



Rachid MAMOUNI

Responsable de l'équipe de Biotechnologie, Matériaux et Environnement

Adjoint chef de département de chimie

Président de l'association Ibn Zohr pour la recherche

Scientifique et le développement durable (AIRS2D)

Faculté des sciences Agadir, Université Ibn Zohr

☎(GSM) : +212 662048422, E-mail : r.mamouni@uiz.ac.ma

Axes de recherche développés

Axe1 : Matériaux (Elaboration des membranes céramique, biocéramique et organique), Environnement et gestion de l'eau et Génie des Procédés

Axe2 : Valorisation des substances naturelles : Plantes Médicinales et aromatiques et leur application pour la création de la valeur ajoutée dans le cadre de développement durable (Exemple safran et bio-résidus de safran...), Industrie d'agroalimentaire.

Axe3 : La Catalyse Hétérogène (Elaboration de nouveaux supports catalytiques), Synthèse organique, Hémisynthèse.

Axe4 : La Qualimétrie.

Activités de Recherches

- Responsable de l'équipe de Biotechnologie, Matériaux et Environnement (**4ans**) **2022-2026**
- Responsable du Laboratoire de Biotechnologie, Matériaux et Environnement (**2ans**) **2020-2021**
- Responsable de l'équipe de Catalyse, Matériaux et valorisation des ressources naturelles et Environnement (**6ans**) **2014-2019**
- Plus que 75 publications indexés.
- 6 brevets Nationaux
- 4 livres Scientifiques.
- 3 livres pédagogiques.
- Plus que 150 communications dans des congrès Nationaux et Internationaux.
- **Responsables ou co-responsable de projets de recherche : 7 projets**
 - *PRIMA 2019, *VPAM2021, *deux projets Tunisie-Maroc 2020, *deux Appel à projet Universitaire Ibn zohr 2016 et 2018
- **Encadrement ou co-encadrement de travaux de recherche**
 - 16 projets de doctorats (dont 4 en cours)
 - 2 stages de DESA et 20 stages de master

Les publications d'ouvrages de recherche avec ISBN et dépôt légal avec arbitrage (referee) scientifique

◆ A.Bakka, **R. Mamouni**, N. Saffaj,

« **Comment Obtenir les bio-matériaux à base des coquilles animales ?** Application à l'élimination des pesticides par adsorption et filtration », *Editions universitaires Européennes 2020*, ISBN-13: 978-613-9-50106-9, ISBN-10: 6139501067, EAN: 9786139501069, (Catégorie: Physical chemistry)

◆ Si Mohamed Jadouali, **Rachid Mamouni**, Zakia Bouzoubaâ

« **Or Rouge** : Quelles perspectives des bios résidus », *Editions universitaires Européennes 2020*, ISBN-13: 978-613-9-57276-2, ISBN-10: 6139572762, EAN: 9786139572762 (Catégorie: Biology)

◆ Hajar Atifi, **Rachid Mamouni**, Zakia Bouzoubaâ

« **L'Huile d'Argan un Patrimoine Marocain**, *Qualité de l'Huile et Maturité du Fruit* » *Editions universitaires Européennes 2020*, ISBN-13: 978-613-9-57395-0, ISBN-10: 6139573955, EAN: 9786139573950 (Catégorie: General Natural Sciences)

Brevets les plus récents :

🏠 **Brevet 1 :** Intitulé de l'invention : Un nouveau biopesticide à base des extraits des sous-produits de Crocus Sativus (Safran) pour la lutte contre le chancre bactérien des tomates causé par *Clavibacter Michiganensis* susp *Michiganensis*. l'OMPIC ; N° de la demande : **60458**, Date de dépôt : **22/05/2023**

🏠 **Brevet 2** : Intitulé de l'invention : Les coquilles de Charonia lampas : Nouveau nano-support catalytique en synthèse organique hétérogène et sa nouvelle application comme biosorbant des pesticides et des colorants de textiles. l'OMPIC ; N° de la demande : 53059, Date de dépôt : 21/04/2021

🏠 **Brevet 3** : Intitulé de l'invention : L'Os : Nouveau Support Catalytique en Synthèse Organique Hétérogène Solide-Liquide. Brevet OMPIC (01/12/2011) Dépôt N°32343, MA 32845 B1, CI. Internationale : B01J 37/00; B01J 21/00; B01J 23/00.

