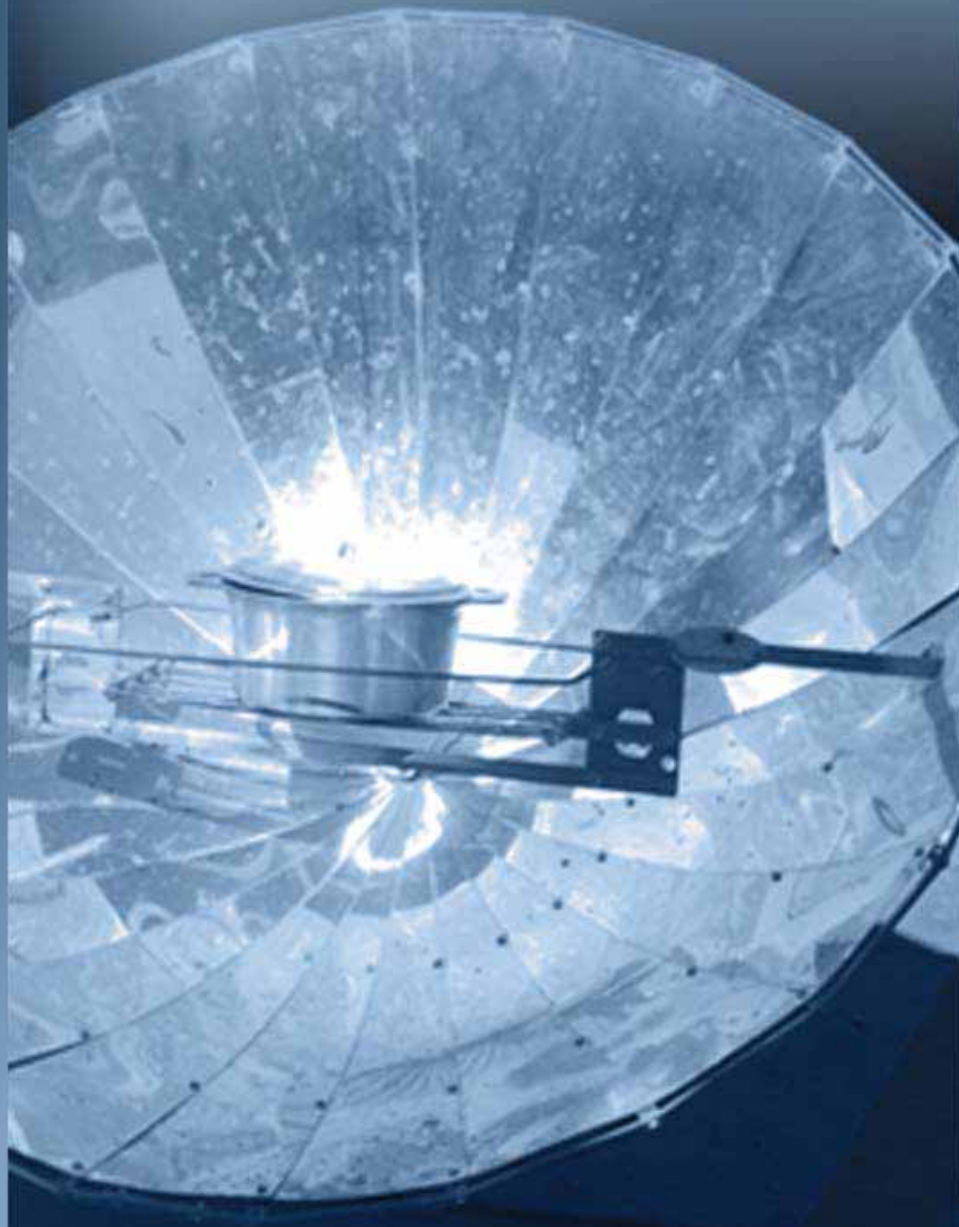




# Programme Angovo Meva



**Programme**  
**« Angovo Meva »**  
**et le changement Climatique**

*Le programme Angovo Meva – est un programme de promotion d'énergie renouvelable et ou efficient pour la cuisson et l'éclairage domestique. Ce programme vise à provoquer des changements de comportements énergétiques responsables afin de réduire la dépendance vis-à-vis du charbon, du bois de chauffe et des combustibles fossiles et de maintenir le potentiel de séquestration de carbone de Madagascar, de réduire l'émission de CO tout en améliorant les conditions de vie et le bien être des utilisateurs finaux.*

