

Curriculum Vitae

Pr. Mohamed TAKY



1. RESUMÉ ET ÉLÉMENTS STATISTIQUES

- **Directeur du Laboratoire des Matériaux Avancés et de Génie des Procédés**, Université Ibn Tofail à la Faculté des Sciences, Kenitra depuis Mai 2021 à ce jour.
- **Directeur du Laboratoire des Procédés de Séparation**, Université Ibn Tofail à la Faculté des Sciences, Kenitra de 2014 à 2021.
- **Responsable de l'Équipe Membranes et Procédés Membranaires** au Laboratoire des Procédés de Séparation de 2005 à 2014.
- **Nombre de publications internationales** indexées : 85
- **Nombre de communications internationales** : 90
- **Titulaire de deux brevets en 2011**, comme premier inventeur. Les deux brevets viennent d'être soumis à l'international sur recommandation de l'OMPIC.
- **Prix de la Compétitivité «Prix du Partenariat Université-Entreprise»** décerné par le Ministère de l'Enseignement Supérieur. 2008.
- **Prix de la meilleure Communication orale** de Nanofiltration 2022: Principles, Applications and New materials, June 26-30, Achalm (Reutlingen) Germany.
- **Prix du meilleur Poster** du Second International Symposium on Nanomaterials and Membrane Science for Water, Energy and Environment - Desalination and Reuse in the Face of Water Scarcity, Tangier - Morocco, June 1-2, 2022.
- **Prix du meilleur Poster** du First International Symposium on Nanomaterials and Membrane Science for Health, Water, Energy and Environment. Marrakech, October 11 and 12, 2018.

- **Prix du meilleur Poster du Séminaire International** « Sciences et Technologies à Membranes » Énergies renouvelables traitement de l'eau : État actuel et perspectives, Casablanca du 15 au 17 avril 2014.
- **Prix du meilleur poster à la conférence Internationale** sur "Desalination Strategies in South Mediterranean Countries". Marrakech Morocco 30 May-03 June 2004.
- **Membre actif dans une trentaine de contrats et conventions** de recherche ayant donné lieu à un financement de l'ordre de **15 millions de dirhams**.
- **Directeur de Recherche de** doctorat National (15).
- **Président et co-président** de séances dans des congrès et des rencontres nationales et internationales.
- **Membre de Comité d'organisation de 10 Congrès Internationaux (dont 03 Sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi)** et Membre du Comité Scientifique de plusieurs manifestations nationales et internationales.
- **Reviewer** de plusieurs journaux internationaux.
- **Coordonnateur d'un projet PROTARS II entre 2002 et 2007.**
- **Coordonnateur Marocain du projet International Inov'Eau**, Financé par L'Agence Française de Développement avec comme partenaire l'ITEM (Montpellier, 2iE Ouagadougou, l'IAV Hassan II et l'Université Ibn Tofail.
- **Coordonnateur** d'une convention de recherche entre le Ministère délégué chargé de l'Environnement, l'Université Ibn Tofail et la Société Pizzorno, 2015-2017.
- **Coordonnateur** d'une convention de recherche entre l'ONEE, l'Université Ibn Tofail et l'Association R&D (Projet Fabri) 2014-2016.
- **Coordonnateur** de la formation doctorale Chimie & Environnement à la Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra.
- **Vice-Président d'une Société Savante** La Société Marocaine des Membranes et de Dessalement depuis 2018 à ce jour.
- **Expertise** de plusieurs projets nationaux et internationaux.
- **Expertise** de plusieurs filières nationales (Licences Fondamentales et Professionnelles, Masters Fondamentaux et Spécialisés).
- **Membre de Sociétés Savantes Internationales et de la Chaire UNESCO Simev.**
- **Participation à l'organisation, à l'élaboration et à la gestion** de plusieurs cours internationaux, Masters et Licences.

