



FACULTÉ DES SCIENCES DHAR EL MAHRAZ  
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH



# Deuxième édition du symposium International sur la Gestion des Ressources en Eau et l'Adaptation au Stress Hydrique

Sous le thème :

Vers une gouvernance intelligente  
et résiliente des ressources en eau

30-31 Octobre

**2025**

**FES**

Salle de visioconférence,

Faculté des Sciences Dhar el Mahraz

Coordinateurs :

Pr. RAIS Zakia

Pr. TALEB Mustapha



## PROGRAMME SCIENTIFIQUE



L'université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès Faculté des Sciences Dhar El Mahraz Fès  
Laboratoire d'Ingénierie, d'Electrochimie, de Modélisation et d'Environnement (LIEME)  
Association Marocaine d'Interfaces et Sciences de l'Environnement (AMISE)

### **Organisent :**

La Deuxième édition du symposium International sur la Gestion des Ressources en Eau et l'Adaptation au Stress Hydrique

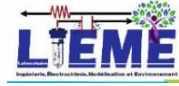
### **Sous le thème :**

“ Vers une gouvernance intelligente et résiliente des ressources en eau ”



**Avec l'appui de**





# MESSAGE DE BIENVENUE

## Mot de bienvenue

Chers participants, chers partenaires,

Chers collègues et étudiants,

C'est avec grand plaisir que nous vous accueillons à la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz de Fès pour la 2<sup>e</sup> édition du Symposium International sur la Gestion des Ressources en Eau et l'Adaptation au Stress Hydrique (GRE2-2025), sous le thème : « **Vers une gouvernance intelligente et résiliente des ressources en eau** ». Cette rencontre réunit chercheurs, experts et acteurs institutionnels autour d'un objectif commun : réfléchir à des solutions durables et innovantes pour une gestion raisonnée de l'eau face au changement climatique et à la raréfaction des ressources.

Le programme comprend des conférences plénières et thématiques, complétées par des communications orales et posters, offrant aux participants l'occasion de présenter leurs travaux et d'enrichir le débat scientifique. Ce workshop s'inspire d'un projet exemplaire mené en milieu rural, soutenu par l'Ambassade de France au Maroc et mis en œuvre avec le soutien des autorités locales. Ce projet a permis l'installation d'unités mobiles de traitement de l'eau dans la province de Taounate, illustrant comment la science, la coopération et la volonté locale peuvent transformer les défis hydriques en opportunités de durabilité.

## Nous tenons à exprimer nos sincères et profonds remerciements :

- À l'Ambassade de France au Maroc, pour son soutien financier et technique à ce projet inspirant ;
- À la Gouvernance de la Province de Taounate, à la Délégation Provinciale de l'Éducation Nationale de Taounate, ainsi qu'aux Directeurs des établissements collégiaux et qualifiants pour leur appui à la facilitation logistique et à l'installation des dispositifs ;
- À l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, à la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz, et au Laboratoire LIEME, pour leur soutien constant, leur confiance et leur accompagnement.
- À l'ensemble des enseignants, chercheurs, doctorants, étudiants, techniciens, partenaires, et tout particulièrement aux membres de l'Association Marocaine d'Interfaces et Sciences de l'Environnement (AMISE), qui ont cru à cette vision et ont beaucoup œuvré pour la rendre concrète.

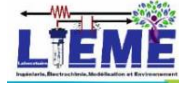
Le Symposium GRE2-2025 se veut un espace d'échange interdisciplinaire, un catalyseur de coopération scientifique, un tremplin pour la coopération scientifique, et un moteur d'action collective en faveur d'une gouvernance hydrique résiliente, équitable et durable.

**Nous adressons nos remerciements** à tous les conférenciers invités, chercheurs, et doctorants pour la qualité de leurs contributions, ainsi qu'au comité d'organisation pour son engagement exemplaire.

Puissent ces deux journées de partage nourrir des collaborations fructueuses et inspirer de nouvelles initiatives au service de la science, de l'innovation et de la société.

Bienvenue à Fès, et excellent symposium à toutes et à tous !

## Le Comité d'Organisation du GRE2-2025



## THÈMES ET ORIENTATIONS GRE2-2025

### Thématiques

**Thématique (1) : Résilience climatique et solutions adaptives pour la sécurité hydrique**

**Thématique (2) : Gouvernance technique et durable des ressources hydriques**

**Thématique (3) : Education, sensibilisation et culture de l'eau**

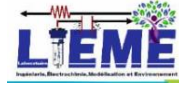
**Thématique (4) : Digitalisation et intelligence artificielle pour l'eau**

### Instructions pour les présentations

- Les présentations doivent être effectuées en français ou en anglais.
- Chaque présentation orale dure **10 minutes**, suivies de **5 minutes** pour les questions et réponses.
- Veuillez arriver **10 minutes avant le début de votre session** afin de télécharger votre présentation PowerPoint et d'assurer un démarrage ponctuel. Respectez strictement les horaires en commençant et terminant votre intervention à l'heure prévue.
- Pour les présentations de posters, les affiches doivent être mises en place (Hall de la Cité de l'Innovation) **une heure avant** le début de la session.

