



ARAFA : Une Entreprise, des solutions !

Mission : développer des solutions locales en
Eau, Assainissement et Energie

Angovo Rano Fandrosoana - Energie Eau Développement

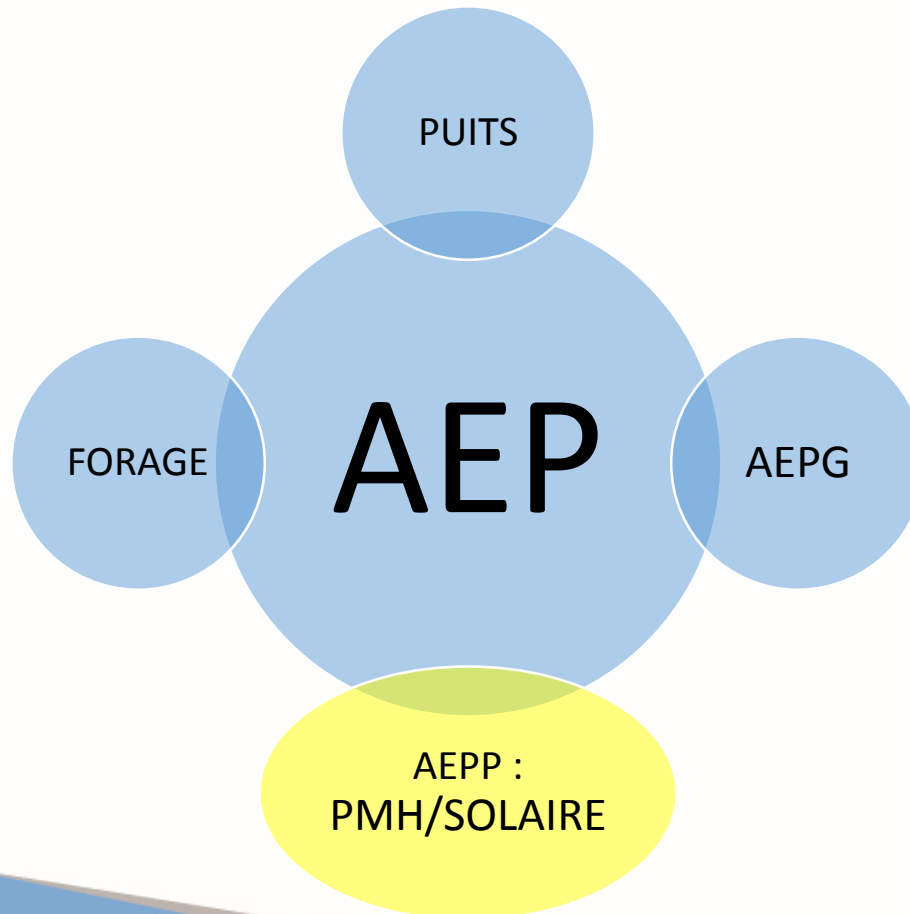


ARAFA SARL

- **Création début 2015 – SARL**
- Une **démarche sur le long terme et développement durable**
=> SARL vente de produits/Projets communautaires-particuliers/consultance-prestation de service
- Une **démarche sociale** => reinvestissement des projets RnD du bénéfice de l'entreprise

