

VILLAGE POWER DÉVELOPPE L'ÉLECTRIFICATION RURALE EN OUGANDA

Annie von Hülsen

Stratégie et Projets Spéciaux, Village Power
(Correspondant – Mühlegasse 18,
6340 Baar, Suisse.
annie@village-power.ch. +49 151 5902 4975)

Thomas Huth

PDG et co-fondateur, Village Power

Simon Koch

Directeur, Village Power



Village Power propose des solutions énergétiques modernes, abordables, accessibles et de qualité à la population rurale de l'Afrique subsaharienne. Village Power vend une gamme d'installations solaires domestiques qui s'accompagnent d'options de financement. Annie von Hülsen pilote la stratégie et les projets spéciaux. Thomas Huth est le co-fondateur et le PDG de Village Power. Il a participé à la création de différentes startups, aussi bien en tant qu'entrepreneur qu'en tant qu'investisseur. Simon Koch, Directeur, compte plus de 6 ans d'expérience dans la vente et le développement commercial.

MOTS CLÉS

- ÉNERGIE SOLAIRE
- ÉLECTRIFICATION RURALE
- HORS RÉSEAU

Cet article aborde le rôle de Village Power dans le projet « Light Lwengo » dans le district de Lwengo en Ouganda. Les principaux enseignements tirés de ce projet portent sur la conception et la mise en œuvre de programmes de subventions et sur ce qu'implique le fait de devenir fournisseur de solutions « pay-as-you-go » (PAYG) pour accroître la vitesse de déploiement.

INTRODUCTION

La société suisse Village Power AG (VP) a été créée en janvier 2014 pour fournir des solutions énergétiques modernes, fiables, abordables et accessibles à la population rurale de l'Afrique subsaharienne. L'énergie est un besoin fondamental dont dépend l'amélioration de la qualité de vie. Chaque kit VP a pour objectif de délivrer une électricité fiable, sûre et abordable aux clients.

VP est actuellement présent en Ouganda, au Mozambique et en Zambie et propose une gamme d'installations solaires domestiques d'une puissance comprise entre 10 W et 1 000 W. Fin 2015, VP avait déployé plus de 4 000 installations solaires domestiques en Ouganda.

Les installations solaires domestiques VP sont composées d'un panneau solaire polycristallin, d'une batterie plomb-acide et d'un régulateur de charge avec dispositif GSM¹, complétés par des câbles de raccordement et des accessoires utiles comme des ampoules LED et des câbles de recharge pour téléphone mobile.

VP base son activité sur des partenariats qui comptent pour atteindre des résultats significatifs. VP a par conséquent poursuivi une approche de partenariat avec les entités gouvernementales locales et les associations communautaires qui entreprennent de soutenir le déploiement d'installations solaires dans leurs bases de parties prenantes. Sur un marché entaché par des composants de qualité médiocre et des installations sans assistance, de tels partenariats avec des organisations locales de confiance apportent une crédibilité, encouragent la confiance dans la marque, et offrent un accès aux parties prenantes des partenaires. Cet article aborde la mise en place et l'impact de l'un des premiers projets de VP, le projet « Light Lwengo », et expose les enseignements tirés de celui-ci.

Le projet « Light Lwengo » a été lancé en mai 2014 par le président ougandais, H. E. Yoweri Museveni. Il est soutenu au niveau local par le président du

¹ Uniquement installé dans les solutions PAYG.

gouvernement local du district de Lwengo, George Mutabaazi. Le projet s'inscrit dans le cadre du Programme de développement de l'énergie et des infrastructures pour le district de Lwengo situé dans le centre de l'Ouganda. Le programme vise à faire passer les habitants du district de Lwengo du statut de « paysans » à celui de « classe moyenne » d'ici 2025. Le projet « Light Lwengo » étend l'accès à l'électricité en soutenant le déploiement des installations solaires domestiques par VP.



Composants d'une installation solaire domestique VP
Source : Village Power

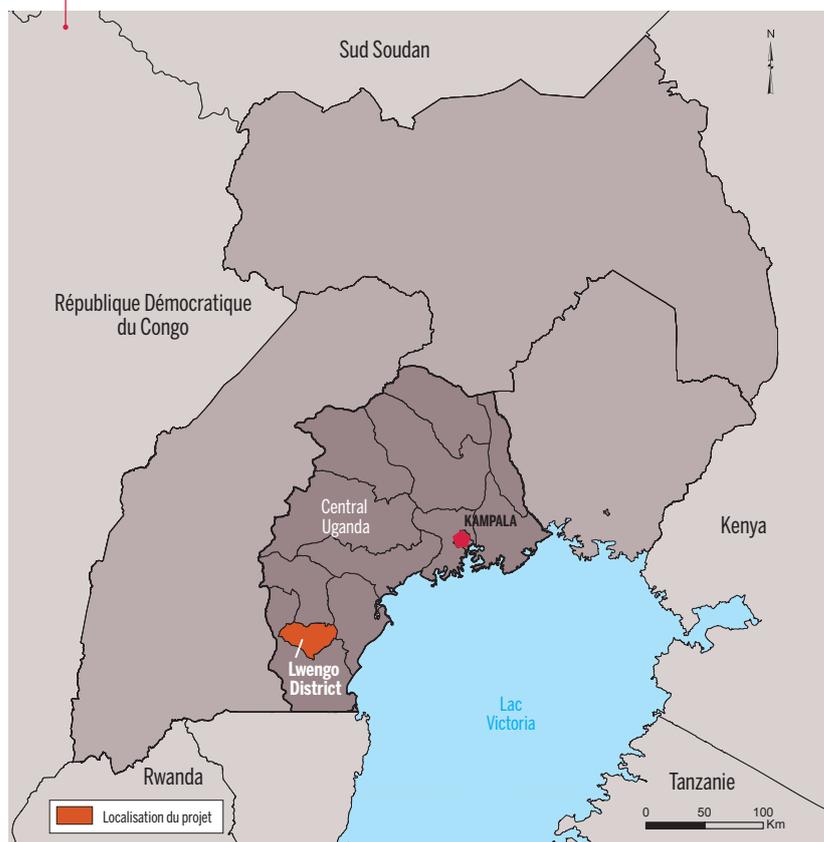
1. CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET

1.1. DISTRICT DE LWENGO

En 2009 (dernier recensement), la population totale du district de Lwengo était de 254 362 personnes réparties dans 59 571 foyers, et 70,6 % de la population avaient moins de 30 ans (Bureau des statistiques d'Ouganda, 2012). L'agriculture était la source de revenu principale du foyer : ~68 % des foyers citaient l'agriculture comme leur principale source de revenu ; ~65 % des foyers se définissaient comme des agriculteurs cultivant des cultures de subsistance (Ibid.). ~20 % de la population de Lwengo vit avec moins de 1 USD par jour (Gouvernement local du district de Lwengo, 2015). 56,5 % de la population locale vivait sans accès à l'électricité² (Bureau des statistiques d'Ouganda, 2012) contre 85 % dans l'ensemble de l'Ouganda (Banque mondiale, IDM, 2010). La principale source d'énergie utilisée pour l'éclairage était le kérosène (environ 44 % de l'ensemble des foyers, et jusqu'à près de 83 % dans certaines régions), suivie par l'électricité

² Y compris les batteries, les générateurs, les mini-réseaux, etc. Toutefois, d'après les observations sur le terrain, dans les villes et les zones rurales, les taux d'électrification conventionnels à Lwengo seraient plus proches de 10 %.