Les présentateurs doivent également être disponibles pour **présenter leurs travaux oralement en 5 mn et répondre aux questions** des présidents de session et des visiteurs.

Une attestation de meilleurs posters sera attribuer aussi.



## COMITE D'HONNEUR

**Pr Mustapha IJJAALI**, Président de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdallah Fès

**Pr Mostafa MRABTI**, Vice-Président chargé des affaires Académiques et Pédagogiques de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdallah Fès

**Pr El Mestafa EL HADRAMI**, Vice-Président chargé de la Recherche Scientifique et la Coopération de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdallah Fès

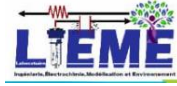
**Pr Mohammed BELKASMI** : Doyen de la Faculté des Sciences de Dhar El Mahraz Fès

**Pr Hicham AMAKDOUF** : Vice Doyen chargé des Affaires Pédagogiques et Estudiantine de la Faculté des Sciences de Dhar El Mahraz Fès

**Pr Mohammed Nabil KABBAJ** : Vice Doyen chargée de la Recherche Scientifique et de la Coopération de la Faculté des Sciences de Dhar El Mahraz Fès

## COMITE D'ORGANISATION

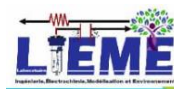
| Nom                     | Etablissement / Pays  | Nom                    | Etablissement / Pays   |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Ainane Ayoub            | EST Khénifra/Maroc    | Jemjami Saloua         | FST-Settat/Maroc       |
| Ainane Tarik            | EST Khénifra/Maroc    | Lahkimi Amal           | FSDM Fès /Maroc        |
| Akhazzane Mohamed       | USMBA Fès/Maroc       | Mahmoud Rachid         | FSDM Fès/Maroc         |
| Allali Aimad            | ISPITS Fès /Maroc     | Majbar Zineb           | FSDM Fès/Maroc         |
| Annemer Saoussan        | FST Fès/Maroc         | Mehdaoui Imane         | FSDM Fès/Maroc         |
| Assem Najat             | FPT Taza/Maroc        | Naamane Sarra          | ENSA El Hoceima /Maroc |
| Ben abbou Mohamed       | ISPITS Taza/Maroc     | Omor Anass             | Présidence-USMBA/Maroc |
| Berrada Sanae           | FSDM Fès/Maroc        | Rais Zakia             | FSDM Fès/Maroc         |
| Bougarne Loubna         | ISPITS Taza/Maroc     | Salim Rajae            | Euromed Fès/Maroc      |
| Benziane Quartini Zineb | FSDM Fès/Maroc        | Sakar El Hassan        | FS Tétouan/Maroc       |
| El Aabedy Amal          | CI-USMBA Fès/Maroc    | Taleb Abdeslam         | FST Mohammedia/Maroc   |
| El Houari Mohammed      | CRMEF Fès Meknes      | Taleb Mustapha         | FSDM Fès/Maroc         |
| El Maadani Fatima Zohra | FSDM Fès/Maroc        | Touimi benjelloun Adil | FSDM Fès/Maroc         |
| El Outassi Nouredine    | CRMEF Fès Meknes      | Tounsadi Hanane        | FSDM Fès/Maroc         |
| Kharchafi Achaimae      | FSDM Fès/Maroc        | Zarrouk Abdelkader     | FS Rabat/Maroc         |
| Haboubi Khadija         | ENSA Al Hoceima/Maroc | Zerka Abdelaziz        | FSDM Fès/Maroc         |



## COMITE SCIENTIFIQUE

| Nom                   | Etablissement / Pays    | Nom                    | Etablissement / Pays     |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Abriake Nor-Eddine    | IMT Lille-Douai/ France | Haboubi Khadija        | ENSA Al Hoceima/Maroc    |
| Ainane Ayoub          | EST Khénifra/Maroc      | Hochlaf Majdi          | UGE Marne Lavallé France |
| Ainane Tarik          | EST Khénifra/Maroc      | Jemjami Saloua         | EST-Settat/Maroc         |
| Akhazzane Mohamed     | USMBA Fès/Maroc         | Lahkimi Amal           | FSDM Fès /Maroc          |
| Baali Abdenasseur     | FSDM Fès/Maroc          | Mourad Youssef         | EST Fès/Maroc            |
| Bari Amina            | FSDM Fès/Maroc          | Naamane Sarra          | ENSA El Hoceima /Maroc   |
| Ben Abbou Mohamed     | ISPITS Taza/Maroc       | Nejjar Hiba            | K.L. Allemagne           |
| Bennani Mchita Farida | FSDM Fès/Maroc          | Rais Zakia             | FSDM Fès /Maroc          |
| Berrada Sanae         | FSDM Fès/Maroc          | Sakar El Hassan        | FS Tétouan/Maroc         |
| Bougarne Loubna       | ISPITS Taza/Maroc       | Taleb Abdeslam         | FST Mohammedia/Maroc     |
| Bousalham Sghir       | CI-UIT Kénitra/Maroc    | Taleb Mustapha         | FSDM Fès/Maroc           |
| El Aabedy Amal        | CI-USMBA Fès/Maroc      | Touimi Benjelloun Adil | FSDM Fès/Maroc           |
| El Haji Mounia        | ENSEM Casa/Maroc        | Tounsadi Hanane        | FSDM Fès/Maroc           |
| Gaga Younes           | STEP Fès/Maroc          | Zarrouk Abdelkader     | FS Rabat/Maroc           |





