

ENERGIE SOLAIRE & EAU /Kit4Africa



Énergies Renouvelables Afrique et Moyen
Orient

Présentation

- Création 2011
- Projets en Europe et Afrique : centrale solaire, mini réseaux, systèmes autonomes hybrides, pompage d'eau,
- Collaboration avec Secteur Public et Privé pour projets d'électrification urbain, péri-urbain et rural

Energies Renouvelables

Besoin Omniprésent dans tous les domaines :

- population (accès à l'électricité) :
 - rurale / urbaine
- industriel (qualité de service)
- Publique (Éclairage , hôpitaux, administration, police, armée)

“Toute activité a besoin d'énergie”

Avantages ER

Avantage :

- Retour sur investissement de 2 à 5 ans (selon types et projets) par rapport au Diesel
- Opération simple et maintenance réduite
- Coût Opérationnel faible voir insignifiant
- Longe durée de vie (25 ans solaire, 10 ans batteries, 20-30 ans hydro,)
- Technologies matures ; réussite Monde & Afrique

Différentes utilisations 1 seule source : Energie !

- Chaque secteur <-> utilisation spécifique
- Différentes applications : de l'éclairage, bureautique, réfrigération, tv, eau, appareils médicaux, moteurs, ...
- pas ou peu de limitations surtout pour les activités ayant lieu la journée.

L'électricité importe peu c'est son utilité finale qui importe

Énergie Solaire centres de santé et Hôpitaux

Énergie pour la
logistique et la
communication
11 Provinces en
RDC
+500 systèmes
solaires
autonomes

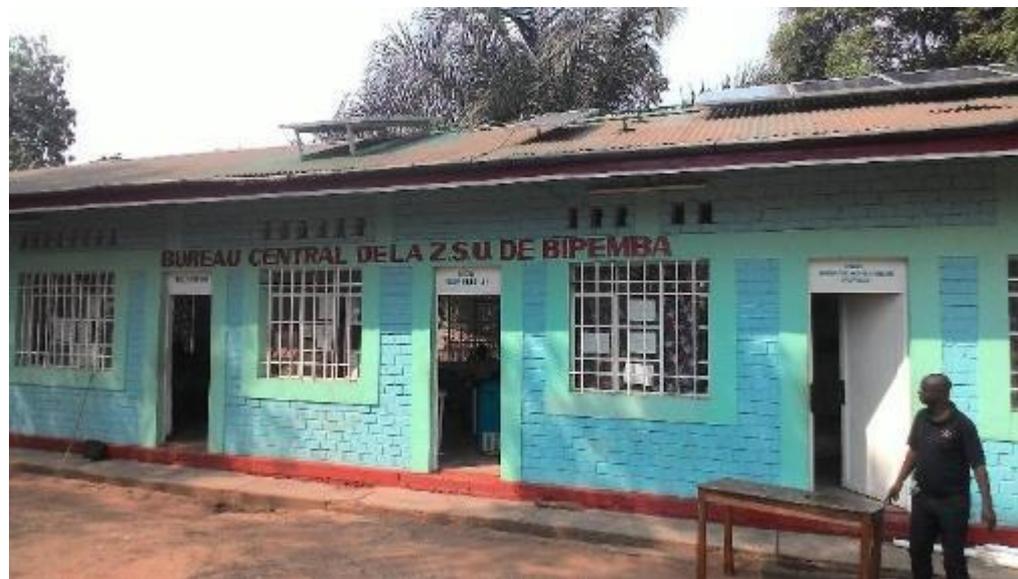


Centres de santé



centres de santé







Formations et maintenance

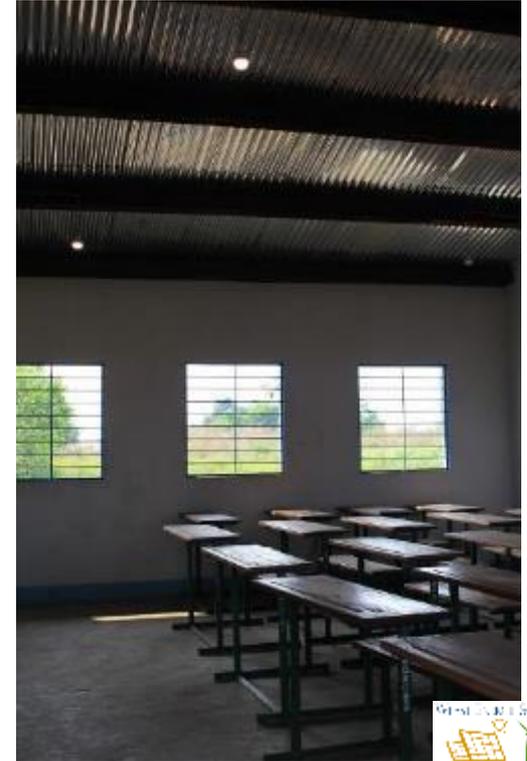


Personnel Qualifié - Formation / Maintenance



Energie Solaire Village Bu - Ecole

École: éclairage + ordinateurs



Energie Solaire Village Bu - Ecole



Énergie Solaire Centre de santé Bu



Electrification centres de santé - camps UNHCR – Equateur/ Centrafrique



Chambre froide CAMEBASU 18 kW (2013)



Entrepot médicaments CAMEBASU



1ère chambre
froide solaire en
RDC - Kikwit ;

CAMEBASU



Chambres froides Entrepot médicaments OMS/ GAVI/UNICEF – PEV

En cours de réalisation
juin-octobre 2017 : 11
chambres froides solaire
en RDC sur base du
modèle CAMEBASU

Kikwit : Kasai Central, Kasai,
Sankuru, Lomami, Haut-Lomami,
Sud Ubangui, Mongala, Thsuapa



Le Programme élargi
de vaccination



Chambres Froides OMS



Chambres Froides OMS



Chambres Froides OMS



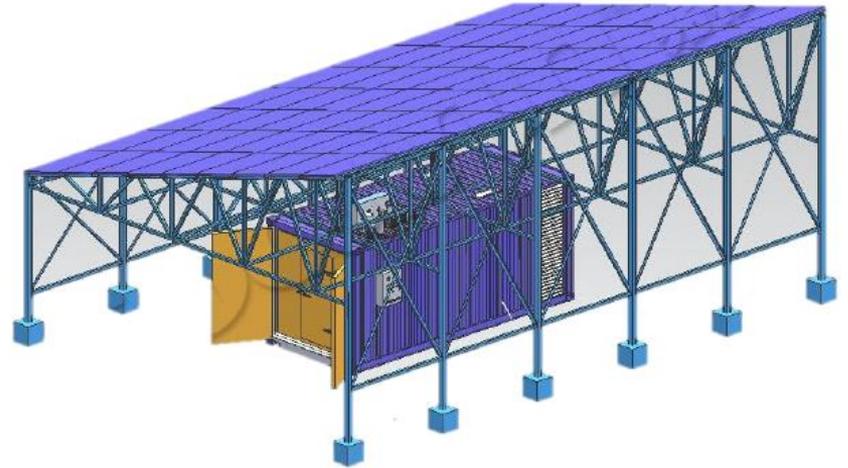
Chambres Froides OMS



Chambre Froide Containerisée



Alimentation : Frigos et Freezers



Tracking GPS Bateaux

Flotte de 20 bateaux équiper de système de traçage GPS alimenté par énergie solaire



Systeme de backup Agences Bancaires FBN Nigeria , FBN RDC

Systemes de backup 80 ATMs



Lampadaires solaires

Lampes LED longue durée

Batteries GEL ou Lithium :
durée de vie

Mode intelligent d'éclairage et économie d'énergie
grâce a des capteurs de présence

Amélioration sécurité + activités sociales et
économiques



Éclairage Publique

Eclairage Camps UNHCR/ Ville Mbandaka RDC / Lubumbashi



Lampadaires UNHCR



Sécurité des lieux
stratégiques 26
camps



Lampadaires UNHCR



Feux Traffic solaires



NIGERIA : 513
Carrefours



Feux Traffic solaires



Feux Traffic solaires



Systeme Hybride pour Telecom



8 kWc/ 30 kWh
Hybride Générateur
50 sites Burkina Faso



Pompage d'eau

Manque d'eau : potable + agriculture/élevage

Beaucoup de sources d'eau ou de nappes d'eau sont à valoriser. Problème récurrent maintenance et de l'approvisionnement en carburant pour les pompes.

