

الكلية متعددة التخصصات لتارودانت  
+oYELoH +oX+OKKE+ I +OIAoH  
FACULTE POLYDISCIPLINAIRE TAROUDANT



Faculté Polydisciplinaire de  
**TAROUDANT**  
**SNIPTTE**  
19 Avril 2025

# 1<sup>er</sup> Symposium National sur les Innovations en Procédés de Traitement des Eaux (SNIPTTE)

Coordonnateur du Symposium : Professeur Karim Sbihi (FPT-UIZ)  
Email : [snippte2025@gmail.com/ter](mailto:snippte2025@gmail.com/ter)

 Faculté Polydisciplinaire de Taroudant, Hay El Mohammadi (Lastah)  
B.P : 271, 83 000 Taroudant Maroc



# 1<sup>er</sup> Symposium National sur les Innovations en Procédés de Traitement des Eaux Faculté Polydisciplinaire de Taroudant Taroudant, le 19 Avril 2025

## Programme du Symposium SNIPTE -2025

Horaire	Activité	Local
08h00 - 9h00	<b>Accueil et inscription des participants</b>	<b>Salle des conférences</b>
09h00-09h30	<b>Cérémonie d'ouverture</b> Modérateur : Pr K. SBIHI, Coordonnateur SNIPTE 2025 (FPT- UIZ) Allocution de bienvenue et Discours des représentants officiels <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mot de M. le Gouverneur de la province Taroudant</li> <li>▪ Mot de M. le Président de l'Université Ibn Zohr</li> <li>▪ Mot de M. le Doyen de la Faculté Polydisciplinaire de Taroudant</li> <li>▪ Mot de la Directrice du CNEREE</li> <li>▪ Mot du comité d'organisation</li> </ul>	<b>Salle des conférences</b>
09h30-10h15	<b>Conférence plénière inaugurale</b> Modérateurs : Pr S. BAKRIM (FPT- UIZ) & Pr L. GEBRATI (FMPPM/CNEREE- UCAM). <b>Pr. Mohamed Khayet Souhaimi</b> (Université Complutense de Madrid - UCM) « Advanced membranes for desalination by membrane distillation »	<b>Salle des conférences</b>
10h15-10h30	<b>Pause-Café et visite des posters</b>	<b>Entrée de la salle de conférence</b>
10h30 - 11h00	<b>Conférence 2 :</b> Modérateurs : Pr M. LAHROUNI (FSSM- UCA). & Pr A. AIT TALEB (FPT- UIZ) <b>Pr. Faissal AZIZ</b> (Centre National d'Etude et de Recherche sur l'Eau et l'Energie – Faculté des Sciences Semlalia -Université Cadi Ayyad) « L'innovation au service de l'eau : le CNEREE, un leader mondial »	<b>Salle des conférences</b>
11h00-12h00	<b>Table ronde</b> Modérateurs : Pr A. EL HAMMADI (FPT- UIZ), Pr. F.AZIZ (CNEREE/FSSM-UCA) Rapporteur : Dr. A. HEJJAJ <b>Débat entre décideurs, experts et représentants de la société civile sur :</b> « Innovations et défis dans les procédés de traitement des eaux : vers des solutions durables pour le Maroc » Participants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfecture de la Province de Taroudant ;</li> <li>• Faculté Polydisciplinaire de Taroudant ;</li> <li>• Centre National d'Étude et de Recherche sur l'Eau et l'Énergie (CNEREE-UCA) ;</li> <li>• Office National de l'Eau et de l'Électricité (ONEE) ;</li> <li>• Société Régionale Multiservices Souss Massa (SRM SM) ;</li> <li>• Centre Marocain d'étude et de recherche sur le développement durable (MOCESS).</li> </ul>	<b>Salle des conférences</b>
12h00- 12h30	<b>Inauguration de partenariat CNEREE –FPT</b> <b>Signature de la Convention cadre de Collaboration entre la FPT-UIZ et le CNEREE</b>	<b>Salle des conférences</b>
12h30-14h00	<b>Pause-Déjeuner</b>	<b>Entrée de la salle de conférence</b>
14h00- 14h30	<b>Conférence 3 :</b> Modérateurs : Dr A. HEJJAJ (CNEREE – UCA) & Pr F. SADIQ (FPT- UIZ) <b>Pr. Nouredine El Baraka</b> (Faculté Polydisciplinaire de Taroudant – Université Ibn Zohr) «Les procédés baromembranaires pour le traitement avancé des eaux »	<b>Salle des conférences</b>

