

Ahmed TGARGUIFA

Célibataire, Marocain.

Né le 05 Mai 1983 à Salé.

Adresse : Apt 4, Lot Maâmoura,
imm 204, Hssain, Salé, Maroc.

E-mail : tgarguifaa@gmail.com

Tél : (+212) 0670 144 899

Docteur en Génie des Procédés



FORMATION ACADEMIQUE

2012 - 2018 : Doctorat à l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat sous le thème "Simulation et optimisation énergétique du procédé industriel de distillation pour la production du bioéthanol : le cas de la société **SOTRAMEG**". Spécialité : "Génie des Procédés". Mention : "Très Honorable".

2007 - 2009 : Master à l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'Agadir (ENSA). Spécialité : "Ingénierie des Procédés et de l'Energie". Mention : "Bien".

2005 - 2007 : Maîtrise Sciences et Techniques (M.S.T) à la Faculté des Sciences et Techniques de Settat. Spécialité : "Sciences des Matériaux". Mention : "Assez Bien" (Major de la promotion).

2003 - 2005 : Diplôme Universitaire de Technologie (D.U.T) à l'Ecole Supérieure de Technologie de Salé. Spécialité : "Génie Urbain et Environnement" – Option : "Bureau d'Etudes". Mention : "Assez Bien".

2001 - 2002 : Baccalauréat option "Sciences Expérimentales" au Lycée Tabrikette de Salé.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

2019 - 2020 : Consultant-formateur au sein du Centre Afrique Compétences, Casablanca.

2017 - 2020 : Examineur pour les revues scientifiques internationales « Renewable & Sustainable Energy Reviews » et « Renewable Energy ».

2012 - 2020 : Membre du Laboratoire d'Analyse et Synthèse des Procédés Industriels (LASPI) à l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat.

2012 - 2019 : Professeur vacataire des travaux pratiques des techniques de mesures à l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat.

Janvier - Juillet 2015 : Projet de l'accréditation du laboratoire et l'élaboration de la procédure d'échantillonnage au sein de la Société Métallurgique d'Imiter (**Groupe Managem**), Tinghir.

2012 - 2013 : Professeur vacataire d'informatique appliquée à la gestion à l'Institut Canadien Casablanca.

Février - Juillet 2012 : Professeur vacataire de mathématiques à la faculté des sciences juridiques économiques et sociales d'Agadir.

2010 - 2012 : Professeur vacataire de mathématique et des opérations unitaires à l'Institut Supérieur des Pêches Maritimes (ISPM), Agadir.

2010 - 2011 : Professeur vacataire des travaux pratiques de mécanique à l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées (ENSA) d'Agadir.

Octobre - Novembre 2010 : Stage au sein de la société Betomar de béton prêt à l'emploi (**Groupe Ciments du Maroc**), Casablanca.

2008 - 2009 : Projet de fin d'études, "Simulation numérique de la climatisation solaire à absorption".

Avril - Juin 2007 : Stage de projet de fin d'études, "Recyclage de l'email rejeté pour la fabrication des produits céramiques sanitaires", au sein de la société **ROCA Maroc**, Settat.

2004-2005 : Projet de fin d'études, "Comportement sismique des murs en maçonnerie".

18Avril - 11 Juin 2005 : Stage de fin d'études, "Dimensionnement d'une piscine chauffée alimentée en eau adoucie", au sein de la société **WATEREC** à Marrakech.

01 - 30 Juin 2004 : Stage d'initiation au sein de la société **BATISSA** de construction-bâtiments et travaux divers à Rabat.

ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET FORMATION CONTINUE

- Encadrement pédagogique de projet intégré d'année 2016-2017. Amaador Fatima Ezzahrae, "Etude Technico-Economique d'une colonne de distillation et d'une unité de pervaporation pour la production d'éthanol". Département modélisation informatique et scientifique. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat.
- Encadrement pédagogique de projet de fin d'année 2014-2015. Hafrate Mohammed et Soulaymi El Mehdi, "Modélisation d'une unité industrielle de pervaporation". Département modélisation informatique et scientifique. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat.
- Cours et travaux dirigés. Modélisation, simulation et optimisation des procédés. Durée : 20 heures. Département génie des procédés. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat. Animé par le Professeur Tijani Bounahmidi.
- Cours et travaux dirigés. Analyse des bilans matière et d'énergie. Département génie des procédés. Durée : 20 heures. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat. Animé par le Professeur Tijani Bounahmidi.
- Cours et travaux dirigés. Intégration énergétique des procédés. Département génie des procédés. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat. Durée : 20 heures. Animé par le Professeur Tijani Bounahmidi.
- Cours et travaux dirigés. Modélisation des procédés industriels. Durée : 20 heures. Département modélisation informatique et scientifique. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat. Animé par le Professeur Souad Abderafi.
- Formation doctorale en entrepreneuriat. Durée : 28 heures. Animée par le Professeur Tijani Bounahmidi.
- 3^{ème} Rencontre Ingénieurs/Docteurs. Ecole Mohammadia d'Ingénieurs de Rabat, le 20 Avril 2017.

- Doctoriales et ateliers de création d'entreprise de l'Université Ibn Zohr, 12–18 Mars 2010 – Agadir.
- Conférence Méditerranéenne sur l'ingénierie sûre des systèmes complexes, 27–28 mai 2011 – Agadir.
- Cours d'anglais d'une durée de 20 heures – Agadir.
- Cours de management entrepreneurial et gestion de projet de 20 heures à l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion (ENCG) – Agadir.
- Séminaire intitulé “Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique : Une Plateforme au service de la Recherche Scientifique Marocaine”, le 22 janvier 2010.

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

Production scientifique :

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| • 10 publications | • 55 citations |
| • 19 communications | • H-index 4 |

Profil de l'auteur : <https://scholar.google.com/citations?hl=fr&user=cDphOMIAAAAJ>

« Publications »

1. Tgarguifa A., Bounahmidi T., Fellaou S., **2020**. Optimal design of the distillation process using the artificial neural networks method. The 1st International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET 2020), IEEE, DOI: 10.1109/IRASET48871.2020.9092266
2. Tgarguifa A., Bounahmidi T., **2019**. Simulation and Optimization of Moroccan Industrial Plant for Bioethanol Production. The 5th IEEE International Conference on Optimization and Applications (ICOA 2019), IEEE, DOI: 10.1109/ICOA.2019.8727689
3. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2018**. Energy efficiency improvement of a bioethanol distillery, by replacing a rectifying column with a pervaporation unit. Renewable Energy, 122: 239-250. **Impact Factor 6.27**, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.01.112>
4. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2017**. Energetic optimization of Moroccan distillery using simulation and response surface methodology. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 75:415-425. **Impact Factor 12.34**, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.006>
5. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2017**. Modeling and optimization of distillation to produce bioethanol. Energy Procedia, 139: 43-48. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.11.170>
6. Tgarguifa A., Abderafi S., **2017**. A comparative study of separation processes for bioethanol production. 4th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'16), IEEE, DOI: 10.1109/IRSEC.2016.7984055
7. Tgarguifa A., Abderafi S., **2017**. Parametric study to enhance performance of distillation process for bioethanol production by surface response methodology. 4th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'16), IEEE, DOI: 10.1109/IRSEC.2016.7984030

8. Hafrat M., Tgarguifa A., Abderafi S., **2016**. Modeling of pervaporation process for the dehydration of bioethanol. IEEE 3rd International Renewable and Sustainable Energy Conference, Marrakech & Ouarzazate, Morocco. DOI: 10.1109/IRSEC.2015.7455014
9. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2016**. Response surface optimization of bioethanol production based on process simulation of distillation. 3rd International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'15), DOI: 10.1109/IRSEC.2015.7455143
10. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2014**. Energetic byproducts of sugar industry. International Conference on Composite Materials & Renewable Energy Applications (ICCMREA), 978-1-4799-25, IEEE, DOI: 10.1109/ICCMREA.2014.6843787