Solution : Pompage solaire de l'eau de surface ou d'un puits de forage ; individuels - villages - villes

Stockage + distribution avec système intelligent de pré-paiement

Solution sans batteries donc très rentable

Irrigation

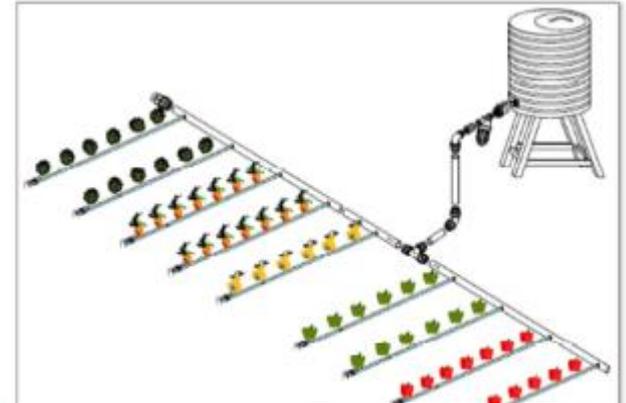


Kits pompe solaire et irrigation

Développement de parcelles de champs irrigués par pompage solaire :

Source de revenus :

1. Vente des légumes
2. Vente eau potable

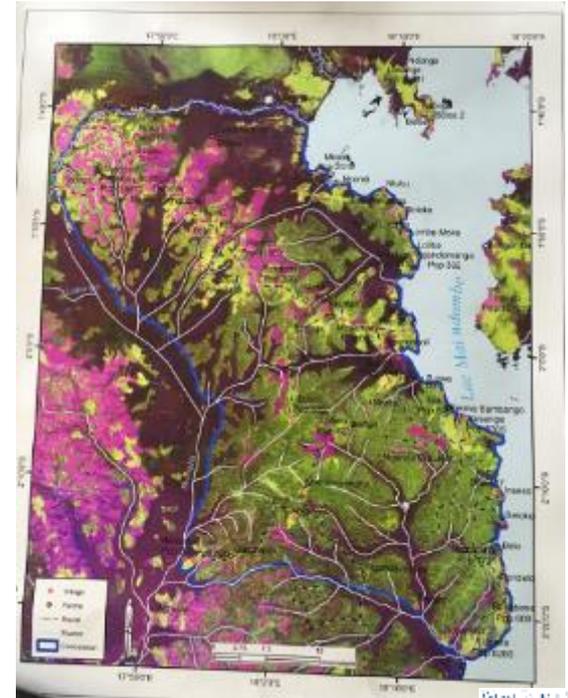


Eau potable



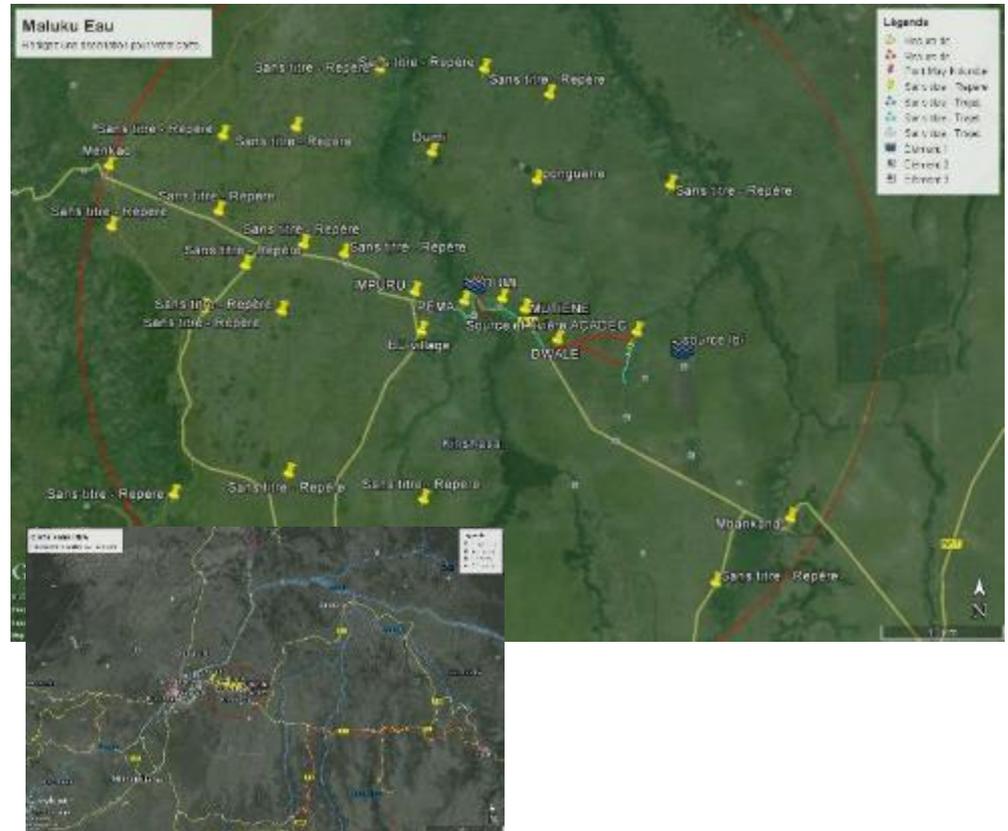
Projet Lac Mai Ndombe : Wildlife Works Carbon / REDD+

Eau potable + irrigation pour 10 localités autour du lac Mai Ndombe-Inongo ; début du chantier juin 2018.



Source Kifushila - partenariat ONG ACADEC

Projet de pompage
solaire d'eau de
source 36 m³/h
Distribution localités
environnantes
Route principale N1
Kinshasa-Kikwit





ONG ACADEC



Développement Rural avec les Énergies Renouvelables

Concept : Énergie hors-réseau dans les milieux ruraux est utilisée pour générer des revenus

Exemples:

1. Service de recharge : batteries , téléphones, lumières,...
2. Éclairage, Refroidissement, Divertissement : Lampes pour commerces, frigos de boissons et de nourriture,tv, hi-fi...
3. Utilisation Agricole : kits irrigation, moulin à grains, presseur de jus, séchoir, ...
4. Eau potable

Solar market place

Les activités réunies en un seul endroit pourrait créer un Marché entièrement autonome en énergie. (image Phaesun)



Kits solaires Kit4Africa RDC



Développement d'une gamme de kits solaires adaptés pour tous les budgets et tous les besoins en partenariats avec banques et instituts de micro finance avec technologie Pay-as-you-go





Kit Solaire avec technologie Pay-as-you-go

Ir Eyal Szombat
JANV 18

+243896167030 // +32475697455

www.kit4africa.com
info@kit4africa.com



Présentation Confidentielle - ne peut être diffusée sans autorisation



A young girl with a joyful expression is shown from the chest up, wearing a vibrant blue dress with intricate red and white patterns. She is holding a clear plastic water bottle high above her head with her right hand. The bottle is illuminated from within, casting a bright, ethereal glow that highlights her face and the bottle's shape. The background is a deep, dark blue, which makes the light from the bottle stand out prominently. The overall mood is one of hope and achievement.

