


# À MADAGASCAR, L'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE RENFORCE LE BIEN-ÊTRE COLLECTIF



Démarré en 2015, le projet ENVOL (Énergies Nouvelles et Valorisation des Localités du Sud-Ouest de Madagascar) a permis d'électrifier les deux communes de Ambohimahavelona et de Andranohinaly via deux centrales hybrides solaires assorties de deux mini-réseaux.



## LE PROJET EN BREF

Date de lancement : 2015

Énergie utilisée : énergie solaire + groupes électrogènes d'appoint

Puissance totale installée : 50,7 kwc

Coût du projet : 1,2 million d'euros



### L'électrification rurale est encore un luxe dans le sud-ouest de Madagascar

L'accès à l'électricité n'est pas encore une réalité à Madagascar. Alors que plus de la moitié de la population urbaine en bénéficie, seulement 5% de la population rurale peut bénéficier du même service. Autrement dit, environ 14 millions de malgaches sont encore laissés pour compte en ne disposant pas de l'électricité et donc d'une qualité de vie décente.

Face à l'absence d'électricité, la majorité des ménages vivant à Ambohimahavelona et Andranohinaly, dans le sud-ouest de Madagascar, s'éclairent à l'aide du bois de chauffe et du charbon. Des groupes électrogènes sont également utilisés pour alimenter des appareils électriques tels que la télévision et le lecteur CD mais aussi par certains opérateurs économiques, notamment ceux réalisant des séances de ciné-vidéo.

Les services sociaux ne sont malheureusement pas épargnés de cette précarité énergétique. L'accès aux soins, par exemple, est assuré par une praticienne qui est contrainte d'utiliser une lampe à pile rechargeable pour les consultations nocturnes.

D'autres sources d'éclairage peu commodes sont utilisées comme des lampes à pétrole bien qu'elles tendent à disparaître face à l'arrivée du photovoltaïque. En effet, les ménages profitent de l'opportunité d'un ensoleillement long et intense dont bénéficient les communes de Ambohimahavelona et Andranohinaly pour faire usage des panneaux solaires comme source d'énergie.

Néanmoins, ces deux localités manquent encore de moyens nécessaires pour bénéficier de solutions énergétiques autonomes, économiques et ayant peu d'impact sur l'environnement.

### ENVOL : un programme d'électrification qui s'inscrit dans le temps

Afin d'améliorer la qualité de vie des habitants de ces communes, la Fondem a développé le projet ENVOL (Energies Nouvelles et Valorisation de Localités du Sud-Ouest de Madagascar). Démarré en 2015 et terminé en 2020, il vise l'électrification de ces deux villages par centrales photovoltaïques couplées à des groupes électrogènes d'appoint, des parcs batterie et des mini-réseaux.

Ce projet, qui concerne 600 foyers environ, fait suite au succès de deux autres réalisations, les projets RESOUTH et BOREALE, qui ont permis l'électrification de 9 localités dans les régions de l'Androy et de l'Anôsy entre 2008 et 2017. ENVOL permet de poursuivre l'électrification de la Grande Île dans la troisième région australe du pays : l'Atsimo-Andrefana. Pour y parvenir, elle peut compter sur le soutien financier de l'Union Européenne via le programme ENERGIES de la Commission de l'Océan Indien (COI), de l'Agence Française de Développement (AFD) et de l'Agence de la transition écologique (ADEME).

### Un accès à l'électricité durable et profitable à tous

Une approche horizontale a été adoptée dès la conception du projet s'appuyant sur les résultats des études PEPSE, réalisées par la Fondem entre 2005 et 2008, qui avaient permis d'identifier 73 localités rurales favorables à un projet d'électrification décentralisée, et sur des Plans directeurs d'électrification élaborés par l'ADER (Agence malgache de Développement de l'Électrification Rurale).

La Direction Générale de l'Énergie (DGEN) a également participé activement à la mise en œuvre du projet en prenant part aux étapes clés et en facilitant les démarches administra-

tives. L'accent a été mis sur la volonté d'impliquer de manière forte et continue l'ensemble des acteurs institutionnels et les autorités locales pour renforcer leur cohésion et l'efficacité technique.

La population des localités cibles étant la composante majeure de cet écosystème, la Fondem a organisé des réunions d'information et de sensibilisation tout au long du projet pour ne laisser personne sur le banc de touche.

Toujours dans le cadre d'une approche pérenne et inclusive, une étude de retour d'expériences a été réalisée par le cabinet spécialisé MARGE. Pour ce faire, une enquête a été menée à destination de 17 villages dans lesquels des projets d'électrification rurale ont été réalisés afin de transmettre des bonnes pratiques et d'éviter de retomber dans les mêmes pièges.

### Un procédé adapté à la population locale

Fort de son efficacité, le système de prépaiement a été retenu par la Fondem pour le projet ENVOL.

