



Énergie Solidarité Madagascar Sud

De l'eau potable et de l'électricité pour 12 villages malgaches

Drinking water and electricity for 12 villages

Dans la région de l'Androy, à l'extrême sud de l'île de Madagascar, où règne régulièrement la sécheresse, l'eau a toujours été un problème majeur. Grâce à la Fondation Énergies pour le Monde et ses partenaires, douze villages de la province de Tuléar sont maintenant équipés de pompes solaires. Celles-ci remplacent les anciens systèmes d'approvisionnement : acheminement d'eau potable par camion-citerne ou groupes électrogènes de pompage.

■ Le montage du Programme Énergie Solidarité Madagascar (PESM) d'installation de pompes solaires dans le Grand Sud malgache a démarré en 1996.

Depuis 1980, les activités d'approvisionnement en eau potable dans la région semi-désertique du sud de Madagascar sont sous la responsabilité de l'AES ("Alimentation en Eau dans le Sud"), un établissement pu-

blic créé spécialement par les autorités nationales malgaches afin de répondre au problème endémique de manque d'eau potable. La distribution d'eau s'effectue soit par camion-citerne soit par groupes électrogènes, selon la taille des villages. Mais ces solutions, compte tenu de l'augmentation importante du prix des carburants, coûtent cher.

En accord avec l'AES, la Fondation

Water has always been a problem at the extreme southern end of the island of Madagascar, where drought conditions regularly prevail. Thanks to the Fondation Énergies pour le Monde and to its partners, twelve villages in the province of Tuléar are now equipped with solar pumps. These pumps replaced the old water supply system: tanker delivery or fuel generators.

■ The "Énergie Solidarité Madagascar Programme" for the installation of solar pumps in Madagascar's "Great South" began in 1996.

Since 1980, the activities of supplying drinking water to the semi-desert region of the south of Madagascar have been under the responsibility of the Alimentation en Eau du Sud (AES) – "Water Supply in the South" –, a public body specially created by

LE PROJET EN BREF :

Début du projet : juin 1997

Achèvement : 2006

Zone concernée : la région de l'Androy, à l'extrême sud du pays

Coût global du projet : 515 000 €

Nombre de sites équipés : 12

Population bénéficiaire :

environ 17 500 personnes

Bureaux d'études :

– Mhiratra

– Transénergie Océan Indien

Installateur/fournisseur

des équipements : Tenema

THE PROJECT IN BRIEF

Launch date: June 1997

Completion date: 2006

Zone concerned: the region of Androy, in the extreme south of the country

Overall project cost: 515 000 €

Number of beneficiary sites: 12

Beneficiary population:

approximately 17 500 persons

Technical assistance: Mhiratra;

Transénergie Océan Indien

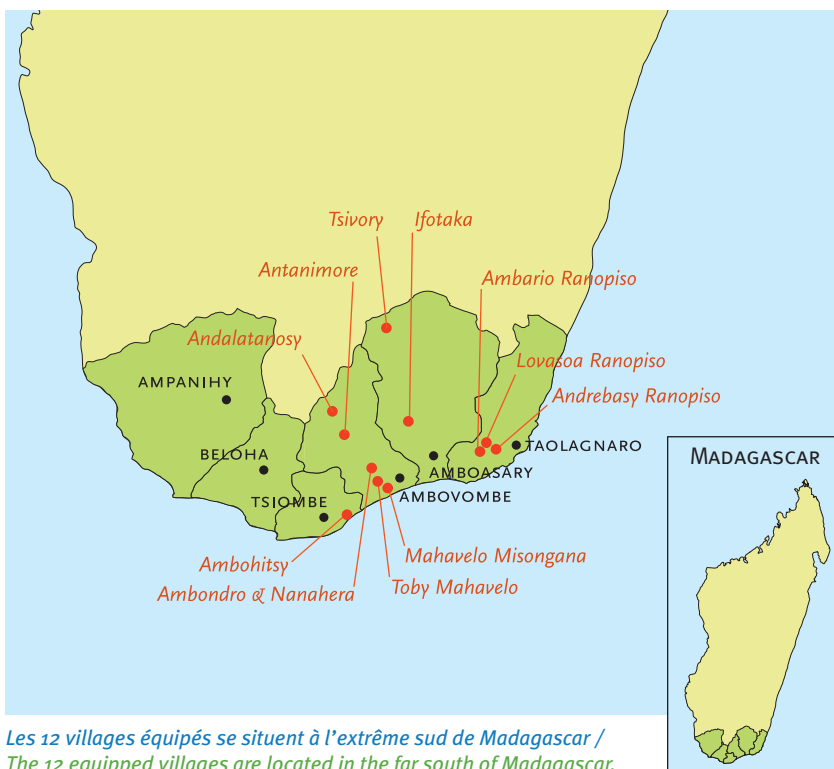
Equipment supplier / installer: Tenema



Paysage semi-désertique du sud de Madagascar. / Semi-desert landscape in the South of Madagascar.