KIT4AFRICA :
LE BOULVERSEMENT DE
LA VIE DE TOUS LES
CONGOLAIS

KITS SOLAIRES DC



Kit Solaire Eclairage + Téléphones

- 1 Panneau Solaire
- 3 Lampes LED
- 1 chargeur Universel de téléphones (10 connections)
- 1 Power Box : 1 Batterie, Port USB, Ports LED,
- Chargeur Réseau SNEL
- Radio/Lecteur MP3 (option)

Utilisation : Eclairage le matin et le soir & recharge de téléphones + petits appareils OU TV LED 15" 12V (8h)



KITS SOLAIRES DC – UTILITÉS & IMPACTS

AMÉLIORATION DU FOYER:

- Tâches ménagères ne doivent plus nécessairement être accomplies avant le coucher du soleil.
- Bougies ne durent pas longtemps et s'éteignent rapidement
- Bougies dangereuses pour les plus jeunes et les plus âgés
- **Kit4Africa fournit une lumière de qualité qui dure et qui aide les femmes à prendre soin de leurs foyers et enfants en sécurité**

ETUDE :

- Bougies et Lampes à pétrole fournissent une mauvaise qualité de lumière et dure en moyenne 40 minutes
- Néfaste pour la santé : yeux , respiration des fumées toxiques
- **Kit4Africa permet de tripler le temps et la qualité d'étude en moyenne**

TRAVAIL :

- **KIT4Africa permet de travailler en dehors des heures du soleil , donc plus longtemps et d'améliorer la productivité,**

Connections à la société:

- **Grace aux Kits, les familles peuvent partager des plus long moments de qualité en passant leurs soirées ensemble**
- Permet de recharger des téléphones à domicile





Kits Solaires AC

= Remplacement du générateur DIESEL qui coute cher, pollue et est bruyant par un système silencieux et propre

Kit Solaire Eclairage + Téléphones + TV / Autres appareils AC

- 1 Panneau Solaire
- 3-5 Lampes LED
- 1 chargeur Universel de téléphones (10 connections)
- 1 Power Box : 1 Batterie, 2 Ports USB, 3-5 Ports LED, 2 sorties

AC~220V Chargeur Réseau SNEL

Utilisation :

- Eclairage le matin et le soir
- recharge de téléphones
- Alimentation : Ventilateurs, TV, Machines à coudre, Ordinateurs, imprimantes, Recharges d'outils,,,





KITS SOLAIRES AC + PUISSANT

- Kit Panneaux Solaires Autonomes Hybrides pour grande consommation
- Possibilité d'alimenter : TV, Frigos, Freezers, Ordinateurs, Imprimantes, Serveurs, Air conditionnés, Outillage professionnel, moteurs électriques, éléments de télécommunication, ...
- **TOUTE ACTIVITE QUI A BESOIN D'ENERGIE**
- **CONFORT PROFESSIONNEL ET DOMESTIQUE ASSURÉ**



KITS SOLAIRES AC – UTILITÉS & IMPACTS



AMÉLIORATION DU FOYER:

- Economie d'argent et d'énergie
- Parents peuvent s'occuper après avoir couché les enfants sans les déranger
- TV, ordinateurs, ventilateurs pour toute la famille
- Confort et qualité de vie améliorés

ETUDE :

- Bougies et Lampes à pétrole fournissent une mauvaise qualité de lumière et durent +/- 40min
- Néfaste pour la santé : yeux , respiration des fumées toxiques
- Kit4Africa permet d'améliorer les performances et la qualité de l'étude
- Utilisation de tablettes/ ordinateurs et imprimantes

TRAVAIL :

- KIT4Africa permet de travailler en dehors des heures du soleil , donc plus longtemps et d'améliorer leurs productivités
- Possibilité d'avoir une activité secondaire en soirée
- Accroissement du revenu

Connections à la société:

- Les utilisateurs sont beaucoup plus connectés aux autres
- Familles et amis peuvent rester plus longtemps ensemble et en sécurité
- Regardent la TV et écoutent la radio pour l'éducation et le divertissement
- Chargent leurs téléphones à la maison , donc plus disponible aussi pour le travail



IMPACT GLOBAL

ECONOMIES D'ARGENT

AUGMENTATION PRODUCTIVITÉ

AMELIORATION EDUCATION

SANTE & SECURITE

CONNECTIVITE

BONHEUR















Technologie de Contrôle – Pay-As-You-Go adapté

Kit Possède Un Moyen De Contrôle D'utilisation

Code D'utilisation Pour Un Voucher D'une Durée
D'utilisation De 1 Mois

Contrainte Qui Oblige L'utilisateur À Payer À L'avance
Pour L'utilisation De Son Kit Durant La Durée Déterminée.

Code Uniquement Pour Le Kit À Partir De : différents selon
banques



Kit4Africa

La solution propre durable et économique qui remplace le générateur

"CRÉDIT ELENDA" Nos Partenaires



Partenaires actuels

Banques : Procredit Bank, Rawbank, Advans Banque, Sofibanque, FBN Bank, Finca

Distributeur: Panaco SARL, N°1 Electricité domestique et industriel à Lubumbashi, Katanga

Partenaire : Canal + , offre triple abonnement 1 an + kit solaire + crédit , ou double (sans crédit)



+243 819923809

info@kit4africa.com - www.kit4Africa.com
Kit4Africa 4 / Colonel Ebeya, Gombe / Kinshasa

Développement Appareils Basse Consommation

- UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
- EFFICACITE ENERGETIQUE
- EDUCATION
- APPAREILS BASSE CONSOMAMTION :

- LED
- FRIGOS Basses consomamtions
- TV LED



K4A 30-12
170 \$

Panneau 30W
Batterie 12Ah
Lampes LED 3W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 1
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Eclairage LED 3W 8-9 h
Recharge Téléphone 1 à 2
Recharge petite radio 1

K4A 30-12 Radio/MP3
Radio FM & Lecteur MP3 Intégré 4-6h



K4A300-33
502 \$

Panneau 100W
Batterie 33 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 300 W
Lampes LED 3W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 1
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 21" ou 24" 4h30 ou 3h

Eclairage LED 3W 6-9 h
Recharge Téléphone 1 à 2



K4A 300-65
843 \$

Panneau 200W
Batterie 65 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 300 W
Lampes LED 5W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 1
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 21" ou 24" ou 32" 8h30 ou 6h ou 4h30

Eclairage LED 5W 6-9 h
Recharge Téléphone 1 à 3



K4A 1500-200
2713 \$



K4A1500-400
4112 \$



K4A 3000-800
7377 \$



K4A 500-80
922 \$

Panneau 200W
Batterie 80 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 500W
Lampes LED 7W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 10
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 24" ou 32" 5h45 ou 4h
ou Petit Frigo/Freezer (45W Max) & Laptop 1-3 h
Eclairage LED 7W *3 6 h
Recharge Téléphone 1 à 3



K4A 500-100
1032 \$

Panneau 250W
Batterie 100Ah
Onduleur Pure Sinus AC 500W
Lampes LED 7W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 10
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 24" ou 32" ou 42" 8h ou 6h ou 4h ou
Petit Frigo/Freezer (60W Max)



K4A 1000-120
1491 \$

Panneau 300W
Batterie 120 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 1000W
Lampes LED 9W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 10
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 24" ou 32" ou 42" 8h ou 6h ou 4h ou
Petit Frigo/freezer (65W Max) & Laptop 1-5 h
Eclairage LED 9W *3 6 h
Recharge Téléphone 1 à 5

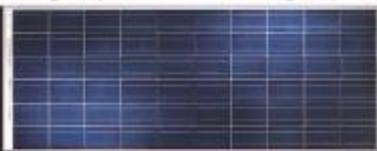
Panneau 500W
Batterie 200 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 1500 W
Lampes LED 9W 3
Chargeurs téléphone connecteurs 10 10
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 32" ou 42" 11h ou 8h
ou Frigo/Freezer 100W ou plus
ou plus & Laptop 1-5 h
Eclairage LED 9W *3 8 h
Recharge Téléphone 1 à 10

Panneau 1000 W
Batterie 400 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 1500 W
Lampes LED 9W 5
Chargeurs téléphone connecteurs 10 10
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 32" ou 42" 11h ou 8h ou
& Frigo/Freezer 130W ou plus
& Laptop 1-8 h
Eclairage LED 9W *5 7 h
Recharge Téléphone 1 à 10

