

Electrification Rurale Décentralisée : l'exemple de la communauté rurale de Ouonck (Sénégal)

Electrification de 180 ménages par kits solaires
photovoltaïques individuels

Journées Climat Développement

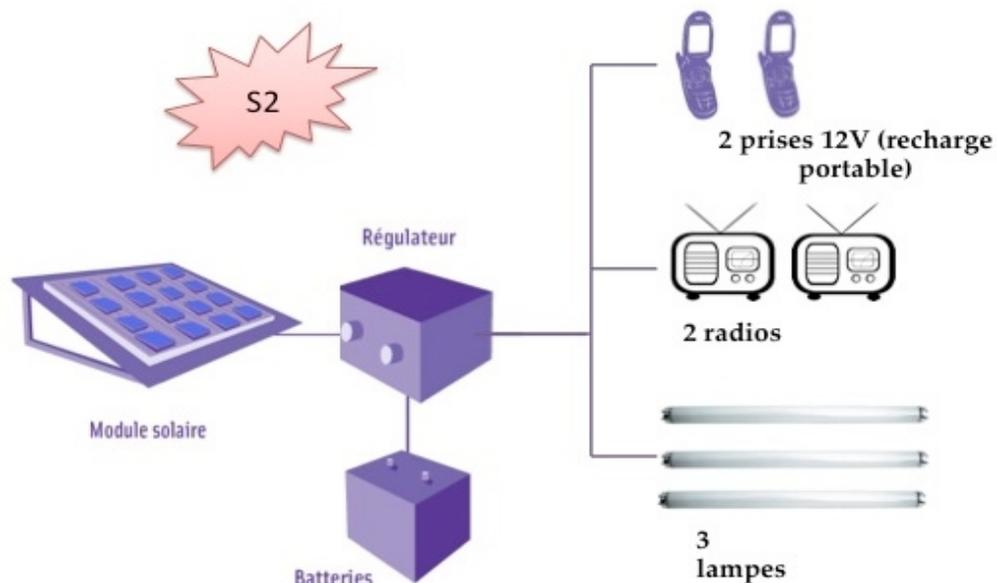
8 juillet 2014

Juliette Darlu – juliette.darlu@energies-renouvelables.org



Aperçu du projet

- Période du projet : 2010-2014
- Budget total : 935 000 €
- Objectif : amélioration des conditions de vie de la population de la CR de Ouonck grâce à un accès durable à l'électricité



- Type d'installation : systèmes solaires photovoltaïques individuels (4 types)
- Puissance totale installée : 11 kWc
- Nombre de ménages électrifiés : 180 soit 1500 bénéficiaires directs
- T CO₂ évitées : 25 t CO₂/an

Les choix du projets

Besoin : accès à un service électrique pérenne à un prix abordable

- Usages : domestique
- Energie : solaire PV
- Systèmes individuels
- CR : propriétaire des équipements



- Exploitant privé ancré localement : le CGESO (comité de gestion de l'électrification solaire de Ouonck)
- Paiement au forfait, avec épargne individuelle pour remplacement des batteries
- Quel contexte institutionnel ?

Résultats et impacts du projet – Chiffres clés

- Création d'un exploitant : le CGESO – 5 membres
 - Membres présents depuis le démarrage du projet, choisis par la population, volontaires et motivés par le projet
 - Mandat :
 - Gestion des équipements (maintenance, réparation, etc.)
 - Collecte des redevances et constitution d'un compte d'épargne

→ atteinte en fin de projet d'un taux de 80 % de recouvrement (aujourd'hui – 65 %) pour une autonomie financière
- 5 techniciens formés et compétents, employés par l'exploitant et par d'autres structures
- 70 % des ménages ne consomment plus de pétrole
- Economie moyenne de 2,4 €/mois/ménage pour un service de meilleure qualité (diminution des dépenses du poste énergie de 20%)
- Motifs de satisfaction des usagers :
 1. Meilleur éclairage (confort, aide aux devoirs, préparation repas)
 2. Recharge de téléphone portable
 3. Sécurité
 4. Accès à l'information

Après 5 ans de mise en œuvre, ce que l'on peut retenir:

Ce qui s'est révélé indispensable pour atteindre les objectifs :

- Accompagnement de l'exploitant
- Sensibilisation :
 - Importance de la maîtrise de l'énergie, bonne utilisation des systèmes
→ durabilité
 - Paiement nécessaire (<-> Accès à l'eau)
- Formation des techniciens



Questions soulevées et adaptation des objectifs du projet :

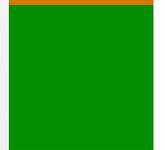
- Evolution des besoins (téléphone – TV)
- Contexte institutionnel
- Activités génératrices de revenus : temps de gestation nécessaire
 - Exemple de Djilonguia – 12 pompes solaires installées sur des périmètres maraîchers entre 1997 et 2002

