## IREnDays-2024
### du 28 au 30 mai 2024
### Hôtel Marriott à Alger

# Les Journées Internationales des Énergies Renouvelables;

## Ensemble, pour un avenir durable

Dr. BESSAH Rahma
E-mail : r.bessah@cder.dz



## L'ouverture Officielle

Le Centre de Développement des Énergies Renouvelables (CDER) a organisé les Journées Internationales des Énergies Renouvelables (IREnDays-2024) du 28 au 30 mai 2024 à l'hôtel Marriott à Alger. Cet événement avait pour objectif de fournir un forum international où chercheurs, ingénieurs, professionnels de l'industrie et décideurs politiques pouvaient partager leurs connaissances et idées dans le domaine des énergies renouvelables. Des conférences de haut niveau, des communications scientifiques et des présentations de posters étaient prévues, ainsi que des panels techniques avec des sessions interactives et des événe**ments sociaux. Ces activités ont offert aux participants l'opportunité de réseauter et de renforcer les collaborations pour une transition vers des sources d'énergie propres, renouvelables et durables.**

**Au cours de cet événement, juste après l'ouverture officielle, une cérémonie a été organisée en l'honneur de l'ancien directeur du CDER, le Dr. Maiouf BELHAMEL. Cette cérémonie a été une occasion de reconnaître ses contributions inestimables au développement des énergies renouvelables et son leadership exemplaire au sein du CDER.**

**Les IREnDays ont rassemblé environ 255 participants. L'événement s'est structuré autour de sessions plénières avec des conférences d'experts, des communications orales et des présentations de posters couvrant divers aspects des énergies renouvelables. Des discussions en panel ont porté sur les thèmes « Réglementation, Stratégie et Normes en Matière d'Énergies Renouvelables » et « Intelligence Artificielle pour les Systèmes d'Énergies Renouvelables ».**

**Cérémonie d'honneur**
**Pour le Dr. Maiouf BELHAMEL, ancien directeur du CDER 1988-2012.**

# Les conférences

Le premier intervenant, Dr. Khaled IMESSAD, Directeur Adjoint du CDER, a présenté le rôle historique du CDER dans le développement des énergies renouvelables en Algérie. Ensuite, Ryadh BOUDJEMADI, Représentant du PNUD en Algérie, a démontré que la transition énergétique en Algérie est non seulement une opportunité mais une nécessité. Sven SCHUPPENER, Expert Associé à l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI), a présenté le Programme Mondial pour l'Hydrogène dans l'Industrie.

Par la suite, le Prof. Atif IQBAL, professeur au Département de Génie Électrique de l'Université du Qatar à Doha, a souligné l'importance du stockage dans les véhicules électriques. Le Prof. Dr. Ing. Rachid BENNACER, de Paris-Saclay (France), a discuté de l'intégration d'un système solaire PV-T dans les bâtiments et des défis associés. Le Prof. Mohamed OUZZANE, enseignant à l'Université de Blida (Algérie), a montré que l'énergie géothermique peu profonde est une source durable et propre, et que la pompe à chaleur géothermique pour le refroidissement/chauffage dans les bâtiments est très efficace mais peu utilisée en raison du coût initial. Le Prof. Ali BENCHEIKH, de l'École Nationale d'Ingénieurs de Tunis (ENIT), a présenté une conférence générale sur la biomasse, décrivant les différentes conversions biochimiques et thermochimiques. Il a conclu que la biomasse est une bonne alternative aux combustibles fossiles, mais qu'il reste beaucoup à faire pour la rendre compétitive. Dr. Ali BENMEDDOUR a montré les effets du givrage des pales et de l'érosion par le sable sur la performance des éoliennes et a proposé des solutions pour y remédier.