Panneau 2000 W
Batterie 800 Ah
Onduleur Pure Sinus AC 3000 W
Lampes LED 9W 5
Chargeurs téléphone connecteurs 10 10
Chargeur SNEL 1
Autonomie :
Decodeur +
TV LCD 32" ou 42" 10h ou 6h
& Frigo Freezer 130W ou plus ou
Air Conditionné 8TU 9000 ou 12000 4h ou 2h
Laptop 1-6 h
Eclairage LED 9W *5 8 h
Recharge Téléphone 1 à 10

REMARQUES :

- Installation inclus dans le prix
- Prix inclus 14 %TVA
- Kit Garantie 2 ans (Batterie 1 an) sauf usage abusif.
- Service après-vente inclus
- Panneaux solaires dimensionnés pour recharger entièrement les batteries tous les jours.
- Batterie conçue pour durer entre 1 à 2 ans ou plus, dépend de l'utilisation.
- Chargeur SNEL inclus, ce qui augmente le rendement de la kit
- Kit: Test après les connexions électriques intensives et des usages ce qui diminue le risque d'altération et d'incendie
- Durée de fonctionnement si batterie pleine tous les jours
- Possibilité d'acheter un pack de batteries pour plus d'autonomie



Kit4Africa

Kit4Africa

Kit4Africa, est LA SOLUTION au problème majeur rencontré tous les jours par tous : l'accès à l'électricité.

Grâce à Kit4Africa, vous retrouverez un confort de vie à la maison et au travail jamais atteint. Plus besoins de générateurs couteux, problématiques, polluants et bruyants, les Kit4Africa sont propres durables et économiques et fiables et peuvent être utilisés en toute sécurité.

Kit4Africa impactera votre vie privée et professionnelle de 6 manières différentes :



Economies d'Argent,



Augmentation de la Productivité,



Amélioration de la Connaissance et de l'Education,



Améliore la Santé et la Sécurité de tous,



La connectivité au Monde extérieur



Bonheur.

Faites confiance à Kit4Africa et votre quotidien changera !



La solution propre durable et économique qui remplace le générateur

"COURANT ELENDA"

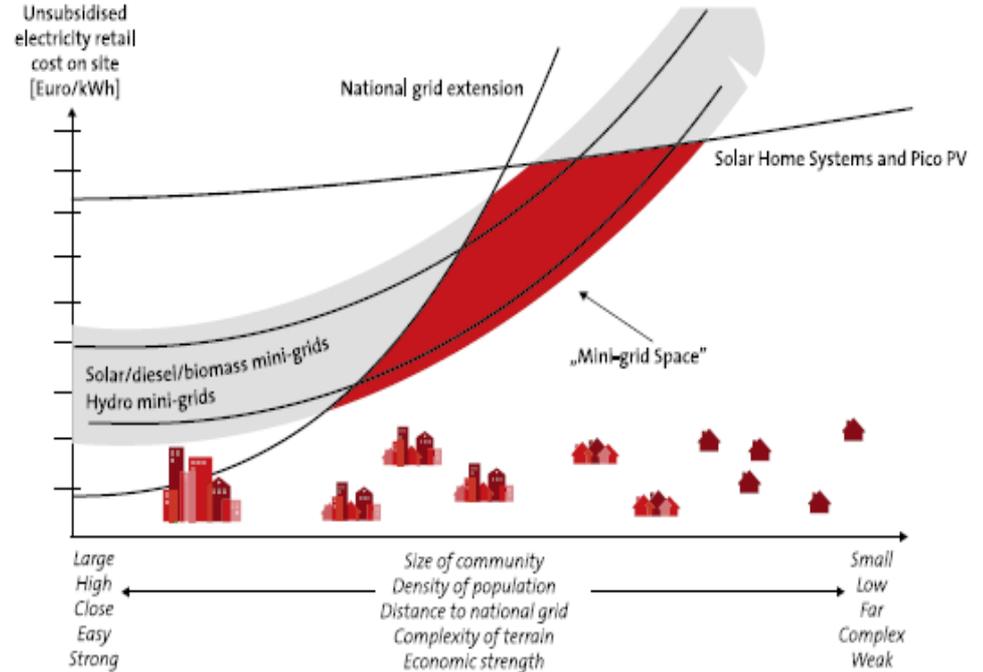
 Kit4Africa 47 Colonel Ebeya,
Gombe / Kinshasa
 secrétariat : +243 812681847
service technique : +243 815385704

administration : +243 815550265
+243 816167030
 e-mail : info@kit4africa.com
www.kit4africa.com

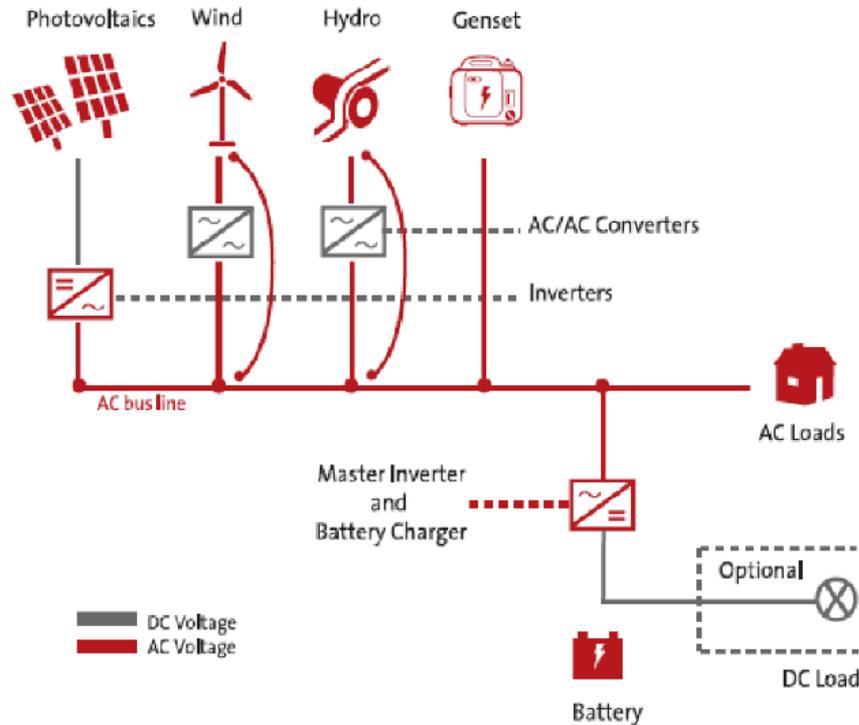
Kit4Africa.com

Mini-Réseau Hybride

Futur de l'électrification:
Solutions Hybrides
organisées en Mini-
réseaux interconnectés
ou non



