



Photo © Olivier Girard / AFD



**TROISIÈME ÉDITION**

# **DIGITAL ENERGY CHALLENGE**

## **APPEL À PROJETS 2023**

Encourager l'innovation numérique dans  
le secteur de l'énergie en soutenant les start-up  
et opérateurs énergétiques en Afrique

**#MondeEnCommun**



Avec la participation de



# DIGITAL ENERGY CHALLENGE

## APPEL À PROJETS 2023

La révolution numérique est essentielle pour un meilleur accès à l'énergie, l'intégration des énergies renouvelables, une décarbonation des systèmes électriques et une amélioration des performances des opérateurs énergétiques, en particulier en Afrique. Les opérateurs énergétiques, les start-up et les fournisseurs de technologies peuvent accélérer la numérisation des systèmes électriques par l'innovation et la démonstration de nouvelles technologies issues de la filière des réseaux intelligents.

Afin de soutenir la digitalisation des systèmes électriques, le programme Digital Energy Facility porté par l'Agence française de développement (AFD) et cofinancé par l'Union européenne, a lancé le Digital Energy Challenge en 2021, avec un appel à projets annuel. L'édition 2023 du Challenge, co-financée par l'Union européenne et l'ADEME, se concentre sur l'Afrique, en raison des besoins élevés observés au sein du continent.

Une des vocations du programme Digital Energy Facility est de rassembler les acteurs privés et publics de l'énergie et de l'innovation afin de soutenir des partenariats autour de ces thématiques. La création d'une communauté « Digital Energy » courant 2023 et le Digital Energy Challenge contribuent à favoriser ces synergies.



### QUI PEUT POSTULER ?

— Les **start-up** en phase d'amorçage ou des jeunes pousses au stade embryonnaire de leur activité, cherchant à faire évoluer leurs innovations numériques ou leurs projets de transformation numérique.

— Les **opérateurs énergétiques** en partenariat avec des fournisseurs de technologies et/ou de services innovants, cherchant à mettre en œuvre des projets numériques novateurs.

## DÉPÔT DES CANDIDATURES

Du 1<sup>er</sup> mars au 15 mai 2023 inclus



### QUELS SONT LES PROJETS ÉLIGIBLES ?

Pour être éligible, votre projet doit être :

- **NUMÉRIQUE** c'est-à-dire fondé sur une technologie informatique, cloud ou de télécommunication.
- **INNOVANT** soit intrinsèquement, soit en comparaison au marché local.
- **LOCAL** avec son siège ou ses activités de gestion de projet établis dans le pays du projet.



### LES RÉCOMPENSES POUR LES LAURÉATS

Un budget annuel de 1,8 million d'euros offre la possibilité à une dizaine de lauréats de bénéficier d'un soutien financier et technique.

- Le financement peut aller jusqu'à 150 000 € pour les start-up et jusqu'à 500 000 € pour les opérateurs énergétiques. Il comprend une subvention et un soutien sous forme d'assistance technique pour l'appui à la gestion du projet.
- Les lauréats sont invités à participer à un événement de type *bootcamp*, en présence d'experts, afin de faciliter la mise en œuvre des projets.

Les gagnants bénéficient également d'une visibilité accrue grâce à des campagnes de communication pilotées par l'AFD.

## COMMENT POSTULER ?

1. Définissez votre catégorie entre Digital Energy Challenge pour les Start-up et Digital Energy Challenge pour les Opérateurs énergétiques.
2. Participez au webinaire d'information en français le 14 mars 2023 à 11h00 CET.
3. Remplissez le formulaire de candidature et préparez les documents requis.
4. Déposez votre dossier de candidature complet sur [www.afd.fr](http://www.afd.fr) jusqu'au 15 mai 2023 – 23h59 CET.

Pour plus d'informations et pour être ajouté à la liste de diffusion du Challenge, contactez-nous :

[contact@afddigitalenergychallenge.com](mailto:contact@afddigitalenergychallenge.com)

# VOUS ÊTES UNE START-UP

QUI CHERCHE  
À DÉVELOPPER SON  
PROJET INNOVANT  
OU DE TRANSFORMATION  
NUMÉRIQUE DANS  
L'ÉNERGIE EN AFRIQUE ?