2. DONNÉES PERSONNELLES

Prénom : Mohamed
Nom : TAKY
Age : 59 ans
CIN : G 125445
Situation familiale : Marié, sans enfants.
Adresse personnelle : 14 Angle rue Séfrou et Moulay Driss, Résidence des Jardins, Appt 7, 10020 Rabat, Maroc.
Tél : +212 06 67 45 07 67 / +212 05 37 72 08 62
Fax : +212 05 37 37 40 52
E-mail : mohamed.taky@uit.ac.ma, takymohamed@gmail.com
Adresse professionnelle : Université Ibn Tofail, Campus Universitaire, B.P. 242 Kénitra, Maroc.
Fonction(s) actuelle(s) : Professeur de l'Enseignement Supérieur et directeur du laboratoire des Matériaux Avancés et de Génie des Procédés.

3. ÉTUDES ET DIPLÔMES

Diplôme	Spécialité	Année	Lieu
Doctorat d'État	Es-Sciences Physiques	1996	Kénitra, Maroc
Doctorat d'Université	Chimie Théorique Chimie Physique	1991	Montpellier, France
DEA	Polymères, Interfaces et États Amorphes	1988	Montpellier, France
Licence	Chimie	1987	Fès, Maroc

4. LANGUES

Langue	Mention
Arabe	Bon à Très Bon
Français	Bon à Très Bon
Anglais	Bon à Très Bon

5. ACTIVITÉS DE RECHERCHE

- **Directeur** du Laboratoire des Matériaux Avancés et de Génie des Procédés (LMAGP)

- **Directeur** du Laboratoire des Procédés de Séparation (LPS)

Principaux domaines d'intervention

Environnement, Traitement des Eaux, Dessalement, Traitement des Eaux Usées et des Effluents Industriels, Récupération et Valorisation des Matières Premières, Procédés Membranaires, Électrochimie des Interfaces, Synthèse des Polymères, Application des techniques membranaires dans l'industrie de l'Agroalimentaire (sucre, le vin et lait).

Thèmes de recherches développés ces cinq dernières années

- ♣ Dessalement des eaux de mer et des eaux saumâtres par osmose inverse, électrodialyse et nanofiltration.
- ♣ Technologies membranaires avancées dans le traitement des eaux.
- ♣ Couplage des techniques membranaires et des énergies renouvelables pour la production de l'eau.
- ♣ Valorisation du lactosérum par la concentration des protéines.
- ♣ Débactérisation du lait par microfiltration.
- ♣ Traitement des eaux usées urbaines par bioréacteur à membrane.
- ♣ Prétraitement en dessalement par micro, ultra ou nanofiltration.
- ♣ Défluoruration des eaux souterraines par procédés membranaires.
- ♣ Dénitratisation des eaux souterraines par procédés membranaires.
- ♣ Réduction de l'acidité des vins.
- ♣ Réduction des ions mélassigènes dans les jus de cannes à sucre et les égouts de betterave.
- ♣ Régénération des acides et des bases à partir des sels par électrodialyse à membranes bipolaires.
- ♣ Suivi et caractérisation des sous-produits de chloration dans les stations de traitement des eaux.

- ♣ Purification de l'acide phosphorique.
- ♣ Solubilisation de principes actifs dans des structures micellaires ou des microémulsions.
- ♣ Biométhanisation.

-Projets de recherche

Participation à la conduite d'une trentaine de conventions et contrats de recherche avec le milieu socio-économique qui totalisent un financement de l'ordre de 15 000 000 Dh (quinze millions de Dh). L'un des contrats a abouti au dépôt de deux brevets en 2011.

- Responsable projet Prima : Fungal and enzymatic degradation of antibiotics: safe reuse of livestock residues for agriculture, 2022-2025. Budget : 850000 Dh.
- 17 projets financés directement pour une enveloppe totale de 11 Millions de Dirhams ;
- 12 projets financés sous forme de stages, de séjours scientifiques et de soutien logistique. Les dons en matériels scientifiques, particulièrement les pilotes laboratoires et industriels, sont estimés à 04 Million de Dirhams.

