



Cofinancé par
l'Union européenne



#GlobalGateway #teamEurope TEI#EnergiesRenouvelablesDurables

Electrification Rurale Intégrée de la Baie d'Antongil.

Mis en oeuvre par

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Source: GIZ

CADRE D'ELECTRIFICATION RURALE INTEGREE (CERI)



CERI: Une opportunité pour Madagascar

Le taux d'électrification rurale se situait à 16% en 2024 (ADER), malgré son évolution continue. En effet, une population majoritairement rurale très dispersée avec une faible capacité à payer et à forte croissance ainsi qu'une topographie très montagneuse représentent des défis majeurs pour l'électrification de Madagascar.

Cependant, Madagascar possède un grand potentiel en matière d'électrification rurale, avec les environs 19 millions d'habitants n'ayant pas toujours accès à l'électricité. Près d'un demi-million de raccordements par an seraient nécessaires pour atteindre un taux d'électrification de 80% en 2030. L'accélération de l'électrification passe par sa mise à l'échelle.

Le CERI a été développé sur base de l'Integrated Distribution Framework (IDF) ou **Modèle de Distribution Intégrée** conçu par les Nations Unies en s'inspirant des bonnes pratiques internationales pour accélérer le rythme de l'électrification.

Tosika Angovo (TANGO)

TANGO est une action cofinancée par l'Union européenne et l'Allemagne, mise en œuvre par la Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), via la troisième phase de son projet Promotion de l'Electrification Rurale par les Energies Renouvelables (PERER III). Elle vise à accélérer l'électrification rurale via sa mise à l'échelle en appuyant la planification de grands projets intégrés avec le CERI.

Les objectifs de TANGO sont :

La planification de :



16 MW d'énergie renouvelable



160 000 usagers



240 millions € d'investissement

A travers :



01 Appel à Projets
CERI



07 Projets
CERI

Accélérer l'Electrification Rurale via sa mise à l'échelle



En 2019, la Global Commission to End Energy Poverty des Nations Unies, appuyée par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et l'Universidad de Comillas et financée par la Rockefeller Foundation, a proposé la nouvelle approche IDF qui vise à accélérer l'électrification. Elle a été pilotée à Madagascar en 2023 dans le cadre de TANGO et a été adaptée au contexte du pays pour ainsi devenir le CERI.

Conçue pour répondre aux défis de l'électrification rurale à Madagascar, cette approche combine plusieurs sources de production renouvelable (hydroélectricité, énergie solaire, ...) et de solutions de distribution : réseau, mini-réseaux, kits individuels ainsi que d'autres nouvelles technologies comme les nano-réseaux. Le modèle vise à la mise à l'échelle de l'électrification des régions ou électrification périphérique à Madagascar (petites villes et leurs zones rurales environnantes) selon le principe « un territoire, un projet ».





Les quatre principes du CERI



01 Accès universel à l'électricité afin de ne laisser personne de côté.

02 Intégration de plusieurs solutions d'électrification renouvelables.

03 Un modèle financier viable à un tarif unique et abordable pour tous.

04 Un accent sur la croissance socio-économique durable.

Les projets CERI doivent être portés par un opérateur techniquement et financièrement capable, ayant une vision de long terme.

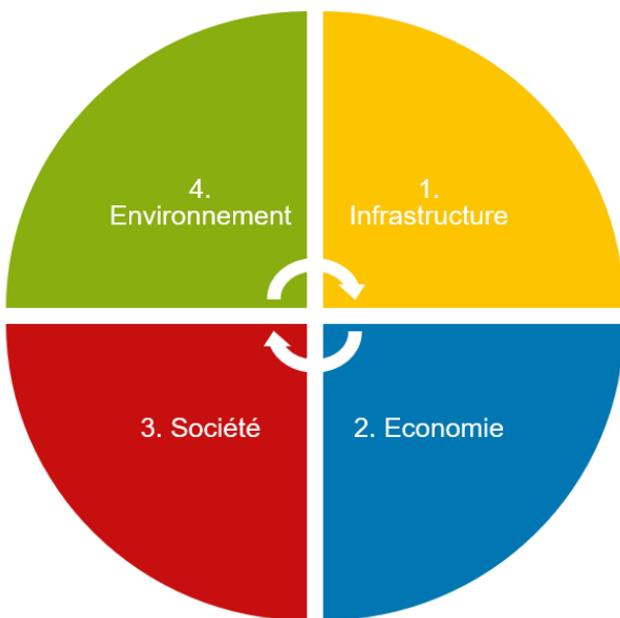
Aspects transversaux - pour une transition juste

L'approche conçue pour Madagascar va au-delà de l'électrification et couvre les aspects transversaux suivants :



1. La planification intégrée des autres infrastructures (routes, télécom, eau, santé et éducation).
2. L'appui aux entrepreneurs locaux via la stimulation des usages productifs de l'électricité.

