



Avec l'accompagnement de la Fondation Énergies pour le Monde, le Comité de gestion d'électrification solaire de Ouonck (CGESO) fournit un service autonome d'exploitation et de maintenance de près de 190 installations photovoltaïques individuelles. Formés aux méthodes de gestion d'une petite entreprise, ses membres emploient désormais cinq techniciens de terrain. L'autonomie financière est aujourd'hui atteinte.



**AU SÉNÉGAL,
UN SERVICE DURABLE
D'ÉLECTRICITÉ SOLAIRE**



►►► LE PROJET EN BREF ◀◀◀

Date de lancement : 2009

Dates de mise en service des kits solaires : de décembre 2010 à novembre 2014

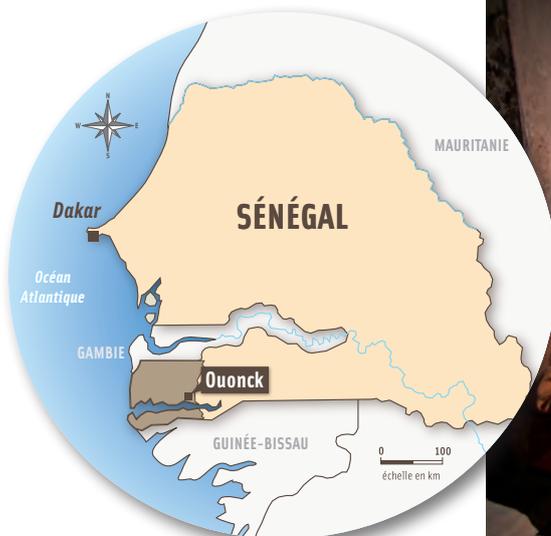
Puissance des kits : de 20 à 130 Wc

Partenaires locaux : commune de Ouonck, Agence Régionale de Développement

Fournisseur et installateur local : SunPower, Faye Solaire

Bureaux d'études : CIDS, Fac Associés, SEN Ingénierie Consult

Les techniciens, formés au début du projet et aujourd'hui compétents, réalisent l'installation des systèmes et les opérations de maintenance auprès des abonnés.



● « Au départ, les habitants considéraient l'électricité comme un luxe, aujourd'hui elle est pour eux une véritable nécessité ». Le quotidien de Moboutou Diédhiou et celui de nombreux habitants de Ouonck dans le sud-ouest du Sénégal a bien changé avec l'arrivée des kits solaires. En 2010, sur les vingt-quatre villages que compte cette commune de Basse-Casamance, seul le chef-lieu était électrifié par la Senelec, la société nationale d'électricité. Aujourd'hui, le programme Énergie Solidarité Sénégal 2 conduit par la Fondation Énergies pour le Monde avec le soutien de l'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER) apporte une électricité

propre, fiable et de qualité dans dix villages. Le programme fait suite au succès d'une première opération réalisée plus au nord à Djilonguia et constitue la première phase d'un programme d'électrification de 40 villages de Casamance. L'impact est très positif sur le quotidien des ménages équipés. Tous soulignent la qualité de l'éclairage par des réglattes fluorescentes ou des LED ainsi que l'amélioration de la santé qui en résulte : ces équipements ne génèrent pas de fumée à la différence des lampes à pétrole, et limitent donc les maladies oculaires et respiratoires. Les habitants constatent aussi moins de brûlures : l'éclairage ne produit pas de

L'accès à l'électricité améliore les résultats des élèves de la commune de Ouonck.

chaleur et il permet aux femmes de mieux voir lorsqu'elles cuisinent le repas le soir. Beaucoup observent aussi une nette amélioration des résultats scolaires des enfants grâce à d'un éclairage de bonne qualité et de bonnes conditions d'apprentissage des leçons. Enfin, les habitants se sentent plus en sécurité face aux animaux, les scorpions par exemple, mais aussi contre les vols ou les agressions.

Un fonctionnement désormais autonome

Agriculteur de métier, Moboutou Diédhiou s'est passionné dès le départ pour le programme solaire, voyant en lui une

UN INTÉRÊT ÉCONOMIQUE POUR LES USAGERS

Une enquête réalisée auprès des abonnés montre qu'ils font une économie mensuelle de 2 930 FCFA (4,5 euros) sur leur budget énergie (soit une diminution de près de 35 %). Chaque mois, les usagers utilisent en moyenne 5 piles de moins et 3 litres et demi de pétrole de moins qu'avant le début du projet. Par ailleurs, l'accès à un éclairage le soir permet aux femmes de préparer davantage de produits à vendre sur le marché. Enfin, les foyers peuvent proposer un service de recharge de téléphones portables, qu'ils facturent en général 100 FCFA (0,15 euro) par recharge.