# Contributions des participants

Les participants, issus du CDER, de différentes institutions en Algérie et d'autres pays, au nombre total de 129, ont présenté leurs travaux dans le cadre des thèmes des IREnDays :

- Évaluation et prévision des ressources en énergies renouvelables
- Conversion et efficacité des énergies solaire et éolienne
- Intégration et distribution des énergies renouvelables dans les réseaux électriques/intelligents
- Stockage des énergies renouvelables
- Hydrogène durable et piles à combustible
- Combustibles et énergies alternatifs
- Dessalement et traitement de l'eau par énergies renouvelables
- Innovations technologiques et matériaux en énergies renouvelables
- Politiques et économie des énergies renouvelables

Les discussions qui ont suivi les présentations orales et les posters ont reflété le haut niveau des travaux présentés.



# Panels de discussion

Le panel sur « Énergies Renouvelables : Réglementation, Stratégie et Normes » a réuni des représentants de décideurs de la CREG, l'OS, l'APRUE et le CEREFE. Les panélistes ont discuté des cadres réglementaires, des approches politiques et de la normalisation dans le secteur des énergies renouvelables, ainsi que des moyens de garantir le déploiement efficace des technologies d'énergies renouvelables et de favoriser la collaboration entre les différents acteurs. L'échange entre décideurs, chercheurs et universitaires a permis de comprendre les enjeux réglementaires, les exigences de conformité et les stratégies pouvant favoriser une croissance durable et accélérer la transition vers une économie à faible émission de carbone. De plus, étant donné que les bâtiments sont les plus gros consommateurs d'énergie en Algérie, des suggestions ont été faites pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, comme l'application d'une stratégie de rénovation des bâtiments existants basée sur l'évaluation des bâtiments, le développement de matériaux traditionnels et autres matériaux appropriés. Il a également été recommandé, entre autres, de penser au recyclage des panneaux solaires et des pales d'éoliennes arrivant en fin de vie dès le début du programme d'énergies renouvelables en Algérie.

Le panel sur « Intelligence Artificielle pour les Systèmes d'Énergies Renouvelables » a réuni le Prof. Mohamed GUESSOUM, fondateur et ancien directeur de l'École d'Intelligence Artificielle de Sidi Abdellah (Alger), le Prof. Hacène Belbachir, professeur de mathématiques à l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (Alger), le Prof. Adel BELOUCHRANI, professeur d'électronique à l'École Nationale Polytechnique (Alger), et Dr. Abdelhamid KAABECHE et Dr. Albdelhamid M'RAOUI, chercheurs au CDER. Les panélistes ont discuté des défis associés à l'adoption de cette technologie, ainsi que des avantages de l'utilisation de l'IA, notamment la possibilité de prédire la maintenance à effectuer sur le réseau de distribution d'énergie. Soulignant que l'IA doit être utilisée comme un outil respectant les règles d'éthique et de conduite professionnelle, les experts ont insisté sur la nécessité d'investir dans la création de bases de données spécifiques à notre contexte et de sécuriser les données en certifiant les structures de données. Ils ont exploré les possibilités de collaboration entre experts en IA et experts en énergies renouvelables pour développer de nouvelles solutions innovantes.

# Prix meilleures présentations

Dans le cadre de cet événement, des prix ont été décernés pour la meilleure présentation orale et le meilleur poster. Ces distinctions ont mis en avant les contributions exceptionnelles des participants et ont encouragé l'excellence dans le domaine des énergies renouvelables. Le prix de la meilleure présentation orale a été décerné à Azeddine CHAYAB DRAA du CDER pour sa présentation intitulée « Numerical Simulation of Thermal and Dynamic Fields in Directional Solidification Crystal Growth of Multi-crystalline Silicon for Photovoltaic Solar Cells Industry ». Le prix de la meilleure présentation de poster a été décerné à Akram GOUAIDIA de l'École Militaire Polytechnique d'Alger pour son travail intitulé « Numerical modeling of two-dimensional flow around a shrouded wind turbine ».

# Conclusion

En conclusion, les IREnDays-2024 ont été une réussite majeure, renforçant la collaboration internationale et stimulant les avancées dans le domaine des énergies renouvelables pour un avenir énergétique durable.

Conférences

Contributions des participants

Panels de discussion

Prix meilleures présentations