



**SECRETARIAT D'ETAT CHARGE DE LA SOLIDARITE NATIONALE**



# **LES EXPERIENCES DE L'ADDS EN ELECTRIFICATION PAR LE SOLAIRE**

# 1. L'ENERGIE DANS LA POLITIQUE GOUVERNEMENTALE : SON ANCRAGE INSTITUTIONNEL

- ❖ Ministère de l'Energie chargé des Ressources naturelles
- ✓ .....préparation et mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'énergie (politique d'investissement et développement de sources d'énergies alternatives).....
  
- ❖ Secrétariat d'Etat chargé de la Solidarité Nationale
- ✓ .....coordonne la politique de développement économique et de lutte contre la précarité : l'accès à l'énergie par le solaire considéré comme porte d'entrée dans les activités transversales de lutte contre la pauvreté en milieu rural

## **2. ELECTRIFICATION PAR LE SOLAIRE EN MILIEU RURAL : TRANSVERSALITE**

- **Secteur de la santé**  
amélioration des conditions de soins, de conservation des médicaments,.....
- **Secteur de l'éducation**  
électrification des écoles, prolongation de la durée d'études pour les élèves, ....
- **Secteur de l'eau potable :**  
forages,.....
- **Activités génératrices de revenus**  
petits commerces, ..

### **3. PROJETS SOLAIRES PILOTES**

- Kits individuels
- Lampadaires
- Mini centrale
- Adduction d'eau potable
- Lampes solaires

## 3.1 Les kits individuels

### Financement national

| Localisation                            | Nbre de kits distribués      | Coût (million US\$)<br>sur financement<br>national | Amortissement<br>(subventionné)                   |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| PK 12<br>(Djibouti ville)               | 203<br>(1.421 bénéficiaires) | 0,646                                              | Remboursement<br>mensuel par les<br>bénéficiaires |
| Hayableh – Layableh<br>(Djibouti ville) | 100<br>(700 bénéficiaires)   | 0,47                                               |                                                   |
| Holl Holl<br>(localité rurale)          | 300<br>(300 bénéficiaires)   | 0,9                                                |                                                   |
| Total                                   | 603<br>(4.221 bénéficiaires) | 2,016                                              |                                                   |

## Don d'une Société privée : GSYUA S.A. (AKARI)

- Village de Ripta (Région de Tadjourah)



Remise de kit par le Préfet de Tadjourah



Remise de kit par le Directeur de GSYUA S.A.



Hutte éclairée par le kit solaire

# Quelques photos



## 3.2 Les lampadaires (éclairage autonome)

| Localisation   | Emplacement                                                   | Nombre | Coût (million US\$)                                                                                                                                                            |
|----------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Djibouti ville | Grandes artères, écoles, centre de santé, centre de formation | 460    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financement national : 2 millions US\$</li> <li>• Don chinois : 1,2 million US\$</li> <li>• Coût total : 3,2 millions US\$</li> </ul> |
| Régions        | Places publiques, écoles, bâtiments administratifs, etc.      | 90     |                                                                                                                                                                                |
|                | Total                                                         | 550    |                                                                                                                                                                                |
|                |                                                               |        |                                                                                                                                                                                |

250 nouveaux lampadaires en attente de livraison (financement national : 0,9 million US\$)