Mini réseau Architecture



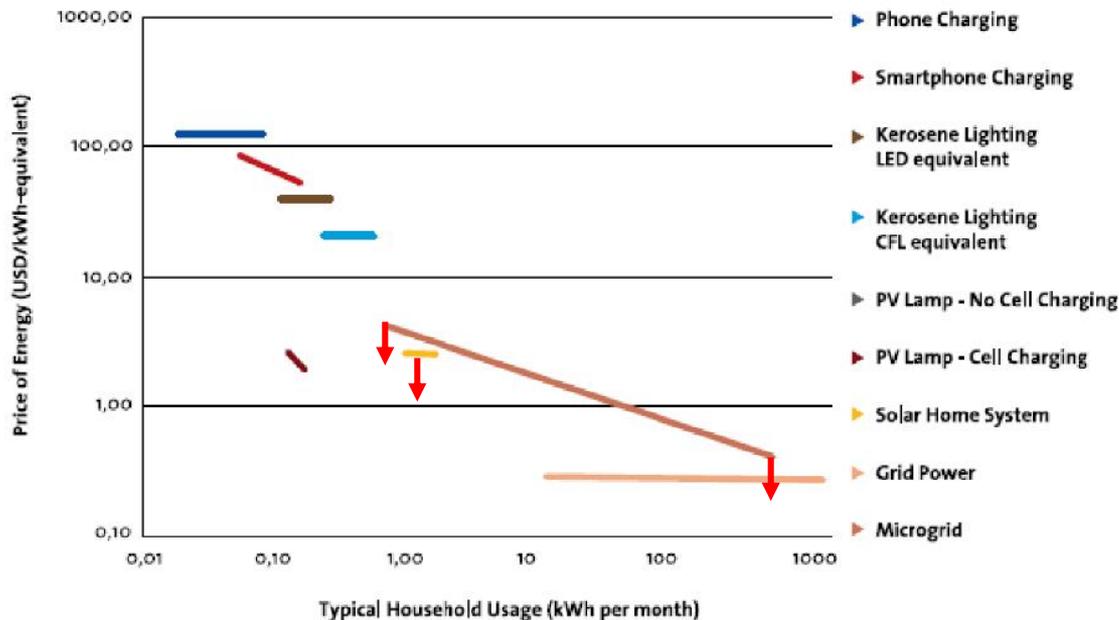
Mini Réseau

- Electrification rurale améliore les conditions de vie
- Coûts élevés de l'extension du réseau => seulement où il y a une densité de population élevée => développement lent
- Solution : Mini-réseau de 10 kW à 10 MW
- L'électrification dans le futur reposera sur l'extension de ces mini-réseaux : AIE estime que 70 % de la population rurale non électrifiées actuellement seront mieux fournies par un mini-réseau (50%) et des systèmes autonomes (20%)



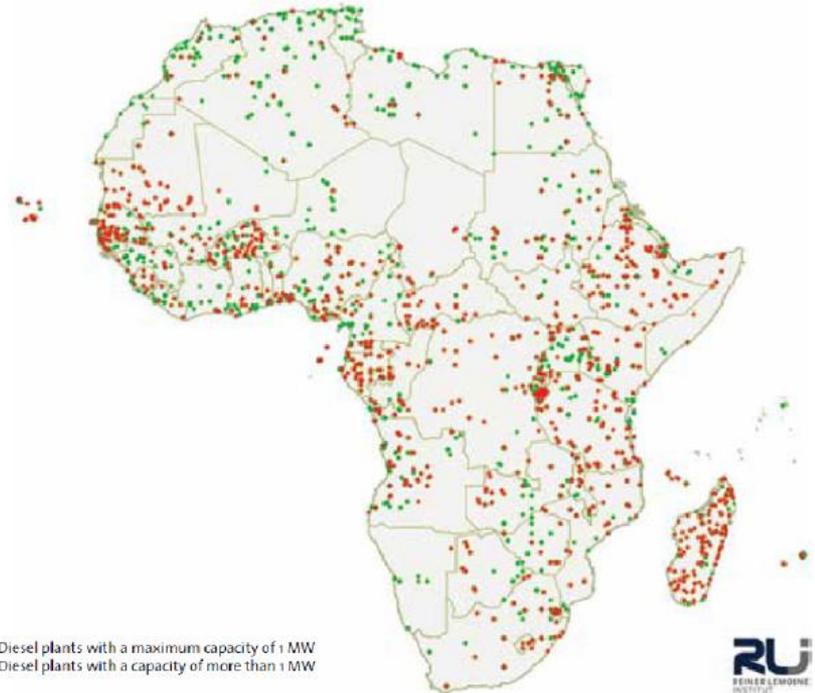
FORUM SUR L'ACCÈS POUR TOUS À L'ÉNERGIE DURABLE EN RDC

2014->2018 :
SHS :
4,8\$/kWh ->
1,03 \$/kWh
(Droits douanes et
TVA compris)



Mini Réseau

- Hybridation des mini -réseaux diesels actuels
- Energies renouvelables en mini-réseau peuvent fournir l'électricité à des moindres couts que la production à partir de carburant fossile



Economies



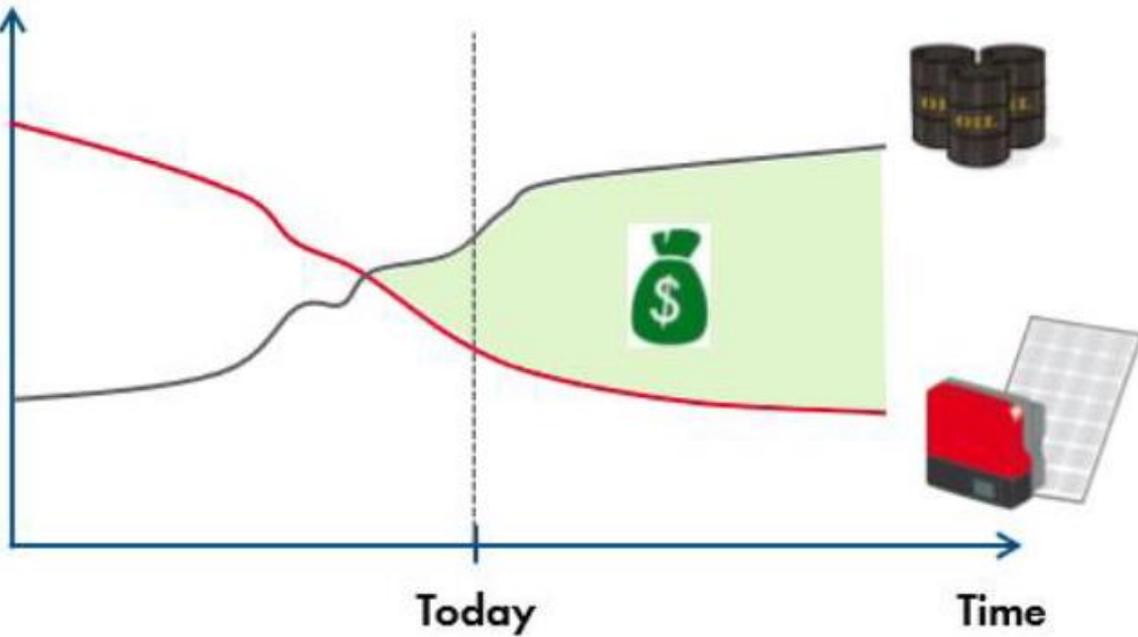
1 MWc de PV =
économie d'1 camion
citerne par mois



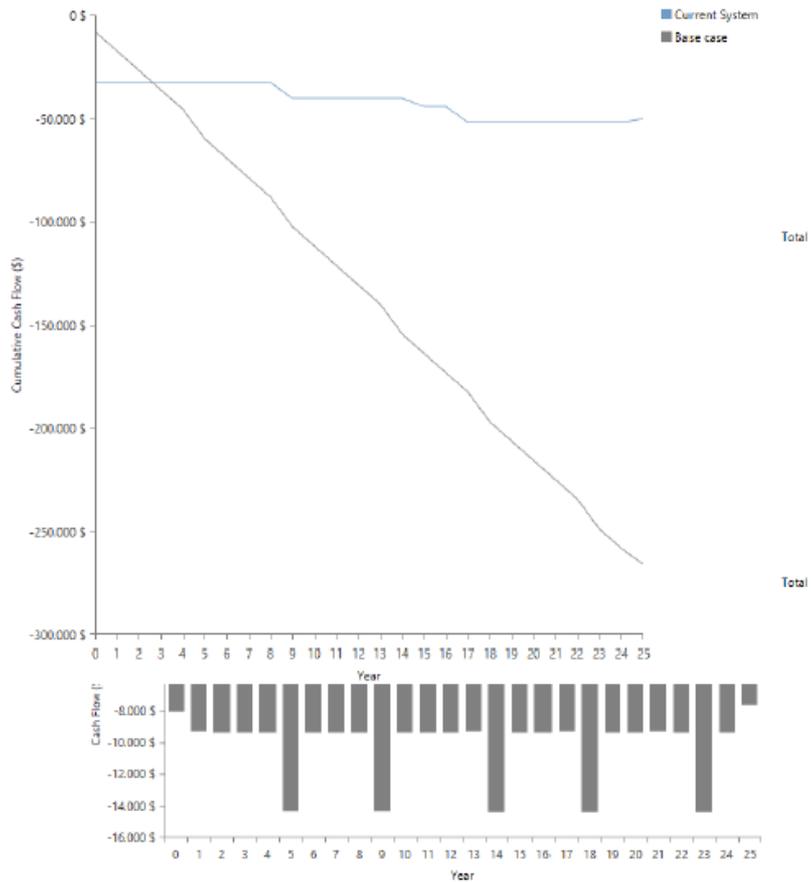
450.000 L
d'économie de
carburant par an !!!