Conclusions

- Nombre minimum d'abonnés
- Exploitant, rôle clé
- Changement d'échelle



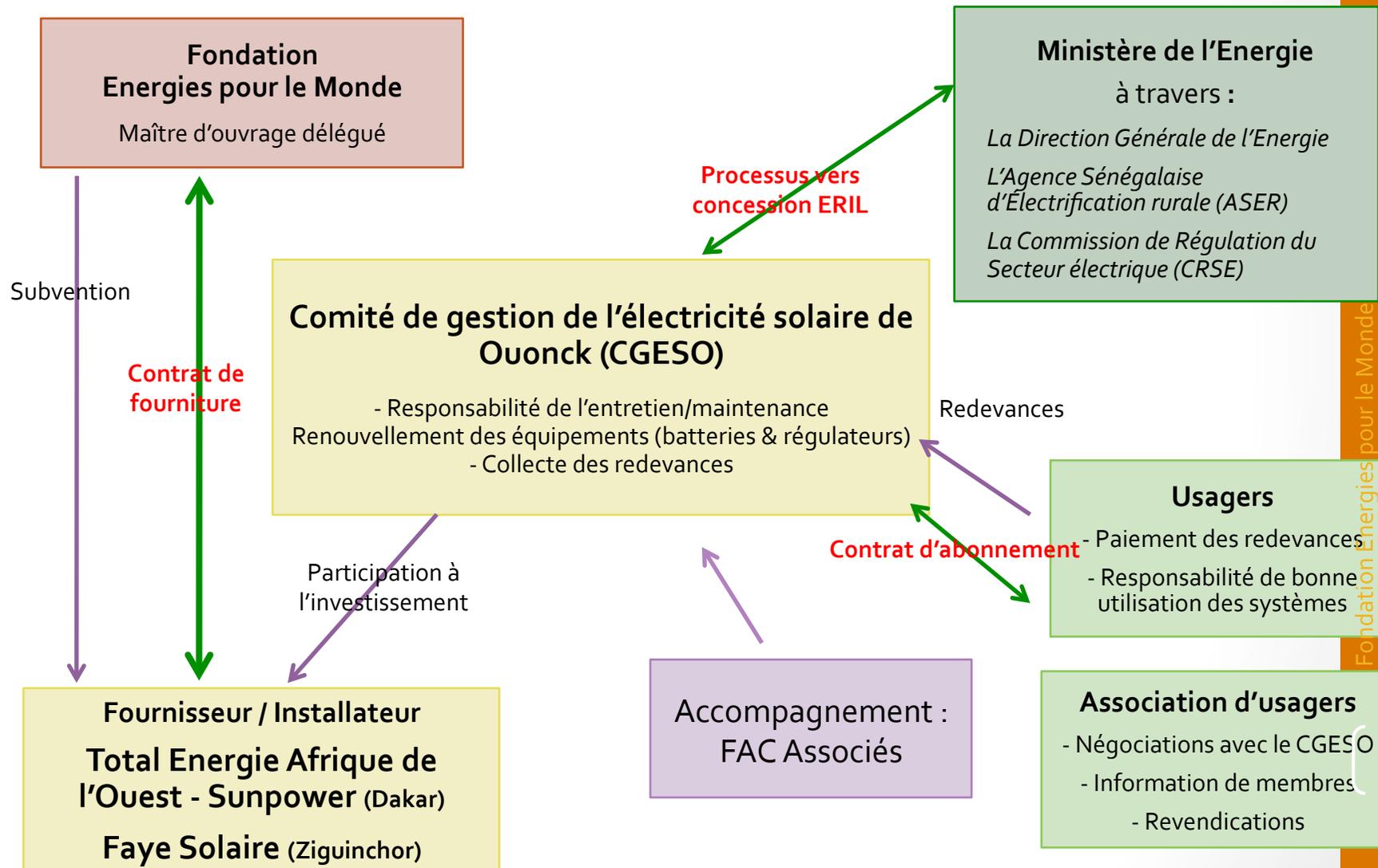
Merci de votre
attention



Annexes



Schéma de mise en œuvre du programme Energie Solidarité Sénégal 2



Types de services proposés

Systeme	Puissance crête	Batteries	frais de souscription (FCFA)	Redevance mensuelle (FCFA)	dont Epargne (FCFA)	dont Fonctionnement (FCFA)
S1	20Wc	12V / 45 Ah Plomb ouvert	14000 21€	1 800 2,7€	1 600	200
S2	55Wc	12V / 110 Ah plomb ouvert	26000 40€	3 500 5,3€	2 250	1 250
S3	80Wc	12V / 150 Ah plomb ouvert	50000 76€	6 800 10€	3 300	3 500
S4	130Wc	12V / 210 Ah plomb ouvert	66000 100€	10 000 15€	5 800	4 200

Photos



Fondation Energies pour le Monde
- Journées Climat Développement
- 8 juillet 2014

Calcul des t CO₂ évitées

- AMS-I.L Small Scale Methodology – Electrification of rural communities using renewable energy
 - Nombre de ménage consommant moins de 55kWh/an :
 - 82 ménages type S1 60 Wh/j
→ $1,8\text{MWh} * 6,8 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$
 - Nombre de ménage consommant plus de 55 kWh/an
 - 61 ménages type S2 à 156 Wh/j
 - 10 ménages type S3 à 192 Wh/j
 - 36 ménages type S4 à 420 Wh/j
→ $(9,7\text{MWh} - 0,250) * 1,3 + 0,6275$
- **25 t CO₂ évitées par an**

(Méthodologie AMS.I.A → 9,6 t CO₂/an

AGR – Exemple d'un autre projet, le pompage solaire et maraîchage en Casamance

- 12 pompes solaires installées de 1997 à 2002
 - 12 périmètres maraîchers gérés par des groupements féminins
 - En fonctionnement depuis 1997, contrats de maintenance en vigueur
 - 70 € / an pour l'entretien, 350 € / an pour un fonds de provisionnement



- Impacts sur l'environnement
 - 150 tCO₂ évitées depuis 1007
- Impacts pour le développement
 - Amélioration de la nutrition de 3 000 personnes
 - Augmentation des revenus pour 350 femmes