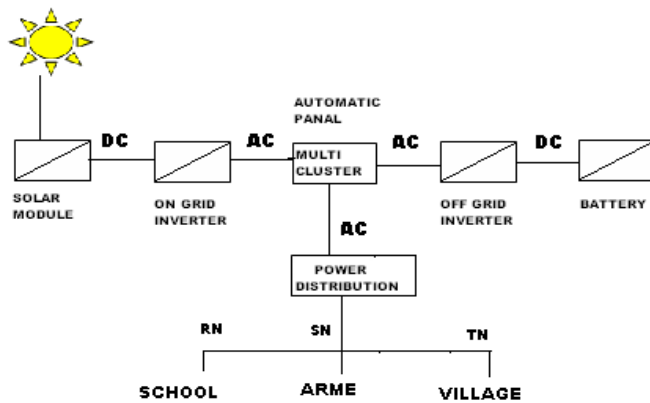
# Quelques photos



### 3.3 La mini centrale solaire

| <b>Localisation</b>            | <b>Village d'Ali Adde</b>                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bénéficiaires</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>- 23 ménages et boutiques</li><li>- 5 bâtiments publics (école, centre de santé, administration, camp militaire, mosquée)</li></ul> |
| <b>Coût (million US\$)</b>     | <b>1,241</b>                                                                                                                                                              |
| <b>Capacité de la centrale</b> | <b>60,1 KWc</b>                                                                                                                                                           |
| <b>Financement</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 1,1 Don de l'Agence sud coréenne de coopération internationale (KOICA)</li><li>➤ 0,141 Financement national</li></ul>             |
| <b>Mode de gestion</b>         | <b>Coopérative avec équipe technique</b>                                                                                                                                  |
| <b>Facturation</b>             | <b>Tarif réduit</b>                                                                                                                                                       |
|                                |                                                                                                                                                                           |

# Quelques photos



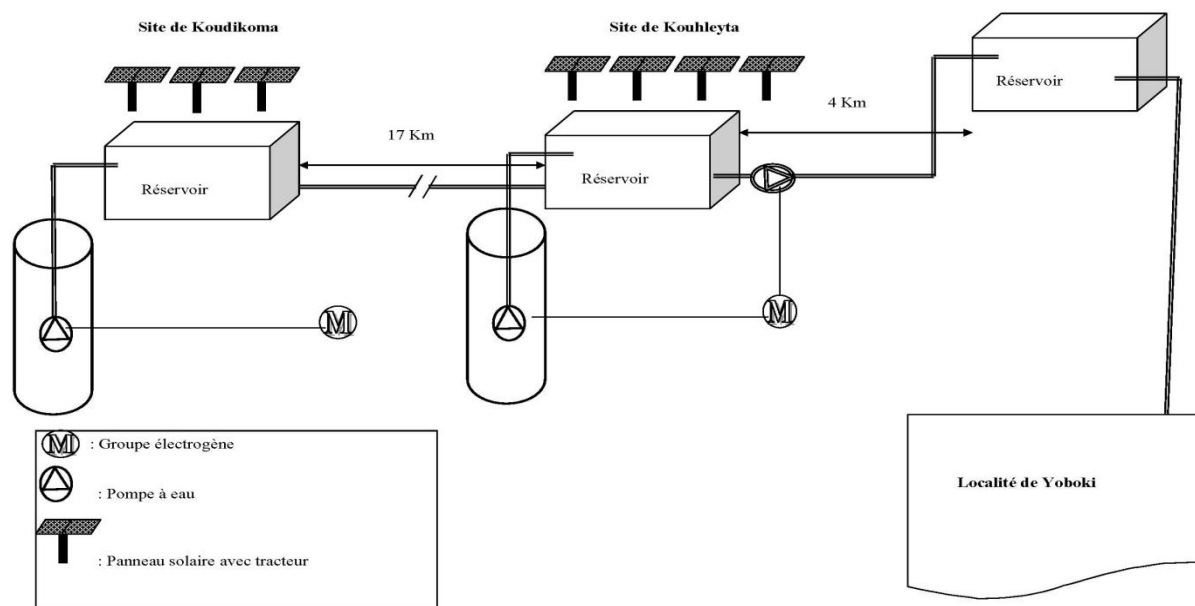
## 3.4 Adduction d'eau

| <b>Localisation</b>                  | <b>2 forages du village de Yoboki (localité de l'intérieur)</b>                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Population bénéficiaire</b>       | <b>4.000 personnes</b>                                                                                                                                                                        |
| <b>Capacité cumulée des panneaux</b> | <b>34 KWc</b>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Travaux</b>                       | <b>➤ remplacement des pompes thermiques par des pompes solaires : 3 pompes d'une puissance de 15 kw chacune<br/>➤ réhabilitation des canalisations (sur 25 km) : financement à rechercher</b> |
| <b>Financement</b>                   | <b>0,4 million US\$ sur financement national</b>                                                                                                                                              |