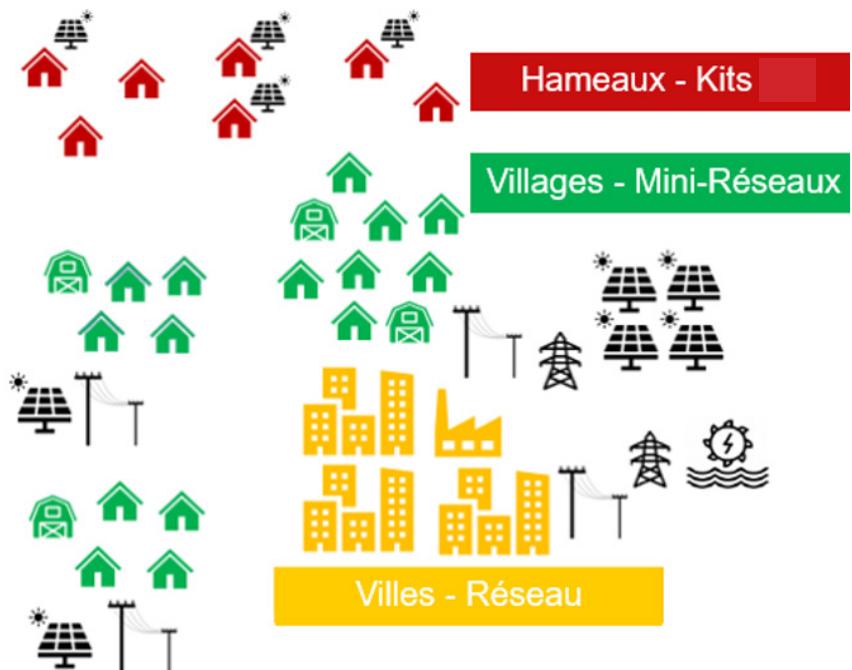
3. Le renforcement des communautés bénéficiaires avec une attention particulière aux femmes et aux plus démunis.
4. La protection via la reforestation et l'agriculture durable des bassins versants des centrales hydroélectriques des projets appuyés.





Stratégie

Un Territoire, Un Projet



Le CERI suit une stratégie de planification à moindre coût.

- **Réseau** : Le réseau, si possible alimenté avec l'hydroélectricité, est priorisé. Il est prévu que les villes et les villages environnants soient raccordés au réseau.
- **Mini-réseaux** : Il est planifié de raccorder les villages les plus éloignés à des mini-réseaux solaires.
- **Kits** : Les hameaux seront pré-électrifiés via des kits ou les nano-réseaux.



Source: GIZ

ELECTRIFICATION INTEGREE DE LA BAIE D'ANTONGIL





L'électricité durable et abordable pour tous



Source: GIZ

Située dans la région d'Ambatosoa, Antongil est la plus grande baie à Madagascar. Alimentée par neuf rivières, elle est reconnue pour sa productivité, en particulier en vanille et en girofle. Entourée de forêts tropicales luxuriantes, elle abrite la moitié de la biodiversité nationale, protégée dans trois zones (Masoala, Mananara et Makira).



Source: QGIS

La majorité de la population se concentre à la ville de Maroantsetra. À présent, seuls Maroantsetra et le village de Vodiriana sont électrifiés par un réseau qui est alimenté par la centrale hydroélectrique de Vodiriana (2,4 MW), opérée par Tozzi Green.