La distribution d'eau potable donne souvent lieu à des rassemblements de population. / Drinkable water supply often leads to population gathering.



Les 12 villages équipés se situent à l'extrême sud de Madagascar / The 12 equipped villages are located in the far south of Madagascar.

Énergies pour le Monde a ainsi opté, compte tenu de l'ensoleillement exceptionnel de la région, pour l'installation de systèmes solaires de pompage et de potabilisation sur des puits et forages à ce jour fonctionnels. Le coût d'exploitation particulièrement faible de cette énergie est en effet à même d'être supporté par la population.

HISTOIRE D'UNE RÉALISATION

Les premières études menées dans le cadre du Programme Énergie Solidarité Madagascar se sont attachées à identifier la population bénéficiaire – de 350 à 4 000 habitants suivant les localités – et sa capacité à exploiter de nouvelles infrastructures à but social. Les équipements ont été sélectionnés selon leur degré de fiabilité, leur facilité d'utilisation et leur

the Malagasy national authorities to respond to the endemic lack of drinking water. The distribution of water is executed by tanker lorries or fuel generators according to the size of the villages. But these solutions are expensive, considering the sharp rise in fuel costs. In this way, in agreement with the AES, and considering the outstanding sunniness of the region, the Fondation Énergies pour le Monde opted for installation of photovoltaic pumping and purification systems on wells already functional. In fact, the particularly low operating cost of this energy can be supported by the population.

STORY OF PROGRAMME FULFILMENT

The first studies carried out in the framework of the Énergie Solidarité Madagascar Programme made it possible to identify the beneficiary population – from 350 to 4000 inhabitants depending on the different localities – and its capacity to handle the operation of new social infrastructures. The equipment has been selected considering its reliability, its easy use and its low operating costs lower than the current system. Needs have been uniformly set at twenty liters of drinking water per inhabitant per day, so as to respect international recommendations. Depending on the size

of the village, the pumps provide a flow of 8 to 20 m³ per day. The pumping systems operate during day time without any batteries. The pumped water is stored in tanks and then treated so as to be proper for consumption. In conformity with its modalities of intervention in its various programmes, the Fondation made of information one of its priorities. In this way, activities of public awareness, education and communication strongly emphasised the need for a rational water management, as well as the modalities to ensure installation sustainability.





Les enfants, grands gagnants de ce programme ! / Children, the great winner of this program!



Des bornes-fontaines, installées devant les réservoirs, permettent la distribution de l'eau potable. / Drinking fountains, installed in front of the water tanks enable drinkable water supply.

coût de fonctionnement, inférieur aux solutions actuelles. Les besoins ont été uniformément fixés à vingt litres d'eau potable par habitant et par jour dans le respect des recommandations internationales. Selon l'importance du village, les pompes débitent quotidiennement entre 8 et 20 m³. Il s'agit de pompage fonctionnant "au fil du soleil", donc sans batteries. L'eau pompée est stockée dans des réservoirs et traitée pour être propre à la consommation. Conformément à ses modalités d'intervention habituelles, la Fondation a fait de l'information l'une de ses priorités. Aussi, les activités de sensibilisation, éducation, communication ont particulièrement porté sur la nécessité d'une gestion rationnelle de l'eau, ainsi que sur les modalités de pérennité des installations. Le programme Énergie Solidarité Madagascar a nécessité l'engagement

de plusieurs partenaires : l'AES mais aussi des opérateurs privés basés à Madagascar, dont deux bureaux d'études (Mihiratra, Transénergie Océan Indien), un fournisseur/installateur d'équipements (Tenema).

UN TRAVAIL DE PROXIMITÉ

L'implication de l'AES s'est révélée indispensable : sa bonne connaissance des pratiques locales et la proximité de son équipe par rapport aux populations bénéficiaires ont ainsi permis de lever les appréhensions d'une partie de la population malgache face à une technologie inhabituelle. L'AES assure par ailleurs le suivi du projet et s'implique dans le remplacement des composants en fin de durée de vie.

D'autre part, pour les plus petits villages, des modalités de gestion

LES PARTENAIRES FINANCIERS DU PROGRAMME

- Commission européenne
- Ministère français des Affaires étrangères
- Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie
- Agence pour l'environnement et la maîtrise de l'énergie (Ademe)
- Électricité de France
- Total

LES PARTENAIRES LOCAUX DE LA FONDATION

- Alimentation en Eau du Sud (AES)
- Direction de l'Énergie de Madagascar

The Énergie Solidarité Madagascar Programme required the commitment of several other partners: first of all the AES, but also private local operators based in Madagascar, including two consulting offices (Mihiratra, Transénergie Océan Indien) and an equipment supplier / installer (Tenema).