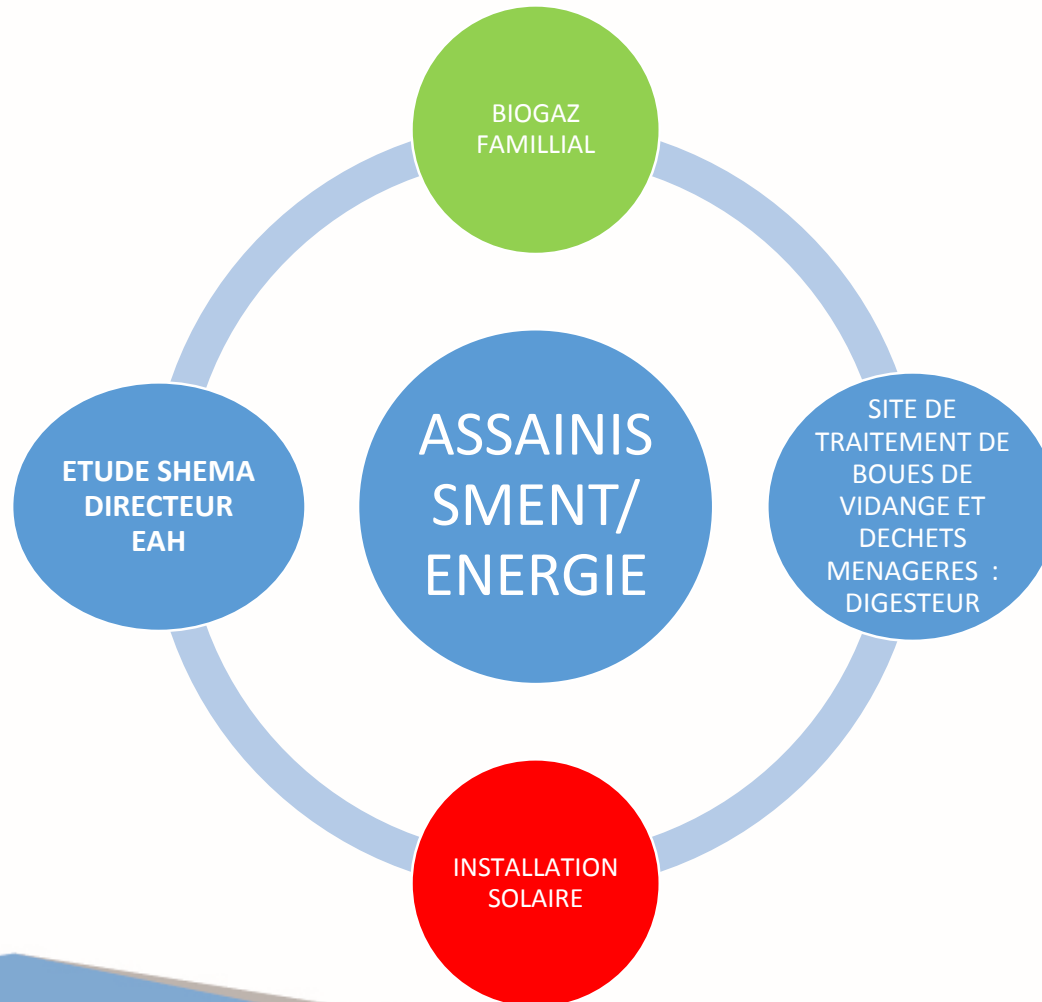


ARAFA - EAU





ARAFA – ASSAINISSEMENT/ENERGIE





ARAFA – ENERGIE SOLAIRE/POMPAGE

- AEPP-AEPG : Fokontany ANDANDEMY – COMMUNE RURALE MIADANANDRINA/DISTRICT MANJAKANDRINA

Projet communautaire

Pompage au fil du soleil - 120 m
de cablage

HMT 35 m – 2.5 m³/jour



ARAFA – ENERGIE SOLAIRE/POMPAGE

- AEPP : ONG EXTRACTION DE HUILE ESSENTIEL/DISTRICT ANTSIRABE II

Vocation agricole

Pompage avec
accumulateur

HMT 25 m – 1 m³/jour



ARAFA – ENERGIE SOLAIRE /POMPAGE

ETUDE DE
PROJETS -DEVIS



EXPERIENCES
avant ARAFA



ARAFA – ENERGIE SOLAIRE/POMPAGE-CHOIX DE TECHNOLOGIE

SITE/ENSOLEILLEMENT (3-4 heures Hautes Terres Centrales et 6-7 Zones Cotieres)

BESOIN JOURNALIER

HMT – Choix de la pompe et dimensionnement du reseau



ARAFA – ENERGIE SOLAIRE/POMPAGE-CHOIX DE TECHNOLOGIE

PANNEAUX (24 Volt)

- Monocristallin : plus de rendement mais plus chere
- Polycristallin : moins efficace que le mono et moins chere, pour les petites installations

POMPES

- Courbe debit/hauteur (fournisseur) fonction du besoin journalier
- 24/48 Volt CC (HMT plus de 15 m) pour un debit satisfaisant

CABLAGES

- Cable special installation solaire (mono / VGU)
- Diametre : fonction de la puissance installee et des pertes en ligne (4-6-8-... mm)



ARAFA-POMPAGE SOLAIRE- RENTABILITE/EFFICACITE

Pompage avec accumulateur

Cout plus eleve
(accumulateur 40%)

Pompage a la demande
(couvert/nuit)

Pompage au fil du soleil

Cout abordable

Limite durant le jour



ARAFA-POMPAGE SOLAIRE-ACQUISITION – 100% DISPONIBLE A MADAGASCAR

PANNEAUX (ACHAT)

- FOURNISSEUR
- DISPONIBLE DE SUITE

CABLAGES/EQUIPEMENTS ELECTRIQUES- ELECTRONIQUES (ACHAT/COMMANDE)

- FOURNISSEUR
- PIECE SPECIFIQUE SUR COMMANDE

ACCUMULATEUR (ACHAT/COMMANDE)