## Programme détaillé du symposium GRE2-2025

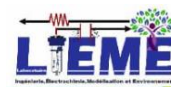
**Jeudi 30 Octobre 2025**

|                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 8h – 9h                                       | Accueil des invités et inscription des participants<br>Centre de conférences FSDM                                                                                                                                  |                                  |
| 9h – 9h30                                     | Mot d’ouverture et début du programme scientifique de GRE2-2025                                                                                                                                                    |                                  |
|                                               | • Pr Mustapha IJJAALI : Président de l’Université Sidi Mohammed Ben Abdallah Fès.                                                                                                                                  |                                  |
|                                               | • Pr Mohammed BELKASMI : Doyen de la Faculté des Sciences de Dhar El Mahraz Fès.                                                                                                                                   |                                  |
|                                               | • Pr Mustapha TALEB : Directeur du Laboratoire d’Ingénierie, d’Electrochimie, de Modélisation et d’Environnement (LIEME).                                                                                          |                                  |
|                                               | • Mr TERENCE SERBIN : Attaché de coopération, responsable du pôle Gouvernance-Ambassade de France.                                                                                                                 |                                  |
| • Pr Zakia RAIS : Coordinatrice du Symposium. |                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| SESSIONS CONFERENCES PLENIERES                |                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| 09h30 – 10h00                                 | Modérateur : Pr Sghir BOUSALHAM                                                                                                                                                                                    | Rapporteuse : Dr. Amal EL AABEDY |
|                                               | Conférence Plénière N° 1 :<br>Pr El Kebir HLIL, Université Grenoble Alpes et Institut Néel, France<br>“Magnetic ceramics for desalination and water treatment”                                                     |                                  |
| 10h00 – 10h30                                 | Conférence Plénière N° 2 :<br>Pr Saloua JEMJAMI, Faculté des Sciences et Techniques, Université Chouaib Doukkali, Maroc<br>« L’économie circulaire : un pilier fondamental pour la résilience au stress hydrique » |                                  |
| 10h30 – 10h50                                 | PAUSE CAFE                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| SESSIONS CONFERENCES PLENIERES                |                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|                                               | Modératrice : Pr Amina BARI                                                                                                                                                                                        | Rapporteuse : Pr Mounia El Haji  |
| 10h50- 11h10                                  | Conférence Plénière N° 3 :<br>Mme. Amal BERDAY, Société 5 E&T Development, Casablanca, Maroc<br>« L'Eau Sous Surveillance : Maîtriser la Gestion en Temps Réel grâce aux Analyseurs et régulateurs en Ligne »      |                                  |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 11h10- 11h30  | <b>Conférence Plénière N° 4 :</b><br>Mr. Foade AHRASS, Société HYDROCURAGE City, Paris, <b>France</b><br><i>« État des puits au Maroc et propositions de solutions pour leur dépollution »</i>                                                                                                        |                                       |
| 11h30 - 11h50 | <b>Conférence Plénière N° 5 :</b><br>Dr. Younesse EL BYARI, Faculté des Sciences Dhar El Mahraz, <b>Maroc</b><br><i>. Modular Ecotechnological Process for Smart and Resilient Water Governance: Simultaneous Valorization of Biowaste and Wastewater into Sustainable Resources.</i>                 |                                       |
| 11h50 - 12h20 | <b>Conférence Plénière N° 7 :</b><br>Dr. Hiba NAJJAR, Université de Kaiserslautern-Landau, <b>Allemagne</b><br><i>« Détection des eaux souterraines par l'intelligence artificielle : potentiel et perspectives »</i>                                                                                 |                                       |
|               | <b>Modératrice : Pr Amal Lahkimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Rapporteuse : Pr Sanae Berrada</b> |
| 12h20 - 12h40 | <b>Conférence Plénière N° 6 :</b><br>Mr. Joachim GEORGI, Société GWT – German Water Treatment GmbH, <b>Allemagne</b><br><i>« De la conception à l'exploitation : l'approche globale de GWT pour la gestion de l'eau et des eaux usées »</i>                                                           |                                       |
| 12h40 - 12h55 | <b>Conférence Plénière N° 8 :</b><br>Mr Rachid ZAHIDI, Société Helmholtz, <b>Allemagne</b><br><i>« Sécuriser l'automatisation industrielle à l'ère du numérique : les solutions intelligentes de Helmholtz. »</i>                                                                                     |                                       |
| 12h55 - 13h10 | <b>Conférence Plénière N° 9 :</b><br>Pr TALEB Abdeslam, Faculté des Sciences et Techniques Mohammedia, <b>Maroc</b><br><i>« Optimisation de gestion des apports en eau au Maroc face à une pénurie d'eau critique due au changement climatique et à la surexploitation des ressources hydriques »</i> |                                       |
| 13h30 - 15h00 | <b>PAUSE DEJEUNER</b><br><b>(Bâtiment d'extension de la Cité de l'Innovation)</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                       |