FIELD WORK

AES involvement proved to be essential: its good knowledge of local practices and the proximity of its team with respect to the beneficiary people made it possible to remove the apprehensions of a part of the population faced with this new

technology. In addition, the AES ensures project monitoring and is involved in replacement of components reaching the end of lifetimes.

Moreover, in the smallest villages, modalities for the beneficiary villagers to manage the installations independently of local political authorities were set up. In this way, each village inhabitants, as fully-fledged partners of the programme, have elected a Water Point Committee (CPE) in charge of managing the infrastructures. After having ensured the training of the "fountain keepers" and the members of the CPE, the AES will accompany the operator during the first years of operation.

FINANCIAL PARTNERS OF THE PROGRAMME

- European Commission
- French Ministry of Foreign Affairs
- Ministry of Economy, Finance and Industry
- Agency for Environment and Energy Management (ADEME)
- Électricité de France
- Total

THE LOCAL FOUNDATION PARTNERS

- Alimentation en Eau du Sud (AES)
- Malagasy Direction of Energy





Environ 17 500 personnes bénéficient de ce programme. / Around 17 500 people benefit from this program.

des installations par les villageois bénéficiaires, indépendamment des instances politiques locales, ont été mises en place.

Ainsi, la population de chaque village, partenaire à part entière de ce programme, a élu un Comité de Point d'Eau (CPE) responsable de la gestion des infrastructures.

L'AES, après avoir assuré la formation des fontainiers et des membres des CPE, accompagne l'exploitant pendant les premières années de fonctionne-



Les pompes solaires débitent entre 8 et 20 m³ d'eau par jour. Ici, les installations de Ambodro et Antanimore. / Daily out put of the solar pumps is from eight to twenty m³. Here solar pumps of Ambodro and Antanimore.

ment. Les fontainiers, comme le prestataire chargé de la maintenance, sont rémunérés grâce aux recettes générées par la vente de l'eau et versées dans un fonds géré par chaque CPE. Les infrastructures de pompage des villages plus importants sont gérées directement par l'AES.

VERS DE NOUVEAUX SERVICES DE L'ÉLECTRICITÉ

Ce programme de pompage solaire, qui concerne douze villages, peut être étendu à d'autres applications de l'électricité favorisant le développement économique et social local.

Ainsi, dans le cadre de la politique nationale de développement de l'électrification rurale, l'AES et la Fondation développent un plan d'électrification de la région de l'Androy faisant

appel aux énergies renouvelables. Tsivory, premier village bénéficiaire de ce plan, a d'ores et déjà été doté d'éclairage solaire pour ses bâtiments administratifs et sanitaires ainsi que pour la place de son marché.

Une électrification de plus grande ampleur est à l'étude pour un second village, et la régularité des vents qui balayent le sud de l'île laisse envisager l'implantation d'une petite centrale éolienne.

Dans cette région, considérée comme zone de développement prioritaire par les instances nationales, les actions de la Fondation, qu'il s'agisse de l'accès à l'eau potable ou à l'énergie, participent au développement social et économique de ces populations, qui, malgré les conditions de vie éprouvantes, restent très attachées à leurs terres. ■

The fountain keepers salaries are insured by water payment. The contributions are kept within a fund managed by each CPE. Pump infrastructures for more important villages are directly managed by AES.

LEADING TOWARDS NEW ELECTRICITY SERVICES

This solar pumping program, involving twelve villages, can be extended to other electricity applications so as to enhance the local economic and social development.

Therefore, as part of the national policy for the promotion of rural electricity, AES and the Foundation are working out an electrification schedule based on renewable energies in the region of Androy.

Tsivory, initial beneficiary village of this plan, has been already equipped with solar lighting for its administrative and sanitary buildings as well as its market square.

Wider scale electrification is under

review for a second village, and the implementation of a small wind farm can be envisaged given the wind potential in the south of island. In this area, defined as a priority by the national authorities, the Foundation initiatives (access to drinking water or energy) contribute to the economic and social development of these populations, that remain, despite difficult life conditions, very attached to their grounds. ■

Fondation Énergies pour le Monde
reconnue d'utilité publique
décret du 8 mars 1990

146, rue de l'Université – 75007 Paris
Tél.: +33 (0)1 44 18 00 80
Fax: +33 (0)1 44 18 00 36
E-mail:
fondem@energies-renouvelables.org

Internet:
www.energies-renouvelables.org

Président:
Alain Liébard
Directeur général:
Yves-Bruno Civel
Directeur:
Yves Maigne

Photos: Fondation Énergies
pour le Monde

CCP N° 57 44 39 W Paris
Novembre 2004