Digital Energy  
Challenge

FOR **START-UPS**

Le projet de votre start-up contribue à accroître l'accès à l'énergie grâce à des mini-réseaux ou améliore la gestion des réseaux et systèmes électriques ? Après avoir vérifié les critères d'éligibilité, [téléchargez le dossier de candidature](#) et postulez en ligne.

## LES CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ POUR LES START-UP

La start-up doit :

- Avoir été créée il y a moins de 10 ans.
- Être en phase de pré-amorçage, c'est-à-dire avoir levé moins de 1 million d'euros.
- Déclarer un chiffre d'affaires annuel inférieur à 1 million d'euros.
- Employer entre 1 et 99 personnes à temps plein.

## QUELS BÉNÉFICES POUR LES START-UP LAURÉATES ?

Les start-up lauréates du Digital Energy Challenge 2023 bénéficieront chacune des avantages suivants :

- **Un financement de projet** pouvant aller jusqu'à 150 000 €. Il comprend **une subvention** pour contribuer aux frais d'équipement, d'achat de logiciels, de formation et de recrutement. Il inclut également **une assistance technique**, accordée au cas par cas sous la forme d'une aide à la gestion de projet, une expertise stratégique et technique, et une assistance en matière de comptabilité et de reporting.
- Un **atelier** de type *bootcamp* en commun avec les opérateurs énergétiques lauréats. Cet atelier est animé par des experts sectoriels pour soutenir la mise en œuvre des projets et favoriser les synergies entre les lauréats.
- **Des campagnes de communication** pilotées par l'AFD pendant les périodes de sélection, d'attribution et de suivi de l'utilisation des fonds.



© Nicky Lloyd

## COMMENT POSTULER ?

1. [Téléchargez le dossier de candidature pour les start-up.](#)
2. Participez au [webinaire d'information](#) en français le 14 mars 2023 à 11h00 CET.
3. Remplissez le formulaire de candidature et préparez les documents requis.
4. Déposez votre dossier de candidature complet [en ligne](#) jusqu'au 15 mai 2023 – 23h59 CET.

# VOUS ÊTES UN OPÉRATEUR ÉNERGÉTIQUE PUBLIC

QUI CHERCHE À METTRE  
EN ŒUVRE UN PROJET  
D'INNOVATION NUMÉRIQUE ?

Digital Energy  
Challenge

FOR UTILITIES

Votre projet contribue à accroître l'accès à l'énergie grâce à des mini-réseaux ou améliore la gestion des réseaux et systèmes électriques ?

Après avoir vérifié les critères d'éligibilité, téléchargez le dossier de candidature et postulez en ligne.

## LES CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ POUR LES OPÉRATEURS ÉNERGÉTIQUES

— Le porteur du projet doit être un **opérateur énergétique ou un établissement public du secteur de l'énergie en Afrique** (incluant les gestionnaires de réseau indépendants, les sociétés privées sous un régime de délégation de service public, les power pools, les organisations régionales, les régulateurs de l'énergie et les autorités d'électrification rurale).

— Le fournisseur de technologie ou de services innovants doit être une société de moins de 15 ans, immatriculée nationalement ou internationalement. Elle doit comporter plus de cinq employés à temps plein et son chiffre d'affaires annuel doit être inférieur à 50 millions d'euros. De plus, la société doit avoir déjà engagé des relations d'affaires avec une organisation publique africaine, aboutissant à la signature – effective ou imminente – d'un protocole d'accord (MoU).

## QUELS BÉNÉFICES POUR LES OPÉRATEURS RÉCOMPENSÉS ?

Les partenariats entre opérateurs énergétiques et fournisseurs de technologies et/ou de services innovants désignés vainqueurs bénéficieront des avantages suivants :

— Un **financement de projet** pouvant aller jusqu'à 500 000 €, comprenant **une subvention** pour couvrir les frais d'équipement, de logiciels, de produits et de services apportés par le fournisseur de technologie et/ou de services, et les éventuels besoins en formation. Il inclut également une **assistance technique** pour l'appui à la gestion de projet et un apport en expertise stratégique et/ou technique.