Avantage Economique

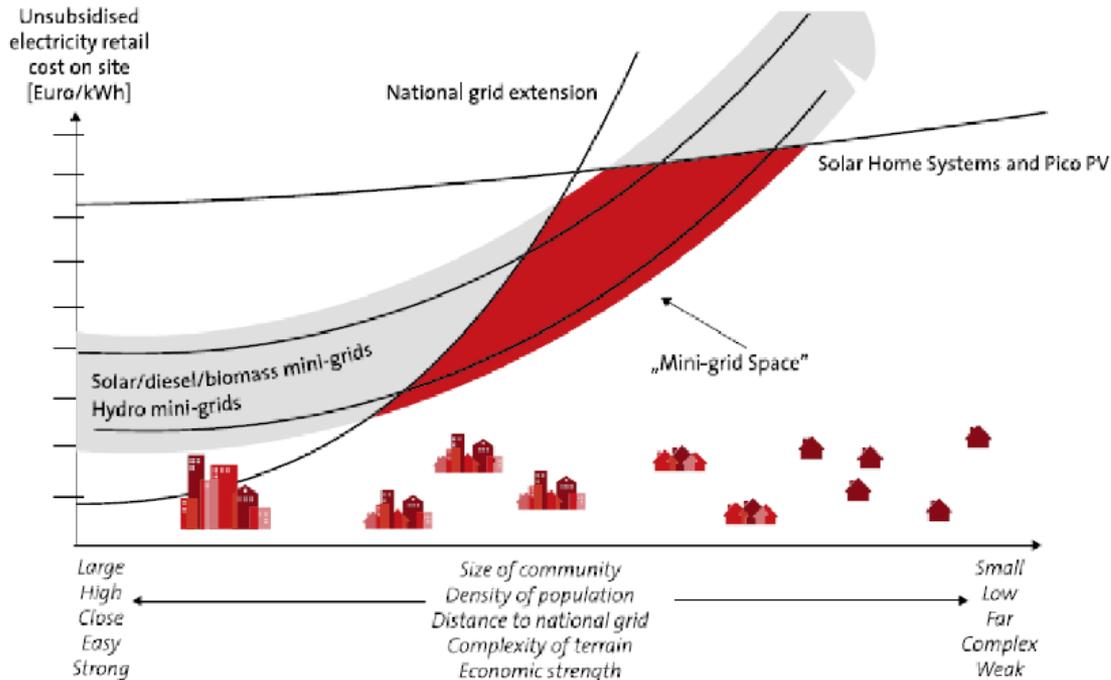
Electricity Cost
(\$/kWh)



Current System Compared To Base Case - Nominal



Architecture adéquate



- Les exemples du Sénégal, Mali, Tanzanie et du Kenya prouvent que la mise en place des politiques et d'encadrement de ces mini-réseaux peuvent conduire à des améliorations significatives

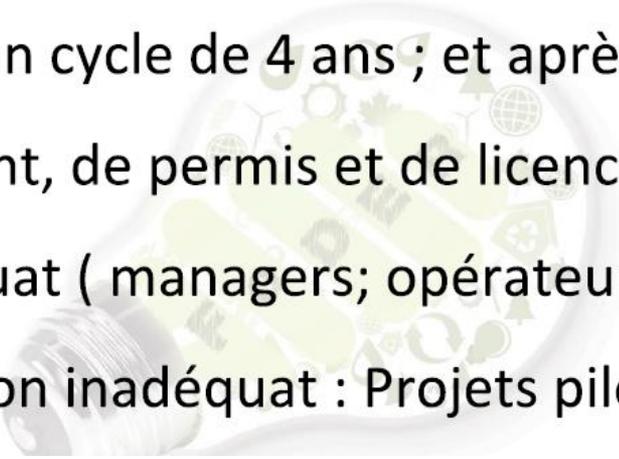


- Bénéfices : développement socio-économique, facilitateurs de fourniture de services publics et initiateur de du développement industriel rural

Mini Réseau

- La principale raison d'échecs sont :
- Pauvreté des données et données imprécises -> Atlas Energie
- Mais aussi la sur- ou sous évaluation de la demande et du profil de consommation
- Ne pas tenir compte des frais et risques liés aux transactions, au management dans les calculs de tarifs
- Pas de flexibilité dans les structures de tarifs pour la couverture des couts
- Problèmes d'acheminement de pièces de rechanges (maintenance)

Mini Réseau

- Mauvaise Gestion
 - Projets de donation sur un cycle de 4 ans ; et après ???
 - Processus d'enregistrement, de permis et de licences trop long
 - Capacité humaine inadéquat (managers; opérateurs et techniciens)
 - Cadre législatif et régulation inadéquat : Projets pilotes exemplaires
- 

Types de Mini Réseau

- Mini-réseaux opérés par les producteurs d'électricité , national, des compagnies privées, des organisations communautaires ou une combinaison des 3
 - Privés : franchises, basé sur une activité économique particulière (ancre), regroupement de villages, entrepreneuriat local
 - Communautés possèdent et opèrent les mini-réseaux (financement majorit. Dons)
- 
- A lightbulb graphic is positioned in the background, tilted slightly to the right. Inside the bulb, there are several green icons: a wind turbine, a solar panel, a globe, a leaf, a house with a recycling symbol, and a person. The bulb is rendered in a semi-transparent, light green color.

Types de Mini Réseau

	Utility Model 1	Hybrid Model 2	Private Model 3a (Unregulated)	Private Model 3b (Regulated)	Community Model 4
Owners of power generation and distribution assets	Utility	Private/Utility/Community	Private	Private	Community
Brief description	Government or parastatal utility manages all aspects of mini-grid	Private actors generates and utility distributes the electricity, or the reverse; or private entity to commercialise electricity generated by and distributed through public assets	Private company manages all aspects, in the absence of Government regulation	Private company manages all aspects, in a regulated environment	Community members organise to manage generation and distribution in a regulated environment, with support and/or coordination from an NGO or private company

Pros	Utility Model 1	Hybrid Model 2	Private Model 3a (Unregulated)	Private Model 3b (Regulated)	Community Model 4
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Can absorb funds easily; ▶ Less regulation needed; ▶ Connection of mini-grid to main-grid can be easier; ▶ Cross-subsidisation of tariffs, thus affordability easier ensured; ▶ Aim to fulfil national electrification aims 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Different actors contribute their strengths, technical and management know-how; ▶ Scalable, profitable; ▶ Less conflict potential with customers in case of distribution by utility with cross-subsidised tariffs. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Commercial sustainability creates incentives for long-term operation; ▶ Ability to act fast without government interference; ▶ Profitability ideally allows for scaling up of operations 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Scalability through private capital; ▶ Technical know-how, high reliability; ▶ Profitability ideally allows for scaling up operations; ▶ Legal security of regulated market attracts private finance 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Self-managed public infrastructure; ▶ Less conflict potential with customers and officials; ▶ Creating assets and local ownership; ▶ Enabling self-determination and economic development