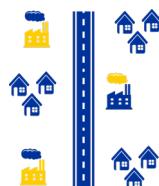
L'Agence de Développement de l'Electrification Rurale (ADER), via son Appel à Projets n°6, a attribué à Tozzi Green l'électrification de 20 villages. Afin d'électrifier l'ensemble de la Baie, Tozzi Green, appuyé par TANGO, a proposé une solution alternative et ambitieuse basée sur le CERI.

Plan d'électrification

■ Bénéficiaires



82 villages



Ville de Maroantsetra



Pré électrification de 16 000 usagers dans 870 hameaux via les kits

Electrification de 55 430 usagers via le réseau et les mini-réseaux.

■ Production



9,3 MW
(hydro et solaire)



Economie de 8 134 tonnes de CO2 par an

■ Distribution intégrée



333 km de lignes électriques



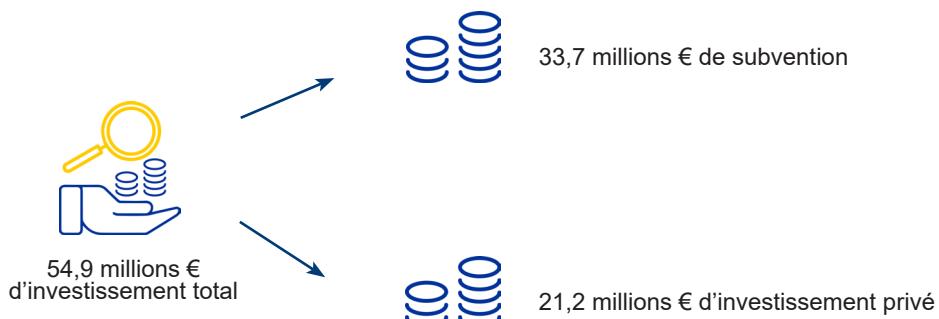
12 mini-réseaux solaires



16 000 kits



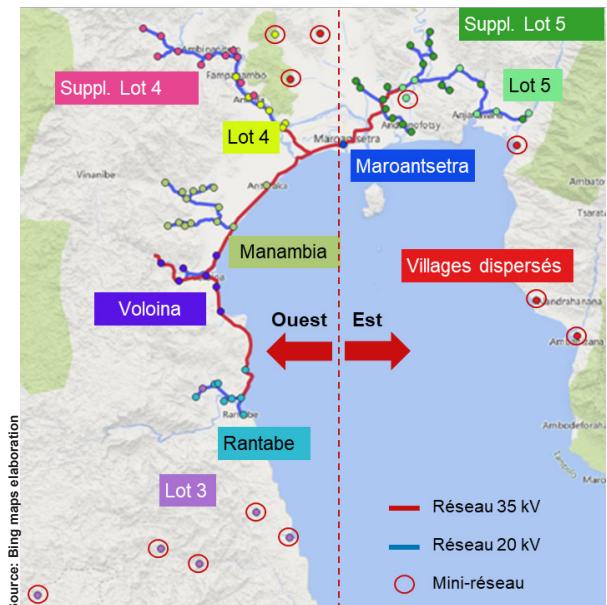
Besoins en Financement



Stratégie de mise en oeuvre

Le projet est conçu en deux phases:

- Phase I: électrification de la partie Ouest de la Baie.
- Phase II: extension vers l'Est de la Phase I pour électrifier toute la Baie.



Partenaires



TOZZIgreen



Sources: GIZ

Publié par:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
GmbH

Siège de la société: Bonn et Eschborn, Allemagne

Contact:

Promotion de l'Electrification Rurale par
les Energies Renouvelables (PERER)
Tosika Angovo (TANGO)
4ème étage- aile droite - Immeuble
Fitaratra Rue Ravoninahitrinarivo
- Ankorondrano Antananarivo 101 -
Madagascar
T: + 261 (0) 20 85 209 03 /032 05 425 35
giz-perer@giz.de

Auteur/layout
Mise en page

GIZ

Mandaté par:

Ministère fédéral allemand de la Coopération
économique et du Développement (BMZ)

Cofinancé par:

Union européenne

Adresses postales
des deux sièges du
BMZ:

BMZ Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn Allemagne
T : +49 (0)228 99 535-0
poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

BMZ Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin Allemagne
T : +49 (0)30 18 535-0

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne.

Son contenu relève de la seule responsabilité de la GIZ et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne ou du Gouvernement Allemand.

Photos: ©GIZ