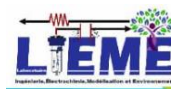




| Sessions parallèles |                                                                                        |                                    |                                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 15h00 - 18h00       | Modératrice : Pr Zakia<br>RAIS                                                         | Rapporteuse : Dr Amal El<br>AABEDY | Communications orales<br>et sessions de posters |
|                     | Workshop : Vers une station pilote de récupération et<br>traitement des eaux à la FSDM |                                    |                                                 |
| 16h30 - 16h45       | PAUSE CAFE                                                                             |                                    |                                                 |

| SESSIONS COMMUNICATIONS ORALES                                                                                                                       |                                                                                                                                                  |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 15h00 - 18h00<br>(Salle de réunion<br>1-Cité de<br>l’Innovation)                                                                                     | Thématique 1 : Résilience climatique et solutions adaptatives pour la sécurité hydrique                                                          |                               |
|                                                                                                                                                      | Modératrice : Pr Zineb BENZIANE OUARTINI                                                                                                         | Rapporteuse : Pr Amal Lahkimi |
|                                                                                                                                                      | CO1 : GUENDOZ Amina, SAFIR El-Houssaine, ISMAILY ALAOUI Khadija, NAAMANE Sarra, TALEB Abdesslam, Zakia Rais, TALEB Mustapha                      |                               |
|                                                                                                                                                      | INHIBITION OF MILD STEEL CORROSION IN HYDROCHLORIC ACID ENVIRONMENTS USING NEW PYRAZOLE DERIVATIVES: EXPERIMENTAL AND THEORETICAL ANALYSIS.      |                               |
|                                                                                                                                                      | CO2 : RAHIOUI Abderrahim, BAHSAINE Kenza, ZARI Nadia, BOUHFID Rachid                                                                             |                               |
|                                                                                                                                                      | DEVELOPMENT OF CELLULOSE BEADS DERIVED FROM ALFA FIBERS COATED WITH PVDF/GRAPHENE OXIDE FOR THE REMOVAL OF METHYLENE BLUE FROM AQUEOUS SOLUTION. |                               |
|                                                                                                                                                      | CO3 : ANOUAR Mohamed, M'SAAD Asmaa, BABASSA NABIL, EL ACHHAB Adil, BELBAHLOUL Mounir, BOUZZIRI M.                                                |                               |
| MECHANISTIC INSIGHTS INTO METHYLENE BLUE ADSORPTION ON A SUGARCANE-DERIVED AC/F-AL2O3 COMPOSITE.                                                     |                                                                                                                                                  |                               |
| CO4 : SAFIR El-houssaine, BOUTAQQA Othmane, TALEB Mustapha                                                                                           |                                                                                                                                                  |                               |
