



## **Pool de Recherche ESMA : Energy Systems Modeling and Analysis au Maroc** **Modélisation et analyse des systèmes énergétiques in Morocco**

### **Présentation**

Le potentiel des ressources en énergies renouvelables au Maroc (solaire, éolien, biomasse, géothermique, hydraulique et STEP, énergie des mers) est largement suffisant pour répondre à l'intégralité des besoins énergétiques du pays. L'exploitation intelligente de ce potentiel pourrait permettre au pays de se passer complètement des énergies fossiles importées, de contribuer à la protection de l'environnement et de créer de nouvelles richesses et des emplois. La mise en œuvre de ce défi technique, scientifique et économique nécessite un recours à toutes les ressources scientifiques spécialistes de l'énergétique, la modélisation, l'analyse, l'optimisation et la simulation des systèmes énergétiques, aptes à développer des scénarios énergétiques et d'étudier la faisabilité et l'impact environnemental et socio-économique de tels systèmes.

Dans cette perspective, le Réseau universitaire pour la promotion des Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique « REUNET » et le Projet maroco-allemand d'Appui à la Politique Energétique du Maroc «PAPEM/GIZ» ont pris l'initiative de mettre en place un pool de recherche sur la modélisation et l'analyse des systèmes énergétiques au Maroc, intitulée « ESMA ».

Le Centre allemand de recherche aérospatiale (DLR), mandaté par L'agence de coopération internationale allemande (GIZ), a entamé depuis mai 2015 un processus d'élaboration de « scénarios électriques » pour l'horizon 2050 pour le Ministère marocain de l'Energie. Le processus a comme objectif de fournir une base scientifique pour les décisions politiques concernant la stratégie énergétique nationale au-delà de 2020 et d'aider à identifier des « pistes robustes » à l'horizon 2050. En plus, le Projet allemand d'Appui à la Politique Energétique du Maroc «PAPEM» va démarrer le processus d'élaboration des « scénarios énergétiques » avec une multitude de partenaires et acteurs.

Fort de son expérience dans le domaine du renforcement des capacités en sciences et en technologie dans les établissements d'enseignement supérieur marocains, le réseau universitaire pour la promotion des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique « REUNET », veut à travers le pool de recherche ESMA, via son expérience et le transfert du savoir scientifique, et en partenariat avec le Projet « PAPEM/GIZ », impliquer des chercheurs marocains des domaines des mathématiques, économie et finance, statistiques appliquée et de l'énergie, dans la conception et le développement de scénarios énergétique, et ce en partenariat avec des universités et centres de recherche européens, en particulier allemands et français. Ceci permettra de développer la recherche et la formation dans ce domaine au Maroc, et fournir une base



scientifique pour les décisions politiques concernant la stratégie énergétique nationale au-delà de 2020 et d'aider à identifier des « pistes robustes » à l'horizon 2050.

Le Pool de recherche ESMA « Modélisation et Analyse de systèmes énergétiques » au Maroc vise à :

- a) créer une structure scientifique de compétence en Modélisation et Analyse de Systèmes Énergétiques (mathématiciens, économiste et énergéticiens) dans les universités, instituts et centres de recherche marocains sous la tutelle de REUNET ;
- b) organiser le processus d'affiliation à cette structure respectant strictement les critères de compétence et d'engagement ;
- c) organiser le transfert de savoir et l'échange avec les réseaux allemands et français sur le sujet par des sessions de formations pour les membres de cette structure ;
- d) assurer la dissémination du savoir acquis par les membres dans leurs universités, instituts et centres de recherche à travers des groupes sur la « Modélisation et Analyse de systèmes énergétiques » (ESMA) au sein de REUNET ;
- e) accompagner les efforts des universités marocaines au niveau régional par la réalisation d'ateliers et de conférences à travers le Pool ESMA ;
- f) amener les universités à entamer un processus d'ouverture et d'intégration de la société civile dans les régions dans leurs activités liés à ce sujet.

Les niveaux sur lesquels le projet peut travailler:

- g) Renforcement des capacités : activités à spectre large sous forme de conférence d'information et d'échange au niveau des universités partenaires.
- h) Formation d'un pool de compétence sur la modélisation et l'analyse des scénarios énergétiques : formation d'experts (un groupe d'une vingtaine d'enseignants chercheurs : mathématiciens, économistes et énergéticiens), formation beaucoup plus consistante sur les méthodes de prospective et développement de scénarios énergétiques.
- i) Développement de partenariats internationaux.

Les principaux axes de recherche du Pool ESMA sont « Développement et pérennisation d'outils de modélisation prospective innovants ayant vocation à faciliter la prise de décision sur la base de scénarios prospectifs portant sur des questions d'énergie (choix technologiques, marché, acteurs intervenant dans le secteur de l'énergie) et de climat, de développement industriel et d'emploi ».

Pour faciliter l'accès à l'information, REUNET et PAPPEM/GIZ impliqueront d'une manière systématique l'ONEE, le MEMEE, MASEN, l'ADEREE et autres organismes, et envisagent de construire des partenariats avec le MESRSFC et le CNRS. Des conventions de partenariats ont d'ores et déjà été conclues entre REUNET et des universités, des Ecoles d'Ingénieurs, l'ENA et le CNRS français. D'autres conventions de partenariat et de collaboration sont en cours de négociation ou de signature avec des partenaires de taille au Maroc et à l'étranger.

Si vous avez des questions concernant le Pool ESMA, vous pouvez nous envoyer un courriel à:

[reunet.research@gmail.com](mailto:reunet.research@gmail.com)