD 2013, Boumerdes 6-9 Mai 2013

-**A. Zazoua**, C. Dernane, I. Kazane, N. Khdimallah, N. Jaffrezic-Renault, Study and comparison between two gold electrodes functionalized with two calix[8]arenes for the detection of cadmium in water, AMPSECA 2012, El Jadida Maroc.

- **A. Zazoua**, C. Dernane, I. Kazane, N. Khdimallah, N. Jaffrezic-Renault, Développement d'un capteur chimique pour l'analyse d'un cation métallique dans un milieu hydrique, Sousse 7-9 Novembre 2012.

- A. Zazoua**, I. Kazane, C. Dernane, N.Khdimellah, N. Jaffrezic-Renault, Développement d'un capteur chimique pour l'analyse quantitative et qualitative du plomb dans un milieu aqueux, Sousse 7-9 Novembre 2012.
- **A. Zazoua**, I. Kazane, C. Dernane, N.Khdimellah, N. Jaffrezic-Renault, Utilisation d'une argile naturelle dans la conception de la partie sensible d'un capteur électrochimique pour la détection de polluants minéraux dans les milieux aqueux, Sousse 7-9 Novembre 2012.
- N.Khdimellah, **A.Zazoua**, Caractérisation électrochimique d'un capteur fonctionnalisé pour la détection de l'ion ammonium dans les milieux aquatiques, III ème Colloque International de Chimie - CIC-3-Batna, 22-24 Novembre 2011.
- I.Kazane, **A.Zazoua**, Développement d'un micro-capteur à base de bentonite modifiée pour la détection de l'ion ammonium, COPO1, Khenchela 2011
- C.Dernane, **A.Zazoua**, Elaboration d'un micro-capteur à base de calix[8]arene pour la détection du pb, COPO1, Khenchela 2011
- N.Khdimellah, **A.Zazoua**, Conception d'un microcapteur chimique à base de bentonite pour la détection de l'ion ammonium, COPO1, Khenchela 2011
- H.Betatache, **A.Zazoua**, Fonctionnalisation d'un transducteur en Or pour la detection in-situ de polluants minéraux, COPO1, Khenchela 2011
- A.Zazoua**, C. Dernane, I. Kazane, Calix[8]arene based molecules for heavy metal detection, MADICA 2010, 20-22 Octobre, Tabarka, Tunisie.
- A. Zazoua**, H. Betatache, J. Bausells, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault « Nitrite biosensors based on catalase coated surfaces containing insulated silicon structures » Biosensors 2010, 26 - 28 May 2010, Glasgow, UK
- **A. Zazoua**, N. Azzouz « Use of indium to increase dissolution of sacrificial Al-Zn anodes in sea water » Advances in Production and Processing of Aluminium, 5-7 December 2005, Kingdom of Bahrain
- **A. Zazoua**, MH. Samar « La pollution marine du port de Annaba » Journées internationales sur les sciences maritimes J'NESMA 28,29,30 mai 2001, Alger.
- **A.Zazoua** et MH. Samar « An electrochemical evaluation of possible non-chromate conversion coating treatments for electrodeposited zinc-nickel alloys » Journées d'étude sur la chimie pour l'environnement TIARET le 06-07 Novembre 2001.
- M. Chiha, **A. Zazoua** « L'élimination des nitrates dans les eaux a potabiliser » Journées d'étude sur la chimie pour l'environnement TIARET le 06-07 novembre 2001.
- M. Chiha, **A Zazoua** « Prévention de la contamination des eaux par les nitrates » 5^{ème} journées de chimie CONSTANTINE le 11,12 et 13 Novembre 2001.
- **A. Zazoua**, M. Chiha et MH. Samar « Performance des molybdates dans les bains de passivation de l'acier galvanisée » 5^{ème} journées de chimie Constantine le 11,12 et 13 Novembre 2001.

- **A. Zazoua**, M. Chiha et MH. Samar « Performance des silicates dans les bains de passivation (application des HétéroPolySiloxanes) » 2^{ème} colloque international des chaires Unesco-Gas naturel sur le développement durable du Maghreb, Laghouat 28-30 avril 2002.
- **A. Zazoua** et MH. Samar « Performance des revêtements de silicates dans la protection contre la corrosion de l'acier galvanisé » 1^{er} Séminaire national de chimie, Tébessa 16 et 17 avril 2002.
- M. Chiha, **A. Zazoua** et MH. Samar « Elimination des nitrates dans les eaux » 2^{ème} colloque international des chaires Unesco-Gas naturel sur le développement durable du Maghreb, Laghouat 28-30 avril 2002.
- **A. Zazoua** et M. Arada « Utilisation des molybdates et des HPS dans la protection contre la corrosion » 6^{ème} journées de Chimie, Constantine 13, 14 et 15 avril 2004.
- **A. Zazoua**, M. Samar « Substitution du chrome dans les bains de passivation » 3^{ème} Congrès International en Sciences et Génie des Matériaux, Jijel 25-27 Mai 2004
- **A. Zazoua**, A. Bouraoui et B. Bouridane « Etude et analyse des eaux des chaudières de la tannerie de Jijel et conception d'un nouveau procédé de traitement », Colloque National de Chimie, Batna 07-09 décembre 2004