## Sessions Orales

### Session 1 : Procédés Avancés et Matériaux Innovants pour le Traitement Physico-Chimique des Eaux Contaminées

Modérateurs : Pr B. AMRAOUI (FPT-UIZ), Pr M.ABDESSADEK (FPT-UIZ)

14h30-14h40	1. <b>Mourad Addich et al., (FPT-UIZ)</b> – Électrocoagulation pour l'Élimination des Nitrates dans les Eaux Souterraines : Traitement, Modélisation, Optimisation et Estimation des Coûts.	<b>Salle des conférences</b>
14h40-14h50	2. <b>Ghizlane Akhouy et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Traitement des Eaux Membranaires : Nanofibres Hybrides Électro-Soufflées pour une Performance Améliorée	
14h50 – 15h00	3. <b>Fatima Charboub et al., (FSA/UIZ)</b> – Adsorption Compétitive des Ions Pb <sup>2+</sup> et Cd <sup>2+</sup> par un Biomatériau Modifié à Base de Feuilles d'Eucalyptus Camaldulensis dans un Système Simultané.	
15h00 – 15h10	4. <b>Wail El Mouhri et al., (FSA-UIZ)</b> – Synthèse et Caractérisation d'Hydroxydes Doubles Lamellaires de Cobalt et d'Aluminium (CoAl HDL) pour une Meilleure Élimination du Colorant Fuchsine Basique des Solutions Aqueuses	<b>Salle des conférences</b>
15h10 - 15h20	5. <b>Ahlam LAFDALI et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Synthèse et Caractérisation de Super-Gonflement d'un Nouvel Hydrogel Superabsorbant	
15h20 - 15h30	6. <b>Brahim Ennasraoui et al., (FSA-UIZ)</b> – Développement d'un Nanocomposite à base de g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> /BiOCl/Ag <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> pour la Décomposition Photocatalytique du Colorant OG et de la Ciprofloxacine sous Irradiation Solaire.	
15h30 - 15h40	7. <b>Yassir Bellaziz et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Système Innovant de Séchage par Collecteur Solaire pour les Boues de Lavage de Phosphate avec Récupération d'Eau : Applications dans la Gestion Durable des Déchets Phosphatés	
15h40 - 15h50	8. <b>Ait Taleb Aziz et al., (FPT-UIZ)</b> – – Caractérisation et Stratégies de Réduction de l'Entartrage Inorganique dans un Système d'Osmose Inverse Traitant une Nappe Saumâtre	

### Session 2 : Matériaux Biosourcés et Approches Écocompatibles pour la Dépollution et la Réutilisation des Eaux

Modérateurs : Pr A.HAMINE (FPT-UIZ), Pr M. SADIKI (FPT-UIZ)

14h30-14h40	1. <b>Safia IZZAOUIHDA et al., (FSA-UIZ)</b> - Étude DFT de l'adsorption de l'acide citrique sur la calcite pour un contrôle écologique des dépôts dans le traitement de l'eau	<b>Amphi 5</b>
14h40-14h50	2. <b>Achraf Berradi et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Polymère Superabsorbant à Base de Polysaccharides pour une Irrigation Efficace en Agriculture	
14h50 – 15h00	3. <b>Ennadi Bouchra et al., (FSA-UIZ)</b> – Traitement des Eaux Usées Industrielles Chargées du Colorant Anionique Orange G par le Procédé d'Électrocoagulation : Optimisation des Paramètres Expérimentaux.	
15h00 – 15h10	4. <b>Houria Ryah et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Effet Combiné de la Réutilisation des Eaux Usées Traitées et du Biochar sur la Qualité du Sol et la Croissance de la Roquette (Eruca Sativa)	
15h10 - 15h20	5. <b>Khalid Garmoum et al., (FPT-UIZ)</b> – Synthèse et Évaluation d'un Nanocomposite Biosourcé pour l'Adsorption des Colorants Organiques.	
15h20 - 15h30	6. <b>Jamila Sabyh et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Valorisation des Margines dans la Synthèse Écoresponsable de CuO : Une Stratégie Duale (Expérimentale/DFT) pour l'Adsorption des Phénols en Milieux Saumâtres	
15h30 - 15h40	7. <b>Abdelilah FATNI et al., (FPT-UIZ)</b> – Argile Modifiée comme Adsorbant Innovant pour la Dépollution des Eaux Colorées.	
15h40 - 15h50	8. <b>Sbihi Karim et al., (FPT-UIZ)</b> – Potentiel de la Diatomée <i>Navicula Permitis</i> pour la Dépollution Métallique des Eaux Usées : Une Alternative Verte	
16h15-16h40	<b>Pause-café</b>	<b>Entrée de la salle de conférence</b>