| COMBINED THEORETICAL AND EXPERIMENTAL STUDY, SYNTHESIS, AND CHARACTERIZATION OF BENZIMIDAZOLE DERIVATIVES FOR MILD STEEL PROTECTION IN ACIDIC MEDIA. |                                                                                                                                                  |                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>CO5 : BARCHA Sayf El Islam,</b></p> <p><b>FIFTEEN-YEAR DYNAMICS OF CHLOROPHYLL-A AND ENVIRONMENTAL DRIVERS IN THE EL KANSERA RESERVOIR (MOROCCO).</b></p> <p><b>CO6 : ACHABDAN Mouna, BENAHDACH Kaouthar, BENAISA Souad, EL MAIL Nouha, BAMOUSSA Khaoula, SOURI Mariam, EL MAIL Rachad, WAHBY Anass, ARHOUN Brahim</b></p> <p><b>PRICKLY PEAR PROCESSING RESIDUES AS A COST-EFFECTIVE BIOSORBENT FOR ERIOCHROME BLACK T REMOVAL: KINETIC, ISOTHERM, AND THERMODYNAMIC STUDIES.</b></p> <p><b>CO7 : BAMOUSSA Khaoula, BENAHDACH Kaouthar, ACHABDAN Mouna, EL MAIL Nouha, SOURI Mariam, BEN AYAD Kholoud, WAHBY Anass, ARHOUN Brahim, SOUHAIL Badredine</b></p> <p><b>VALORIZATION OF EGGSHELL WASTE FOR THE EFFICIENT REMOVAL OF BRILLIANT GREEN DYE FROM AQUEOUS MEDIA.</b></p> <p><b>CO8 : BENAHDACH Kaouthar, AOULAD EL HADJ ALI Youssef, BENAISA Souad, EL MAIL Nouha, CHRAKA Anas, ACHABDAN Mouna, WAHBY Anass, EL MAIL Rachad, ARHOUN Brahim</b></p> <p><b>UPCYCLING OLIVE STONE WASTE INTO HIGH-PERFORMANCE ADSORBENT FOR AZO DYE REMOVAL FROM WASTEWATER: EXPERIMENTAL AND THEORETICAL INSIGHTS.</b></p> <p><b>CO9 : Ali El-OMAIRI Mohamed, El GAROUANI Abdelkader</b></p> <p><b>INTEGRATION OF REMOTE SENSING, GEOPHYSICS, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR THE DETECTION OF HYDRO-MINERAL STRUCTURES: APPLICATION TO AÏT SEMGANE (ANTI-ATLAS, MOROCCO).</b></p> <p><b>CO10 : BOUTAQQA Othmane, BAHIJ Fadoua, SAFIR El-houssaine, TALEB Mustapha</b></p> <p><b>SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND ELECTROCHEMICAL-THEORETICAL EVALUATION OF NOVEL BENZO[D]IMIDAZOLONE DERIVATIVES AS CORROSION INHIBITORS FOR MILD STEEL IN ACIDIC MEDIUM.</b></p> <p><b>CO11 : LOUHIBI Hamza, BAHSAINE Kenza, ZARI Nadia, BOUHFIID Rachid</b></p> <p><b>GRAPHENE OXIDE/ALGINATE COATED CELLULOSE BEADS FOR EFFICIENT CRYSTAL VIOLET CATIONIC DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION.</b></p> <p><b>CO12 : ZIANI Achraf, OUSAAID Driss, EL ARABI Ilham</b></p> <p><b>PHYTOCHEMICAL PROFILE ADAPTABILITY OF MOROCCAN MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS IN RESPONSE TO ABIOTIC STRESSES.</b></p> <p><b>CO13 : ED-DAHMANI Omar, BENDRISS AMRAOUI Mohammed, SAOUAB Fatima-Ezzahra, QUERCHI Hammou, BARI Amina</b></p> <p><b>EFFET DE LA DEFOLIATION SUR L'INDUCTION FLORALE DU CEDRE DE L'ATLAS.</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | <p><b>CO14</b> : SOURI Mariam, BENAHDACH Kaouthar, BAMOUSSA Khaoula, SGHYAR Si Mohamed, BEN AYAD Kholoud, WAHBY Anass, EL MAIL Rachad, ARHOUN Brahim</p> <p>TRANSFORMATION DES BOUES EN ADSORBANT OPTIMISE POUR L'ELIMINATION DU VERT DE MALACHITE.</p> <p><b>CO15</b> : EL ALAMI EL AROUSSI Mohammed, EL ARABI Ilham</p> <p>ETHNOCOSMETIC VALORIZATION OF ARGANIA SPINOSA L. SKEELS: FROM ETHNOBOTANY TO GREEN BIOTECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE PRODUCTION OF ARGAN OIL UNDER WATER AND SALINITY STRESS CONDITIONS.</p> <p><b>CO16</b> : OUAOMAR Aissa, EL-AOUNI Chaimae, BELLMJID Najwa, BERRADA sanae</p> <p>ENCAPSULATION DE L'UREE DANS LA PECTINE : UNE APPROCHE INNOVANTE POUR UNE AGRICULTURE DURABLE.</p> <p><b>CO17</b>: BENMASSAOUD K., BEN KHADLA H., OUAOMAR A., BENRADI F., RAIS Z., BERRADA S.</p> <p>ÉVALUATION AGRONOMIQUE DE LA REUTILISATION DES EAUX USEES PRETRAITEES : VERS UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES HYDRIQUES.</p> <p><b>CO18</b> : LMOUDDEN H., BERRADA S.</p> <p>APPROCHE ECO-INNOVANTE POUR LA DEPOLLUTION METALLIQUE DES EAUX : VALORISATION DES ALGUES ULVA LACTUCA ET LAMINARIA DIGITATA.</p> |                                                |
|  | <p><b>Thématique 2 : Gouvernance technique et durable des ressources hydriques</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|  | <p><b>Modératrice : Pr Hanane TOUNSADI</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Rapporteuse : Dr. Imane MEHDAOUI</b></p> |
|  | <p><b>CO19</b> : ES SELLAMI Smail, TALEB Abdeslam, ELHACHOUMI Mohammed, ELFATHI Badr</p> <p>COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF RAW AND REVERSE OSMOSIS WATER TREATMENT IN OUED OUM ER-RBIA: TOWARDS EFFICIENT MANAGEMENT OF WATER RESOURCES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
|  | <p><b>CO20</b> : ECHRAA Moha Mboutayeb, EL GHANJAOUI Meryem, ZAOURI Wafaa, TALEB Mustapha, TOUNSADI Hanane</p> <p>DEVELOPMENT OF AN EFFICIENT NANOCOMPOSITE FOR METHYLENE BLUE DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTIONS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|  | <p><b>CO21</b> : DRAOUI Soukayna, EL GHANJAOUI Meryem, EL ALAMI Mohammed, MAGHRAOUI Naima, TALEB Mustapha, TOUNSADI Hanane</p> <p>TREATMENT OF METHYLENE BLUE DYE USING A SUSTAINABLE AND LOW-COST ADSORBENT MATERIAL.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |

15h00 - 18h00  
(Salle de de  
conférence CI)