### ***Le programme Angovo Meva et le changement climatique***

*Le programme favorise :*

- *la préservation des forêts : 100 fatana pipa permettent de sauver 1ha de forêt par an,*
- *la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> :*
  - o le fatana pipa et le clean cookstove (foyer à éthanol) sont testés par le Laboratoire Aprovecho et prouvés à faible émission de CO (moins de 20g pour le test d'ébullition, standard Fondation Shell ;*
  - o le pico-centrale hydroélectrique : sans émission de CO ;*

### ***Le programme Angovo Meva et le développement***

*Les supports à source d'énergie renouvelable, propres :*

- *Diminuent l'incidence des maladies respiratoires dues au fumée des bois de chauffe, du charbon qui touchent les enfants en bas âge (10.000 décès par an, WHO 2006);*
- *Allègent les dépenses en combustibles des utilisateurs finaux ;*
- *Améliorent les services offerts par les services sanitaires de base(volet électrification) : stérilisation et conservation de médicaments, vaccins,*
- *Crèent de l'emploi au niveau local : 2 emplois directs pour le fonctionnement des centrales hydroélectriques, main d'œuvre local pour la production de fatana pipa et de bougie de jatropha ;*
- *Améliorent le bien être des utilisateurs finaux : propreté à l'intérieur des maisons, meilleur éclairage pour les élèves et les membres de la famille,*

### ***Le programme AngovoMeva et la dimension genre***

*L'utilisation des supports de cuisson propres, efficaces et écologiques :*

- *Allège les femmes des tâches domestiques : plus de corvée de bois, propreté à l'intérieur des cuisines et de la maison ;*
- *Permet aux femmes d'avoir plus de temps à elle ou pour des activités lucratives grâce au gain de temps qu'ils procurent ;*

*Tany Meva et le projet FORMGED de l'Union Européenne ont élaboré un « Guide de*

*l'intégration du genre dans la promotion des supports de cuisson à source d'énergie renouvelable » pour la prise en considération des femmes dans la diffusion desdits supports au vu des places cruciales qu'elles jouent dans les activités domestiques.*

*Le « fonds énergie » pour une diffusion durable des supports à source d'énergie renouvelable et efficaces*

*C'est un fonds dédié à la promotion de l'énergie renouvelable dans un esprit de « revolving fund », mis en place en collaboration avec les institutions de Micro finance.*

### ***Le programme en bref :***

- *Cinq nouveaux supports à source d'énergie renouvelable sont lancés sur le marché :*
  - o *Deux supports de cuisson : le fatana pipa et le foyer à éthanol*
  - o *Deux supports d'éclairage : le pico centrale hydroélectrique, la bougie de jatropa*
  
- *4000 ménages, 174 établissements scolaires, 2 centres de santé de base, 1 bureau de la Mairie, 7 églises utilisant les supports à source d'énergie renouvelable pour leur cuisson et/ou l'éclairage quotidien ;*
- *4 centrales pico-hydroélectriques opérationnelles, le cinquième en cours de construction ;*
- *Une unité de production de fatana pipa et une unité de production de bougie de jatropa opérationnelles,*
- *Un « fonds énergie » opérationnel au niveau de trois régions Amoron'Imania, Vakinankaratra, AtsimoAndrefana*
- *Des partenaires de développement mobilisés pour la promotion des énergies renouvelables à Madagascar : institution de micro finance, projets et programmes de développement (Programme Alimentaire Mondial, PNUD,...), partenaire technique (Agence pour le Développement de l'Electrification Rurale – ADER), partenaires internationaux (Fondation Mac Arthur)*
- *Pour la concrétisation de l'intégration de la lutte contre les changements climatiques dans ses actions, la Fondation Tany Meva sollicite le partenariat pour :*
  - *Le cofinancement pour la diffusion des supports énergétiques*
  - *Le montage de dossiers carbone*
  - *La vente des crédits carbone*
  
- *Perspective : Mise à l'échelle de la diffusion des supports à travers le marché carbone. Pour ce, Tany Meva est ouvert à toute forme de partenariat technique et/ou financier dans les domaines y afférents : montage de dossier, achat de carbone, appui à la diffusion des supports.*

## Les CINQ support soutenus

# FATANA PIPA

*« Pour une cuisson propre,  
efficace et écologique »*

Le foyer à biomasse est une solution de cuisson innovante diffusée par la Fondation Tany Meva, qui permet de : réduire à la fois la consommation de bois et le temps de cuisson et de réduire l'incidence de maladies respiratoires grâce à la propreté du fatana.

### Description du fatana

- Fabriqué en argile réfractaire, enveloppé par du métal
- Disposant d'un système d'évacuation de fumée : cheminée en métal
- Alimenté par tous déchets secs de biomasses : épi de maïs, son de riz, copeaux, bois.
- Trois types de dimension : PM/ MM/ XXL



**Performant** : Pratique, maniable et facile à utiliser / entretenir, la cuisson rapide et optimale, pouvant servir de chauffe-eau pendant les cuissons.