🏠 **Brevet 4** : Intitulé de l'invention : La farine des coquilles d'oeuf: Nouveau support catalytique en synthèse organique hétérogène et sa nouvelle application comme adsorbant des colorants des textiles
Brevet OMPIC (01/10/2012) Dépôt N°33359, MA 33624 B1, CI. Internationale : C02F 1/28; B01J 20/00.

🏠 **Brevet 5** : Intitulé de l'invention Elaboration d'un procédé d'élimination des fluorures contenus dans les solutions aqueuses par biosorption. Brevet OMPIC (2013) Dépôt N°35836.

Articles les plus récents :

👉 Khadfy, Z., Atifi, H., Mamouni, R., Jadouali, S.M., Chartier, A., Nehmé, R., Karra, Y., Tahiri, A.,
Nutraceutical and cosmetic applications of bioactive compounds of Saffron (Crocus Sativus L.) stigmas and its by-products.
South Afr. J. Bot., 2023,163, 250–261. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2023.10.058>

👉 Adraoui, I., Mamouni, R., Saffaj, N., Achemchem, F.
Eco-friendly synthesis of zinc oxide nanoparticles using saffron extract and their photocatalytic and antibacterial activities.
Journal of Materials Research, 2023, 38(11), pp. 2874–2884

👉 Aziz, K., Mamouni, R., Kaya, S., Aziz, F.
Low-cost materials as vehicles for pesticides in aquatic media: a review of the current status of different biosorbents employed, optimization by RSM approach.
Environ Science and Pollution Research (2023). <https://doi.org/10.1007/s11356-023-27640-8>

👉 Kjidaa, B., Mamouni, R., Aziz, K., ...Mchich, Z., Saffaj, N.
Green Synthesis of a Biomaterial Composite Based on Fish Scales for Anionic Dye Removal: Characterization and Optimization by RSM@BBD Approach. *Water, Air, and Soil Pollution*, 2023, 234(6), 352

👉 Adam, A., Saffaj, N., Mamouni, R.
Statistical analysis of the physico-chemical characteristics of industrial effluents: Case of evaporating basins used as final storage for effluent. *Arabian Journal of Chemistry*, 2023, 16(11), 105258

👉 Adam, A., Saffaj, N., Mamouni, R.
Classification of industrial wastewater discharged into effluent pits, an approach toward a sustainable recycling: Case study of a water treatment facility in Morocco. *E3S Web of Conferences*, 2023, 364, 02001

👉 Aaziz, H., Saffaj, T., Saffaj, N., Mamouni, R., Ihssane, B.
An Overall Validation Approach Based on β -Content, γ -Confidence Tolerance Interval, and Uncertainty Profile: Application to LC-MS/MS Quantification of Carbendazim in Drinking Water.
Journal of AOAC International, 2023, 106(4), pp. 1048–1055

👉 Lahyaoui, M., El-Idrissi, H., Saffaj, T., ...Mamouni, R., Kandri Rodi, Y.
QSAR modeling, molecular docking and molecular dynamic simulation of phosphorus-substituted quinoline derivatives as topoisomerase I inhibitors. *Arabian Journal of Chemistry*, 2023, 16(6), 104783

👉 Bakka, A., Saffaj, H., Aziz, K., ...Mamouni, R., Saffaj, N.
Modeling of pesticide adsorption on fixed-bed column using biomaterials: response surface methodology optimization. *Desalination and Water Treatment*, 2023, 286, pp. 217–227

👉 Adraoui, I., Mamouni, R., Saffaj, N.
Detection of Olive Oil Adulteration with Hazelnut Oil: Analytical Challenge.
Letters in Applied NanoBioScience, 2023, 12(4), 172

