

Projet d'Electrification Décentralisé en région DIANA (EDDI) : Favoriser le développement local via l'accès à l'électricité



Projet EDDI : Projet d'Electrification Décentralisée en région Diana (2015 – 2016)

Porteur : Experts-Solidaires, 859, Rue JF Breton, Montpellier. (Contact : JP Mahé, 06 04 18 26 94)

Pays d'intervention : Madagascar, Région Diana

Commune : Mangoaka, Communauté Urbaine de Diego Suarez

Objectif : Développer socialement et économiquement le village d'Ampasindava

Actions principales :

- Equiper le village avec un réseau basé sur des énergies renouvelables (30 kWc photovoltaïque),
- Assurer un service de base d'accès à l'électricité pour l'amélioration des conditions de vie
- Appuyer le développement des initiatives sociales, économiques et touristiques

Budget : 251 700 EUR (financeur principal : fondation EDF Help)

Recherche de fonds en cours : 30 000 EUR

I. RESUME DU PROJET

Experts-Solidaires

Experts-Solidaires est un réseau associatif d'experts basé à Montpellier dont le but est d'appuyer des projets de solidarité portés par des collectivités et associations. Experts-Solidaires soutient actuellement une quinzaine de projets essentiellement en Afrique dans les domaines de l'eau, l'énergie, l'environnement et la sécurité alimentaire. Experts-Solidaires anime par ailleurs des échanges sur la solidarité internationale par l'intermédiaire d'un forum qui compte plus de 5000 participants (www.experts-solidaires.org)

Le projet

Le projet d'électrification du village d'Ampasindava, dans le nord de Madagascar vise à améliorer les conditions de vie d'un village de pêcheurs situés en bord de mer, et de valoriser le potentiel économique et touristique du lieu, ceci par la réalisation d'un réseau électrique basé sur de l'énergie solaire de 31,1 kWc, couplé à un générateur d'appoint.

Les résultats attendus pour le projet sont :

- Un réseau d'électricité 24/24 pour tous les habitants dans le village (815 bénéficiaires)
- L'alimentation en électricité d'activités sociales (eau potable, centre de santé, école)
- L'alimentation en électricité d'activités économiques et touristiques
- Le développement de l'emploi local avec 50 emplois créés
- Une zone de services électrifiés pour les 4230 habitants de la commune.

Afin d'atteindre ces objectifs, les activités principales qui développées dans ce projet sont :

- Dimensionner et installer des installations de production, de transport et de distribution d'électricité dans des zones à fort potentiel de développement économique et social,
- Construire le réseau en collaboration avec la commune et avec le support de la population,
- Identifier ou créer/former un acteur de gestion garant de la viabilité et pérennité du projet,
- Informer, former et accompagner les bénéficiaires face à l'accès à l'électricité
- Suivre et évaluer le projet et partager l'expérience.

➔ Alors que la plupart des projets d'électrification apporte des solutions uniquement sociales (éclairage) ce projet vise aussi le développement économique, la création d'emplois locaux.

II. Présentation de la zone d'intervention

Le pays : Madagascar, région Diana



Madagascar a une superficie de 590 000 km² (équivalent à la France et la Belgique). La population Malgache s'élève à 22,6 millions d'habitants avec un taux de croissance annuel de 3% et 45% de la population à moins de 15 ans. Aussi, d'après la banque mondiale le taux d'accès à l'électricité en zone rurale est de 4%, le taux d'analphabétisation était de 36% en 2009 et 14% de la population a accès à des installations d'assainissement améliorées. Ces données donnent un aperçu de



l'importance des besoins à satisfaire en matière d'accès à l'énergie, d'alimentation, d'eau potable, l'éducation et d'emploi. La région DIANA (composée par les districts de Diego Suarez I et II, Ambilobe, Nosy be, Ambanja) est située à l'extrême nord de l'Ile. Les zones d'interventions se situent dans le district de Diego II. Ce district bénéficie de potentiel de développement intéressant : Tourisme, agriculture, pêche et artisanat.

Le village d'Ampasindava, commune de Mangoaka

La commune rurale de Mangoaka est située dans le district Diego II de la région DIANA. Cette commune de 8000 habitants est constituée de plusieurs quartiers. Ampasindava est l'un d'eux. 815 personnes vivent dans ce village. La pêche est la principale ressource de ces populations.