ENCADREMENT

Thèses de Doctorat Soutenues (05)

- ✓ **19 Mars 2014** : Thèse de Doctorat de **Mme Dernane Chalabia**, thème « *Elaboration de micro-capteurs basés sur différentes méthodes d'immobilisation de la couche de reconnaissance et différentes techniques de transduction* ».
- ✓ **07 Septembre 2017** : Thèse de Doctorat en Science de **Mme Khedimallah Nawal**, thème « *Biocapteurs à Base de Nanomatériaux et de substances végétales* ».
- ✓ **26 Septembre 2017** : Thèse de Doctorat LMD de **Mme Bouraoui Sarra** thème « *Elaboration, étude et développement de capteurs (bio)chimiques à base de substances actifs de plantes pour la détection sélective de quelques polluants dans les milieux hydriques* ».
- ✓ **09 Juillet 2018** : Thèse de Doctorat en Science de **Melle Kazane Imen** « *Elaboration de matériaux pour le développement de microcapteurs chimiques pour la détection des polluants dans les milieux hydriques* ».
- ✓ **14 Juin 2021** : Thèse de Doctorat LMD en Co-tutelle de **Melle Boubezari Imane** « *Conception et développement de nouveaux capteurs chimiques et de (bio) capteurs à transduction électrochimique* ».

• Thèses de Doctorat en cours :

- ✓ **Melle Sefari Wassila** « Nouveaux capteurs potentiométriques appliqués à la détection spécifique des perturbateurs endocriniens ».
- ✓ **Melle Helim Rabiaa** « Conception et optimisation de nouveaux instruments miniaturisés pour la surveillance de la pollution »
- ✓ **Melle Fafa Sarra** « Biomatériaux et matériaux biosourcés pour la conception de nouveaux instruments analytiques pour la détection de la pollution dans les phases liquides »
- ✓ **Mme Bouhbila Faiza** « Conception, développement et étude d'un système de capteurs pour le suivi médical ».

Mémoires de Magister soutenus :

- ✓ **2012** : Mémoire de **Mme Khedimallah Nawal** pour l'obtention du diplôme de Magister sur « Conception et développement d'un microcapteur chimique pour la détection de l'ammonium dans les milieux aqueux ».

Mémoires de Master II soutenus (16)

- ✓ **2010-2011** : Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II sur « Conception et caractérisation d'un capteur chimique à base de calix[8]arène pour la détection du cadmium dans les milieux hydriques »
- ✓ **2011-2012** : Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II sur « Comparaison des performances de deux calixarènes utilisés comme ligands dans la partie sensible d'un capteur pour la détection du cadmium dans les milieux hydriques ».
- ✓ **2012-2013** : Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II sur « Extraction du tanin présent dans l'écorce du gland du chêne et son utilisation dans la partie sensible d'un capteur chimique pour la détection du chrome VI dans les eaux usées ».
- ✓ **2013-2014** : Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II sur « Extraction et valorisation des substances actives de quelques végétaux de la région de Jijel pour leur utilisation dans le développement de la partie sensible des capteurs destinés à l'analyse des polluants minéraux dans les eaux usées ».
- ✓ **2014-2015** : Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II sur « Utilisation et valorisation des tanins extraits de l'écorce de *Punica granatum* (grenade) comme biosorbant pour métaux lourds : application pour le cuivre.
- ✓ **2015-2016** : Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II sur « Caractérisation des molécules bioactives extraites des plantes en vue de leur utilisation dans les capteurs de polluants : Application à la détection du Cadmium

- ✓ **2016-2017** : *Extraction des alcaloïdes et leur utilisation comme biocapteur pour la détection de l'urée.*
- ✓ **2017-2018** : *Étude des mécanismes de rétention de quelques perturbateurs endocriniens par les tannins condensés extraits du thé vert.*
- ✓ **2018-2019** : *Méthodes analytique novatrice pour la détection du bisphénol A dans les eaux.*
- ✓ **2018-2019** : *Utilisation des polysaccharides de figue de barbarie pour l'analyse qualitative et quantitative du cadmium dans les eaux potables.*
- ✓ **2019-2020** : *Conception et développement d'une nouvelle partie sensible d'un biocapteur basée sur un biomatériau composite pour la détection de divers polluants dans une phase liquide.*
- ✓ **2019-2020** : *Etude de la performance des tannins condensés du thé vert dans la complexation de quelques perturbateurs endocriniens : Application aux capteurs.*
- ✓ **2020-2021** : *Novel Multifunctional Molecular Recognition Elements Based on Molecularly Imprinted Poly (aniline-co-3,4-ethylenedioxy-thiophene) Composite Thin Film for Salicylamide Electrochemical Detection.*
- ✓ **2020-2021** : *Fonctionnalisation de mini-électrodes imprimées pour la conception de nouveaux instruments analytiques innovants.*
- ✓ **2021-2022** : *Nouveau concept de bio-capteur à base d'un complexe polyélectrolyte biocompatible pour application médicale.*
- ✓ **2021-2022** : *Extraction de la lignine du bois pour son utilisation dans la partie sensible d'un capteur d'ibuprofène.*