- ✍ Zanzan, M., Ezzaky, Y., Achemchem, F., ...Valero, A., **Mamouni, R.**
Fermentative optimization and characterization of exopolysaccharides from *Enterococcus faecium* F58 isolated from traditional fresh goat cheese, *Food Science and Biotechnology*, (2023). <https://doi.org/10.1007/s10068-023-01424-9>
- ✍ Khalid Aziz, Faissal Aziz, **Rachid Mamouni**, Layla Aziz, Zakaria Anfar4, Ahmed Azrrar, Bouthayna Kjidaa, Nabil Saffaj, Abdellatif Laknifli,
High thiabendazole fungicide uptake using *Cellana tramoserica* shells modified by copper: characterization, adsorption mechanism, and optimization using CCD-RSM approach, *Environmental Science and Pollution Research* 2022, 29(57) pp.86020-86035 Sep 7. doi: 10.1007/s11356-021-16340-w .
- ✍ A. Adam, N. Saffaj, **R. Mamouni**, “Recycling wastewater using a sustainable approach: A mini-review”, *Journal of Materials and Environmental Sciences*, Volume 13, Issue 11, Page 1339-1342, 2022 https://www.jmaterenvironsci.com/Document/vol13/vol13_N11/JMES-2022-13119-Adam.pdf
- ✍ M. Ait Baih, H. Saffaj, A. Adam, A. Bakka, H. Zidouh, **R. Mamouni** & N. Saffaj,
Processing and Characterization of Titania ultrafiltration ceramic membrane: response surface methodology optimization, *Desalination and Water treatment*, 257 (2022) 96–102, DOI: doi: 10.5004/dwt.2022.28493
- ✍ A. Adam, N. Saffaj, **R. Mamouni**,
Characterization of Industrial Wastewater Physico-Chemical Properties, *International Journal on Technical and Physical Problems of Engineering*, March 2022 Issue 50 Volume 14 Number 1 Pages 219-227.
- ✍ Khalid Aziz , **Rachid Mamouni**, Ahmed Azrrar, Bouthayna Kjidaa, Nabil Saffaj, Faissal Aziz,
Enhanced biosorption of bisphenol A from wastewater using hydroxyapatite elaborated from fish scales and camel bone meal: A RSM@BBD optimization approach, *Ceramics International*, Volume 48, Issue 11, 1 June 2022, Pages 15811-15823 <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.02.119>
- ✍ Khalid Aziz , Faissal Aziz, **Rachid Mamouni**, Layla Aziz , Nabil Saffaj,
Engineering of highly *Brachychiton populneus* shells@polyaniline bio-sorbent for efficient removal of pesticides from wastewater: Optimization using BBD-RSM approach, *Journal of Molecular Liquids*, Volume 346, 15 January 2022, 117092, <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.117092>
- ✍ M. Ait Baih , H. Saffaj, K. Aziz , A. Bakka , N. El baraka , H. Zidouh, **R. Mamouni**, N. Saffaj, **Statistical optimization of the elaboration of ceramic membrane support using Plackett-Burman and response surface methodology**, *Materials Today: Proceedings*, Volume 52, Part 1, 2022, Pages 128-136 <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.269>
- ✍ M. Ait Baih, H. Saffaj, A. Adam, A. Bakka, N. El baraka, H. Zidouh, **R. Mamouni** & N. Saffaj,
Application of the Experimental Design for the Optimization of Microfiltration Membrane, *J. Applied Membrane Science & Technology*, Vol. 26, No. 1, April 2022, 95–106, DOI: <https://doi.org/10.11113/amst.v26n1.235>
- ✍ Adam Abdeljalil, Saffaj Nabil, **Mamouni Rachid**,
Contribution to developing a new environmental risk management methodology for industrial sites, *Journal of Applied and Natural Science*, 14(1), 9 - 16.2022, <https://doi.org/10.31018/jans.v14i1.3205>
- ✍ Adam Abdeljalil, Saffaj Nabil, **Mamouni Rachid**,
Feasibility and sustainability of evaporation ponds as final basins for industrial wastewater: statistical evaluation of gross parameters, *Desalination and water treatment*, 257 (2022) 41–54, doi: 10.5004/dwt.2022.28276
- ✍ Adam Abdeljalil, Saffaj Nabil, **Mamouni Rachid**,
A comprehensive Industrial Environmental Crisis Response approach, *International Journal for Innovative Research In Multidisciplinary Field*, Volume - 8, Issue - 1, JAN – 2022, DOIs:10.2015/IJRMF/202201002
- ✍ Adam Abdeljalil, Saffaj Nabil, **Mamouni Rachid**,
Towards A Guideline of A Spill Management: Industrial Sites As A Case Study, *International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES)*, Vol. 12 (1): 141-148 (2022) <https://doi.org/10.31407/ijeess12.117>