Ampasindava est caractérisé par une forte activité de pêche. La surpêche a provoqué la raréfaction des ressources n'assurant plus aux pêcheurs suffisamment de revenus. La solution à ces enjeux de diversification des revenus peut venir du tourisme.

Situé à 32 km de Diego Suarez et accessible en toute période depuis la réhabilitation de la piste, Ampasindava dispose de forts potentiels de développement. Identifié dans les différents plans de développement régionaux ce territoire est un vivier d'emplois et de richesses.

III. Description de l'action

Sur Ampasindava, Experts-Solidaires soutient la mise en place d'un réseau d'électricité villageois distribuant de l'énergie fiable, durable, abordable et d'origine renouvelable, avec comme objectifs l'amélioration du niveau de vie et le développement économique. Les objectifs en termes de création d'emplois sont les suivants :

- 50 emplois sont créés après 5 ans, réparti de la manière suivante :
- 4 installations de tourisme local sont créées
- 1 complexe éco-touristique est opérationnel dans les 3 ans suivant l'électrification
- 1 atelier bois est opérationnel dans les 12 mois
- 1 installation de soudure est opérationnelle dans les 12 mois
- 1 complexe facilitant l'échange d'information et la communication est opérationnel dans les 3 ans (informatique, télévision, ...)

Installations techniques

Ce projet est techniquement dimensionné pour une disponibilité électrique importante et le développement économique du village. Les installations seront les suivantes :

- 30 kWc de panneaux photovoltaïques en film solaire. Réduisant les efforts demandés aux structures et à haut rendement lors de période nuageuses,
- 1 groupe électrogène de 27 kVA, pour la période de pointe et pour répondre à tout moment à une demande exceptionnelle,
- 1 onduleur bidirectionnel garantissant la continuité de la fourniture en électricité et l'optimisation du système,

- 1 module de suivi de la production instantanée permettant en temps réel d'intervenir sur le champ photovoltaïque,
- 1 parc de batterie répondant aux besoins de nuit et à longue durée de vie (6 à 7 ans),
- 1 réseau de distribution permettant à chaque bénéficiaire et entrepreneur le développement de son activité. Des sorties triphasé sont déjà prévues pour répondre aux demandes des appareils à grande puissance (menuiserie, décortiqueuses...).
- Le schéma « principe de fonctionnement de l'installation » permet de visualiser le fonctionnement du projet :

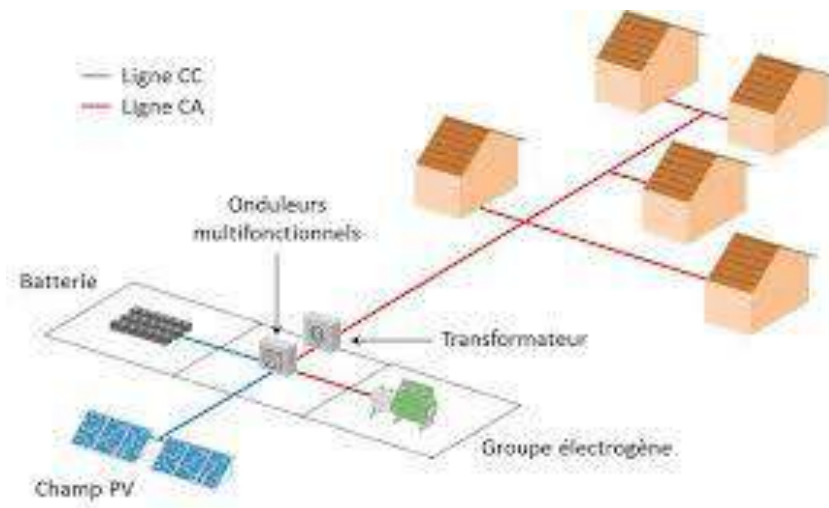


Figure 1 : Principe de fonctionnement de l'installation

Le dimensionnement de l'installation a été réalisé en s'appuyant sur les différents plans de développement locaux et régionaux tel que le SRAT (Schéma Régional d'Aménagement du territoire), le SRDE (Schéma Régional de Développement Economique), le plan de développement intercommunal ou le plan régional de l'emploi et de la formation. L'analyse synthétique de ces documents permet d'envisager le plan de développement présenté en annexe. Dans les deux premières années la mise en service du réseau la demande en électricité sera répartie de la manière suivante :