— Un **atelier** de type *bootcamp* commun avec les start-up lauréates, animé par des experts sectoriels pour soutenir la mise en œuvre des projets et favoriser les synergies entre les lauréats.

— Des **campagnes de communication** pilotées par l'AFD pendant les périodes de sélection, d'attribution et de suivi de l'utilisation des fonds.



© Fabien Dubessay

## COMMENT POSTULER ?

1. Téléchargez le dossier de candidature pour les opérateurs énergétiques.
2. Participez au webinaire d'information en français le 14 mars 2023 à 11h00 CET.
3. Remplissez le formulaire de candidature et préparez les documents requis.
4. Soumettez votre dossier de candidature complet en ligne avant le 15 mai 2023 – 23h59 CET.

# LES TROIS THÉMATIQUES DE L'ÉDITION 2023

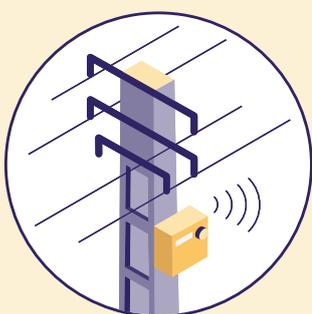
## 1. ACCÈS UNIVERSEL À L'ÉLECTRICITÉ ET MINI-RÉSEAUX



Innovations numériques dans le domaine des mini-réseaux pour en maximiser l'efficacité et l'impact :

- **Systèmes de gestion de l'énergie pour une utilisation optimale des énergies propres et renouvelables.**
- **Technologies logicielles et matérielles pour une intégration efficace des actifs à usage productif.**
- **Systèmes de stockage et algorithmes minimisant l'utilisation de générateurs à combustible fossile.**
- **Outils facilitant les interconnexions avec le réseau principal et avec d'autres mini-réseaux.**
- **Systèmes et algorithmes de consolidation de nanoréseaux.**
- **Analyse de données géospatiales pour l'évaluation de la demande d'électricité et/ou du risque de crédit.**

## 2. GESTION EFFICACE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE



Tous les services et produits numériques assurant le bon fonctionnement du réseau électrique, et en particulier :

- **Disponibilité des informations et systèmes de communication**
  - Partage des données du réseau, intégration IT/OT ;
  - Amélioration de la cartographie du réseau (par exemple, par l'imagerie satellitaire, la gestion et l'interfaçage des bases de données GIS) ;
  - Adoption du *cloud computing* et des systèmes basés sur l'internet des objets.
- **Rationalisation des pratiques courantes de gestion opérationnelle du réseau**
  - Optimisation de la durée de vie utile des actifs grâce à une maintenance améliorée (numérisée et à distance) :
    - Inspection des infrastructures via des drones et d'autres nouvelles technologies ;
    - Surveillance de l'état des actifs via des capteurs intelligents ;
    - Analyse des données pour améliorer la maintenance périodique et prédictive ;
  - Mise en œuvre du *Dynamic Line Rating* (optimisation des limites thermiques en fonction des conditions météorologiques) et analyse du profil de risque du réseau et de sa résilience aux événements extrêmes ;
  - Outils de simulation pour améliorer la formation et la planification ;
  - Gestion et supervision des interconnexions de réseaux ;
  - Numérisation des sous-stations et des lignes d'alimentation.
- **Amélioration de la disponibilité de l'électricité et de la qualité du service**
  - Développements technologiques permettant des gains d'efficacité énergétique sur les réseaux de transport et de distribution :
    - Réduction des pertes techniques et amélioration de la connaissance du réseau grâce à l'analyse des données du réseau ;
    - Réduction des pertes non techniques grâce à l'analyse des données de comptage (*big data*) ;
  - Amélioration de la continuité de l'alimentation électrique :
    - Réduction du nombre et de la durée des pannes ;
    - Minimisation des délestages ;
  - Amélioration de la relation client grâce à la numérisation des services.