### Session 3 : Innovations Bio-physicochimiques pour la Dépollution des Eaux et la Protection des Écosystèmes Aquatiques

Modérateurs : Pr M. HASSI (FPT-UIZ), Pr S. GHARBY (FPT-UIZ)

16h40- 16h50	1. <b>Sara Elhamji et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Utilisation des Microalgues dans le Traitement des Eaux Usées Industrielles	<b>Salle des conférences</b>
16h50 – 17h00	2. <b>Hakima FARAHI et al., (FSA-UIZ)</b> – Élimination de la Solution de 2,4,6-Tri(2-Pyridyl)-s-Triazine par Oxydation Anodique à l'Aide d'une Électrode en Diamant Dopé au Bore	
17h00 – 17h10	3. <b>Fadwa El Marouani et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Cyanotoxines et Dégradation de la Qualité de l'Eau dans le Lac de Lalla Takerkoust, Région de Marrakech	
17h10 – 17h20	4. <b>Youssef Rachid et al., (FSA-UIZ)</b> – Comparaison de l'Adsorption des Colorants Cationiques Rhodamine B et Crystal Violet sur une Argile Anionique MgZnAl-HDL Modifiée par une Matière Organique.	
17h20 – 17h30	5. <b>Yasmina El Janoussi et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> – Impact of Natural Lagooning-Treated Wastewater on Faba Bean Growth, Antioxidant Enzymes, Soil Health, Heavy Metals, Microplastics, and Plant Physiology	
17h30 – 17h40	6. <b>Saad Bakrim et al., (FPT/UIZ)</b> – Microalgues et Traitement des Eaux Usées : Une Source Prometteuse de Composés Bioactifs	
18h00-18h30	<b>Synthèse des travaux et clôture du SNIPE 2025</b>	<b>Salle des conférences</b>