6. EXPERTISE

1. Examineur (Referee) depuis 2000 auprès de plusieurs journaux internationaux :

- ♣ Desalination,
- ♣ Desalination and Water Treatment,
- ♣ Journal of Hazardous Materials,
- ♣ Journal of Water Resource and Protection,
- ♣ Aquaculture,
- ♣ Applied Surface Sciences,...

.2. Expert auprès du Programme PRIMA : Prima Scientific Evaluation committee Setion1, 2023.

3. Expert auprès de l'UM6P.

4. Expertise d'un projet de recherche dans le cadre des **Niches d'Excellence**.

7. ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES

1. Vice-Président de la Société Marocaine des Membranes et de Dessalement depuis 2018 à ce jour. Site de la SMMD : www.smmd.ma
2. Secrétaire Général de la Société Marocaine des Membranes et de Dessalement (SMMD) (2009-2012).
3. Vice-Secrétaire Général de la Société Marocaine des Membranes et de Dessalement : SMMD (2005-2009).

La SMMD est une Société savante qui regroupe des chercheurs et des industriels marocains, spécialistes dans les domaines de dessalement et de traitements membranaires.

ANNEXE 1. LISTE DES DIX DERNIÈRES PRINCIPALES PUBLICATIONS DANS DES JOURNAUX INDEXÉS

01- Hafida Ayyoub, Salaheddine Elmoutez, Soufian El-Ghzizel, Azzedine Elmidaoui, Mohamed Taky, "Aerobic treatment of fish canning wastewater using a pilot-scale external membrane bioreactor". **Results in Engineering (2023)**

doi:<https://doi.org/10.1016/j.rineng.2023.101019>

02- Hafsi, M., Taky, M. (2023). The Technological Challenges of Desalination for Irrigation in Morocco. In: Choukr-Allah, R., Ragab, R. (eds) **Biosaline Agriculture as a Climate Change Adaptation for Food Security**. Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-031-24279-3_17

03- Salaheddine Elmoutez, Almotasembellah Abushaban, Mohamed Chaker Necibi, Mika Sillanpää, Jiadong Liue, Driss Dhiba, Abdelghani Chehbouni, Mohamed Taky

"Design and operational aspects of anaerobic membrane bioreactor for efficient wastewater treatment and biogas production", **Environmental Challenges 10 (2023) 100671**

<https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100671>

04- Hicham Jalté, Soufian El-Ghzizel, Mustapha Tahaikt, Azzedine Elmidaoui, Mohamed Taky

"Nitrate removal by Nanofiltration powered by a hybrid system of renewable energies (solar and wind): technico-economic assessment". **Desalination and Water Treatment 2022**, 270 pp 52-59. doi: 10.5004/dwt.2022.28786

05- H. Ayyoub, S. Kitanou, B. Bachiri, M. Tahaikt, M. Taky, A. Elmidaoui

"Membrane bioreactor (MBR) performance in fish canning industrial wastewater treatment".

Water Practice & Technology 2022, 17(6), pp.1358-1368, DOI: 10.2166/wpt.2022.059

06- N. Elfilali, F. Elazhar, D. Dhiba, A. Elmidaoui, M. Taky "Performances of various hybrids systems

coagulation-ultrafiltration/nanofiltration-reverse osmosis in the treatment of stabilized landfill leachate".

Desalination and Water Treatment 2022, 257, pp.55-63

DOI : 10.5004/dwt.2022.28360

07- Soufian El-Ghzizel, Hajar Zeggar, Fatima Elazhar, Mustapha Tahaikt, Mahmoud Hafsi, Azzedine Elmidaoui, Mohamed Taky, "Brine recycling impact on nitrate removal and electrochemical disinfection performances: a case study of Sidi Taibi desalination plant", **Desalination and Water Treatment 2021**, 240 pp 63-74. doi: 10.5004/dwt.2021.27592