# LES TROIS THÉMATIQUES DE L'ÉDITION 2023

## 3. RÉSILIENCE ET DÉCARBONATION DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES



Solutions numériques permettant le développement d'une infrastructure électrique décarbonée et plus résiliente (à la fois au niveau des systèmes de production, du réseau et des usages) :

### — Capacités additionnelles en matière d'énergies renouvelables

- Connexion de centrales électriques renouvelables (notamment éoliennes, solaires, hydrauliques, biogaz) au réseau principal;
- Maximisation de la production d'énergie renouvelable dans les systèmes hybrides;
- Prédiction de la production d'énergie renouvelable (en s'appuyant sur les données météorologiques) et surveillance pour minimiser le recours aux régimes de réduction de production et éviter les pannes de réseau;
- Autres services de réseau nécessaires à une plus grande pénétration des énergies renouvelables.

### — Stabilité et flexibilité du réseau

- Intégration de ressources et services auxiliaires tels que le stockage d'énergie par batteries;
- Équilibrage du réseau et renforcement de la capacité;
- Lignes électriques virtuelles;
- Approvisionnement en énergie renouvelable par le biais d'échanges entre pairs.

### — Économies d'énergie au niveau de l'utilisateur final (commerciaux et industriels ainsi que les ménages)

- Gestion de la réponse à la demande;
- Solutions de compteurs intelligents pour un meilleur suivi des consommations;
- Outils et applications pour encourager et inciter l'adoption d'appareils économes en énergie.



© Isis Mecheraf / AFD

## PAROLE DE LAURÉATES

**Nawal SOILIH** – Chef de projet  
Société Nationale de l'Électricité des Comores  
(SONELEC)

**Louise MULLER** – Chef de projet  
Roseau Technologies

**Projet:** Cartographie, modélisation et simulation du réseau de distribution pour l'optimisation des investissements et l'amélioration de la qualité d'alimentation.

« Grace à notre partenariat avec Roseau Technologies et le support financier du Challenge, nous allons pouvoir cartographier notre réseau, former nos équipes sur le logiciel de modélisation Sirao et réaliser des études et prévisions sur la capacité de nos réseaux électriques.

**Nawal Soilih**  
Chef de Projet, SONELEC



## PROCHAINES ÉTAPES

— **1<sup>er</sup> mars 2023**

Ouverture de l'appel à projets

— **14 mars 2023 (11h00-12h30 CET)**

Webinaire d'information en français  
[cliquez ici](#) pour vous inscrire

— **15 mai 2023 (23h59 CET)**

Date limite de réception des dossiers de candidature. Ils doivent être déposés via la [page web réservée aux start-up](#), et celle [réservée aux opérateurs](#).

— **Automne 2023**

Remise des prix et *bootcamp*

— **Fin 2023**

Signature des contrats  
et attribution des fonds

## PAYS ÉLIGIBLES

L'appel à projets Digital Energy Challenge 2023 soutient des projets dans les pays suivants :

Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cap Vert, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Lesotho, Libéria, Lybie, Madagascar, Malawi, Maroc, Mauritanie, Maurice, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Zambie, Zimbabwe.

**NOUS CONTACTER**

[contact@afddigitalenergychallenge.com](mailto:contact@afddigitalenergychallenge.com)

---

## Pour un monde en commun

---

Le groupe AFD contribue à mettre en œuvre la politique de la France en matière de développement et de solidarité internationale. Composé de l'Agence française de développement (AFD), en charge du financement du secteur public et des ONG, de la recherche et de la formation sur le développement durable, de sa filiale Proparco, dédiée au financement du secteur privé, et d'Expertise France, agence de coopération technique, le Groupe finance, accompagne et accélère les transitions vers un monde plus juste et résilient.

Nous construisons avec nos partenaires des solutions partagées, avec et pour les populations du Sud. Nos équipes sont engagées dans plus de 4 000 projets sur le terrain, dans les Outre-mer, dans 115 pays et dans les territoires en crise, pour les biens communs – le climat, la biodiversité, la paix, l'égalité femmes-hommes, l'éducation ou encore la santé. Nous contribuons ainsi à l'engagement de la France et des Français en faveur des Objectifs de développement durable (ODD). Pour un monde en commun.



[www.afd.fr](http://www.afd.fr)

Twitter : @AFD\_France - Facebook : AFDOfficiel - Instagram : afd\_france

5, rue Roland-Barthes -75598 Paris cedex 12 -France

Tél. : +33 1 53 44 31 31