### Sessions Affichées

1. <b>Outaleb Abdelhafid et al., (FPT/UIZ)</b> - Procédés de dessalement et qualité physico-chimique de l'eau brute, rejetée et traitée par la station de dessalement de l'eau de mer de la ville de LAAYOUNE.
2. <b>Kasbannou Saad et al., (FPT/UIZ)</b> - Dépollution et suivi du rendement de la station d'épuration des eaux usées d'Anza : Impact environnemental
3. <b>Arrach Mourad et al., (FPT/UIZ)</b> - Intégration de l'Intelligence Artificielle dans les Procédés de Traitement des Eaux Usées : Une Analyse Complète des Tendances Émergentes
4. <b>Hamidallah Konouz et al., (FST/UHII)</b> Aperçu du mécanisme d'adsorption du Bemacid Red à l'aide d'un biochar issu des boues de coagulation-floculation : Optimisation par BBD-RSM et calculs DFT
5. <b>Nadif Iliass et al., (FSA/UIZ)</b> Croissance uniforme in situ du Polypyrrole sur $Fe_3O_4@NiMgAl$ -HDL magnétique pour une élimination améliorée de l'herbicide Dichlorprop-P des eaux usées par adsorption : Analyse expérimentale, DFT
6. <b>Youssef Rachid et al., (FSA/UIZ)</b> Étude expérimentale et théorique de l'adsorption du colorant Fuchsine basique sur un hydroxyde double lamellaire modifié au dextrose
7. <b>Oussama El hlali et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> Advanced Treatment of Lagoon-Treated Wastewater with Constructed Wetlands for Agricultural Use
8. <b>Mohamed RHAYA et al., (FSA-UIZ)</b> – Synthèse d'un Nanocomposite Ternaire $Ag_3PO_4/g-C_3N_4/CuO$ pour la Photoréduction de Cr(VI) et la Photoréduction du Colorant Orange G
9. <b>Hiba zegroud et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> Optimisation du Traitement des Eaux Usées Industrielles par les Microalgues et Valorisation de Biomasse
10. <b>Aziddine Askir et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> Photo-thermal active membrane distillation for advanced desalination and brines treatment
11. <b>Amine Essamlali et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> Mésocosmes comme outil d'évaluation écologique des pollutions industrielles : cas des rejets d'huileries en milieux dulçaquicoles
12. <b>Chaimae Maldou et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> Biotechnological enhanced process for Wastewater Treatment: Toward precision reuse in irrigation
13. <b>Salma Ayadi et al., (FSSM/CNEREE-UCA)</b> Développement de matériaux d'emballage alimentaire durables et actifs
14. <b>Nouhaila Kibdani et al., (UPM)</b> Cadre juridique du dessalement au Maroc : de l'implantation des unités à la gestion de la ressource produite
15. <b>Ouahmane Loubna et al., (FPT/UIZ)</b> Valorisation des pleures d'oranges dans l'adsorption des métaux lourds : Vers une solution durable et circulaire pour la décontamination de l'eau
16. <b>Hajar Machichi Amghar Zahra ELMOUTAOUKIL HOUDA BACHIKH NAIMA et al., (FPT/UIZ)</b> Vers un Environnement Durable : Innovations en Phytoépuration pour un Traitement Écologique des Eaux Usées
17. <b>Majdouline Maayagal et al., (FPT/UIZ)</b> Réutilisation des eaux usées en agriculture : étude de son impact sur les sols, les cultures et les productions agricoles
18. <b>Tiouti Ikrame, Bouigherdaine Hajar, Farte Jamila (FPT/UIZ) et al.,</b> Potabilisation des eaux par membrane
19. <b>Almannani meryem, Latila Amina, Khalili Hajar Ben Allal Salma et al., (FPT/UIZ)</b> Pollution des eaux par les métaux lourds
20. <b>ES-Saadiya Laamiri, Ilham dabach, Intissar Baba, Doha El abyad, et al., (FPT/UIZ)</b> Traitement des eaux usées par le charbon actif et le sable
21. <b>Bahayon Noura, Akrouch Khadija, Assebbane Fatima-ezzahra et al., (FPT/UIZ)</b> Traitement des eaux usées par phytoépuration à l'aide de plantes locales
22. <b>Znague Abdelmalek Idhssaine Rachid Dinid Mesaoud khalid et al., (FPT/UIZ)</b> Présentation et analyse d'une étude sur un photocatalyseur B/CuO/ZnO pour la production d'hydrogène à partir d'eaux usées sulfurées
23. <b>Jarmoun Mohamed Bellaoui Hamza Sadouk Amine et al., (FPT/UIZ)</b> Utilisation des bioadsorbants issus de déchets agricoles pour l'élimination des métaux lourds
24. <b>Zarra Fatima ; Bakou Houda Oslieh Abdelhamid et al., (FPT/UIZ)</b> Distillation solaire pour le traitement de l'eau usées
25. <b>Hboul abdelmajid ; Rafili Marouane ; Elghoul Hosam ; Rami imad et al., (FPT/UIZ)</b> Recyclage des effluents du service d'hémodialyse
26. <b>l'hadi khawla Sektane Fatima Lyacoubi Khadija Nait Brahim Fatima ezzahra et al., (FPT/UIZ)</b> Bioremédiation des métaux lourds (cas du chrome) par les diatomées.
27. <b>Elhassouny Oumaima Izakane Oumaima Bouhali Rabiaa Ililou Maryem, et al., (FPT/UIZ)</b> Comparaison des performances des deux procédés membranaires : la Nanofiltration et l'Osiose inverse dans le dessalement de l'eau de mer



الكلية متعددة التخصصات تارودانت  
 +٠٦٤٤٤٤٤٤ +٠٨٤٤٤٤٤٤ +٠٨٤٤٤٤٤٤  
 FACULTE POLYDISCIPLINAIRE TAROUDANT