opportunité unique de développement de la collectivité. Avec quatre autres habitants choisis par la population et en partenariat avec la Fondation, il crée le CGESO (le Comité de gestion d'électrification solaire de Ouonck), groupement d'intérêt économique. Un contrat est signé avec la commune, maître d'ouvrage et propriétaire des équipements, pour l'exploitation des systèmes, et un autre contrat est signé entre le CGESO et chaque abonné, listant les engagements réciproques. Aujourd'hui, la structure est une petite entreprise autonome dans la réalisation de ses activités : elle s'assure du paiement des redevances des 168 foyers équipés et assure l'entretien, la maintenance et les réparations des kits. Moboutou Diédhiou en est le coordinateur, épaulé par le président, le vice-président, le trésorier et le vice-trésorier



3 QUESTIONS À :

AMINATA BODIAN, ENSEIGNANTE À NDIAGNE

Depuis quand votre logement est-il équipé en électricité ? J'habite le village de Ndiagne dans la commune de Ouonck depuis le 6 janvier 2014. La maison où je vis possède deux appartements qui ont été équipés en électricité en février. L'un d'eux est occupé par une grande famille et l'autre est réservé aux trois enseignants de l'école. Pour ma part, j'enseigne en CE1.

Quels changements ont été apportés grâce à l'électricité ? Nous avons un abonnement pour trois ampoules et trois prises. L'éclairage me permet de préparer mes cours dans de bonnes conditions, car, avant, il arrivait souvent que la pile de la lampe tombe en panne la nuit, au moment où la boutique était fermée. Maintenant, je peux aussi recharger mon portable et mon ordinateur chez moi, sans être obligée de me déplacer chez quelqu'un qui dispose de l'électricité.

Quels sont les avantages pour les habitants du village ? Nous payons 3 500 FCFA (5 euros) pour trois ampoules et trois prises, c'est beaucoup moins cher que si nous avions des lampes tempête. L'éclairage solaire est accessible, même pour ceux qui ont peu d'argent. Et surtout, il permet aux enfants de bien mieux apprendre leurs leçons. Je le constate avec une petite fille qui vient faire ses devoirs dans ma chambre.

Pour les femmes, l'accès à l'électricité facilite la préparation des repas.

du CGESO. « L'activité de recouvrement mensuel a lieu du 28 du mois précédent au 10 du mois en cours, nous faisons du porte-à-porte, mais parfois les abonnés nous préviennent que le règlement est prêt », indique Moboutou Diédhiou qui fait partie des trois "recouvreurs" de l'équipe. Ensuite, vers le 15 du mois, une réunion a lieu afin de répartir dans deux comptes bancaires distincts les montants qui vont servir à couvrir les frais d'exploitation, et ceux réservés à l'épargne. En effet, le CGESO met de côté une part de la redevance mensuelle en vue du remplacement des batteries au bout de trois ans. La proportion réservée à l'épargne est importante. Pour le kit de type S1, le plus simple (20 Wc pour 2 prises 12 V pour la recharge des téléphones portables, une prise radio et 2 lampes), près de 90 % des 1 800 FCFA

(2,7 euros) de redevance sont réservés à l'épargne. Pour le kit S4, le plus puissant (130 Wc, 2 prises, 2 radios, 5 lampes, 1 TV), près de la moitié des 10 000 FCFA mensuels (15 euros) sont mis de côté.

Un exploitant compétent et réactif

Pour mener à bien cette mission, les membres du CGESO ont été formés à la gestion et à la comptabilité par le cabinet casamançais FAC Associés. Moboutou Diédhiou et le trésorier ont aussi appris les bases de la bureautique (envoi de mail, Internet, rédaction de rapports sous Word, maîtrise d'Excel). Des outils adaptés ont été élaborés (fiches d'entrée et de sortie du matériel, bons de commande, reçus) et les activités d'exploitation sont effectuées de manière rigoureuse. Grâce à ces nouvelles compétences et au travail réalisé au quotidien, les membres du CGESO sont très respectés par les habitants : « Les abonnés sont conscients de notre engagement et du travail réalisé pour la collectivité, surtout au début du projet quand les recettes étaient encore faibles ».

► « Le CGESO a donc un fonctionnement autonome au niveau financier, organisationnel et technique, ce qui lui permet d'élargir ses activités »

L'entretien, la maintenance et les réparations sont sous-traités à cinq techniciens qui ont été formés par l'entreprise Faye Solaire de Ziguinchor et qui participent à toutes les réunions mensuelles. « Ils me font un compte-rendu des interventions réalisées, je leur fais part des nouvelles pannes signalées et nous programmons les déplacements à effectuer », détaille Moboutou Diédhiou. Le CGESO a donc un fonctionnement autonome au niveau financier, organisationnel et technique, ce qui lui permet d'élargir ses activités comme la réalisation d'enquêtes pour identifier les activités économiques qui pourraient bénéficier d'un accès à l'électricité ou la fourniture ponctuelle de certains équipements.