**Hygiénique** : Propreté à l'intérieur de la maison suite à la réduction de l'émission de fumée et donc du gaz carboniques / meilleure combustible et rejet des fumées à l'extérieur.

**Economique** : Nette réduction de moitié de la durée de cuisson et de la consommation en bois de chauffe ; réduction de 8% de la consommation de bois, 2 à 5 fois moins de prélèvement de bois qu'avec le fatapera à charbon

**Sécurisant** : Noté 37/40 suivant le Laboratoire Aprovecho Research Center, Oregon US

**Durable** : Durée de vie minimale : cinq (5) ans.

**Cibles** : Ménages, cantines scolaires, gargotes, restaurants

**Réalisations :**

Région Sambaina Village du Millénaire,  
Région Analamanga :

1.100 ménages ont bénéficiés du foyer  
12 établissements scolaire du Village du  
Millénaire

Toliara II et Ampanihy, Région Atsimo  
Andrefana

420 foyers ont été distribués pour 140  
écoles

Toliara ville et Vakinankaratra

1.000 ménages, restaurateurs, gargotiers

Partenaires : Bire Factories, PAM, PNUD,

Village des Millénaires, ONN-PNNC

Seecaline



**Cantine scolaire bénéficiant du Fatana  
Pipa – Sud Ouest**

Depuis 2009, la Fondation Tany Meva collabore avec le Programme Alimentaire Mondial pour la diffusion de fatana pipa au sein des cantines scolaires de la Région Atsimo Andrefana. Pour l'année 2010-2011, la diffusion cible 96 cantines dans les Districts d'Ampanihy et de Toliara et se fait suivant une approche intégrée : éducation environnementale appliquée associée à la promotion d'énergie renouvelable ; avec une action renforcée sur la sensibilisation et l'accompagnement des cibles.



**Cérémonie de distribution de fatana pipa**

# BOUGIE DE JATROPHA

« un éclairage écologique »

La bougie de jatropha est le fruit de la recherche conduite par le Centre National de Recherches Industrielle et Technologique (CNRIT), et figure parmi les supports primés lors du concours Angovo Meva en 2007



## Description de la bougie

**Composants :** Paraffine, huile de jatropha, colorant naturel, mèche en coton tressé

**Caractéristiques physiques :**

- Dureté : non malléable, incassable
- **Forme :** conique
- Fumée : aucune
- Odeur : aucune (odeur caractérisant l'huile de jatropha seulement)
- Longueur : 11 cm

**Intensité :** Lumière et luminosité très intense par rapport à la bougie de paraffine.

**Durée :** 3 heures minimum

**Cible :** ce support est produit et diffusé par une Coopérative dénommée « Koloharena » au près de 200 ménages d'Amparafaravola.

**Réalisations :**

Une unité de production de bougie de jatropha d'une capacité de 250 bougies/jour mise en place et opérationnelle

Système de distribution de la bougie de jatropha fonctionnel  
26.000 bougies vendues.

Cibles : ménages

Partenaires : Centre National de Recherches Industrielle et  
Technologique (CNRIT), Coopérative Koloharena

### Présentation des bougies par CNRIT



### Production de bougies de jatropha





# PICO HYDROELECTRICITE

*«Valorisation des cours d'eau pour l'électricité propre et le développement local des zones enclavées»*

Le Pico centrale hydroélectrique a été conçu pour l'électrification rurale.

## Description du Pico hydroélectrique :

- Pico central hydroélectrique de 7,5 à 40 kW



Pico centrale d'Ambaravarana



**Cible :** Ménages, écoles, Centre de santé ...dans les zones rurales enclavées.

### **Réalisations :**

- Aménagement de la rivière d'Amboiboika , ,Commune Rurale Milenaky,Toliara II,

**Région Atsimo Andrefana :** Instalation d'une pico centrale de 10 KW et un groupe thermique à bioéthanol de 15KVA ;

Electrification de 160 ménages , 1 EPP, ICSB

- Aménagement de la rivière d'Ambaravaranala , Commune Rurale Merimanjaka, Région Analamanga : Installation d'une pico centrale hydroélectrique de 40KW , servant 326 ménages, 7 EPP et Lycée, bureau de la Mairie, 2 CSB, deux Unités productives.
- Aménagement des rivières d'Andriatshazo et d'Andriantsemboka , Commune Rurale Anosibe Trimolaharano , Commune Rurale Sambaina Village des Millénaires : Installation de deux centrales d'une puissance de respectivement de 7,5 KW : 281 ménages, 2 EPP utilisent l'électricité pour l'éclairage et les activités quotidiennes et 700 autres ménages cibles
- Aménagement des rivières d'Ambohidreny ,Analaroa : Installation de 02 centrales d'une puissance respectivement de 7,5 KW servant 245 ménages , 1 bureau de la Mairie, 1 Centre de Santé de Base (CSB), 5 écoles, 10 églises, 16 éclairages publics, 1 poste avancée.
- Deux Pico centrales hydroélectrique Anjzorobe et Ambositra : en cours d'installation

- Partenaires : Agence pour le Développement de l'Electrification et sur cofinancement de L'Union Européenne.



