

# Modélisation des Systèmes Énergétiques pour le Développement Vert de l'Afrique



Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union Européenne, dans le cadre de la Convention de Subvention n° 101118278. Les points de vue et les opinions exprimés dans ce document sont toutefois ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne. Ni l'Union Européenne ni l'autorité de subvention ne peuvent en être tenues pour responsables.

# EMERGE en Bref

EMERGE est un projet financé dans le cadre du programme Horizon Europe pour la recherche et l'innovation qui vise à fournir aux décideurs politiques, aux universitaires, aux investisseurs et aux citoyens africains les outils et les connaissances nécessaires pour accroître la production d'énergie propre et l'utilisation durable des ressources tout en comblant les fossés culturels et socioéconomiques. Le projet, lancé en décembre 2023, est coordonné par l'Université de Zagreb - Faculté du Génie Mécanique et d'Architecture Navale (Croatie) et réunit 11 partenaires multidisciplinaires de neuf pays européens et africains.

EMERGE envisage un avenir où le partage des connaissances accélère le développement durable, unissant les communautés africaines dans la poursuite d'un avenir plus vert et plus inclusif. Pour simuler des scénarios qui optimisent l'utilisation des ressources actuelles tout en tenant compte des contraintes sociales, climatiques, économiques et techniques, EMERGE va coconcevoir et tester une boîte à outils en intégrant et en s'appuyant sur des outils, des méthodologies et des approches existants. En outre, une base de connaissances regroupant des initiatives, du matériel et des activités d'échange de connaissances sera créée.

1

Établir un réseau d'experts africains dans l'analyse des systèmes énergétiques par le biais d'une méthodologie de conception basée sur la valeur qui tient compte des aspects techniques, économiques, environnementaux et sociaux de la planification énergétique.

2

Se rapprocher d'autres activités de coopération UA-UE en assurant la liaison avec des projets et initiatives similaires, en particulier le partenariat HLPD CCSE et les projets retenus d'HORIZON-CL5-2021-D3-03-01 pour le déploiement d'une stratégie solide d'exploitation et de réplication des résultats d'EMERGE.

3

Démonstration de la boîte à outils innovante EMERGE basée sur une Architecture Système Commun transsectorielle pour l'analyse et la planification du système énergétique en tant que mécanisme de soutien pour les responsables politiques et les décideurs.

4

Identifier et évaluer les cadres réglementaires, les marchés de l'énergie et les opportunités potentielles d'intégration des technologies énergétiques propres afin de favoriser un environnement propice à la transition énergétique actuelle et future des pays Africains.

5

Promouvoir, sensibiliser et faciliter l'adoption des solutions de la boîte à outils EMERGE pour soutenir la transition énergétique à grande échelle des pays africains par des actions qui contribuent au développement de la stratégie de Recherche & Innovation (R&I) et à la coopération UA-UE.

## Débloquer le Développement Vert de l'Afrique



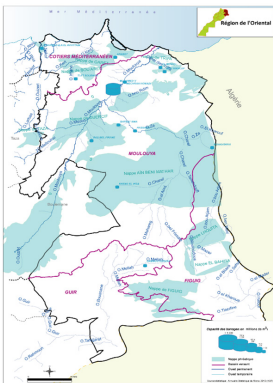
Dans les années à venir, les pays africains auront la possibilité de relever un défi crucial en matière d'énergie. Ils peuvent parvenir à un accès universel à des services énergétiques abordables, fiables, durables et modernes et améliorer la vie de leurs citoyens tout en tirant parti de leur impressionnant potentiel en matière d'énergies renouvelables. En choisissant des sources d'énergie durables, qui sont apparues comme une alternative technologiquement viable et économiquement attrayante aux combustibles fossiles, les pays africains peuvent non seulement atténuer les effets du changement climatique, mais aussi créer de nouveaux emplois, connaître une plus grande croissance économique et récolter des bénéfices sociaux et sanitaires.

# Études de Cas

Le concept EMERGE est basé sur trois études de cas en Afrique couvrant différents types de régions dans des contextes sociaux, économiques et énergétiques. Ces cas représentatifs garantissent une large reproductibilité des solutions du projet pour faire progresser une transition énergétique juste en Afrique qui réponde au besoin d'accès à l'énergie des communautés locales tout en promouvant la conservation des ressources et la protection de l'environnement.