« Projets en Cours de Publication »

1. Tgarguifa A., Bounahmidi T., El Mesbahi M., Etude de la fermentation industrielle de la mélasse pour la production du bioéthanol.
2. Tgarguifa A., Bounahmidi T., El Mesbahi M., Amélioration de la performance industrielle de distillation à l'aide l'apprentissage approfondi couplé avec la métaheuristique.
3. Tgarguifa A., Bounahmidi T., El Mesbahi M., Evaluation de l'impact de l'apprentissage approfondi sur les industries agroalimentaires.

« Communications »

1. Tgarguifa A., Bounahmidi T., Fellaou S., **2020**. Optimal design of the distillation process using the artificial neural networks method. The 1st International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET 2020), 19–20 March, Meknes, Morocco.
2. Tgarguifa A., Bounahmidi T., **2019**. Simulation and Optimization of Moroccan Industrial Plant for Bioethanol Production. The 5th IEEE International Conference on Optimization and Applications (ICOA 2019), 25–26 April, Kenitra, Morocco.
3. Tgarguifa A., Abderafi S., **2018**. Techno-economic evaluation of distillation pervaporation process for bioethanol production. International Conference on Advanced Nano Materials (ANM 2018), 18–20 July, Aveiro, Portugal.
4. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2017**. Modeling and optimization of Moroccan distillery. 1st International Materials Science and Engineering for Green Energy Conference, (IMSEGE'17), 10–12 May, Ifran, Morocco.
5. Tgarguifa A., Abderafi S., **2016**. Parametric study to enhance performance of distillation process for bioethanol production by surface response methodology. 4th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'16), 14–17 November, Marrakech & Ouarzazate, Morocco.
6. Tgarguifa A., Abderafi S., **2016**. A comparative study of separation processes for bioethanol production. 4th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'16), 14–17 November, Marrakech & Ouarzazate, Morocco.

7. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2015**. Modeling and optimization of distillation to produce bioethanol. 1st International Conference on Materials & Energy, (ICOME'15), 19–22 May, Tetouan, Morocco.
8. Hafrat M., Tgarguifa A., Abderafi S., **2015**. Modeling of pervaporation process for the dehydration of bioethanol. 3rd International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'15), 10–13 December, Marrakech & Ouarzazate, Morocco.
9. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2015**. Response surface optimization of bioethanol production based on process simulation of distillation. 3rd International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC'15), 10–13 December, Marrakech & Ouarzazate, Morocco.
10. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2014**. Valorisation des sous produits de l'industrie sucrière, en énergie renouvelable. International Conference on Composite Materials & Renewable Energy Applications (ICCMREA), 22–24 January, Sousse, Tunisia.
11. Tgarguifa A., Abderafi S., Bounahmidi T., **2014**. Valorisation de la mélasse, sous produit de l'industrie sucrière en bioéthanol. 1^{er} Colloque franco-marocain sur les énergies nouvelles et renouvelables (COFMER'01), 28–30 Octobre, Rabat, Maroc.
12. Tgarguifa A., **2012**. Absorption study of water vapour in the falling film of aqueous of lithium bromide inside a vertical tube. 6th International Conference on Thermal Engineering Theory and Applications (ICTEA), 29 May–1 June, Istanbul, Turkey.
13. Tgarguifa A., **2012**. Absorption study of water vapor in the falling film of aqueous of lithium bromide inside a vertical tube. 2^{ème} Congrès de l'Association Marocaine de Thermique (AMT'2012), 18–19 Avril, Casablanca, Maroc.
14. Tgarguifa A., **2011**. Numerical analysis of a machine solar absorption using the pair water-bromide lithium. International Conference on Numerical Analysis and Scientific Computing with Application in Sciences & Engineering (NASCASE), 19–20 April, Settat, Morocco.
15. Tgarguifa A., **2011**. Modélisation numérique de la climatisation solaire à absorption. Concentrating Solar Power Plants & Energy Efficiency in Buildings (CSPP-EEB'2011), 26–29 April, Marrakech, Maroc.
16. Tgarguifa A., **2010**. Numerical study of solar absorption cooling coupled with solar vacuum. International Conference in Nanomaterial and Renewable Energy (ICNMREA), 5–8 July, Safi, Morocco.
17. Tgarguifa A., **2010**. Simulation d'une machine solaire à absorption pour la production du froid. Sixième Rencontre Nationale de l'Electrochimie (RNE06), 6–7 May, Mohammedia, Maroc.
18. Tgarguifa A., **2010**. Modélisation et simulation de la climatisation solaire à absorption en utilisant le couple eau-bromure de lithium. 5^{ème} Congrès international sur les énergies renouvelables et l'environnement (CERE 2010), 4–6 Novembre, Sousse, Tunisie.
19. Tgarguifa A., **2009**. Climatisation solaire à absorption basée sur les conditions météorologiques de la ville d'Agadir. Colloque international les perspectives énergétiques pour un développement durable des pays francophones, 14–16 Décembre, Salé, Maroc.