Figure 1. Localisation du projet - Source : FERDI



(~43,5 %) et la paraffine (~10 %) (Gouvernement local du district de Lwengo, 2015). Le gouvernement local estime à environ 350 000 UGX les dépenses moyennes en éclairage et en énergie par foyer, par an³.

Table 1. Dépenses moyennes en éclairage/énergie

POSTES	Dépenses mensuelles (UGX)
Combustible pour lampe	20 000
Autre	6 000
Transport	3 000
Total	29 000

1.2. DÉTAILS DU PROJET « LIGHT LWENGO »

« Light Lwengo » est un projet du gouvernement local du district de Lwengo et de VP en partenariat avec la FTB (Finance Trust Bank) et l'UNEDI (Uganda National Entrepreneurship Development Institute). Ce projet a été approuvé par l'Agence d'électrification rurale (REA) d'Ouganda pour bénéficier de subventions dans le cadre de l'approche PVTMA (Photovoltaic Target Market Approach), financée par le projet Énergie pour la transformation rurale (ERT II) de la Banque mondiale⁴. Il propose une subvention généreuse aux entreprises pré-qualifiées sur la vente de chaque installation solaire domestique aux consommateurs finaux remplissant les conditions requises.

Pour se pré-qualifier, les entreprises devaient proposer des produits répondant aux exigences de l'approche PVTMA, approuvées par l'UNBS (Uganda National Bureau of Standards), fournis avec un guide d'utilisation et une garantie d'un an. Les entreprises devaient également prouver leur expérience en matière d'installation.

Modèle de subvention

La subvention dépend de la taille d'un panneau solaire de l'installation : 5,50 USD par Wc pour les installations avec des panneaux allant jusqu'à 50 Wc. Seules les ventes à des clients vivant à plus de 100 m du réseau sont éligibles.

Dans le cadre du projet, VP a vendu le modèle K-2 : panneau solaire de 40 Wc ; batterie de 20 Ah ; fourni avec quatre ampoules LED 3 W et un chargeur de téléphone mobile. La REA s'engage à verser 580 000 UGX pour

³ Informations fournies par le gouvernement local du district de Lwengo par e-mail le 30/12/15.

⁴ <http://documents.worldbank.org/curated/en/2009/03/10378680/uganda-second-energy-rural-transformation-ert-ii-project>

chaque installation K-2 estimée à 950 000 UGX. Le solde restant à la charge du client étant de 370 000 UGX. Le projet avait pour objectif l'installation de 3 000 installations solaires domestiques.

Une fois qu'une entreprise a revendiqué un certain nombre d'installations, la REA entreprend d'inspecter ces installations avant le paiement de la subvention afin de vérifier qu'elles sont complètes et conformes au projet. Aucun délai pour la réalisation de ces inspections et le paiement de la subvention n'était donné.

Financement des clients

L'octroi d'un financement est crucial pour optimiser le marché potentiel des installations solaires domestiques, même à des prix subventionnés. Certaines études ont montré que l'accès au financement peut accroître le marché potentiel : environ 50 % sans financement contre environ 85 % avec financement (AT Kearney/GOGLA, 2014a). Toutefois, étant donné que seules 25 % des ventes d'installations subventionnées⁵ et 10 % des ventes d'installations non subventionnées ont été payées d'avance, VP pense que le marché potentiel local sans financement est bien inférieur à 50 % et que le besoin de financement est élevé.

Le contrat du projet exigeait la création d'une facilité de crédit pour l'achat d'installations solaires domestiques via les coopératives d'épargne et de crédit (SACCO) ou les institutions financières (IF) locales. VP s'est associé à la FTB et a créé plusieurs SACCO (réglementées par le gouvernement⁶) et des « Village Enterprises » (similaires aux SACCO de par leur fonctionnement mais non réglementées par le gouvernement) pour fournir ce financement aux clients achetant les installations dans le cadre du projet « Light Lwengo ».

Travaillant via les SACCO, la FTB accorde des prêts à un taux d'intérêt de 24,15 % et exige un versement initial de 100 000 UGX. Le client peut choisir une période de remboursement comprise entre 3 et 12 mois mais peut rembourser la totalité du prêt à l'avance s'il le souhaite. Le processus d'obtention de prêt au niveau individuel comprend de multiples étapes.

1) Créer un réseau de groupes d'emprunteurs

- Pour les clients sans expérience ou avec une expérience très limitée des prêts et des services financiers, une approche de groupe est favorable pour introduire un élément de pression sociale au service des prêts, et pour rationaliser l'autorisation de crédit, l'administration, et le contact client. En outre, les groupes d'emprunteurs servent de garants efficaces pour les prêts de leurs membres.
- Le réseau existant de « groupes d'emprunteurs » a été utilisé. Les SACCO existants ont été exploitées. En l'absence de SACCO locales, la création de groupes d'emprunteurs « Village Enterprises » a été encouragée lors de sessions de formation.

- Deux responsables ont été nommés par chaque groupe. Les responsables ont reçu une carte financière⁷ et représentent les personnes du groupe et leurs prêts.

2) FTB entame un processus d'approbation de groupe

- Les informations nécessaires incluent les cartes financières des responsables, l'identification et les empreintes digitales des membres.
- Une évaluation de la solvabilité de chaque groupe basée sur le lieu de résidence, la profession, les revenus, etc., de leurs membres.

- 3) Si un groupe est approuvé, aucune autre évaluation individuelle n'est requise si une personne demande un prêt. Tous les membres du groupe reçoivent les mêmes conditions de prêt.

Service et logistique

Initialement, toute la logistique (livraisons de produits, techniciens, formations, etc.) a été coordonnée depuis le siège à Kampala (à 180 km de la ville de Lwengo) et le magasin VP local le plus proche dans le district voisin de Sembabule.

VP coordonne ses ventes et services locaux dans ses Centres Village Power (CVP). Les CVP sont des lieux où les clients peuvent découvrir les produits VP et les acheter, se familiariser avec la marque et accéder au service après-vente. Chaque CVP regroupe au moins un directeur, une personne dédiée à la vente et un technicien. Le directeur pilote les initiatives commerciales et coordonne les installations et les visites de maintenance au domicile des clients du district. Le directeur et le vendeur peuvent se déplacer dans le district pour des événements commerciaux. Le technicien se déplace dans le district pour faire des installations et du service après-vente. Les clients peuvent se rendre directement au CVP pour du service après-vente mais ils bénéficient également d'un numéro d'assistance centralisé Village Power. Le CVP abrite du stock.