Eclairage public



Ménage bénéficiant de l'électricité

# FOYER A ETHANOL

*« Préservation de l'environnement  
et de la vie humaine »*

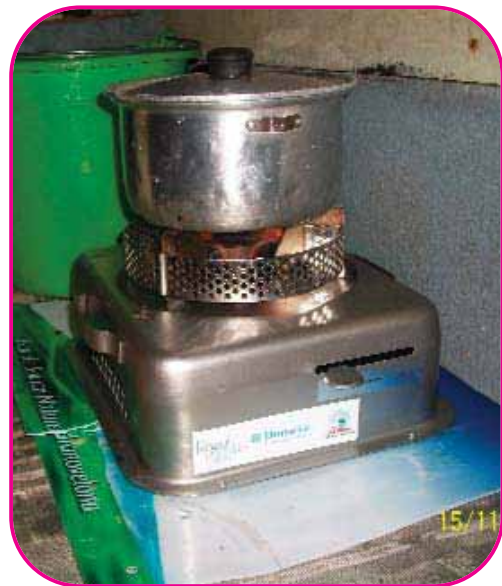
Foyer fonctionnant avec l'utilisation de l'éthanol comme combustible.

## Description du foyer :

**Support soutenu :** Clean cook stove, en aluminium, produit par Project Gaia Dometic – Testé par le Laboratoire Aprovecho Research Center

**Economique :** En moyenne 1l d'éthanol / jour pour un ménage de 5 personnes.

**Cible :** Ménages utilisant des foyers à charbon et ont des enfants âgés de moins de cinq ans.



## Réalisations :

- Ville d'Ambositra, Région Amoron'iMania et ville de Vatondry, Région Atsinanana : 200 ménages utilisateurs du foyer à éthanol pour leur cuisson quotidienne.
- Tenue du premier Salon de l'Éthanol à Madagascar
- Une micro distillerie mise en place à Ambositra.

**Partenaires :** Project GAIA Inc , AJDV , SPAI ,



▲ Ménages utilisant le Foyer à Ethanol - Ambositra

Utilisation ménagère du foyer à éthanol ▼

# CUISEURS SOLAIRES

«cuisiner écologique»

La promotion de cuisiner solaire et le soutien de la population et son environnement.

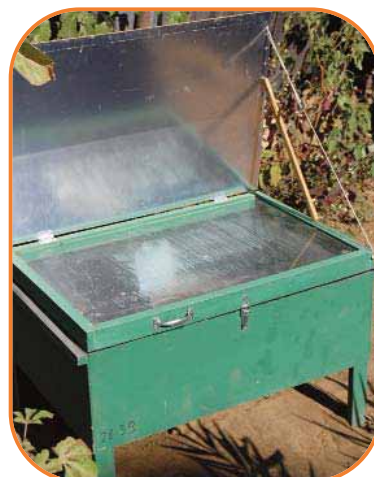
## Description des cuiseurs :

Il existe deux types de cuiseurs solaires :

- Four solaire de type caisse à cuisiner : composé d'une caisse bien isolée, d'un réflecteur et d'un couvercle en verre.
- Cuiseur parabole : composé d'une grande parabole dont la casserole est placée au milieu des rayons solaires focalisés.



Cuiseur solaire parabole



Four solaire en caisse

### **Caractéristique :**

- La température peut monter jusqu'à 150°C

**Cible :** Toute la population Malgache.

### **Réalisations :**

- Dans la Région du Sud Ouest ,1.193 ménages acquérant des cuiseurs solaires ,

Des ménages sensibilisé sur l'usage des cuiseur solaires dans la ville de Toliara, Ampanihy ,Ejeda.

- Production et diffusion de 1.000 livrets et un film sur l'utilisation et les avantages de cuiseur.

- 115 ménages utilisent le cuiseur solaire pour la cuisson quotidienne dans la périphérie du Parc National d'Ankarafantsika.

- Existence des activités de reboisement menées par les ménages cibles.

**Partenaires :** ADES, Volamahaso



**Démonstration sur l'utilisation du four solaire**

**Diffusion et séance de sensibilisation sur l'utilisation du four solaire – Région Sud Ouest**