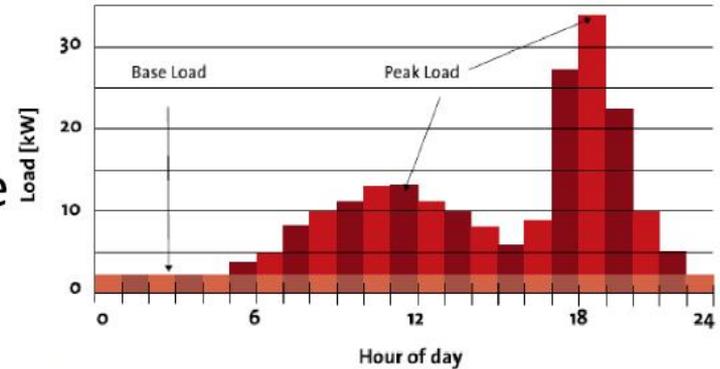
	Utility Model 1	Hybrid Model 2	Private Model 3a (Unregulated)	Private Model 3b (Regulated)	Community Model 4
Cons	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not the core business; ▶ Unsuitable company structure for smaller projects; ▶ Strain on limited budget; ▶ Political interference; ▶ Possibly corruption in procurement; 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Complex management, feasibility of models depend on regional/local context/structures; ▶ Non-fulfilment of contracts due to conflicts between business partners; ▶ Insolvency of one partner (either SPD or SPP) puts full operator model at risk 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ No financial support from public obtainable; ▶ Grid interconnection challenging/impossible; ▶ Changes in regulation and fixed tariffs can reduce profitability; ▶ Conflicts with customers due to monopoly; ▶ Insufficient quality and safety risks of service can occur if it is not supervised, which can contribute to a bad image of mini-grids 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reliable regulation needed, dependency on lengthy approval procedures; ▶ Debt financing needed for scaling up; ▶ Vulnerable to changes in regulation, fixed tariffs, conflict with customers; ▶ High transaction costs; ▶ Potential risks: grid interconnections 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Insufficient local human (technical and management) capacity; ▶ Often unclear ownership structure; ▶ Usually high grants needed; ▶ Tariffs not covering operation and maintenance (O&M) and reinvestment costs; ▶ Corruption risk due to overlapping of management and social and family connections

Types de Mini réseau

- Choix dépendra de l'environnement social et politique ainsi que la taille et la structure du mini-réseau
 - Barrières majeures sont plutôt socio-économique, politique et législatif, et le financement
 - Technologies sont éprouvées – moins de problèmes de design
 - Historique consultable dans les autres pays
 - **Energies renouvelables en mini-réseau peuvent fournir l'électricité à des moindres couts que la production à partir de carburant fossile**
- 
- A lightbulb is positioned in the center of the slide, slightly behind the text. The bulb is filled with various green icons representing renewable energy and sustainability, such as wind turbines, solar panels, water droplets, and recycling symbols. The bulb itself is rendered in a semi-transparent, light green color.

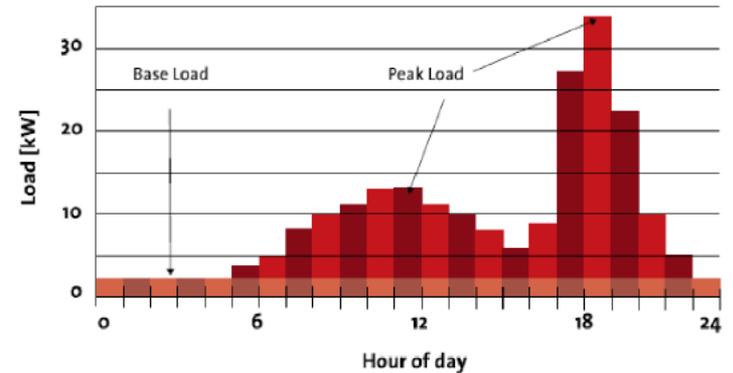
Mini Réseau

- Les revenus du mini-réseau doivent couvrir l'investissement mais aussi les frais opérationnels, de gestion et de maintenance
- Les revenus dépendent de la demande d'électricité, la disponibilité des connections mais aussi de la tarification pour les foyers, commerces et institutions publiques.



Mini Réseau

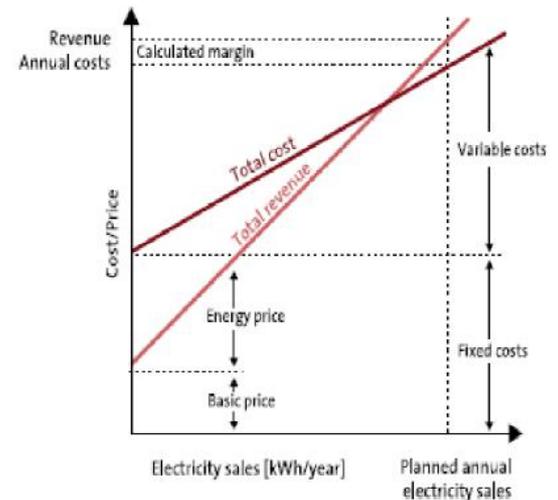
- Challenge plus grand en milieu rural que dans les villes car la demande et la possibilité de paiement sont plus bas en milieu rural
- Notion de possibilité et de volonté de paiement doit être bien évalué



Tarification

- Tarifs basés sur :
- l'énergie: kWh , compteur (intelligent ?)
- Puissance : limité par ex à 100 W
- Services : kg, heures, litres, ou autres unités
- Prépaiement (plus sur) >< Post-paiement
- Tarifs préférentiels pour accès pour tous à l'énergie

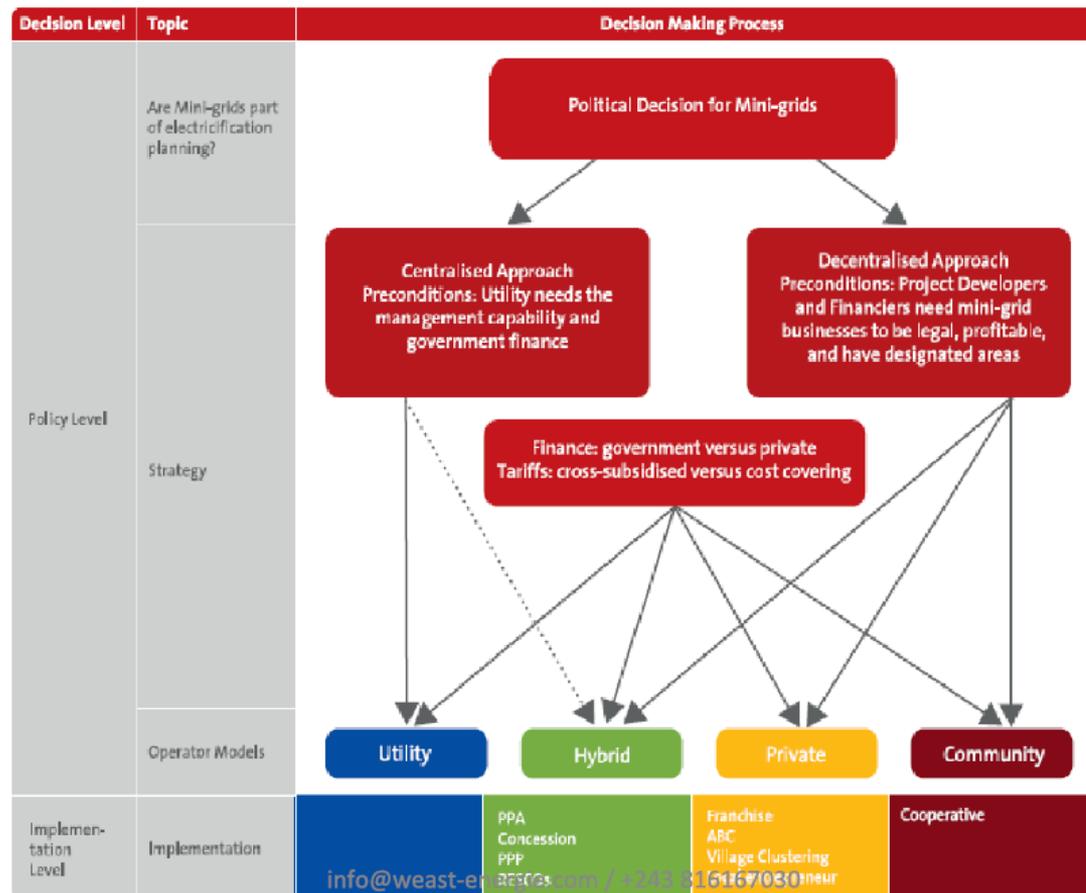
Figure 5 Schematic mini-grid electricity costs, prices and profit margin (Müller, 2001)⁶