15h00 - 18h00  
(Salle de de  
conférence CI)

**CO22 : NAJI Aya, EL ARABI Ilham**

**LA PROPOLIS MAROCAINE : UN MODELE DE GESTION DURABLE ET DE VALORISATION INTELLIGENTE DES RESSOURCES NATURELLES.**

**CO23 : BEN ABOU Mohamed, BOUGARNE Loubna, BOUGDIRA Brahim, LAYAN Badr, MEHDAOUI Imane, NAJJAR Ouafae, ERRAMACHE Abdelhay, MAHMOUD Rachid, EL IDRISSEI Youssef, EL HAJI Mounia**

**APPLICATION DE METHODES STATISTIQUES MULTIVARIEES A L'ETUDE HYDROCHIMIQUE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE BASSIN VERSANT DE L'OUED LEBEN, MAROC.**

**CO24 : BENAHDACH Kaouthar, AOULAD EL HADJ ali Youssef, BENAISA Souad, EL MAIL Nouha, CHRAKA Anas, ACHABDAN Mouna, WAHBY Anass, EL MAIL RACHAD, ARHOUN Brahim**

**UPCYCLING OLIVE STONE WASTE INTO HIGH-PERFORMANCE ADSORBENT FOR AZO DYE REMOVAL FROM WASTEWATER: EXPERIMENTAL AND THEORETICAL INSIGHTS.**

**CO25 : ELHAJJI Najiya, LAHKIMI Amal, EL OUTASSI Nouredine, HABSAOUI Amar**

**L'ADSORPTION DU CRYSTAL VIOLET PAR UN BIOMATERIAU A BASE D'ARTEMISIA ATLANTICA.**

**CO26 : MOUNADI IDRISSEI Amine, HMAMOU Anouar, MOUSSAOUI Fatima, EL BOURACHDI Soukaina, LAHKIMI Amal, EL OUTASSI Nouredine**

**ETUDE ETHNOBOTANIQUE DANS LA REGION DE SKOURA M'DAZ.**

**CO27 : A. BELOUALI, S. BERRADA, Y. GAGA, N. KHRIBACHE, M. TALEB, Z. RAIS**

**LA REUTILISATION DES EAUX USEES TRAITEES AU MAROC : UNE REPOSE STRATEGIQUE DE LA GESTION DURABLE DES RESSOURCES HYDRIQUES.**

**CO28 : BAHIJ Fadoua, SAFIR El-houssaine, BOUTAQQA Othmane, TALEB Mustapha**

**NEW 1,2,4-OXADIAZOLO-BENZODIAZEPINE DERIVATIVES: SYNTHESIS, ELECTROCHEMICAL ANALYSIS, AND THEORETICAL STUDY OF EFFECTIVE CORROSION INHIBITORS FOR MILD STEEL IN ACIDIC MEDIA.**

**CO29 : LASSFAR Nouhaila, LOUDYI Dalila, BENAZZOUZ Aissa**

**HYDRO-SEDIMENTARY RISKS ASSESSMENT IN THE OUM-ERRABIA ESTUARY.**

**CO30 : EL MADANI Fatima-Zahra, IDRISSEI Nisrine, LAHLOU K, BEN ABOU Mohamed, TALEB Mustapha, RAIS Zakia.**

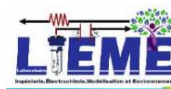
**EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE DE LA VILLE DE FES PAR L'APPROCHE SEQ-SIG ET SPSS.**

- CO31 : MOUSSAOUI Fatima, ELAMRAOUI Sabah, EL BOURACHDI Soukaina, ADACHI Abderrazzak, LAHKIMI Amal**
- SYNTHESIS OF HYDROCHAR LIGNOCELLULOSIC WASTES: APPLICATION TO DYE REMOVAL AND BOX-BEHNKEN OPTIMIZATION.**
- CO32 : EL MOUFID A., EL ASRI F., BENIAICH G., BENNANI L., BERRADA S.**
- ASSESSMENT OF MICROBIOLOGICAL QUALITY OF SURFACE WATERS IN FEZ CITY, MOROCCO: A PUBLIC HEALTH CONCERN.**
- CO33 : BAHTI M., BAZZI L., BERRADA S.**
- DETECTION ET QUANTIFICATION DES RESIDUS DE PESTICIDES DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES : APPROCHE GC-MS/MS POUR LA PROTECTION DE LA SANTE PUBLIQUE.**
- CO34 : EL ASRI F., EL MOUFID A., BENIAICH G., ABBIWY S., MRANI A., BENNANI L., BERRADA S.**
- EVALUATION DES CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX DE SURFACE DE LA VILLE DE FES.**
- CO35 : LAZRAK J., BERRADA S.**
- EXPLORATION DES PRINCIPAUX AXES D'INTERVENTION POUR UNE MAITRISE SANITAIRE DURABLE DANS LE SECTEUR DE LA RESTAURATION.**
- CO36 : ELHOUARI-SALMANI T., CHHIBA Z., MOUSSAOUI F., MGHARI Y., BOURACHDI S., TALEB M., LAHKIMI A.**
- INDUSTRIAL WASTE RECOVERY FOR THE TREATMENT OF OLIVE MILL WASTEWATER IN THE FEZ-MEKNES REGION.**
- CO37 : ELHOUARI-SALMANI T., CHHIBA Z., MOUSSAOUI F., MGHARI Y., BOURACHDI S., TALEB M., LAHKIMI A.**
- APPROCHE DE VALORISATION DES DECHETS MARITIMES APPLIQUEE AU TRAITEMENT DES MARGINES URBAINES DANS LA REGION DE FES.**
- CO38 : Elmragej H., Taleb M.**
- ADVANCED TETRAZOLYL-A-PIPERIDINYL DERIVATIVES AS DUAL-ACTION CORROSION INHIBITORS FOR MILD STEEL: INTEGRATIVE EXPERIMENTAL AND THEORETICAL EXPLORATION.**
- CO39 : Elmragej H., Taleb M.**
- MOLECULAR DESIGN OF N-ALKYLATED TETRAZOLE INHIBITORS FOR STEEL ALL CORROSION: COMBINED EXPERIMENTAL, THEORETICAL, AND ENVIRONMENTAL STUDY**