08- Fatima Elazhar, Maryem Elazhar, Soufian El-Ghzizel, Mustapha Tahaikt, Mohamed Zait, Driss Dhiba, Azzedine Elmidaoui, Mohamed Taky

"Nanofiltration-reverse osmosis hybrid process for hardness removal in brackish water with higher recovery rate and minimization of brine discharges", **Process Safety and Environmental Protection 153 (2021) 376-383**. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2021.06.025>

09- S. Kitanou, H. Ayyoub, J. Touir, A. Zdeg, S. Benabdellah, M. Taky, A. Elmidaoui

"A comparative examination of MBR and SBR performance for municipal wastewater treatment"

Water Practice and Technology (2021) 16 (2): 582-591

DOI: 10.2166/wpt.2021.016

10- Elazhar, F., Elazhar, M., Elfilali, N., Elmidaoui, A. M. Taky

"Potential of hybrid NF-RO system to enhance chloride removal and reduce membrane fouling during surface water desalination". **Separation and Purification Technology**, 2021, 261, 118299.

DOI: 10.1016/j.seppur.2021.118299

ANNEXE 2. LISTE DES DIX PRINCIPALES COMMUNICATIONS

01- Fatima Elazhar, Mohamed Ouzbir, Maryem Elazhar, Azzedine Elmidaoui, Mohamed Taky, Optimization of a hybrid process membrane for nitrate removal from Moroccan Groundwater.

Membrane Desalination 2023 (MEMDES 2023), 19-23 November 2023, Sitges (Spain).

02- Mohamed Taky

Moroccan experience in reusing treated wastewater and prospects

Séminaire annuel du réseau TREASURE, 15 Novembre 2023, Hammamet, Tunisie.

03- Mohamed Taky

Nanofiltration, Séminaire annuel du réseau TREASURE, 15 Novembre 2023, Hammamet, Tunisie.

04- Mohamed Taky,

Nouvelles technologies pour une gestion durable de l'eau, Journées internationales Marocco/Suisse, Rabat, Maroc 16 – 17 octobre 2023.

05- Mohamed Taky,

Wastewater Treatment and Reuse in Morocco: Status, Perspectives and Challenges

3ème Congrès International Techniques Séparatives Face aux Défis du Développement Durable, FRANCOFILT 2023 Fez, Morocco, May 10 - 12, 2023.

06- Mohamed Taky, Nawal Elfilali, Mustapha Tahaikt, Fatima Elazhar, Azzedine Elmidaoui

Membrane bioreactor / reverse osmosis hybrid process for advanced purification of landfill leachate
ABCCChem 2022 Marrakech, 13-16 December 2022

07- Mohamed Taky, Soufian El-ghizel, Hicham Jaltè, Azzedine Elmidaoui

Nanofiltration powered by renewable energy for the treatment of nitrated groundwater: case study of Sidi Taibi plant, Nanofiltration 2022: Principles, Applications and New Materials

June 26 – 30, 2022, Achalm, Germany

08- H. Boulahfa, M. Taky, A. Elmidaoui

Coagulation-flocculation optimization prior reverse osmosis: effect of sludge recirculation on residual aluminum concentration. Desalination of the Environment, Clean Water and Energy

20-23 June 2022, Las Palmas de Grna Canaria, Las Palmas, Spain.

09- S. El-Ghzizel, H. Zeggar, F. Elazhar, M. Tahaikt, M. Hafsi, A. Elmidaoui, M. Taky

Brine recycling impact on nitrate removal and electrochemical disinfection performances: Case study of Sidi Taibi desalination plant.

The Second International Symposium on Nanomaterials and Membrane Science for Water, Energy and Environment - Desalination and Reuse in the Face of Water Scarcity, Tangier - Morocco, June 1-2, 2022.

10- Mohalmed Taky, Desalination in Morocco: status, prospects and challenges, The Second International Symposium on Nanomaterials and Membrane Science for Water, Energy and Environment - Desalination and Reuse in the Face of Water Scarcity, Tangier - Morocco, June 1-2, 2022.