Mini réseau

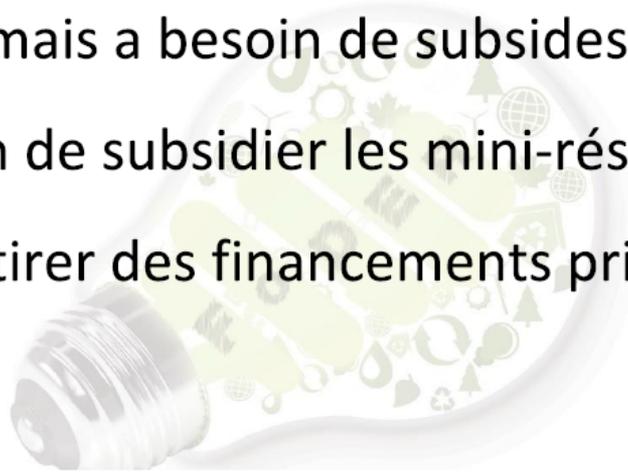
- Etant donné les faibles marges de revient associé au mini-réseau non seulement le financement initial est difficile à recouvrer mais également à trouver
- Le pouvoir législatif est le seul à pouvoir diminuer le risque pour les investisseurs : des tarifs à long termes fixés, des lois flexibles pour la production et la distribution et une vision transparente de l'extension du réseau principal
- Compréhension du niveau d'intérêt à tous les niveaux est essentiel.

Arbre Decisionnaire



Mini réseau

- Dans un court terme l'électrification rurale ne peut compter seulement sur les revenus des clients mais a besoin de subsides (pays de OCDE)
- Trouver le meilleur moyen de subsidier les mini-réseau, gérer l'investissement public et attirer des financements privés est difficile et prend du temps



Mini Réseau



Source : Mini-grid Policy toolkit

<http://euei-pdf.org/downloads/flagship-publications>; ou minigridpolicytoolkit.euei-pdf.org.

S'appuyer sur un bureau d'études compétents et expérimentés

Systeme prepaiement

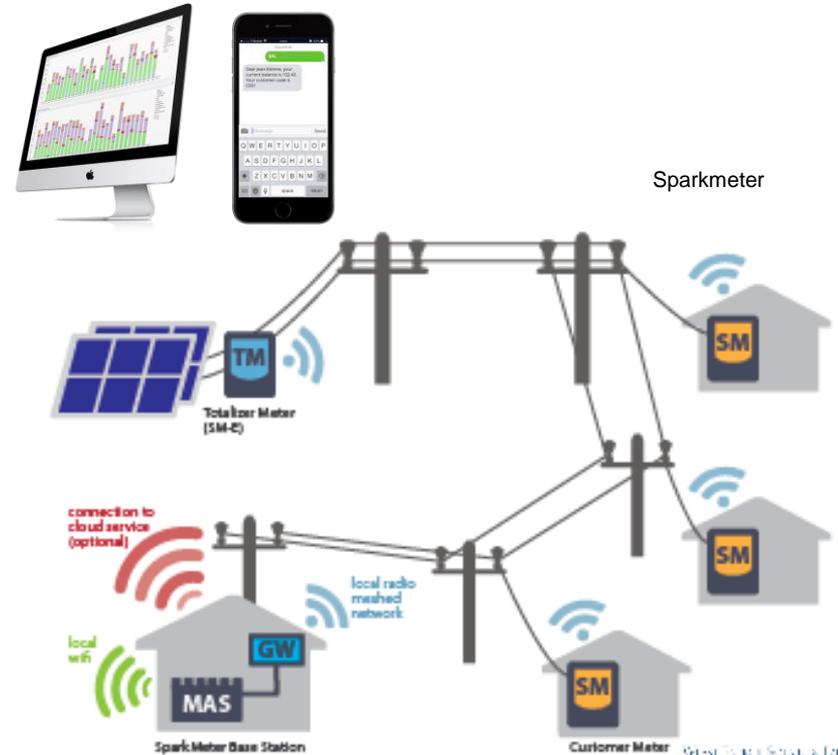
Mise en place de systemes a
prepaiement

cartes ou codes

Gestion intelligente

Pas de problemes de defaut
de paiements :

« On consomme ce qu'on a
paye ! »



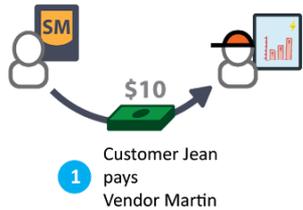
Mini réseau hybride Ghana, Angola , RDC, Afrique



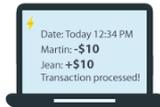
Mini Réseau – Gestion Intelligente



Rural et Urbain
Prepayé ou Après consommation
Vendeurs locaux ou Paiement
Mobile



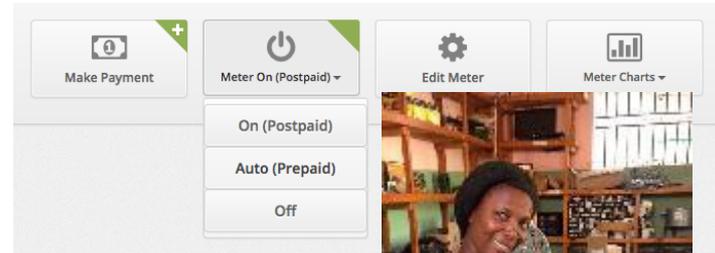
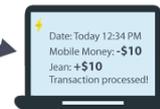
2 Transaction is processed and saved in the system



1 Customer Jean transfers money using a PayBill service



2 Transaction is processed and saved in the system



Centrale Solaire

Compétences clés

Planification et structuration

- Conception
- Génie électrique
- Efficacité énergétique

Construction

- l'ingénierie
- Gestion de la supervision et site
- tracé technique



Acquisition

- sélection de sites
- acquisition
- développement actif de projet

Service après-vente

- gestion de la garantie
- exploitation et de maintenance

Spain



Centrale Solaire

- profond savoir-faire dans tous les aspects de l'industrie de l'énergie renouvelable
- hautement qualifié pour l'ingénierie professionnelle et pour la conception technique
- le raccordement au réseau de plus de 1000 centrale solaire d'une capacité totale de 370 MWc en Allemagne en Espagne, au Royaume-Uni, l'Italie et la France
- Plus de 110 MWc connecté au réseau du Nigeria
- Projet de 1000 MW en cours de développement et de construction au Nigéria (actuellement première phase de 250 MW)
- mise en œuvre professionnelle de projets internationaux

Centrale Solaire



Partenaires



Centrale Solaire

Allemagne : 21.6 MWc en
2012
Client : Solar World AG



Projet Nigeria :

35 MW Yola

40 MW Gusau

12 MW Military Academy

Flours Mills of Nigeria Plc

5MW MNFM – Kano

3 MW Bagco

0.5 MW Kajoji farm

Projets Universités hors réseau

**2.5 MW Modibo Adama University
of Technology - Yola**

**4.5MW Ahmadu Bello University -
Zaria**

3.5 MW Bayero University of Kano

10 MW University of Ibadan



Equipe et Contact

WEAST ENERGIE SOLAIRE & EAU



contact : info@weast-energie.com
tel : +243 891550265 / +243 896167030