La maîtrise de l'énergie, gage de durabilité

Le CGESO et les techniciens se chargent aussi d'une mission très importante : celle de sensibiliser aux économies d'énergie indispensables pour garantir la pérennité des systèmes. En effet, dès la mise



A SUSTAINABLE SOLAR POWER SUPPLY IN SENEGAL

Back in 2010, only the biggest of the 24 villages that make up the community of Ouonck in Lower Casamance, Senegal, had electricity supplied by the national electricity company. Now the *Énergie Solidarité Sénégal 2* programme run by the *Fondation Énergies pour le Monde* and supported by the Senegalese Rural Electrification Agency (ASER), provides clean, reliable and good-quality electricity to 10 villages.

The programme follows in the heels of the first successful venture conducted further north at Djilonguia, and is the first phase of a programme that will bring electricity to 40 villages of Casamance. The users are delighted that adequate lighting has improved their children's school performances so much. The users can now also charge their cell-phones. Moboutou Diédhiou, a farmer by trade, has been enthusiastic about the project since its inception as he foresaw it would provide a unique opportunity to develop the commu-

nity. He set up an economic interest group, the Ouonck solar electrification management committee – known as CGESO) together with four other inhabitants chosen by the villagers and in partnership with the Fondation. It entered into a contract with the community as the principal and owner of the system operating kits, and into another contract detailing their reciprocal commitments of CGESO and the service subscribers.

Today, the organization has grown into a small firm with its own independent business. It collects the fees from the 189 supplied households and provides kit servicing, and repairs. Incidentally, CGESO earmarks part of the monthly standing charge to build a replacement fund for batteries after three years' service. A high proportion is set aside for the savings scheme. The monthly rates range from 1,800 CFA F (€ 2.7) for the smallest- to 10,000 CFA F (€ 15) for the highest-capacity kits.

Now, on the strength of the project's success, additional funding is being sought to extend the programme to cover the 40 villages.

»»» THE PROJECT IN A NUTSHELL «««

Kick-off date: 2009

Commissioning date of the solar homes systems: from december 2010 to november 2014

Solar Home Systems' capacity: 20 to 130 Wp

Local partners: community of Ouonck, Regional Agency for Development

Local installer: SunPower, Faye Solaire

Engineering offices: CIDS, Fac Associés, SEN Ingénierie Consult

» « La logique d'utilisation raisonnée de l'énergie est aujourd'hui intégrée par les usagers »

en place des kits, malgré les consignes données au début du projet, beaucoup d'usagers ont dépassé les durées maximales d'utilisation quotidienne des équipements (exemple pour le kit S1 : 3 heures pour les lampes et 4 heures pour la recharge des mobiles). Résultat : la durée de vie des batteries a été plus courte que prévu, et l'épargne collectée était insuffisante pour pouvoir les renouveler. Afin de redresser la situation, la Fondation a appuyé le CGESO dans cette première expérience de renouvellement. « Lorsque les abonnés ont été équipés avec les nouvelles batteries, nous avons de nouveau insisté sur les consignes d'utilisation de chaque équipement et mis en place des affichettes. L'utilisation est meilleure maintenant. » Pendant cette période, le CGESO a déployé beaucoup d'efforts pour sensibiliser les abonnés avec des outils adaptés (campagnes radio, brochures illustrées, réunions). La logique d'utilisa-



Le coordinateur du CGESO, Moboutou Diédhiou (à gauche), les membres du comité et un technicien.

tion raisonnée de l'énergie est aujourd'hui intégrée par les usagers. Très ponctuellement, le CGESO retire les équipements aux usagers qui ne souhaitent plus payer afin de les réinstaller chez de nouveaux abonnés. En effet, la demande dépasse largement l'offre, et une nouvelle phase d'électrification est prévue dans deux villages supplémentaires comprenant

21 foyers. Au final, en novembre 2014, près de 190 ménages ont accès à l'électricité. Les résultats de l'évaluation finale du projet permettent de dresser un bilan de cette expérience en vue d'une réplique. Un pas de plus vers l'objectif que s'est fixé la Fondation Énergies pour le Monde : apporter la lumière et le confort électrique à 40 villages situés dans six autres communes. ●

FONDATION ÉNERGIES POUR LE MONDE

146, rue de l'Université - 75007 Paris - Tél. : +33 (0)1 44 18 00 80
energiespourlemonde@energies-renouvelables.org
CCP n° 57 44 39 W Paris - **Octobre 2014**

Président/Chairman: Vincent Jacques le Seigneur

Directeur/Director: Yves Maigne

Chargée de projets/Project Manager: Juliette Darlu

Photos/Photos: Marc-Antoine Ragot,
Fondation Énergies pour le Monde

Rédaction/Written by: Juliette Talpin

Maquette/Layout: Marie Agnès Guichard

PARTENAIRES FINANCIERS DU PROGRAMME/THE PROGRAMME'S FUNDING PARTNERS:

- Fondation Énergies pour le Monde
- Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER)
- Électricité de France
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

- Fondation MACIF
- Fondation POWEO
- Synergie Solaire
- Demeter Partners