DOMAINES DE COMPETENCES

❖ **Compétences techniques et industrielles :**

- Opérations unitaires : procédés des séparations physiques et chimiques, distillation, pervaporation, décantation, extraction, absorption, bioréacteurs et chimie industrielle.
- Procédés industriels : contrôle, modélisation, simulation et optimisation.
- Intégration énergétique des procédés.
- Etude techno-économiques des procédés.
- Traitement et valorisation des ressources hydriques.
- Valorisation des matières premières, des bioressources et des déchets.
- Biotechnologies et technologies alimentaires.
- Méthodes d'analyses physico-chimiques et des biomolécules.
- Choix, caractérisation et contrôle non destructif des matériaux.
- Mécanique des fluides.
- Transfert de masse et de la chaleur.
- Energies renouvelables et efficacité énergétique.
- Techniques d'optimisation (Méthode des surfaces de réponse, Métaheuristiques).

- Apprentissage automatique (Réseaux de neurones, Apprentissage approfondi, Intelligence artificielle).
- Conception des stratégies d'échantillonnage (Classiques, Space-Filling Designs, Aléatoires).
- Calcul des structures : béton armé, construction métallique, génie civil.

❖ **Compétences managériales :**

- Gestion des entreprises et de production.
- Gestion de qualité (ISO 9001), d'environnement (14001), de la sécurité industrielle (OHSAS 18001), laboratoire d'analyse chimique accrédité (17025).
- Gestion et analyse de projet.
- Probabilités et statistiques.
- Encadrement et animation de groupes de travail.

❖ **Compétences personnelles :**

- Capacité d'adaptation, responsabilité et goût pour le travail en équipe.
- Sens de la créativité, de l'écoute et de l'initiative.
- Dynamisme et gestion du stress.

LANGUES

Arabe : Langue maternelle

Français : Excellente maîtrise

Anglais : Excellente maîtrise

INFORMATIQUE ET LOGICIELS SCIENTIFIQUES

- **Programmation :** Fortran, VBA, Scilab, Matlab, Linux, Python.
 - **Simulation des procédés industriels :** Prosim, Aspen, COFE, DWSIM, SuperPro Designer, Fluent.
 - **Modélisation statistique et optimisation :** JMP, SPSS, Minitab, NemrodW, Statgraphics.
 - **Bibliothèques d'apprentissage automatique :** Tensorflow, Keras, Sklearn, Numpy, Scipy, Pandas.
 - **Conception et dessin :** Autodesk Robot, Archicad, AutoCAD, Studio 3DMax.
 - **Bureautique :** Word, Excel, PowerPoint, Access.
-

LOISIRS

- Natation, Volley-ball, Lecture.