# Quelques photos



Réservoir situé à 1 Km de Yoboki



### **3.5 Lampe solaire**

- **4.000 lampes distribuées gratuitement en Régions**
- **1.500 lampes vendues par les Caisses Populaires d'Epargne et de Crédit (CPEC)**

## **4. ENSEIGNEMENTS TIRES EN VUE DE LA PERENNISATION**

- **Kit solaire**
  - capacités insuffisantes pour la maintenance (entretien, pièces détachées, techniciens insuffisants,...)
  - recouvrement des coûts difficile
- **Centrale solaire**
  - modulation de la capacité de la centrale (sous dimensionnement, limitation des consommations,...)
  - facturation
- **Financement des investissements**
  - besoins énormes
  - budget de l'Etat limité

## **5. PERSPECTIVES**

- **Extension sur 25 villages**
- **Financement : national, bailleurs extérieurs**
- **Adaptation du dispositif de fourniture (kit, mini réseau)**
- **Partenariat (institutionnel, place des collectivités locales, public/privé)**
- **Caractérisation/regroupement des villages**
- **Plan d'actions**



## **5.1 Etudes en vue de l'extension**

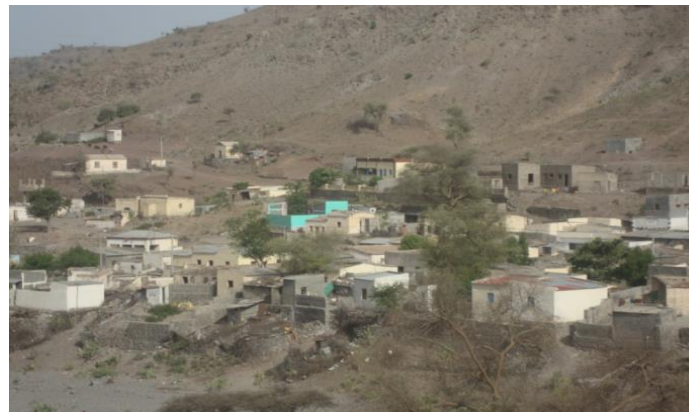
### **Etudes de faisabilité de l'électrification par le solaire de 25 villages**

- Sur financement de la Banque Mondiale (PPIAF)
- Atelier de restitution des études sur village pilote (Randa) en décembre 2013 – Rapport provisoire des études disponible

## 5.2 Localités ciblées en mini centrale

### Randa

- 450 ménages (290 nomades)
- Mini réseau déjà existant.
- Relativement haut degré d'activités commerciales
- Petite agriculture et petit élevage
- Etablissements publics: 2 écoles, 1 centre de santé, 1 antenne de Gendarmerie
- Coût estimatif : 3,5 millions US\$



## Yoboki

- 850 ménages (550 nomades)
- Mini réseau déjà présent, géré par la communauté.
- Petits agriculteurs et commerçants
- Etablissements: 2 écoles, centre de santé et police
- Coût estimatif : 3 millions US\$



## As Eyla

- 1000 ménages (600 nomades)
- Mini réseau déjà présent (nouveau groupe électrogène)
- Village isolé et fortement touché par la sécheresse
- Taux de chômage élevé
- Etablissements: 2 écoles, centre de santé, camp militaire, mosquée et CDC
- Coût estimatif : 2,5 millions US\$



## Adailou

- 215 ménages (150 nomades)
- Mini réseau présent mais pas en fonctionnement
- Petite agriculture, élevage, taux de chômage élevé
- Etablissements: 2 écoles, centre de sante et mosquée
- Coût estimatif : 2 millions US\$



- **Autres villages**  
Dorra, etc.....

## 5.3 Localités ciblées pour les kits solaires

### Ensemble de villages

- villages de Tadjourah
- villages d'Obock
- villages de Dikhil
- villages d'Arta
- villages d'Ali Sabieh



Khor Angar (village d'Obock)

## **5.4 Éléments de conception du programme**

- Financement: national, bailleurs extérieurs
- Adaptation du dispositif de fourniture
- Partenariat : public-privé-collectivités locales