Les compteurs électriques à prépaiement présentent un double avantage :

➤ Pour l'exploitant : Le prépaiement permet de limiter les défauts de recouvrement puisque le client ne reçoit pas d'électricité s'il n'a pas payé au préalable.

➤ Pour le client : Le prépaiement permet d'anticiper sa consommation, de payer en fonction de ses capacités financières et d'éviter la réception d'une facture importante à la fin du mois.

## 10 MOIS APRÈS : QUEL BILAN ?

*Une étude d'impacts a été réalisée 10 mois après la mise en service des installations et a permis de mettre en évidence les éléments suivants :*

1

La fourniture de services se développe : création d'un centre multiservice, d'un coiffeur, d'un ciné-vidéo.

2

Les centres de santé sont raccordés pour l'éclairage et n'ont plus besoin de réaliser des accouchements nocturnes à la lampe torche.

3

La population utilise davantage le téléphone et la télévision (les téléphones peuvent être désormais chargés à moindre coût).

4

La sécurité et l'attractivité des villages sont renforcées grâce aux points d'éclairage public : les vols d'animaux ont diminué, des gargottes s'installent près des endroits éclairés, les camionneurs s'y arrêtent pour se reposer et les villages sont plus animés.

5

Seulement 3 groupes électrogènes sont utilisés dans les villages contre 9 avant l'arrivée de l'électricité, ce qui est bénéfique pour limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Canal de  
Mozambique

Océan  
INDIEN

Tuléar

● Andranohinaly

● Ambohimahavelona



## La lumière comme gage de développement économique

La Fondem porte un intérêt particulier au rapport entre accès à l'électricité et développement d'activités économiques. En effet, ces dernières participent au renforcement du tissu économique des localités rurales et permettent ainsi aux populations de jouir d'une meilleure qualité de vie. Le projet ENVOL a permis le développement de 20 activités économiques en lien avec l'électricité. Une formation en coaching entrepreneurial a été réalisée auprès de ces entrepreneurs et l'achat de matériel a été en partie financé par le projet. Pour ce faire, un système de cofinancement a été mis en place afin de garantir l'efficacité de cette initiative à long terme.

### La Fondem ne s'arrête pas là...

Afin d'étendre son action et de permettre à un maximum de personnes de bénéficier de l'accès à l'électricité, la Fondem a travaillé, en parallèle du projet ENVOL, à des études de changement d'échelle.

Ces études ont été réalisées dans 15 villages des régions de l'Androy et l'Anôsy, dans l'extrême Sud de Madagascar. 5 villages ont été sélectionnés, de par leur dynamisme, leur densité de population et leur potentiel de développement pour monter un nouveau projet d'électrification.



*"Avec le projet ENVOL, nous renforçons nos actions de sensibilisation et de soutien aux bénéficiaires pour débloquer le développement social et économique. Nous devons comprendre avec eux, quelles sont les pistes de développement. D'après nos retours d'expérience, il est primordial d'axer notre soutien autour du développement agricole, de l'accès à l'eau et de l'irrigation."*

Camille André-Bataille, Directrice Générale et Co-fondatrice d'ANKA

### Un seul exploitant pour plus d'efficacité

Pour ce projet, la Fondem a eu recours à un seul exploitant. Une nouveauté qui laisse entrevoir des impacts positifs pour tous les bénéficiaires. ANKA, une société qui dispose déjà de plusieurs centrales à son actif, est basée à Antananarivo et a recruté un chef d'exploitation local pour s'occuper de la maintenance, de la vente d'électricité ainsi que de la sensibilisation des habitants.

Il dispose, avec les gardiens présents dans les centrales, d'une équipe disponible pour assurer le bon fonctionnement des infrastructures durant toute la durée de la concession.

### Caractéristiques du projet

LOCALISATION	AMBOHIMAHAVELONA	ANDRANOHALY
Besoins en énergie	Environ 100 kWh/jour	Environ 80 kWh/jour
Puissance installée	30,35 kWc	20,35 kWc
Stockage batteries	257,3 kWh	206,4 kWh
Puissance du groupe	36 kVa	31 kVa
Longueur du réseau	3,85 km	4,00 km



**FONDATION ÉNERGIES POUR LE MONDE**  
146, rue de l'Université 75007 Paris  
+33 (0)1 44 18 00 80  
www.fondem.org  
contact@fondem.org

**Président** Jean Louis Borloo  
**Directeur Général** Vincent Jacques Le Seigneur  
**Rédaction** Alice Coureau Tiffanie Petit Goffi  
**Maquette** Tiffanie Petit Goffi  
**Président fondateur** Alain Liébart

**Partenaires financiers de ENVOL**  
AFD, Commission de l'Océan Indien (COI), ADEME  
**Partenaires techniques et locaux**  
ANKA, Asantys Systems, Energie Technologie, ADER, DGEN, Mada Green Power