|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>15h00 - 18h00</b><br><b>(Salle de réunion</b><br><b>bâtiment extension</b><br><b>de la CI)</b> | <b>Thématique 3 : Education, sensibilisation et culture de l'eau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|                                                                                                   | <b>Modératrice : Dr. Sarra AOURABI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Rapporteuse : Dr. Zineb MAJBAR</b>             |
|                                                                                                   | <p> <b>CO40 : NAJJAR O., BOUGARNE L., BEN ABBOU M., BERRADA S., MAJBAR Z., TALEB M., RAIS Z.</b><br/> <b>ETUDE CAP SUR L'ACCES ET L'USAGE DE L'EAU DANS LA PROVINCE DE TAZA</b> </p> <p> <b>CO41 : DOUBI Meryem, TORRES Chaimae, MGAMAT Fouzia, HAFID Fatima Zahra, LAHKIMI Amal, HMOUNI Driss</b><br/> <b>EDUCATIONAL AND ETHNOBOTANICAL APPROACHES TO AROMATIC AND MEDICINAL PLANTS PROMOTING TRADITIONAL KNOWLEDGE FOR SUSTAINABLE WATER CULTURE</b> </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |
| <b>15h00 - 18h00</b><br><b>(Salle de réunion</b><br><b>bâtiment extension</b><br><b>de la CI)</b> | <b>Thématique 4 : Digitalisation et intelligence artificielle pour l'eau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |
|                                                                                                   | <b>Modérateur : Dr. Rachid MAHMOUD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Rapporteur : Dr. El Mokhtar SAOUDI HASSANI</b> |
|                                                                                                   | <p> <b>CO42 : EL HACHOUMI Mohammed , EL BILALI Ali , MOUKHLISS Mohammed, TALEB Abdeslam</b><br/> <b>PHYSICAL LEAKAGE LOSSES IN WATER DISTRIBUTION SYSTEMS</b> </p> <p> <b>CO43 : HAMOUMI Yousra, OUALLALI Abdessalam , SARHRANI Amine, LASSFAR Nouhaila, and TALEB Abdeslam</b><br/> <b>MONITORING SOIL MOISTURE DEFICIT IN THE LOUKKOS COASTAL AREA (LARACHE, MOROCCO) USING SENTINEL-1 RADAR DATA</b> </p> <p> <b>CO44 : ABBADI Driss, LACHKAR Abdelkader</b><br/> <b>GESTION NUMERIQUE DE LA PENURIE DE L'EAU AU MAROC</b> </p> <p> <b>CO45 : EL-AOUNI Chaimae, OUAOMAR Aissa, BERRADA sanae</b><br/> <b>APPLICATION DES NANOTECHNOLOGIES POUR LA DETECTION RAPIDE DES PATHOGENES AU SERVICE DE LA SECURITE DE L'EAU ET DES ALIMENTS</b> </p> |                                                   |