- FOURNISSEUR
- SUR COMMANDE POUR LES DEMANDES SPECIFIQUES



ARAFA-POMPAGE SOLAIRE-INSTALLATION

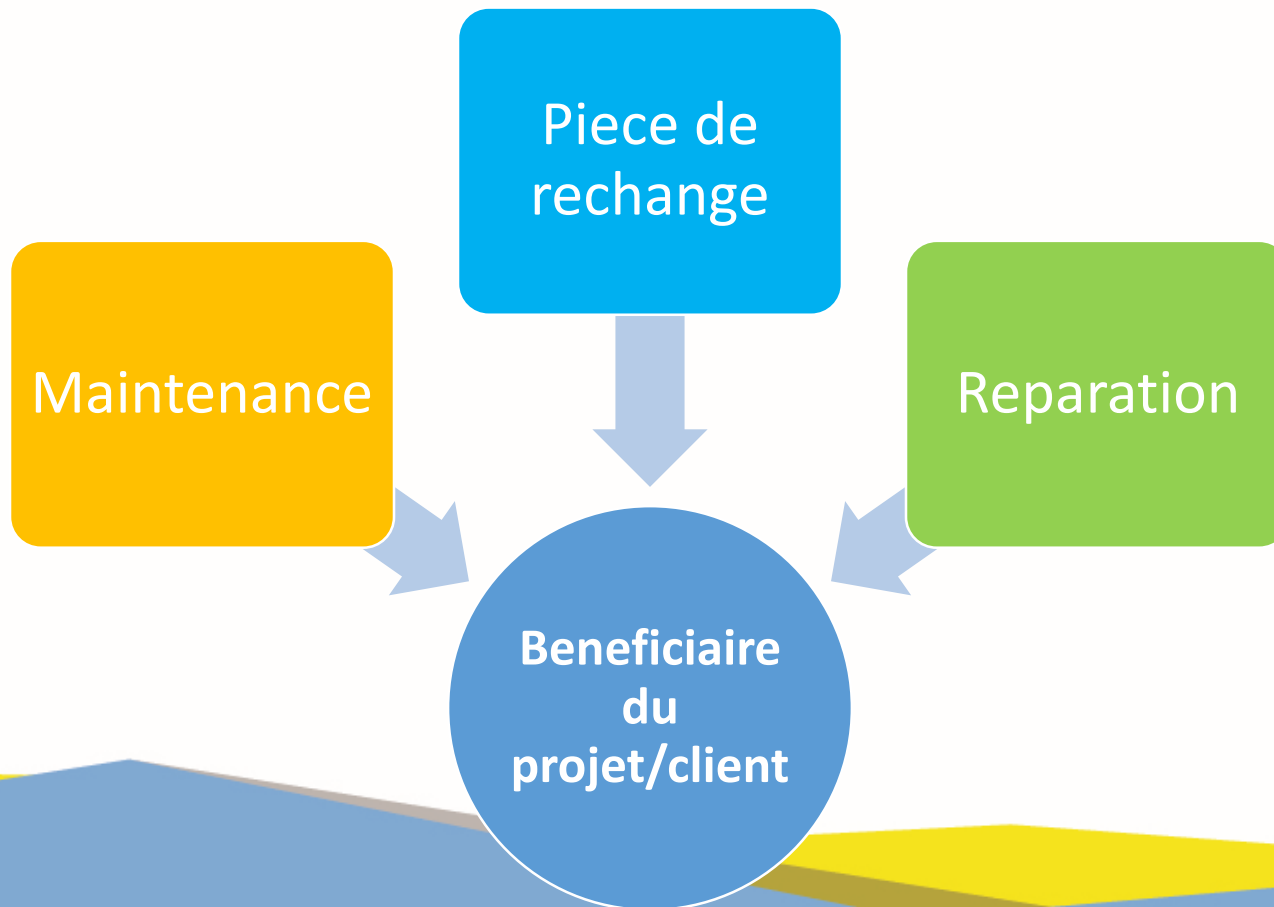
- Un Ingenieur en Electrotechnique parmi le personnel
- ATELIER de production d'oeuvre metallique : une equipe avec materiel et equipement complets





ARAFA-POMPAGE SOLAIRE-MISE EN OPERATION -GARANTIE

- Garantie des INFRASTRUCTURES/INSTALLATION : 12 mois





ARAFA-POMPAGE SOLAIRE-MISE EN OPERATION –SAV et COUT

- SAV – HORS GARANTIE
- EXEMPLE DE COUT D'INTERVENTION : DIAGNOSTIQUE/REPARATION EN UNE JOURNEE



- Une intervention en une journee a Andandemy (50 km d'Antananarivo) : minimum a **180.000 Ar**



ARAFA-POMPAGE SOLAIRE-PROBLEMES

- **KITS** : INCOMPATIBILITE DE CERTAINES PIECES AVEC D'AUTRES MARQUES
- ACCESSOIRES NON VENDUS SEPAREMENT
- INTERVENTIONS FREQUENTES POUR LE POMPAGE AVEC ACCUMULATEUR
- ACCUMULATEUR (decharge rapide plutot que prevu)
- REGULATEUR # LINEAR CURRENT BOOSTER (LCB) controleur de demarrage

- RESSOURCES LOCALES (TECHNICIENS) INDISPONIBLES
- DIFFICULTES FINANCIERES POUR L'AUTONOMIE DU SERVICE DE GESTION



ARAFA-POMPAGE SOLAIRE – RECOMMANDATION/POINTS D'ATTENTION

- **TECHNIQUE:** Norme d'installation et fournisseur de confiance (revendeur agréé d'un constructeur reconnu)
- **ACCUMULATEUR : DUREE DE VIE :** Date de fabrication + date d'arrivée au magasin + temps de séjour au magasin avant achat (idéalement sur commande)
- VERIFICATION PERIODIQUE DE LA POMPE (DEBIT) (SAV)
- NETTOYAGE DES PANNEAUX
- PREFERENCE DU POMPAGE AU FIL DU SOLEIL

PARTENAIRES



**BOURBON
BACHES**