Mémoires d'Ingénieur d'Etat soutenus (11)

- ✓ **2002-2003** : *Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude de l'influence de quelques anions sur les matériaux utilisés dans la conception des réseaux d'eau potable »*
- ✓ **2003-2004** : *Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude et analyse des eaux de chaudières de la tannerie de jijel et conception d'un nouveau procédé de traitement »*
- ✓ **2004-2005** : *Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude et caractérisation du problème d'odeur dans les eaux du barrage El Agrem »*

- ✓ **2004-2005** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Analyse et contrôle de la qualité des eaux du barrage de Chadia »
 - ✓ **2005-2006** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude et comparaison de quelques inhibiteurs d'entartrage dans les installations industrielles »
 - ✓ **2005-2006** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude et comparaison entre deux acides pour la régénération des résines cationiques utilisées dans le traitement des eaux des chaudières »
 - ✓ **2007-2008** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude et conception d'un biocapteur pour la détection des nitrites dans les milieux aqueux »
 - ✓ **2008-2009** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Conception et caractérisation par impédancemétrie et voltamétrie cyclique de deux biocapteurs enzymatiques »
 - ✓ **2008-2009** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Analyses physico-chimiques des eaux de rejet de différentes unités de la centrale thermique de Jijel « Sonelgaz »
 - ✓ **2009-2010** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Etude des huiles de lubrification des turbines industrielles et leur impact sur l'environnement »
 - ✓ **2009-2010** : Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état sur « Caractérisation physico-chimique et bactériologique du sol d'un bourbier de forage et mise au point d'une méthode de biodégradation des hydrocarbures polluants »
-

ANIMATION SCIENTIFIQUE

- Membre du **comité scientifique** du congrès MADICA 2022, Novembre 2022, Monastir, Tunisie.
- Membre du **comité scientifique** du congrès ISMSEM 2022, February 07 - 09, 2022, Ouargla Algeria
- Membre du **comité scientifique** du congrès IC-SEAM'21 April 21-22, 2021, Ouargla, Algeria
- Membre du **comité scientifique** du congrès ACSD 2020, Marrakech, March 25-27, 2020.
- **Membre Expert (Doctorat) à la Commission Universitaire Régionale de l'Est 2021**
- **Conseiller scientifique** au sein du (C.N.E.P.R.U), conformément à l'arrêté N°479 du 22 Mai 2018.
- Participation en qualité d'exposant au **Salon National des Produits de la Recherche Scientifique (SNPRS) 02 au 04 Juillet 2018 à la SAFEX-Alger ;**

- Journée de vulgarisation de la science « **les Lundis de l'Environnement** », présentation d'une conférence : **Eau - Pollution - Nouvelles techniques d'analyse** ; Université de Jijel ; **20 Mars 2018**.
- **Organisateur d'une journée de sensibilisation** sur la sécurité et l'éthique des chimistes, Université de Jijel, **5 Décembre 2017**.
- **Membre du comité scientifique** du Congrès « **MADICA 2018** », Mahdia, **07-08 Novembre 2018** ;
- **Membre du comité scientifique** du Congrès « **The First International Congress Energy Security and Environnement ESE'2018** », IEEE, Djerba, **02-04 May 2018** ;
- **Membre du comité scientifique** au **9^{ème} Congrès National de la SAC**, Alger, **8-10 Mai 2018** ;
- **Membre du comité scientifique** du « **Congrès Africain et Francophone sur les Sciences Analytiques et Applications**, Hammamet **27-30 Novembre 2017** ;
- Membre expert de l'Habilitation Universitaire (15)
- Président et membre de jury de soutenances de thèses de Doctorat (20)
- Membre du **comité de lecture** de la revue scientifique « **Materials Science and Engineering C** », **ELSEVIER**.
- **Membre Expert (3eme cycle) à la Commission Universitaire Régionale de l'Est** Mai 2015
- Membre du **Comité Scientifique** de **2nd International Conference on Food and Biosystems engineering**, Greece 2015.
- Membre du **comité scientifique** de **COPO1, Khenchela 2011**
- Membre du **Comité d'Organisation** du « **3^{ème} Cong. Intern. En Sci. et Génie des Matériaux; CISGM'2004; Jijel; (25-27 Mai 2004)**

AUTRES

- ✓ **Musicien** (guitariste bassiste - Percussionniste).