Demande en électricité [kWh/jr]							
	nb jr	Habitation	Pêche	Artisanat	Service	Tourisme	total/jr
Janvier	31	47	6	7	17	4	81
Février	28	47	6	7	17	5	82
Mars	31	47	6	7	17	5	82
Avril	30	47	7	5	20	7	86
Mai	31	47	8	5	20	12	92
Juin	30	47	12	5	20	25	109
Juillet	31	47	15	5	20	40	127
Août	31	47	15	5	20	40	127
Septembre	30	47	12	5	20	40	124
Octobre	31	47	7	5	20	35	114
Novembre	30	47	6	5	17	15	90
Décembre	31	47	6	7	17	15	92

Evolution du système

Le système actuel est conçu pour fournir une alimentation sur 10 années, et est conçu de manière évolutive, et s'adaptera à l'augmentation de la demande énergétique dans le temps :

- Le groupe électrogène servira de première réponse à une augmentation de l'énergie nécessaire.
- Possibilité d'étendre le système solaire sur la surface mise à disposition par la commune. Le besoin foncier est d'environ 1000 m², la commune met à disposition un terrain de 5000 m²
- Possibilité d'ajouter des éoliennes et les raccorder.

Pour la future extension du réseau, les onduleurs choisis peuvent être mis en parallèle facilement, réduisant à son maximum l'investissement d'une extension du projet. Le plan d'aménagement du village est joint à ce document en annexe.

IV. Une approche intégrée de développement local

L'électricité est nécessaire au développement d'un territoire mais sa seule arrivée ne permet pas de façon spontanée le développement d'activité productives ou de transformation pour plusieurs raisons :

- Absence ou insuffisance d'analyse du marché en amont,
- Inadéquation entre le service électrique fourni et les spécificités de la demande productive,
- Manque de sensibilisation des acteurs économiques locaux sur les possibilités offertes par l'arrivée de l'électricité,
- Incapacité financière pour ces entrepreneurs de se doter des équipements électrique nécessaire,
- Manque de formation et d'accompagnement dans la durée des entrepreneurs,
- Manque d'implication des autorités locales.

Ainsi ce projet s'inscrit dans une dynamique plus large, traduisant la volonté d'agir sur l'ensemble des conditions de développement.

Soutien à l'emploi

L'association Maison de Sagesse, qui réalise sur Diego le projet de la Mission pour l'Emploi ainsi que la Direction Régionale de l'Enseignement, de l'Emploi, du Travail et de la Formation Professionnelle (DREETFP) s'investissent dans ce projet afin de faciliter l'utilisation productive de l'électricité.

Le programme d'accès à l'emploi se fera à deux niveaux :

- Formation à l'entrepreneuriat rural. Il s'agit d'un projet mis en place par le Programme d'Appuis aux Dynamiques Sociales Urbaines (PADSU) qui étend sont projets aux zones rurales. Dans le cadre de ce projet les bénéficiaires disposeront de formation de :
 - Culture d'entrepreneuriat
 - Culture de prêt/culture d'épargne pour permettre l'accès au micro crédit

- Mutualisation des moyens et structuration des entrepreneurs au sein d'une coopérative
- Renforcement de compétence technique. Suivant les volontés identifiées sur le terrain des formations techniques seront dispensées. On pense par exemple à des formations en élevages vivrières, à de la transformation de fruit, à des formations à l'accueil touristique ou encore à l'hygiène.

L'accès à des compétences de création et gestion d'entreprises, en comptabilité ou encore en marketing sont des freins identifiés pour le développement d'activités génératrices de revenus. La DREETFP, La Maison de Sagesse et le PADSU pourront faire profiter de leur expérience dans l'organisation de formation pour l'accompagnement et le développement de micros et petites entreprises rurales (MPER). Les formations dispensées seront certifiées par la DREETFP.