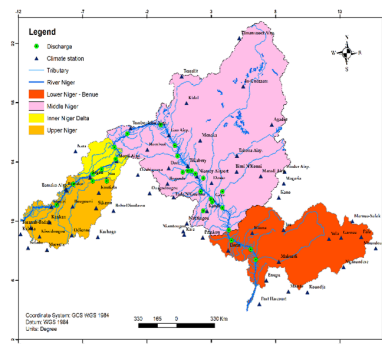
## Afrique du Nord-Ouest (Maroc)

Avec 3500 km de côtes et des vitesses moyennes de vent allant jusqu'à 11 m/s, le potentiel éolien total au Maroc est estimé à environ 25 GW. Le pays dispose d'une capacité installée d'énergie éolienne de 1553 MW, soit le deuxième volume le plus important en Afrique.



## Région du fleuve Niger (Mali/Nigeria)

Le bassin du Niger est l'un des bassins fluviaux les plus importants d'Afrique, car il soutient l'irrigation à grande échelle, la pêche et l'élevage, fournit de l'eau potable, produit de l'énergie hydroélectrique et permet la navigation.



## Afrique du Sud-Est (Mozambique)

Le Mozambique est un pays d'Afrique du Sud-Est doté de vastes ressources, notamment de terres arables, de sources d'eau abondantes, de ressources énergétiques et minérales, ainsi que de gisements de gaz naturel récemment découverts au large de ses côtes.



# Résultats et Impacts Attendus

Le projet EMERGE s'engage à impliquer les chercheurs, les décideurs politiques, les entreprises et la société civile afin de renforcer la collaboration et le partage des connaissances tout en créant un environnement qui soutient le développement de la R&I et stimule la discussion sur les différents aspects des systèmes énergétiques, y compris les aspects techniques, sociaux, environnementaux et économiques. Il contribuera à sensibiliser aux avantages, à maximiser les ressources en énergies renouvelables et à faciliter une transition énergétique en douceur en Afrique.

Le développement d'une boîte à outils et la création d'une base de connaissances, en combinaison avec des plans d'action et des recommandations politiques, permettront aux parties prenantes d'améliorer leur expertise en matière de modélisation des systèmes énergétiques, d'évaluer les implications de différents scénarios énergétiques, de collaborer plus efficacement, de prendre des décisions éclairées et de contribuer à l'élaboration de politiques pour une transition réussie vers un avenir durable. Les résultats attendus sont multiples, avec des impacts régionaux et mondiaux:

- Renforcer les activités à long terme du partenariat de R&I sur le changement climatique et l'énergie durable du dialogue politique de haut niveau UA-UE sur la science, la technologie et l'innovation.
- Fournir des connaissances et une modélisation scientifique du système énergétique comme base factuelle, afin de contribuer à la stratégie de R&I et à l'élaboration des politiques.
- Augmenter la production d'énergie propre dans les systèmes énergétiques africains, en promouvant les sources d'énergie durables et renouvelables.
- Mettre en place un réseau permanent d'experts africains et de compétences dans ce domaine, afin de faciliter le partage des connaissances, la collaboration et les progrès continus dans la transition énergétique.

# Partenaires du Project

EMERGE rassemble **11 partenaires multidisciplinaires de neuf pays d'Europe** (Autriche, France, Italie, Espagne, Croatie) **et d'Afrique** (Maroc, Mozambique, Nigeria, Cap-Vert) pour connecter les connaissances et soutenir la transition vers l'énergie propre.



African Technology Innovation Hubs,  
Nigeria



Artelys, France



Brain Information Technologies,  
Croatia



Ecowas Centre for Renewable Energy  
and Energy Efficiency, Cape Verde



EnGreen Srl, Italy



European Sustainable Energy  
Innovation Alliance, Austria



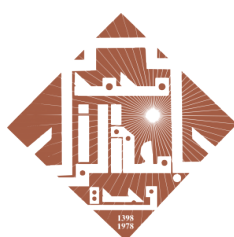
Fundación CARTIF, Spain



Fundación CIRCE, Spain



Universidade Eduardo Mondlane,  
Mozambique



Universite Mohammed Premier 1,  
Morocco



University of Zagreb  
Faculty of Mechanical  
Engineering and Naval  
Architecture

University of Zagreb – Faculty of  
Mechanical Engineering and Naval  
Architecture, Croatia



University of Zagreb - Faculty of Mechanical  
Engineering and Naval Architecture,  
Department of Energy, Power and  
Environmental Engineering,  
Ivana Lucica 5, 10 000 Zagreb, Croatia



info@emerge4green-africa.eu

Visitez notre site Web