- ✍ M. Addich, N. El Baraka, A. Laknifli, K. Abbiche, N. Saffaj, **R. Mamouni**, A. Ait Taleb, A. El Hammadi, **Optimization of elaboration conditions of ceramic membranes from animal bone through Design of Experiment (DoE) approach**, *J. Mater. Environ. Sci.*, Volume 13, 151-161, 2022.
- ✍ A. Adam, N. Saffaj, **R. Mamouni**, **The steps to Implement an Environmental Management Program as An Approach to Minimize Detrimental Environmental Issues By Indystrial Sites**, *Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Science, Special Issue, (1) 2022*: 315-320
- ✍ Aziz, K., Aziz, F., **Mamouni, R.**, Aziz, L., Saffaj, N. **Journal of Molecular Liquids** , 2021, 117092, doi.org/10.1016/j.molliq.2021.117092
- ✍ Ait Baih, M., El Qacemi, N.E., Zidouh, H., ...**Mamouni, R.**, Saffaj, N. **E3S Web of Conferences**, 2021, 229, 01033
- ✍ Khalid Aziz, Faissal Aziz, **Rachid Mamouni**, Layla Aziz, Zakaria Anfar, Ahmed Azrrar, Bouthayna Kjidaa, Nabil Saffaj, Abdellatif Laknifli., **Environ Sci Pollut Res Int . 2021 Sep 7. doi: 10.1007/s11356-021-16340-w.**
- ✍ Faissal Aziz, Mounir El Achaby, Amina Lissaneddine, Khalid Aziz, Naaila Ouazzani, **Rachid Mamouni**, Laila Mandi, **Saudi Journal of Biological Sciences 27 (2020) 2499–2508**
- ✍ Farsi M., Batah A., Belkhaouda M., Salghi R., Chetouani A., Gharby S., **Mamouni R.**, Laknifli A., and Bammou L. **Mor. J. Chem. 8(2), 2020, 474-485.**
- ✍ Abdelhamid Bakka, **Rachid Mamouni**, Nabil Saffaj, Abdellatif Laknifli, Khalid Aziz, Aziza Roudani, **Process Safety and Environmental Protection 143 (2020) 55-65**
- ✍ R.Azzallou, M. Ait Taleb, **R. Mamouni** ,S. Lazar , A. Benlhachemid , B. Bakizd , S. Villain ; **Mor. J. Chem. 7 N°2 (2019) 254-264**
- ✍ N. El Qacimi, N. El Baraka, N. Saffaj, **R. Mamouni**, A. Laknifli, S. Alami Younssi, A. Faouzi, H. Zidouh, **Desalination and Water Treatment 143(2019)111-117.**
- ✍ Fahimi Jamila, Achemchem Fouad, Bouzoubaâ Zakia, Bouharroud Rachid, Saffaj Nabil, **Mamouni Rachid** , **International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 10, Issue 11, -2019, ISSN 2229-5518**
- ✍ A. Bakka, M. Ait Taleb, N. Saffaj, A. Laknifli, **R. Mamouni**, A. Benlhachemi, B. Bakiz, Y. Diane. **Journal of Engineering Science and Technology Vol. 13, No. 4 (2018) 925 – 942**
- ✍ S.M. Jadouali, H. Atifi, K. Majourhat, S. Gharby F. Achemchem, A. Elmoslih , A. Laknifli, **R. Mamouni** **Journal of Materials and Environmental Science., 2018, Volume 9, Issue 1, Page 113-118**
- ✍ N.EL Qacemi, N. Saffaj, **R. Mamouni**, N. EL Baraka, H. Zidouh, M. Ait Baih, A. Laknifli, **Journal of Engineering Studies and Research – Volume 24 (2018) No. 4**
- ✍ Fahimi Jamila, Bouzoubaâ Zakia, Achemchem Fouad, Saffaj Nabil, and **Mamouni Rachid**. **International Journal of Research - Granthaalayah, 6(9), 291-300. (2018).**
- ✍ Abdelhamid Bakka, Mohamed Ait Taleb, Nabil Saffaj, Abdellatif Laknifli, **Rachid Mamouni**, Abdeljalil Benlhachemi, Bahcine. Bakiz, Yassine Diane. **Journal of Engineering Science and Technology Vol. 13, No. 4 (2018) 925 – 942**
- ✍ M.AitTaleb, **R. Mamouni**, M. AitBenomar, A. Bakka, A.Mouna, M.L.Taha, A.Benlhachemi, B. Bakiz, S. Villain,., **Journal of Environmental Chemical Engineering 5 (2017) 1341–1348.**