Accès à l'eau

Comme l'accès à l'électricité, l'accès à l'eau est un facteur transversal de développement local, essentiel et nécessaire pour stimuler le développement d'activités génératrices de revenus. La réponse à cet enjeu d'accès à l'eau est en préparation avec la commune de Mangoaka, l'Association des Communes du Pôle Urbain de Diego Suarez, Experts-Solidaires, la Coopération Décentralisée du Finistère, l'Agence Régionale du Développement (ARD).

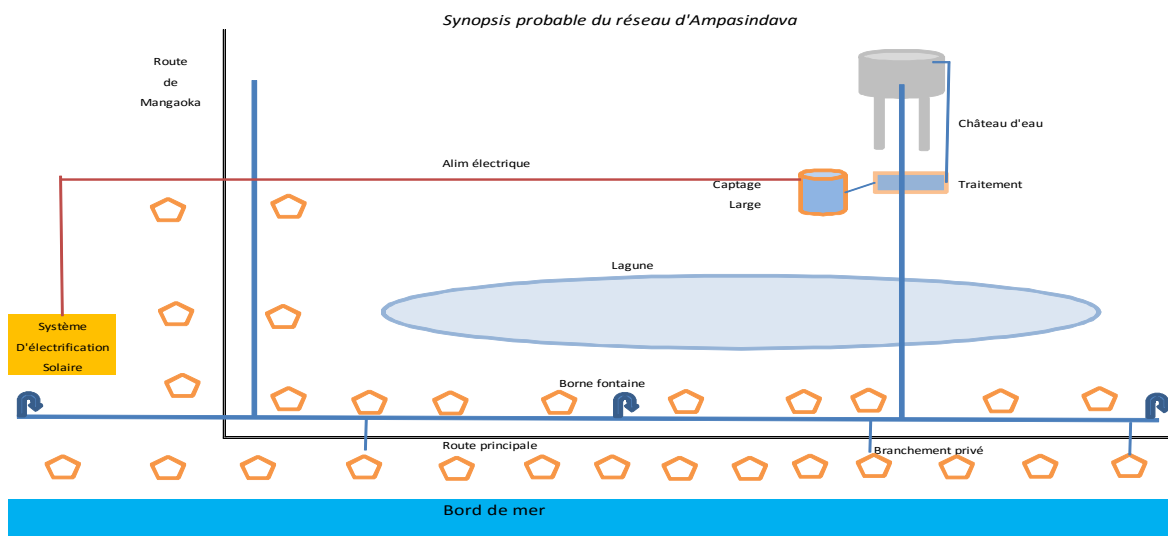


Figure 2 : Principe de fonctionnement du futur réseau d'eau

Accès à la santé

La mairie de Mangoaka mène actuellement un projet communal de mise en place d'un hôpital à Ampasindava. La fourniture en électricité de ce bâtiment public permettra un accès au soin de qualité pour le village, les riverains mais aussi pour les touristes locaux.

V. Aspects budgétaires (2015-2016)

Le budget pour les années 2015 et 2016, durée pendant laquelle doit être réalisée le projet s'élève à 251 700 EUR, dont une grande part est financée par la fondation EDF, en support financier et avec de l'équipement. Experts-Solidaires prend en charge une part de l'expertise. Mad'Eole notre partenaire initial a financé 25 000 EUR. L'ADER, Agence d'Electrification Rurale de Madagascar s'est engagée à hauteur de 20 000 EUR.

Nous recherchons actuellement 30 000 EUR pour boucler le financement.

Tableaux budgétaires

Poste budgétaire	
Frais de personnel	69 100 €
Frais de construction	151 593 €
Mesures d'accompagnement logistique, équipement et frais divers	7 000 €
	24 007 €
Total	251 700 €

Financier	Montant	Statut
Fondation EDF Financier	82 000 €	Acquis
Fondation EDF Valorisé	28 500 €	Acquis
Synergie Solaire Financier	8 800 €	Acquis
Synergie Solaire Valorisé	32 400 €	Acquis
Notre demande	30 000 €	
ADER	21 000 €	Promis
Mad'Eole	25 000 €	Acquis
Pole intégré de croissance	11 500 €	Promis
Bénéficiaires (valorisé)	2 500 €	Promis
Experts-Solidaires	10 000 €	Acquis
Total	251 700 €	

En vous remerciant de votre soutien

Quelques photos d'Ampasindava



Plan d'aménagement du village Ampasindava