En juin 2015, VP a ouvert le CVP de Lwengo à Mbirizi pour coordonner les ventes et la logistique du projet « Light Lwengo ».

Atteindre les clients

De nombreux clients potentiels ne connaissent pas l'énergie solaire ni les avantages qu'une installation solaire domestique peut leur offrir. Ils pensent que le solaire est inabordable ou ils se méfient des installations solaires. Par conséquent, un effort important est nécessaire avec la participation de plusieurs acteurs pour convaincre les clients d'acheter des installations solaires : les informer sur les avantages et la qualité des installations solaires domestiques, leurs fonctions et les options de financement disponibles, et leur faire découvrir la marque VP.

Les autorités locales et les hommes politiques (partenaire au projet, le gouvernement local du district de Lwengo) font des présentations aux dirigeants du village qui font la promotion du solaire VP, aident à coordonner les visites dans les villages locaux, et convainquent la population d'assister à des sessions de formation/sensibilisation. Là où ils sont engagés, les responsables politiques locaux peuvent promouvoir le projet.

⁷ Une carte financière est requise en Ouganda pour demander des prêts auprès d'une institution financière réglementée

“SUR UN MARCHÉ ENTACHÉ PAR DES COMPOSANTS DE QUALITÉ MÉDIOCRE ET DES INSTALLATIONS SANS ASSISTANCE, DE TELS PARTENARIATS AVEC DES ORGANISATIONS LOCALES DE CONFIANCE APPORTENT UNE CRÉDIBILITÉ, ENCOURAGENT LA CONFIANCE DANS LA MARQUE, ET OFFRENT UN ACCÈS AUX PARTIES PRENANTES DES PARTENAIRES.”

⁵ Pour la période où le paiement d'avance intégral était une option

⁶ Uganda Cooperative Savings and Credit Union Ltd (UCSCU)
<http://www.ucscu.co.ug/data/smenu/36>

Les **SACCO** donnent accès aux membres et travaillent avec les partenaires des IF pour faire approuver les emprunts. Les dirigeants des SACCO encouragent et collectent les paiements réguliers.

VP coordonne les initiatives de vente, propose à la population de Lwengo des formations et des sessions de sensibilisation dans les villages pour l'éduquer sur les installations solaires et sur leur accessibilité, assure la livraison des produits et l'installation. En outre, VP a lancé un vaste programme de formation avec une organisation spécialisée. Cette organisation a indiqué que les sessions de formation ont été tenues dans 465 villages et 400 groupes d'emprunteurs ont été formés.

Les partenaires des institutions financières assurent le financement aux clients, participent aux formations/sessions de sensibilisation dans les villages pour expliquer le financement, et gèrent la collecte des versements pour le remboursement des prêts.

2. RÉSULTATS ET IMPACTS

Le 31 décembre 2015, VP avait installé 1 999 installations solaires domestiques dans le cadre du projet « Light Lwengo » concernant près de 11 000 personnes. Sur ces 1 999 installations solaires domestiques, l'achat de 1 241 installations a été facilité par un prêt fourni par un partenaire IF de VP.

Les clients VP qui ont acquis à ce jour une installation solaire domestique via le projet « Light Lwengo », bénéficient d'avantages considérables en passant

LE PARCOURS D'UN CLIENT « LIGHT LWENGO » POUR ACCÉDER À LA PROPRIÉTÉ D'UNE INSTALLATION SOLAIRE DOMESTIQUE

1. Un villageois du district de Lwengo apprend par le responsable politique local qu'une session de formation sur les installations solaires aura lieu dans son village la semaine prochaine. Il est intéressé et s'inscrit donc à cette session de formation.
2. À la fin de la session, il aborde l'un des animateurs qui s'avère être le directeur commercial VP local, pour lui poser des questions et lui dire qu'il souhaite acheter une installation.
3. Il est membre de la SACCO de son village et il commence à épargner environ 8 000 UGX chaque semaine pour prouver sa solvabilité. Chaque semaine, il verse de l'argent au responsable de sa SACCO et, au bout de 12 semaines, il dispose de 100 000 UGX, soit la totalité de l'acompte de 20 %.
4. Une fois la totalité de l'acompte disponible, le partenaire IF informe le villageois qu'un prêt lui a été accordé pour le solde d'une installation solaire domestique, déclenche le décaissement et l'installation d'une installation solaire domestique.
5. Le partenaire IF invite le villageois à une seconde formation destinée à inciter les clients à maintenir leur épargne et leurs versements réguliers pour rembourser leur prêt et à rechercher un retour d'information sur l'utilisation de l'installation et le processus de vente. (L'IF considère que c'est là un élément important pour la gestion des versements des clients).
6. Chaque semaine, il fait ses versements au responsable de sa SACCO.
7. Au bout de 9 mois (en moyenne), il a remboursé son installation et n'a plus de versements hebdomadaires à faire.

“LES CLIENTS PEUVENT CONNAÎTRE UNE AUGMENTATION DU REVENU DISPONIBLE DU FOYER DÈS QU’ILS ACHÈTENT UNE INSTALLATION SOLAIRE DOMESTIQUE EN RAISON DE LA DIMINUTION DES COÛTS RÉGULIERS DE L’ÉNERGIE.”

de l'éclairage et des sources d'énergie traditionnels (ex. : kérosène) au solaire.

REVENU DISPONIBLE ACCRU

Les clients peuvent connaître une augmentation du revenu disponible du foyer dès qu'ils achètent une installation solaire domestique en raison de la diminution des coûts réguliers de l'énergie (et des coûts de transport associés à l'achat de combustibles). En outre, ils sont protégés de l'augmentation du coût des énergies fossiles due aux fluctuations monétaires. Une fois que l'installation est remboursée, les coûts réguliers de l'énergie disparaissent car les clients génèrent leur propre énergie (les coûts de l'énergie représentent généralement entre 10 % et 25 % du revenu mensuel moyen du foyer (Lighting Africa, 2010)).

Bien sûr, il revient aux clients de choisir ce qu'ils veulent faire de ce revenu disponible supplémentaire. Ils peuvent choisir de dépenser plus en services comme de l'éclairage ou des consommables supplémentaires. Toutefois, au

APERÇU CLIENT VP « LIGHT LWENGO »⁸

- Environ 60 % des clients sont des hommes
- L'âge moyen est de 43 ans (de 22 à 72 ans)
- Environ 12 % des clients rapportent un revenu mensuel inférieur à 199 000 UGX (58 USD)⁹ ; 35 % entre 200 000 et 499 000 (58,01 USD et 145 USD) ; 40 % entre 500 000 et 999 000 (145,01 USD et 290 USD) ; et 15 % entre 1 000 000 et 2 000 000 (290,01 USD et 580 USD)
- 70 % des clients VP sont des agriculteurs
- Avant de passer au solaire, les clients VP rapportent une dépense mensuelle médiane en éclairage de 65 000 UGX
- Avant le passage au solaire, les sources d'éclairage des clients VP incluent le kérosène (~50 %), la paraffine (~40 %), les batteries (~10 %) et les bougies (~10 %)

⁸ Entretiens avec des clients « Light Lwengo », Décembre 2014 - Janvier 2015. N=99.

⁹ Taux de change de 0,00029 USD par UGX

cours du temps, les clients peuvent utiliser ce revenu disponible supplémentaire pour faire des investissements importants pour le bien-être de leur famille, par exemple envoyer un autre de leurs enfants à l'école ou faire des investissements dans leur maison ou leur entreprise. Dans un échantillon de clients « Light Lwengo »¹⁰, 51 % ont rapporté ne pas toucher aux économies réalisées, 27 % ont dépensé ces économies dans l'éducation de leurs enfants, 20 % ont rapporté des investissements dans l'amélioration de leur maison et 1 % ont acheté des appareils électriques. Environ 30 % de cet échantillon a rapporté qu'il utilisait toujours des combustibles traditionnels (kérosène et batteries) après l'installation de solutions solaires. Dans plus de 80 % de ces cas, ces combustibles ont été utilisés pour l'éclairage dans les latrines.

POTENTIEL DE SUPPLÉMENT DE REVENU À PARTIR DES NOUVEAUX FLUX DE REVENU

“Le solaire est devenu un revenu car il a réduit l'argent investi dans l'achat de kérosène... Par exemple, nous dépensons environ 20 000 [UGX] par mois mais, à présent, cela nous rapporte car nous chargeons les téléphones de nos amis qui n'ont pas l'électricité.”

- Client Village Power, District de Lwengo

Plus de 6 % des clients « Light Lwengo » soit s'engagent dans des activités génératrices de revenu de manière opportuniste après avoir acheté leur installation solaire domestique soit prennent en compte ces activités dans leurs calculs pour rembourser une installation lorsqu'ils décident d'en acheter une. Toutefois, dans d'autres districts, jusqu'à 20 % des clients VP utilisent leur installation solaire domestique pour générer du revenu. Avec un peu d'assistance et d'encouragement, ce chiffre pourrait être plus élevé. VP voit là l'opportunité de fournir une formation métier de base et de l'assistance aux clients intéressés par l'utilisation de leur installation solaire domestique pour générer du revenu et, par conséquent, d'accroître la valeur des installations pour le client.

Le Tableau 2 donne des exemples de ces activités et indique le revenu supplémentaire généré.

ÉTABLIR UN HISTORIQUE DE CRÉDIT ET APPORTER UNE ÉDUCATION FINANCIÈRE

Pour la majorité (~65 %) des clients « Light Lwengo », le prêt pour leur installation solaire domestique est leur première expérience dans l'univers des emprunts commerciaux et des services financiers¹¹. Les clients ont commencé à créer un historique de crédit qu'ils pourront exploiter pour des prêts ultérieurs.

Un certain nombre des groupes d'emprunteurs créés par VP pour le projet « Light Lwengo » sont à présent utilisés par d'autres entreprises telles que des fournisseurs agricoles et des sociétés de matériaux de construction pour vendre des graines, d'autres ressources agricoles, des citernes d'eau et des toits en tôle ondulée.

¹⁰ Entretien avec des clients « Light Lwengo », Décembre 2014 - Janvier 2015. N=99.

¹¹ Pourcentage de clients qui ont reçu une carte financière ou ouvert un compte en banque pour la première fois

Tableau 2. Aperçu des opportunités de génération de revenu potentiel¹²

RECHARGE DE TÉLÉPHONE MOBILE	
	<p>Revenu potentiel : ~500 UGX par recharge</p> <p>Investissement nécessaire : Aucun (le chargeur de téléphone mobile adapté à de nombreux modèles est inclus dans le prix d'achat de l'installation)</p>
COIFFEUR	
	<p>Revenu potentiel : ~1 000 UGX par coupe</p> <p>Investissement nécessaire : Tondeuses CC : ~50 000 UGX, Tondeuses CA : ~100 000 UGX (plus grosses installations solaires domestiques nécessaires pour alimenter les tondeuses)</p>
ÉLEVAGE DE POULETS (les poussins ont besoin de lumière toute la nuit)	
	<p>Revenu potentiel : ~540 000 UGX par lot (50 poussins)/ 6 semaines (jusqu'à 4 500 000 UGX par an)</p> <p>Investissement nécessaire : 75 000 UGX par lot - poussins et alimentation (650 000 UGX par an)</p>

Source : Village Power

ACCROISSEMENT DES HEURES DE PRODUCTIVITÉ PAR JOUR

Les enfants des clients VP peuvent à présent étudier le soir, sans risquer d'abîmer leur vue à cause d'une lumière faible ou vacillante, et sans respirer de vapeurs dangereuses. Un nombre accru d'heures disponibles pour étudier est également un argument de vente pour les parents car cela aide à améliorer le niveau scolaire des enfants vivant dans des foyers non raccordés au réseau électrique. Tous les enfants ougandais passent un examen à la fin de l'école primaire afin de déterminer leur niveau d'enseignement suivant. Les enfants non raccordés au réseau étaient en concurrence avec les enfants raccordés au réseau qui ont eu plus d'heures de lumière disponible pour étudier au quotidien¹³. 80 % des clients « Light Lwengo » VP rapportent que leurs enfants passent plus de temps à étudier depuis la mise en place de leur installation solaire domestique, en moyenne 11 heures supplémentaires par semaine. Sur ceux-ci, ~80 % rapportent « de meilleures notes » suite à des heures de travail supplémentaires¹⁴.

“Les élèves qui étudient à l'aide d'un éclairage solaire passent les mêmes examens nationaux que ceux qui utilisent des bougies ou ceux qui n'ont aucun accès à l'éclairage... et il ne faut pas oublier leurs performances lorsqu'ils arrivent sur le marché du travail...”

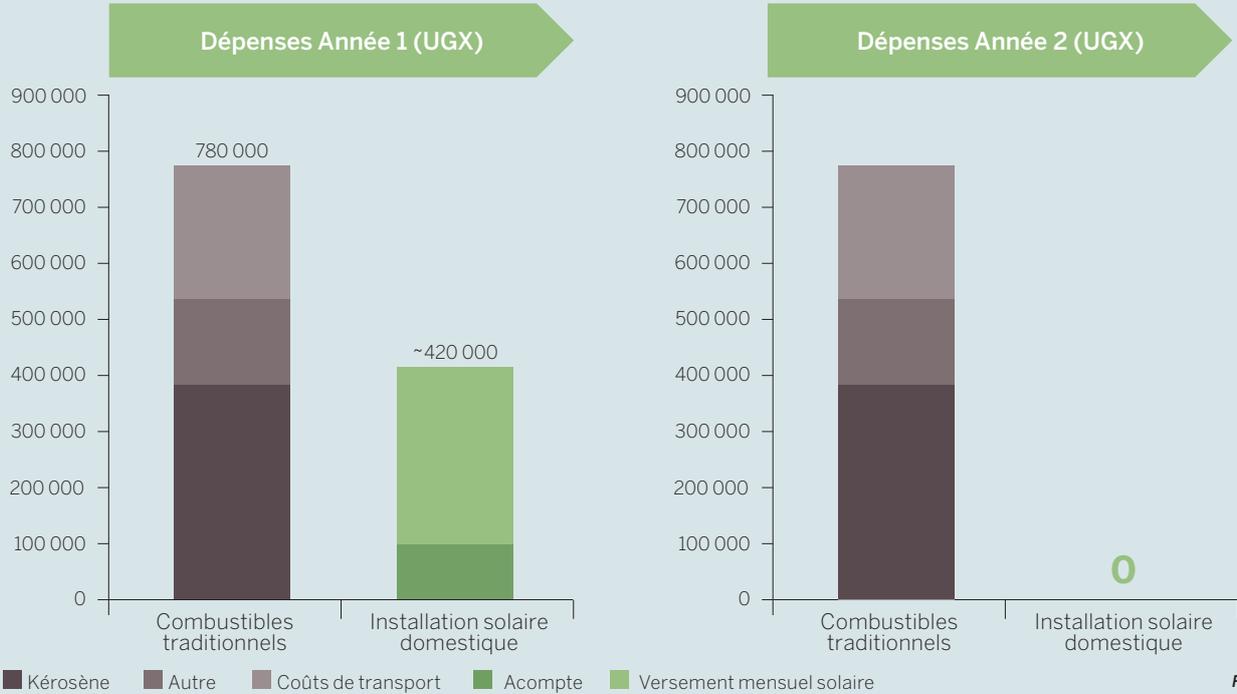
George Mutabaazi, Gouverneur du district de Lwengo, alors qu'il s'adressait à des joueurs de football et à des supporters sur le terrain de Kajjalubanda (21 octobre 2015)

¹² Étude sur le terrain et interview de clients Village Power.

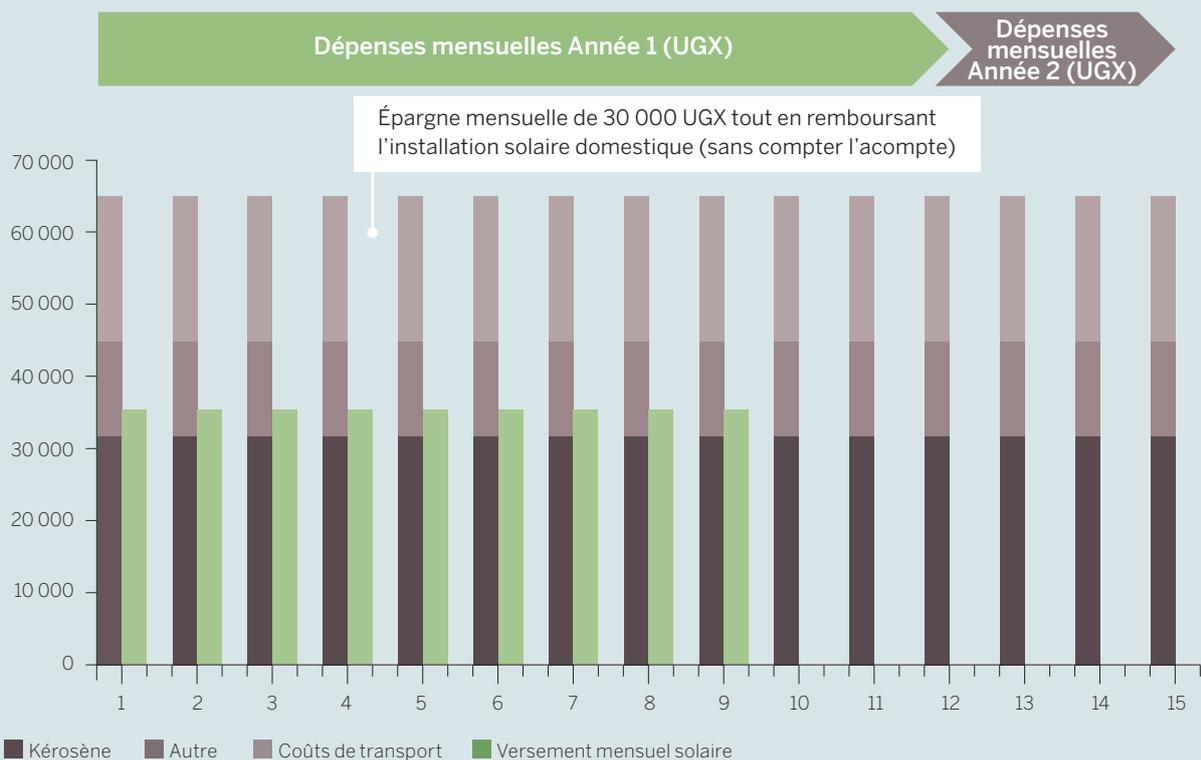
¹³ Responsable Développement commercial et Ventes, Village Power Ouganda

¹⁴ Entretien avec des clients « Light Lwengo », Décembre 2014 - Janvier 2015. N=99.

Les clients VP peuvent commencer à réduire leurs frais en énergie dès l'année où ils achètent une installation solaire domestique et n'ont plus de dépenses régulières en énergie une fois que l'installation est remboursée



Les versements mensuels peuvent être inférieurs aux dépenses mensuelles moyennes en combustibles traditionnels



UNE MEILLEURE SANTÉ

Les conséquences du remplacement des combustibles traditionnels par du solaire sur la santé vont au-delà de l'élimination de la fumée et des vapeurs toxiques. Craignant les incendies, les clients disent ne pas utiliser leur moustiquaire à proximité de flammes ou de lampes au kérosène. Après être passés au solaire, les clients commencent à utiliser leur moustiquaire ce qui réduit le risque de contracter le paludisme.

“Lorsqu'ils nous ont donné des moustiquaires, nous avions peur que les petites lampes au kérosène brûlent nos enfants. Alors, nous les avons mises de côté. Mais maintenant que nous avons l'énergie solaire, il y a des moustiquaires sur tous les lits de toutes les maisons”
Namatovu Gerald Majera, Client Village Power, district de Lwengo

3. OBSTACLES

TELLES QU'ELLES SONT CONÇUES, LES SUBVENTIONS NE PERMETTENT PAS DE DÉVELOPPER LE MARCHÉ EFFICACEMENT NI D'ENCOURAGER DES PRODUITS OPTIMAUX

Les subventions ont été conçues pour être un montant fixe sur la durée du projet, faisant baisser artificiellement les prix à long terme même là où le marché pourrait supporter un coût accru. Ces prix bas nuisent au développement du marché en limitant l'attractivité du marché pour les entreprises.

Le programme de subventions de la REA reposait uniquement sur la taille du panneau et non sur la taille totale ou sur les performances de l'installation. Cela a incité les entreprises à se concentrer sur l'optimisation de la taille des panneaux plutôt que sur l'optimisation des performances globales de l'installation.

LE BON FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME REPOSE SUR L'EFFICACITÉ DE L'ORGANE ADMINISTRATIF

Les subventions peuvent entraîner un problème de liquidités pour les entreprises si les subventions en attente ne sont pas versées de manière opportune et prévisible. Depuis le début, la gestion du programme de la REA subit des audits internes. Cela a retardé le processus d'inspection des installations et, par conséquent, les paiements des subventions aux entreprises participantes, menant au final à une interruption de l'exécution du projet.

LA VITESSE DU PARTENAIRE DE FINANCEMENT DÉTERMINE LA VITESSE DE DÉPLOIEMENT

Certains partenaires financiers ne sont pas axés sur les clients de la base de la pyramide dont les demandes de prêt pour leur installation solaire domestique peuvent être leur première expérience avec une IF, et ne sont pas équipés pour traiter avec eux. Les processus d'approbation de prêt sont relativement complexes et fastidieux. Par exemple, ils requièrent la numérisation des empreintes digitales des clients. Cette numérisation doit parfois être faite dans la succursale d'une IF qui peut être très éloignée du domicile du client. Le scanner d'empreintes digitales de

la succursale est parfois indisponible si bien qu'un long trajet onéreux jusqu'à la succursale de la banque peut s'avérer infructueux.

En outre, l'utilisation d'un partenaire financier extérieur accroît la distance entre VP et ses clients. Celui-ci se rajoute au nombre de contacts nécessaires avec le client (et au temps nécessaire associé) pour finaliser une vente et nécessite une interface efficace entre l'entreprise et le partenaire de financement pour partager une opinion sur le statut de toutes les applications de prêt et sur les prêts actifs.

MANQUE DE CONNAISSANCE DES AVANTAGES DU SOLAIRE ET MÉFIANCE GÉNÉRALISÉE À L'ÉGARD DU SOLAIRE SUR LE MARCHÉ

Alors qu'il y a une prise de conscience générale du solaire grâce aux panneaux installés sur les toits et qu'un nombre croissant de boutiques proposent des composants solaires dans les villes, les connaissances sur les avantages du solaire et sur les économies significatives à long-terme liées à cette énergie sont limitées. Les formations visent à apporter ces connaissances.

En outre, il y a un historique de produits de qualité médiocre et sans assistance sur le marché. Ainsi, certains clients se méfient du solaire, en particulier si l'on considère le volume de l'investissement requis pour une installation solaire domestique.

CONFLIT D'INTÉRÊT CYCLIQUE AVEC LES RESPONSABLES POLITIQUES

L'une des forces du projet « Light Lwengo » était le solide soutien des responsables politiques du district de Lwengo. Toutefois, au moment des campagnes électorales, certains responsables politiques ont été distraits par les élections et la pression des réélections, ce qui a réduit leur motivation à soutenir le projet.

De plus, un tel projet peut devenir associé à un responsable politique impliqué dans le projet et, ainsi, devenir politisé. En conséquence, l'opposition peut tenter de fragiliser le projet en dépit de ses avantages ou d'inciter à un boycott du projet par ses partisans. Certains clients hésitent alors à acheter une installation solaire domestique, ne voulant pas soutenir un projet associé à un homme politique auquel ils sont opposés.

Pour atténuer cette mesure, VP s'assure que de tels contrats sont passés avec les gouvernements des districts locaux et non pas avec des individus qui leur sont associés. En outre, VP n'apporte pas son soutien aux hommes politiques.

4. ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Le projet « Light Lwengo » a permis de tirer un certain nombre d'enseignements clairs à la fois sur la manière de créer de telles initiatives de développement du marché des installations solaires domestiques et sur le perfectionnement de l'approche de VP pour développer l'activité.

CRÉATION ET FONCTIONNEMENT DES PROGRAMMES DE DÉVELOPPEMENT SUR LE MARCHÉ DES INSTALLATIONS SOLAIRES DOMESTIQUES

Les agences gouvernementales, les bailleurs de fonds et le secteur privé devraient travailler ensemble à la mise en place de ces programmes afin de s'assurer que les perspectives des entreprises sont entendues et que les processus sont pragmatiques d'un point de vue métier. Cela inclut de contribuer à la conception des subventions, au processus de vérification des installations (y compris le partage d'informations pour faciliter le processus) et le processus de décaissement.

En outre, les entreprises devraient avoir un canal de communication ouvert avec le dernier commanditaire afin de faciliter le feedback sur le programme de subventions et d'identifier et de traiter tous les problèmes en amont. L'exécution du programme devrait également être contrôlée inopinément par le dernier commanditaire du projet (dans ce cas, le programme ERT II de la Banque mondiale) afin d'assurer un développement efficace.

STRUCTURE DES SUBVENTIONS

Les subventions doivent permettre de compenser les coûts de développement. Pour développer un marché durable, une subvention doit initialement stimuler la demande en augmentant le nombre de personnes pouvant se permettre d'acheter le produit et en accélérant les économies d'échelle. Cependant, la subvention doit se réduire au cours du temps jusqu'à atteindre le coût final d'un produit une fois que les économies d'échelle ont été atteintes afin de ne pas fausser le marché.

Il serait plus productif de concentrer les subventions sur les performances globales des systèmes, comme la puissance disponible en sortie (Watt Heures) et non sur un élément de l'installation (ex. : taille du panneau). Cela dissuaderait de « jouer » avec les subventions en surdimensionnant les panneaux plutôt que d'augmenter la capacité globale des installations.

La subvention appliquée à VP dans le projet « Light Lwengo » était destinée à un produit unique, le K-2 (voir Section 1). Proposer simplement un kit standard ne répond pas à l'ensemble des circonstances et besoins des clients (en raison des différentes positions sur l'échelle de l'énergie). VP propose actuellement l'ensemble de sa gamme sur une base non subventionnée et attend plus d'éclairages quant à l'impact de la subvention sur les ventes de la gamme étendue.

LE FINANCEMENT DES CLIENTS DOIT ÊTRE RAPIDEMENT DISPONIBLE

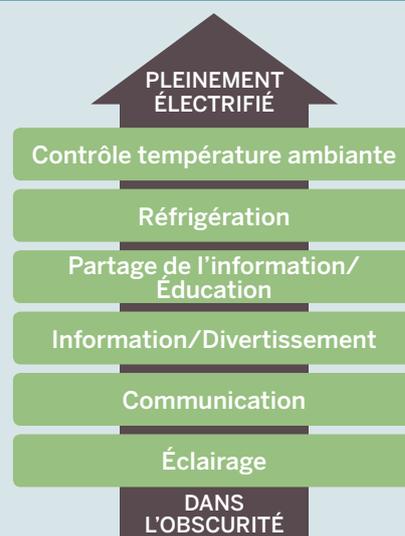
Comme déjà mentionné, la vitesse de déploiement est déterminée par la vitesse du partenaire de financement. Dans l'expérience de VP, elle n'est pas suffisamment rapide pour faciliter un impact significatif sur les taux d'électrification. Par conséquent, prenant conscience de la nécessité de fournir directement un financement aux clients, VP a développé sa propre plateforme de « pay-as-you-go » (PAYG)/Argent mobile. VP a commencé à proposer des solutions PAYG pour les ventes de modèles non subventionnés (en dehors du périmètre du projet « Light Lwengo ») aux clients intéressés du district de Lwengo en août 2015.

Pour être un client argent mobile VP, le client doit pouvoir verser au départ un acompte de 20 % du prix d'achat de l'installation. Les clients ont 12 mois pour rembourser le reste, avec intérêt, mais sont encouragés à rembourser le prêt dès qu'ils le peuvent. S'ils remboursent leur installation solaire domestique en mois de 12 mois, ils bénéficient d'une réduction dans les intérêts économisés.

Gérer une plateforme argent mobile VP a les avantages suivants :

- **Processus efficace** : VP a déjà divers contacts avec le client. Ces contacts peuvent être utilisés pour collecter toutes les données nécessaires de sorte qu'aucune visite supplémentaire par ou à une IF ne soit nécessaire.
- **Vitesse de déploiement** : VP ne dépend pas des processus d'ouverture de compte et d'approbation de prêts de l'IF, qui peuvent être assez lents.
- **Les installations solaires domestiques servent de caution pour les paiements en attente** : VP a une filiale et des techniciens à proximité des clients et peut ainsi retrouver plus facilement une installation solaire domestique associée à un prêt en souffrance que ne le peut une IF. En outre, étant donné que VP a la capacité de réparer et de revendre les installations récupérées, la caution a une valeur plus importante pour VP que pour un partenaire de financement potentiel.
- **Transparence** : Etant donné que la perception des paiements en attente est réalisée via argent mobile, ce processus peut être hautement automatisé et rendu très transparent pour VP et pour les financeurs potentiels du portefeuille des paiements en attente.
- **La capacité à éteindre l'installation solaire domestique à distance** en cas de retard de paiement de la part du client encourage les clients à reprendre les remboursements et à ne pas prendre de retard sur l'échéancier de paiement, ce qui réduit encore plus les taux de défaut.

L'échelle de l'énergie et l'offre VP*



ÉQUIPEMENTS UTILISÉS	SYSTÈME VILLAGE POWER
Ventilateur CA	VP-9+
Réfrigérateur	VP-7+
Ordinateur/imprimante	VP-5+
Télévision/ décodeur	VP-4+
Radio/ chaîne Hifi	VP-2+
Recharge téléphone portable	VP-1+
Lampes	VP-1+

* Pour plus de détails sur la gamme de produits Village Power, visitez le site web VP (<http://village-power.ch/solar-home-systems/>). Lancement de VP-7, VP-8 et VP-9 prévu en 2016.

Figure 4

VP traitait déjà directement avec la majorité de ses clients durant le processus de vente via des représentants lors des événements de formation et de vente et dans les CVP. L'impact immédiat sur la structure organisationnelle du district est limité, les processus de vente, d'installation et de service après-vente restant largement inchangés. Au niveau central, VP a développé et étoffé une équipe de service clientèle distincte qui gère et assure le suivi des paiements des clients. VP s'attaque également au défi consistant à refinancer les créances renouvelables croissantes.

Les clients ont déclaré qu'ils préféreraient traiter directement avec VP. Ils ont l'impression que VP comprend mieux leurs besoins et n'applique pas de sanctions pour les courtes périodes de retards de paiement contrairement aux banques, via les SACCO.

Fin décembre 2015, il y avait 51 clients avec des plans PAYG dans le district de Lwengo.

LES DEMANDES DE FINANCEMENT DES ENTREPRISES SONT COMPLEXES ET SONT EN EXPANSION AU VU DU BESOIN DE PRÊTS À LA CONSOMMATION

L'expansion d'une offre PAYG aboutit à des besoins de refinancement importants pour couvrir le portefeuille de prêts en souffrance. Idéalement, ce refinancement devrait être en devise locale afin d'éliminer le risque de change. VP cherche par conséquent à développer un système de refinancement approprié.

Les versements en attente des clients PAYG doivent être pré-financés (un portefeuille de plusieurs micro-prêts d'environ 100-1 000 USD). Il existe un potentiel pour les investisseurs par endettement ou un système de capital d'exploitation.

Le portefeuille de prêt argent mobile VP a un certain nombre de caractéristiques séduisantes pour les investisseurs qui sont intéressés par de nouveaux types d'opportunités :

- Les versements en attente sont gérés via le tableau de bord argent mobile VP qui offre à l'entité de financement un accès total au portefeuille de prêts et la transparence de celui-ci.
- Le portefeuille de prêts ne contient pas de risques regroupés.
- Les installations solaires domestiques servent de cautions et VP peut offrir une garantie de rachat à des prix prédéfinis.

Toutefois, les IF locales ne sont pas souvent prêtes à accorder des prêts aux entreprises du secteur solaire. Même si le financement est disponible, les taux d'intérêt sont beaucoup trop élevés et le processus d'évaluation de crédit est long et inflexible. En outre, si des prêts ne sont pas dans la devise locale, les entreprises du secteur solaire doivent absorber le risque de change.

Les gouvernements et les institutions de développement peuvent créer un impact significatif en augmentant l'accès au financement des entreprises du secteur solaire, essentiellement en devise locale, et continuer à développer « l'écosystème solaire » local à travers deux options :

- 1. Prêter directement à des entreprises du secteur solaire approuvées** en pré-approuvant quelques entreprises du solaire opérant sur un marché, en accordant des prêts remboursables à des entreprises du secteur solaire approuvées, en évaluant les performances par rapport aux objectifs convenus, et en élargissant ou en résiliant la facilité de crédit en fonction de la progression vers les objectifs.
- 2. Apporter des garanties de première perte** (en USD ou en UGX) aux IF ougandaises locales accompagnées d'instructions sur la procédure à suivre et sur les personnes à qui les IF peuvent accorder un prêt dans le cadre du programme de première perte. Cela serait fait en pré-approuvant certaines IF locales et en définissant les règles du jeu, en sélectionnant des IF locales qui prêtent à des entreprises du secteur solaire, en évaluant les

performances par rapport aux objectifs convenus, et en élargissant ou en résiliant la facilité de crédit en fonction de la progression vers les objectifs. Divers financeurs et IF ont exprimé un intérêt pour ces garanties de première perte. Les taux de défaut des solutions solaires PAYG ne sont pas rigoureusement quantifiés : de manière anecdotique, ils vont de 2 à 4 %. Une garantie de première perte de 10 % lèverait l'incertitude entourant les taux de défaut jusqu'à disponibilité de données suffisantes pour quantifier avec précision le taux de défaut du secteur.

Une garantie de première perte compense également le risque associé à une IF ayant besoin d'encaisser, et de liquider, des installations comme garantie pour une entreprise du secteur solaire en faillite. AT Kearney et GOGLA soutiennent également l'innovation d'un fonds de roulement renouvelable avec une tranche de première perte pour encourager l'investissement par endettement dans le secteur (AT Kearney/GOGLA, 2014b).

DÉVELOPPER LA CONFIANCE DANS LES SOLUTIONS SOLAIRES ET LES ENTREPRISES DU SECTEUR

Pour renforcer la confiance des consommateurs dans l'énergie solaire, et mettre fin à la mauvaise perception du solaire due à une expérience précédente de solutions sans assistance et de qualité médiocre, il y a un besoin de certification indépendante locale des produits par une entité de confiance et familière. Il pourrait s'agir d'une agence de normes locales comme l'Uganda National Bureau of Standards, complétant les normes Lighting Global de l'IFC et le programme de certification¹⁵.

Le co-branding avec une organisation locale de confiance a eu un impact positif sur la confiance dans les produits VP. VP a un autre accord pour le déploiement d'installations solaires domestiques dans le royaume du Buganda (le plus grand royaume traditionnel d'Ouganda). C'est la raison pour laquelle VP a apposé le sceau du royaume du Buganda sur ses produits. Dans certaines localités où ce marquage figure sur les installations et où les dirigeants du royaume du Buganda locaux sont engagés dans la promotion de l'énergie solaire, il garantit aux clients la qualité des produits. Cela facilite l'argumentaire de vente et génère une hausse marquée des ventes.

À mesure que les solutions PAYG se développent et nécessitent plus de crédit, la confiance dans les entreprises et le marché est devenue de plus en plus importante. La qualité des produits est un facteur de succès essentiel pour une entreprise de solutions solaires PAYG et pour le secteur. Des produits de bonne qualité garantissent des coûts de service après-vente minimales et sont considérés comme nécessaires par les financeurs pour la continuité des affaires. Ils posent également les fondations d'une marque fiable sur le marché pour les clients. Chaque partie prenante (des financeurs aux clients) ne peut pas certifier indépendamment les produits, par conséquent une certification centralisée serait utile pour le secteur.

Les secteurs public et privé, y compris les financeurs potentiels, sont d'accord pour assurer la qualité via des normes produit et la certification des entreprises pour renforcer la confiance dans le secteur et, par conséquent, la croissance. L'UECCC (Uganda Energy Credit Capitalisation Company) cherche actuellement à certifier les entreprises du secteur solaire afin que ces entreprises puissent bénéficier de certains fonds solaires.

¹⁵ <https://www.lightingglobal.org/products/?view=grid>

ÉTABLIR UNE MARQUE GRÂCE À UNE PRÉSENCE LOCALE

VP a pris la décision de contrôler la marque et a donc investi dans le développement d'un réseau de vente et d'assistance local. Développer et maintenir une présence locale est crucial pour convaincre les clients de la légitimité de l'offre solaire, de l'entreprise et de l'accès au service après-vente, afin de leur garantir que leur investissement répondra à leurs attentes. Cette présence repose sur les CVP.

DES RESPONSABLES POLITIQUES ET UNE ASSISTANCE SOLIDES SONT NÉCESSAIRES

Les personnes vivant dans les zones rurales ont généralement un accès limité aux informations sur les nouveaux produits et services proposés. Ils ne peuvent pas comparer les prix, évaluer l'offre ou déterminer la

fiabilité du produit ou du service. Ils se basent donc essentiellement sur le bouche-à-oreille, à commencer par les responsables locaux. Ces individus issus de différents secteurs sont respectés par la communauté qui a confiance en eux. S'ils approuvent un produit, ils donnent de la crédibilité à l'offre et peuvent attester de ses avantages.

Dans le projet « Light Lwengo », ces individus étaient les responsables politiques qui avaient adhéré au projet dès le départ. Leur position en faveur de l'énergie solaire était importante pour initier et soutenir les ventes.

CONCLUSION

Le projet « Light Lwengo » a été une expérience de coopération positive avec le gouvernement local pour accéder à un marché local et le développer. Cela a également été une formidable expérience d'apprentissage.

*Les programmes de subventions ont le potentiel de développer des marchés d'installations solaires domestiques durables. Là où il y a une capacité de payer sur le marché, les subventions doivent servir à faciliter et accélérer la progression des entreprises vers l'obtention d'économies d'échelle puis, se réduire au fil du temps. Les subventions pour installation solaire domestique doivent aussi encourager un fonctionnement efficace de l'installation globale adapté aux besoins des clients. **Étant donné que ce seront les entreprises qui auront l'impact final, ces entreprises doivent être impliquées dès le départ dans l'élaboration des programmes de subventions et les processus de mise en œuvre.***

À Lwengo, il y a une forte demande pour les modèles non subventionnés (plus grands) de VP indiquant un niveau de maturité du marché. Depuis le lancement des modèles non subventionnés à Lwengo en août, les ventes mensuelles des modèles non subventionnés se sont accrues, représentant 56 % du total des unités vendues en décembre. Pour 2016, l'objectif de VP est de développer significativement les ventes dans le district de Lwengo et de vendre majoritairement des modèles non subventionnés.

VP va également se concentrer sur les ventes via la plateforme Argent Mobile Village Power pour accélérer le processus de vente et se développer rapidement. Avec en outre le développement de l'activité PAYG et le renforcement des relations avec les clients que permet ce canal, VP va affiner et élargir son recueil de données afin de mieux comprendre l'impact et cibler ses décisions métier.

À mesure que les entreprises comme Village Power se tournent vers les solutions PAYG pour se développer et mieux servir leurs clients, apparaît un besoin croissant de développer des produits de financement adaptés aux entreprises du secteur solaire en devise locale afin de permettre aux entreprises de croître et de répondre à l'augmentation des demandes de financement.

Les autres facteurs de réussite clés que VP considère pour son expansion sont les suivants :

Créer l'organisation de ventes sur le terrain basée dans le Centre Village Power de Lwengo afin d'être au plus près des clients non seulement pour le processus de vente mais aussi pour offrir et coordonner le service après-vente. Cette proximité et cette disponibilité permettront à VP de gagner la confiance des clients envers les produits VP et la marque. Au vu de l'expérience initiale de nombreux clients avec des solutions solaires de qualité médiocre et sans assistance sur le marché, des initiatives de grande envergure et continues sont nécessaires pour instaurer la confiance dans l'énergie solaire et dans une entreprise et une marque sur le marché.

Entretien des relations solides mais objectives avec les responsables politiques locaux. Cela sera particulièrement important cette année à cause des élections de février.

Ventes de modèles non subventionnés en pourcentage d'unités totales vendues



Figure 5

RÉFÉRENCES

AT Kearney/GOGLA (2014a), Investment and Finance Study for Off-Grid Lighting, June

AT Kearney/GOGLA (2014b), Investing into the Off-Grid Lighting Market, Off-Grid Energy Access Investor Conference, July

Banque mondiale, Indicateurs du développement dans le monde (2010)

Bureau des statistiques d'Ouganda (2012), Sub County Development Programme, Implementation of the Community Information System (CIS), Lwengo

District Socio Economic Report, Volume II, October

Gouvernement local du district de Lwengo (2015), Statistical Abstract 2014/15, April

Lighting Africa (2010), Solar Lighting for the Base of the Pyramid – Overview of an Emerging Market, IFC