## SESSION POSTERS

|             | Modératrice : Pr Malika KHNIFIRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rapporteuse : Pr Amal SOUFI |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 14h30 – 16h | <p><b>CA01 :</b> MAGHRAOUI Naima, ZAOURI Wafaa, EL ALAMI Mohammed, DRAOUI Soukayna, RAIS Zakia, TALEB Mustapha, TOUNSADI H.</p> <p><b>VALORIZATION OF PLANT FIBERS AS SUSTAINABLE ADSORBENTS FOR METHYLENE BLUE REMOVAL FROM TEXTILE EFFLUENTS</b></p> <p><b>CA2 :</b> HMAMOU Anouar , LAHKIMI Amal</p> <p><b>EXPLORATION OF THE IN VIVO PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF PAPAVER RHOEAS L.: AN EXPERIMENTAL APPROACH TOWARD THERAPEUTIC VALORIZATION</b></p> <p><b>CA3 :</b> EL-ASSRI Youssef, EL-ASSRI El-Mehdi, ELOUTASSI Nouredine , LAGLAOUI Amin, and LAHKIMI Amal</p> <p><b>IN SILICO INSIGHTS INTO THE PHARMACOKINETICS, TOXICITY, AND ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF MOROCCAN ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA L. SEED AND PULP EXTRACTS</b></p> <p><b>CA4 :</b> ELHAJJI najiya, LAHKIMI amal, EL OUTASSI noureddine, HABSAOUI amar</p> <p><b>ADSORPTION D'UN COLORANT BASIQUE, BLEU DE METHYLENE, EN SOLUTION AQUEUSE SUR UN BIOMATERIAU ISSU DE DECHETS D'ARTEMISIA ATLANTICA</b></p> <p><b>CA5 :</b> MGHARI Yahya, MOUSSAOUI Fatima, EL HOUARI-SALMANI Tarik, CHHIBA Zineb, LAHKIMI Amal</p> <p><b>HYDROCHAR BIOADSORBANT ISSU DE BOUES ET SCIURES DE BOIS PAR COCARBONISATION HYDROTHERMALE : CARACTERISATION, OPTIMISATION ET MODELISATION</b></p> <p><b>CA6 :</b> CHHIBA Zineb, EL HOUARI-SALMANI Tarik, MOUSSAOUI Fatima, MGHARI Yahya, BOURACHDI Soukayna, TALEB Mustapha, RAIS Zakia, LAHKIMI Amal</p> <p><b>VALORISATION DES PELURES DE BANANES POUR LA DEPOLLUTION DES MARGINES PAR COAGULATION FLOCCULATION</b></p> <p><b>CA7 :</b> EL MAIL Nouha, BENAISA Souad, BENAHDACH Kaouthar, BAMOUSSA Khaoula, ACHABDAN Mouna, WAHBY Anass, EL LAGHDACH Anas, ARHOUN Brahim</p> <p><b>VALORIZATION OF AVOCADO RESIDUES AS A LOW-COST BIOSORBENT FOR MALACHITE GREEN ELIMINATION FROM AQUEOUS SOLUTIONS</b></p> <p><b>CA8 :</b> HABBATI naoual, TALEB mustapha</p> <p><b>THEORETICAL STUDY OF SOME OXADIAZOLES DERIVATIVES AND THEIR IRON COMPLEXES IN CORROSION INHIBITION PROCESS</b></p> <p><b>CA9 :</b> K. Ismaily alaoui, A. Saady, F. Abrigach, M. Khotoul, H. Elmrayej, M. Taleb, Z. Rais, R. Touzani, A. Aouiniti, B. Hammouti</p> <p><b>INHIBITORY PERFORMANCE OF SOME PYRAZOLE-THIAZOLE DERIVATIVES AGAINST CORROSION OF MILD STEEL IN 1M HCL: EXPERIMENTAL, QUANTUM CHEMICAL AND MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION STUDIES</b></p> <p><b>CA10 :</b> El Madani Fatima-Zahra, Idrissi Nisrine, Lahlou K, Ben Abbou Mohamed, Rais Zakia, Taleb Mustapha</p> <p><b>LES POLLUANTS METALLIQUES A EFFET ENDOCRINIEN : RISQUE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE MAJEUR</b></p> <p><b>CA11 :</b> NAJJAR O, BOUGARNE L, BEN ABBOU M, BARRADA S, MAJBAR Z, TALEB M, RAIS Z</p> <p><b>ETUDE CAP SUR L'ACCES ET L'USAGE DE L'EAU DANS LA PROVINCE DE TAZA</b></p> |                             |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>CA12 : M. EL GAROUANI, A. LAHRACH, H. JARAR OULIDI</b></p> <p><b>CLOUD-BASED DATA RETRIEVAL AND MAPPING OF WATER BUDGET AND ITS INDIVIDUAL COMPONENTS IN SASS PLAIN, MOROCCO</b></p> <p><b>CA13: BENADDUO Mohamed, ZENNOUHI Omar, EL KARKOURI Jamila, CHAKIR Meriyam, MGAMAT Fouzia, BACHA Youssef, DIOURI Mohammed</b></p> <p><b>APPLICATION OF DATA SCIENCE TOOLS TO MODEL MICROBIAL DYNAMICS AND OPTIMIZE PURIFICATION EFFICIENCY</b></p> <p><b>CA14 : MESOUDI Bouchra, LAHKIMI Amal, ELHARCH Yassine, ABIDI Bennaceur</b></p> <p><b>SOLUTIONS BIOTECHNOLOGIQUES INNOVANTES POUR LE TRAITEMENT ET LA VALORISATION DES POLLUANTS ÉMERGENTS DANS LES EAUX USÉES</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Vendredi 31 Octobre 2025

|               |                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08h30         | Rassemblement à La Faculté des Sciences Dhar El Mahraz Fès                                      |
| 10h00 - 12h00 | Visite du comité technique d'une installation pilote de traitement d'eau de puits à Ain Maatouf |
| 11h00 - 11h15 | PAUSE CAFE                                                                                      |
| 12h00 - 12h30 | Clôture et recommandations                                                                      |