✍ M. AitTaleb, **R. Mamouni**, N. Saffaj, M. AitBenomar, A. Bakka, A. Mouna, A. Benlhachemi, B. Bakiz, S. Lazar, , *Scientific Study & Research Chemistry & Chemical Engin., Biotech., Food Ind.* **18 (4) (2017) 417–426.**

✍ A. Roudani, **R. Mamouni**, N. Saffaj, A. Laknifli, S. Gharby, N. El Baraka, A. Bakka, A. Faouzi *Journal of Materials and Environmental Science*, **2017 Volume 8, Issue 7, Page 2409-2420**

✍ Fahimi, J., Bouzoubaâ, Z., Achemchem, F., Saffaj, N. and **Mamouni, R.**
Acta Horticulturae, **1184, (2017) 219-228.**

✍ S.M. Jadouali, Z. Bouzoubaâ, K. Majourhat, **R. Mamouni**, S. Gharby, H. Atifi
Acta Horticulturae. **1184; 2017, Page 301-308**

Expertise scientifique :

◆ **Expert scientifique auprès de l'UM6B.**

- * Membre du comité scientifique pour l'évaluation des projets « Appel à Projets COVID 19 »
- * Evalueur des Projets sur les plantes Médicinales et Aromatiques.
- * Evalueur pour l'Appel à Projets - Programme Préservation et Valorisation du Patrimoine Naturel (P2V)
- * Evalueur pour Call for Multi-thematic Applied Research Projects [APRA 2020]

◆ **Expert scientifique auprès de CNRST.**

- * Membre Comité international d'évaluation du Programme de collaboration de recherche CNRST-FRQ (Maroc-Québec) 2022-2023 « Adaptation aux changements climatiques et gestion de l'eau ».
- * Evalueur des Appel à Propositions FINCOME 2022-Séjour de courte durée et séjour de moyenne durée.
- * Evalueur des Appel à projets de recherche et développement multithématique **2020**
- * Evalueur des Appel Programme de Coopération Scientifique et Technique Maroc-Italienne
- * Evalueur des Appel TOUBKAL (PHC).
- * Evalueur pour Call for proposals Research and development Projects Morocco-Hungary « Agriculture and food production & Health Industry ».
- * Evalueur des projets dans le cadre du Programme de recherche dans le domaine de la Valorisation des Plantes Médicinales et Aromatiques ((VPMA1/2021) et (VPMA4/2023)).

◆ **Reviewer pour un certain nombre de journaux scientifiques.**

Les champs d'expertise : (Matériaux et nanomatériaux-Synthèse organique-Plantes Médicinales et Aromatiques- Agroalimentaires- procédé de gestion de l'eau- Traitement des eaux- Gestion environnementale des déchets-Qualimétrie).

◆ **Rapporteur et Examineur d'Habilitation Universitaire : 26**

◆ **Rapporteur et Examineur de Thèse de Doctorat : 30**

◆ **Membre de plusieurs Jurys de recrutement des enseignants chercheurs.**

Distinctions scientifiques :

🏠 **Elsevier 2012:** Top-10 most cited articles" as published in Tetrahedron Letters (**2011-2012**).

An efficient and reusable heterogeneous catalyst Animal Bone Meal for facile synthesis of benzimidazoles, benzoxazoles, and benzothiazoles. *Tetrahedron Letters*, **2011**, 52, 3492–3495

🏠 **BioMedLib:** Top 20 Articles, in the Domain of Article 22721409, Since its Publication (**2012**)

New eco-friendly animal bone meal catalysts for preparation of chalcones and aza-Michael adducts .
Chem Cent J; 2012;6(1):60

🏠 **Elsevier 2023:** Attestation sur ma participation aux objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies.