

**Etude de la Propension à
Payer pour les Lampes Solaires
dont les Standards ont été
validés par le Programme
Lighting Africa –
Burkina Faso
Rapport Final**

Juin 2013



Les conclusions, interprétations et opinions exprimées dans ce document sont entièrement celles des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue du programme Lighting Africa, de ses organisations affiliées ou des gouvernements qu'elles représentent.

Etude de la propension à payer pour les lampes solaires dont les standards de qualités ont été reconnus par le programme Lighting Africa –

Burkina Faso

Rapport Final

Juin 2013

Référence IED : N° d'affaire 2013 / 007&008 / Burkina Solar PV lanterns and schools

Client World Bank Group

Consultant IED Innovation Energie Développement
2 chemin de la Chauderaie
69340 Francheville, France
Tel: +33 (0)4 72 59 13 20
Fax: +33 (0)4 72 59 13 39
Site web: www.ied-sa.fr

Rédaction du document

	Rapport Final provisoire	Rapport Final
Date	26 juin 2013	28 juin 2013
Rédaction	Laetitia RAGINEL - EdM Claire LE STER - EdM Sico Stevens A. YAO - Expert en téléphonie mobile Willem BRON - SNV Romain FRANDJI – IED	Laetitia RAGINEL - EdM Claire LE STER - EdM Sico Stevens A. YAO - Expert en téléphonie mobile Willem BRON - SNV Romain FRANDJI - IED
Relecture/ validation	Willem BRON Romain FRANDJI	Willem BRON Romain FRANDJI

Table des matières

1	Le programme Lighting Africa	6
2	Objectifs de l'étude	6
3	Méthodologie	7
4	Estimation de la capacité à payer des populations cibles.....	7
4.1	Evolution des sources d'énergie au cours des 10 dernières années : la disparition progressive des lampes à pétrole au profit des lampes « chinoises »	7
4.2	Estimation de la capacité à payer	9
4.2.1	Estimation des dépenses substituables pour l'éclairage	9
4.2.2	La recharge des téléphones portables : un poste « budgétaire » mobilisable	9
4.2.3	Des dépenses supplémentaires consenties pour un service de qualité	10
4.2.4	Estimation de la capacité à payer des populations cibles.....	10
5	Enquêtes de satisfaction auprès d'usagers de lampes répondant aux standards vérifiés par Lighting Africa.....	11
5.1	Cadrage des enquêtes	11
5.1.1	Zones couvertes.....	11
5.1.2	Profil des personnes enquêtées.....	12
5.2	Bilan après 4 mois de distribution	13
5.3	Les usages des lampes solaires.....	13
5.4	Satisfaction générale et facteurs de satisfaction.....	14
5.5	Les impacts liés à l'utilisation de la lampe solaire	15
5.5.1	Economies, éclairage et de meilleures conditions d'étude	15
5.5.2	Des temps de retour sur investissement inférieurs à 4 mois.....	15
6	Complémentarité "abonnement au réseau électrique / utilisation de lampes portables ".....	16
6.1	Les enjeux.....	16
6.2	Les localités cibles	16
6.3	Complémentarité en milieu rural	17
6.4	Complémentarité en milieu urbain.....	19
7	Interview des acteurs existants ou potentiels de la filière des lampes solaires	20
8	Identification des facteurs de succès du secteur de la téléphonie	26
8.1	Description des produits proposés par les opérateurs téléphoniques.....	26

8.2	Proposition d'une stratégie de distribution des lampes solaires	27
8.3	Proposition d'une stratégie de communication pour la diffusion de lampes solaires	29
8.4	Intérêt pour les opérateurs téléphoniques de l'émergence d'un marché de lampes solaires	29
9	Synthèse et recommandations pour une large diffusion des lampes solaires.....	31
9.1	Synthèse de l'étude.....	31
9.1.1	Capacité et volonté à payer des populations cibles.....	31
9.1.2	Quel rôle éventuel pour la téléphonie mobile ?	31
9.1.3	Complémentarité avec un abonnement au réseau électrique	31
9.2	Recommandations pour une large diffusion	32
9.2.1	Faciliter l'accès au financement.....	32
9.2.2	Favoriser l'émergence d'un marché	33
	Annexe 1 : Liste des acteurs clés interviewés	35
	Annexe 2 : Exonération fiscale et douanière des équipements solaires	36
	Annexe 3 : Réactions des personnes rencontrées lors des enquêtes de satisfaction.....	38

Tables des illustrations

Table des figures

Figure 1: mode d'éclairage des ménages burkinabè en 2003	7
Figure 2: zones cibles pour l'implémentation de stations de recharge PV	8
Figure 3 : types de lampes utilisés par les ménages, 2010.....	9
Figure 4 : dépenses mensuelles moyennes pour l'éclairage des ménages en FCFA	9
Figure 5 : lieux de recharge des téléphones portables	9
Figure 6: zones couvertes par les enquêtes de satisfaction.....	11
Figure 7: profil des utilisateurs de lampes enquêtés	12
Figure 8: conclusions des enquêtes quant à l'usage des lampes solaires en milieu rural et urbain (en %)	13
Figure 9: durées d'utilisation de la lampe en zone rurale (1) et urbaine (2).....	14
Figure 10: enquêtes complémentarité -localisation de Sapouy.....	16
Figure 11: répartition des abonnés de Sapouy en fonction de la puissance souscrite	17
Figure 12: répartition des abonnés en fonction de leur facture mensuelle en électricité.....	17
Figure 13: lampe à piles	18
Figure 14: complémentarité en milieu urbain	19
Figure 15: revenu moyen par abonné (ARPU) - secteur téléphonie	26
Figure 16: ventilation des différents crédits de communication et contribution aux revenus des opérateurs de téléphonie	27

Table des tableaux

Tableau 1: capacité à payer des ménages ruraux	10
Tableau 2: lampes concernées par les enquêtes	12
Tableau 3: détail des ventes de Nafa Naana sur la période février/mai 2013	12

Tableau 4: sources alternatives d'énergie des ménages raccordés	18
Tableau 5: dépenses annuelles pour les lampes à piles.....	18
Tableau 6: exemple d'échéancier de paiement proposé aux membres de la Fédération Somb Namè à Ouagadougou.....	22

1 Le programme Lighting Africa

Lighting Africa est un programme géré conjointement par IFC et la Banque Mondiale qui vise à **améliorer l'accès à un éclairage de qualité dans les zones à ce jour non électrifiées.**

Lighting Africa catalyse et accélère le développement de marchés durables pour des solutions d'éclairage hors réseau abordables et modernes, destinées aux ménages à faibles revenus et aux micro-entreprises à travers le continent africain.

A ce jour, le programme Lighting Africa et ses partenaires ont apporté une solution d'éclairage propre et sûre à plus de 6.9 millions de personnes en Afrique, avec l'objectif d'atteindre 250 millions de personnes d'ici 2030.

Le programme Lighting Africa diffuse des systèmes ou des produits d'éclairage autonomes, rechargeables, et pouvant être installés, assemblés et utilisés simplement, et ce sans l'assistance d'un technicien. Ces produits sont abordables, avec un coût inférieur à 100 US\$, certains étant même vendus à 10 US\$ ou moins.

Les produits d'éclairage autonomes modernes sont constitués de 3 composantes clés :

- une source d'électricité, le plus souvent un petit panneau solaire de 1 à 5 Watt-crête (Wc);
- une batterie moderne rechargeable, de plus en plus souvent au lithium-ion ;
- une lampe ou lanterne moderne, majoritairement avec des ampoules LED.

Ces produits d'éclairage se présentent sous différentes formes. Les batteries et le panneau solaire peuvent être soit intégrés à la lampe, soit disponibles sous forme de modules séparés, facilement connectables entre eux par l'utilisateur.

Pendant la journée, le panneau solaire est placé directement sous le soleil afin de produire de l'électricité utilisée pour recharger la batterie. La nuit, l'électricité est disponible pour alimenter la lampe. Les produits qui remplissent les objectifs de performance reconnus par Lighting Africa garantissent aux utilisateurs au minimum 4 heures d'éclairage de qualité chaque nuit, après une journée de recharge au soleil.

D'autres produits d'éclairage autonomes modernes disponibles sur le marché africain fonctionnent grâce à une dynamo, chargeant les batteries avec l'électricité générée mécaniquement, par une manivelle actionnée à la main ou au pied.

L'éclairage amélioré induit des impacts significatifs sur les aspects socio-économiques (opportunités de revenus pour les petites entreprises par exemple), la santé et les conditions de vie en général des consommateurs.

Au Burkina Faso, Lighting Africa se positionne en support des activités qui seront financées dans le cadre du futur Projet d'Appui au Secteur Electrique (PASEL), en menant plusieurs études en amont qui permettront de fournir des informations relatives à la sélection et au développement de marchés, ainsi qu'au déploiement des produits répondant aux standards validés par Lighting Africa.

2 Objectifs de l'étude

L'objectif général de l'étude consiste à analyser les profils de consommation de différentes catégories de la population en matière d'éclairage, et à définir leur volonté/capacité à payer pour des lampes solaires, répondant aux standards reconnus par le programme Lighting Africa. L'étude couvre les milieux urbain et rural. Une étude comparative avec le secteur de la téléphonie a également été réalisée, afin d'identifier les éléments de succès potentiellement transposables à la diffusion d'équipements solaires au bénéfice du plus grand nombre.

3 Méthodologie

La méthodologie mise en œuvre est construite sur les activités suivantes:

- Estimation de la capacité à payer des populations cibles (capitalisation d'études récentes conduites par le Consultant)
- Enquêtes de satisfaction auprès d'usagers de lampes répondant aux standards validés par Lighting Africa
- Enquêtes auprès d'abonnés du réseau électrique pour identifier la complémentarité entre un abonnement au réseau et l'utilisation de lampes portables
- Interview des acteurs existants ou potentiels de la filière des lampes solaires
- Identification des facteurs de succès du secteur de la téléphonie en matière de service de proximité. Analyse de leur répliquabilité pour la diffusion de lampes solaires auprès du plus grand nombre
- Formulation de recommandations et de lignes directrices pour une large diffusion des lampes solaires

4 Estimation de la capacité à payer des populations cibles

Le Consultant réunit au sein de son équipe trois entités dont les travaux requièrent régulièrement une analyse de la capacité à payer des populations cibles, que ce soit pour l'implantation d'un service électrique ou la distribution d'équipements.

Implantées au Burkina depuis plusieurs années, ces entités ont réalisé un certain nombre d'études en lien direct avec celle-ci. Les principaux résultats en ont été extraits et confrontés.

4.1 Evolution des sources d'énergie au cours des 10 dernières années : la disparition progressive des lampes à pétrole au profit des lampes « chinoises »

Au cours des dix dernières années, les modes d'éclairage ont fortement évolué. Selon l'INSD¹ et « l'Enquête annuelle sur les conditions de vie des ménages » menée en 2003, le mode d'éclairage des ménages burkinabé était alors fortement dominé par la lampe à pétrole.

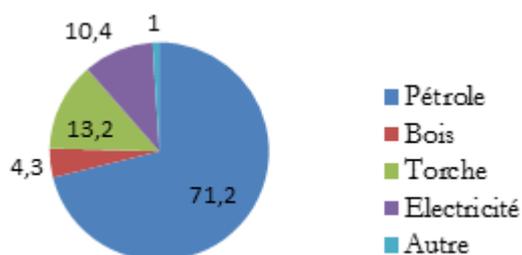


Figure 1: mode d'éclairage des ménages burkinabés en 2003

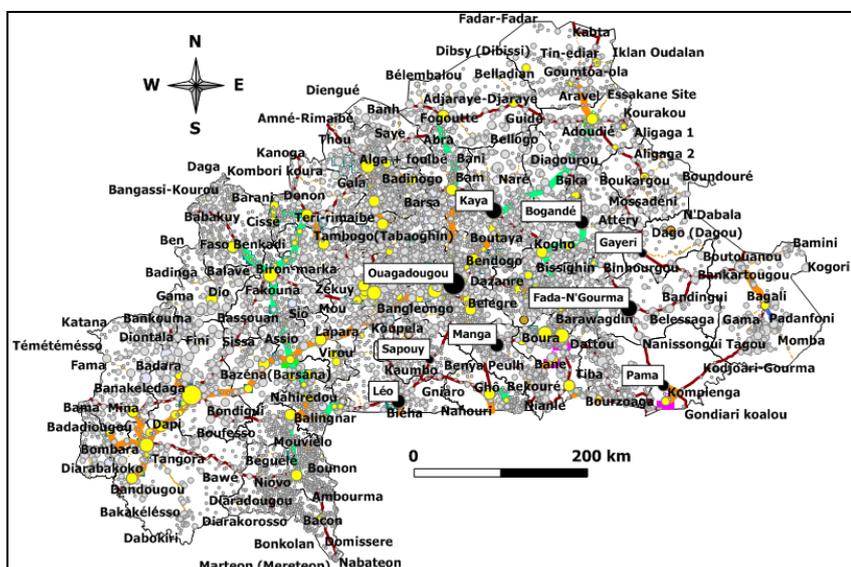
En 2007 la majorité de la population², environ 90 %, s'appuie sur des sources d'énergie traditionnelles comme le bois de chauffe et le charbon de bois pour la cuisson et le kérosène pour l'éclairage.

¹ Institut National des Statistiques du Burkina (INSD)

² World Bank (2007), Burkina Faso Energy Access Project

En 2010, une étude commandée par le *Policy and Operations Evaluation Department (IOB) of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs* et réalisée par le RWI³ et ISS⁴, met en avant le fait que, comme dans de nombreuses zones rurales en Afrique de l’Ouest, **l’utilisation de lampes alimentées par piles pour les besoins d’éclairage dans les zones non électrifiées s’est généralisée, en remplacement du kérosène et des bougies** (ces dernières ont d’ailleurs quasiment disparu des foyers ruraux). L’étude mentionne que 72% des piles sont utilisées pour les lampes, seulement 26 % pour les radios.

Les conclusions des groupes de discussion villageois, constitués et animés par Entrepreneurs du Monde (EdM) sur la période 2011/2012, confirment une diminution substantielle de la consommation de kérosène au cours des dernières années, en particulier pour l’éclairage. Ceci est principalement dû à l’augmentation du prix du kérosène et à la disponibilité des torches et des lampes dites « chinoises ». Le prix d’achat de ces lampes est relativement faible et il est aisé d’en trouver sur les marchés ou auprès de marchands ambulants, ce qui explique leur succès. De plus en plus de foyers ont recours à ce type d’éclairage, bien que la durée de vie de ces produits n’excède généralement pas 6 mois. Des groupes de discussion et de tests prolongés, il ressort que la solidité est loin de caractériser ces lampes.



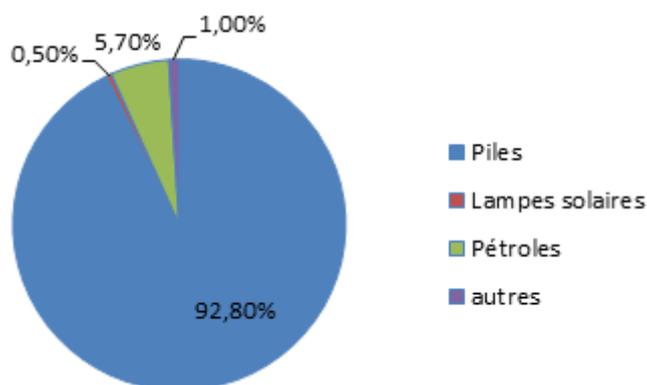
Dans la même lignée, SNV Burkina Faso mène actuellement une «*étude de faisabilité pour 50 stations de recharge PV de batteries*⁵ pour une électrification primaire durable au Burkina Faso» dans quatre régions du Burkina.

Plus de 2 000 enquêtes ont été réalisées, dans 50 villages non-électrifiés, répartis dans les zones affichées sur la carte ci-contre (la liste complète des localités est disponible en annexe).

Figure 2: zones cibles pour l’implémentation de stations de recharge PV

Ces enquêtes confirment la tendance actuelle : l’usage des piles est de plus en plus fréquent, les lampes à pétrole sont de moins en moins utilisées.

Élément d’information supplémentaire, les lampes solaires portables n’ont pas encore pénétré le marché (seulement 4 lampes solaires recensées auprès des 2005 enquêtés). Ce constat a été confirmé au cours des enquêtes de complémentarité dans la localité rurale de Sapouy (voir chapitre 6 Complémentarité "abonnement au réseau électrique / utilisation de lampes portables").



³ Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, Germany.

⁴ International Institute of Social Studies, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands.

⁵ Système PV d’au moins 500 Wc pouvant recharger simultanément 3 batteries (haute qualité) au moins pour fournir des services énergétiques en milieu rural: éclairage, recharge de téléphones portables ou toute autre activité (soudure, réfrigération, audiovisuel, potabilisation d’eau etc.).

Figure 3 : types de lampes utilisés par les ménages, 2010

4.2 Estimation de la capacité à payer

4.2.1 Estimation des dépenses substituables pour l'éclairage

Les enquêtes menées auprès de 2005 personnes par la SNV dans le cadre de l'étude de faisabilité pour 50 stations de recharge PV de batteries ont permis d'estimer les dépenses moyennes en éclairage pour différents types d'activité :

Dépenses mensuelles moyennes pour l'éclairage des ménages en FCFA	
Métier	FCFA/mois
Salarié du privé	3 425
Salarié du public	3 335
Secteur informel	2 326
Agriculteur	2 268
Etudiant/élève	1 935
Retraité	3 540
Autre métier	2 310

Figure 4 : dépenses mensuelles moyennes pour l'éclairage des ménages en FCFA

93,4% des enquêtes ont ciblé des agriculteurs et des acteurs du secteur informel, représentatifs du « bottom of the pyramid ».

Leurs dépenses mensuelles en éclairage domestique sont de l'ordre de 2 300 FCFA. L'achat des piles représente près de 90% des dépenses en éclairage (notons qu'à ce jour aucun système de gestion des piles usagées n'a été mis en place).

4.2.2 La recharge des téléphones portables : un poste « budgétaire » mobilisable

Les dépenses relatives à la recharge de téléphone(s) portable(s) représentent en moyenne 14% des dépenses énergétiques d'un ménage.

Sur une population de 1627 enquêtés (parmi les 2005 enquêtes réalisées par SNV) disposant de téléphones portables, 84,2% des enquêtés rechargent leur portable chez un opérateur (une recharge coûte en général 100 FCFA), pour une dépense moyenne mensuelle de 826 FCFA (comme nous le verrons plus loin, ce montant est plus élevé que celui consacré à l'achat de crédits de communication).

Lieu de recharge	Ventilation des propriétaires de portables	%
A domicile	257	15,8%
Chez un opérateur	1370	84,2 %
Total	1627	100,0%

Figure 5 : lieux de recharge des téléphones portables

La combinaison des fonctionnalités « éclairage / recharge de téléphone » suscite ainsi un réel intérêt de la part des populations rurales. Les dépenses actuelles engagées pour la recharge des appareils constituent un « poste budgétaire » mobilisable pour l'achat de lampes solaires nouvelle génération, et dont il convient de tenir compte dans l'estimation de la capacité à payer.

4.2.3 Des dépenses supplémentaires consenties pour un service de qualité

L'expérience de IED dans le domaine de l'électrification rurale montre que des ménages nouvellement électrifiés dépensent en moyenne 20% de plus qu'ils ne le faisaient avant l'arrivée de l'électricité, portés par la satisfaction de bénéficier d'un service optimisé.

Un constat également dressé dans le cadre de l'étude menée par SNV dans la Province du Kéné Dougou⁶, au cours de laquelle les personnes enquêtées ont indiqué être prêtes à consentir des dépenses supplémentaires pour faire l'acquisition de produits de qualité. Avec seulement 2% de taux d'accès au service électrique en milieu rural, les attentes des populations sont grandes pour pallier l'absence du réseau.

Bien que les lampes solaires ne proposent pas un accès à l'électricité en tant que tel, les produits répondant aux standards reconnus par Lighting Africa constituent en effet un changement d'échelle en termes d'autonomie et de performance : des motifs de satisfaction mis en avant par les enquêtes de satisfaction auprès d'utilisateurs de lampes solaires (voir chapitre 5). Voir également Annexe 3 : Réactions des personnes rencontrées lors des enquêtes de satisfaction.

4.2.4 Estimation de la capacité à payer des populations cibles

Les dépenses actuelles consenties pour l'éclairage, et l'impact à prévoir sur celles-ci du fait de l'utilisation de produits de qualité laissent entrevoir une **capacité moyenne à payer en milieu rural d'environ 3 700 FCFA/mois.**

Dépenses substituables	FCFA/mois
Sources d'éclairage traditionnelles	2300
Recharge téléphones portables	826
Total	3 126
Dépenses supplémentaires probablement consenties	20%
Capacité moyenne à payer (valeur mensuelle)	3 751

Tableau 1: capacité à payer des ménages ruraux

En faisant le lien avec les lampes certifiées Lighting Africa les moins onéreuses actuellement sur le marché, soit 5500 FCFA pour une lampe avec éclairage seulement, et 14 500 FCFA pour une lampe avec l'option de recharge pour téléphones portables, les temps de retour sur investissement sont respectivement de 1 à 2 mois et de 3 à 4 mois.

⁶ Etude commandée par le Policy and Operations Evaluation Department (IOB) of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs et effectuée par le RWI et ISS en 2010

5 Enquêtes de satisfaction auprès d’usagers de lampes répondant aux standards vérifiés par Lighting Africa

5.1 Cadrage des enquêtes

5.1.1 Zones couvertes

La diffusion de lampes répondant aux standards reconnus par le programme Lighting Africa est une initiative récente au Burkina Faso. Deux zones –Ouagadougou et Dano (Province du Ioba, Sud-Ouest du Burkina Faso) – font l’objet depuis début 2013 d’une attention particulière de l’organisation Nafa Naana, de façon à poser les jalons d’une distribution qui devrait s’élargir à l’avenir sur l’ensemble du territoire.

L’enregistrement systématique des acheteurs de lampes solaires par les détaillants locaux offre la possibilité d’aller à la rencontre de ces premiers usagers, pour définir avec eux leur niveau de satisfaction vis-à-vis des produits acquis.

Les enquêtes ont été menées avec l’appui des personnes relais de Nafa Naana, présentes dans chacune des deux zones, et formées au préalable à l’exploitation du canevas d’enquête.

Le canevas des « enquêtes de satisfaction » est annexé au rapport.

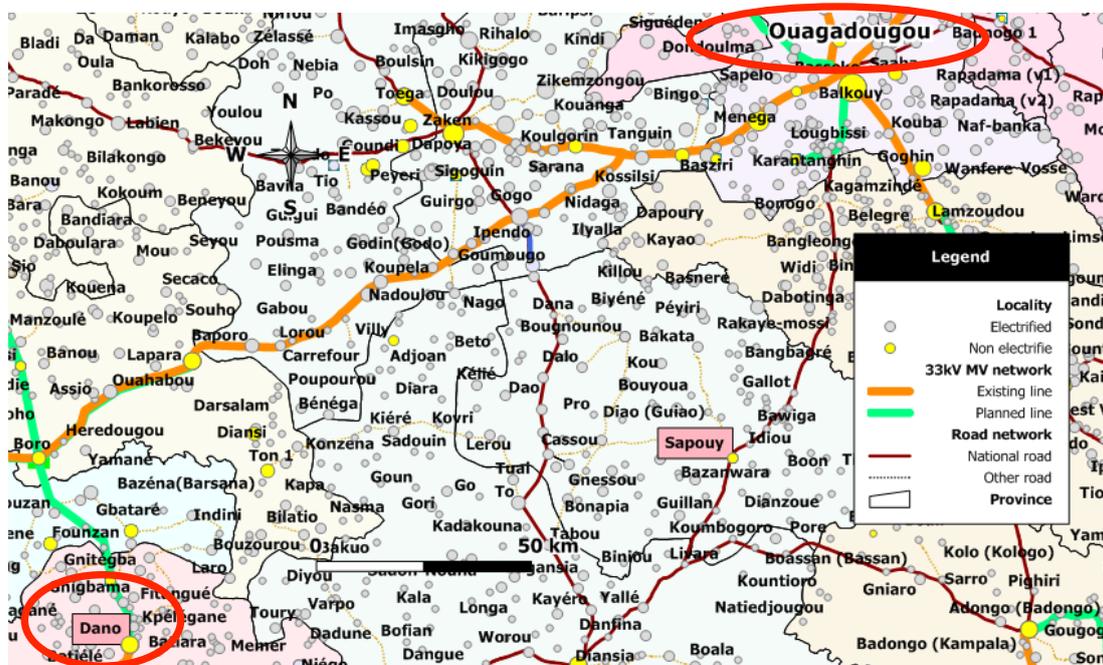


Figure 6: zones couvertes par les enquêtes de satisfaction

68 personnes ont été enquêtées, correspondant à 70 lampes achetées entre janvier et avril⁷ 2013, représentant ainsi 23% des lampes vendues :

- 44% des personnes enquêtées se situent dans la zone Dano,
- 56% à Ouagadougou

Les utilisateurs ont été contactés sur la base des fichiers clients tenus à jour par Nafa Naana, et rencontrés à leur domicile ou sur leur lieu de travail. Au-delà des enquêtes de satisfaction, ces rencontres ont également été l’occasion de délivrer à nouveau certains conseils sur l’utilisation des lampes et sur les conditions/modalités de la garantie, permettant ainsi un meilleur usage de celles-ci dans le futur.

⁷ Deux clients ont acheté deux lampes solaires

Les lampes concernées par l'enquête sont les lampes **d.light S10** et **d.light S250**. 66 % des utilisateurs enquêtés possèdent une S250.

Lampe solaire d.light S10	Lampe solaire d.light S250
	
<ul style="list-style-type: none"> - Usage : éclairage - 2 niveaux d'éclairage - Durée d'éclairage de 4 à 8h - Durée de vie : 3 à 5 ans - Prix : 5 500 Fcfa 	<ul style="list-style-type: none"> - Usage : éclairage + charge de portable - 4 niveaux d'éclairage - Durée d'éclairage : 4 à 100h - Durée de vie : 3 à 5 ans - Prix : 14 500 Fcfa

Tableau 2: lampes concernées par les enquêtes

Le détail des ventes de Nafa Naana sur la période février/mai 2013 est le suivant :

Détail des ventes de Nafa Naana sur la période février/mai 2013		
Lampes vendues	416	Dont 60% de S250
Prédominance en milieu rural	S250	60% des ventes totales de S250 sont réalisées en milieu rural
Prédominance en milieu urbain	S10	70% des ventes totales de S10 sont réalisées en milieu urbain

Tableau 3: détail des ventes de Nafa Naana sur la période février/mai 2013

Malgré la barrière du prix (la lampe S250 est 2,6 fois plus chère que la lampe S10), les ménages ruraux ont en majorité opté pour la lampe S250, autrement dit, fait le choix de payer une somme plus importante pour pouvoir bénéficier de l'option de recharge des téléphones portables. A l'inverse, en milieu urbain, l'éclairage prime dans le choix de l'utilisateur.

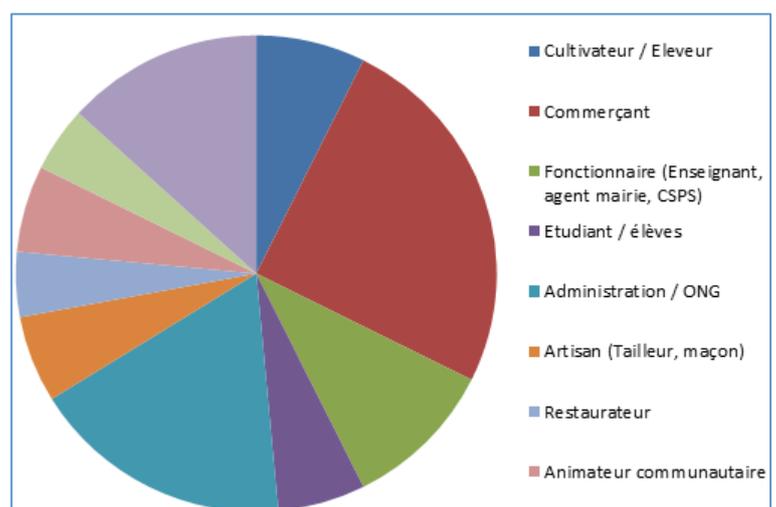
5.1.2 Profil des personnes enquêtées

Les personnes enquêtées dans la zone de Dano résident dans les localités de Dano, Dissin, Koper ou Niego. A Ouagadougou, la majorité des personnes enquêtées habitent les quartiers de Kossodo (achat via la « boutique » de Kossodo) ou Pissy (achat via l'association ABASFE, partenaire de Nafa Naana). 46% sont des femmes.

Les activités des personnes enquêtées sont présentées dans le graphique ci-contre.

Figure 7: profil des utilisateurs de lampes enquêtés

Les personnes enquêtées sont pour plus de la moitié des salariés (fonctionnaires, agents d'administration ou d'ONG) ou des commerçants, disposant de revenus réguliers. On constate néanmoins que des personnes exerçant des activités plus informelles (artisanat, restauration, agriculteur) ont également fait l'acquisition de lampes solaires.



Par ailleurs, dans la zone de Dano, 10% des personnes enquêtées ont accès à l'électricité, 50% à Ouagadougou. Des enquêtes « complémentarité abonnement au réseau / lampes solaires » ont également été menées auprès de celles-ci (voir chapitre 6 : Complémentarité "abonnement au réseau électrique / utilisation de lampes portables").

5.2 Bilan après 4 mois de distribution

L'achat des lampes est relativement récent, Nafa Naana ayant commencé à distribuer la gamme d.light fin janvier 2013. 97% des lampes des enquêtés sont toujours en utilisation.

Plus globalement, sur les 300 lampes distribuées entre février et avril, Nafa Naana a reçu un retour de 11 lampes, soit 4% environ à la date de début juin. Il s'agit essentiellement de problèmes d'interrupteur pour la lampe S10, d'alimentation ou de recharge pour la lampe S250⁸.

5.3 Les usages des lampes solaires

En milieu rural, il ressort des enquêtes que les lampes sont essentiellement utilisées pour l'éclairage de la maison (53%) et les études (50%), puis pour l'éclairage d'une activité ou d'un commerce (30%) : restaurant, tailleur, commerce / boutique, etc. L'expérience de Total montre cependant que la grande majorité des lampes vendues en milieu rural sont des lampes équipées de l'option de recharge pour les téléphones portables.

En milieu urbain, la lampe est essentiellement utilisée pour l'éclairage de la maison (58%) et de la cour (45%), et surtout en cas de coupure (les statistiques de Total mettent en effet en avant que 75% des lampes sont vendues dans les grandes villes, en majorité la S10 pour pallier les coupures d'électricité).

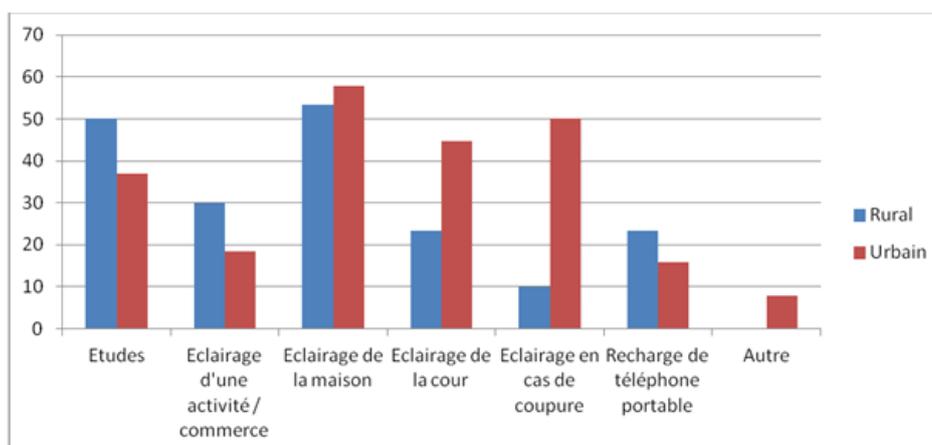


Figure 8: conclusions des enquêtes quant à l'usage des lampes solaires en milieu rural et urbain (en %)

Pour la majorité des enquêtés, la lampe est utilisée chaque jour (73,5%) ou plusieurs fois par semaine (15%). En milieu rural, la lampe est essentiellement utilisée entre 2 et 6 heures par jour (60% des enquêtés), jamais plus de 10 heures. En milieu urbain, les durées d'utilisation sont plus variées, comme l'indique le schéma ci-après.

⁸ Les lampes S10 et S250 sont garanties 1 an (les lampes S20 et S300 qui vont les remplacer seront garanties 2 ans). Chaque lampe est vendue avec un certificat de garantie qui reprend le n° de série de la lampe. Pendant la durée de la garantie, le client peut échanger une lampe défectueuse (uniquement lié à un défaut de fabrication) dans l'ensemble des stations Total et au niveau des boutiques relais Nafa Naana (les gérants de stations sont formés pour faire les tests de produits sur les lampes et disposent de formulaires de produits défectueux). Total ne propose pas de service de réparation, mais seulement un échange du kit complet. Pour être échangé, le kit doit être complet, le produit non cassé et non modifié, le certificat de garantie doit être conforme.

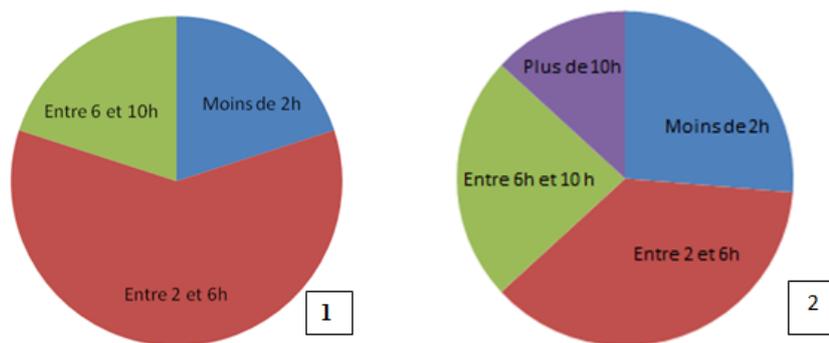


Figure 9: durées d'utilisation de la lampe en zone rurale (1) et urbaine (2)

5.4 Satisfaction générale et facteurs de satisfaction

94% des utilisateurs sont globalement satisfaits ou très satisfaits de la lampe, et souhaiteraient même faire l'acquisition d'une seconde lampe.

- Les principaux facteurs de satisfaction, en milieu rural comme en milieu urbain, sont :
 - **la qualité de l'éclairage (75% des utilisateurs)**
 - **les économies réalisées (50%)**
 - la facilité d'utilisation (26,5%)
 - la praticité (29% des utilisateurs de S10)
 - la fonction « charge de téléphones portables » (37% des utilisateurs de S250)
- les deux principales raisons d'insatisfaction sont
 - **le prix (23,5%)**
 - **la faible autonomie (20,6%)**

Pour l'ensemble des critères liés au produit (qualité de l'éclairage, esthétique, solidité, praticité dans l'utilisation, praticité dans l'entretien et fonctionnalités de la lampe), les utilisateurs sont satisfaits ou très satisfaits à 90% ou plus.

Améliorations proposées par les usagers de lampes solaires

Certaines recommandations faites par les utilisateurs de lampes solaires permettent de comprendre davantage leurs attentes par rapport au produit. En effet, les améliorations proposées concernent :

- L'autonomie des lampes : les utilisateurs souhaitent des lampes suffisamment autonomes pour recharger plusieurs portables ou pour une utilisation simultanée de recharge de téléphone et d'éclairage ;
- Les fonctionnalités : il est important pour les utilisateurs que la lampe dispose de plusieurs ports de recharge, ceci afin de recharger simultanément plusieurs téléphones, ou de recharger en même temps la lampe et le portable ;
- Le design : concernant le design, plusieurs utilisateurs soulignent leur préférence pour des lampes de grande taille, que l'on peut facilement accrocher ;
- L'éclairage : certains utilisateurs mentionnent la volonté de bénéficier d'un éclairage diffus (tout autour de la lampe), plutôt qu'un éclairage ciblé.

5.5 Les impacts liés à l'utilisation de la lampe solaire

5.5.1 Economies, éclairage et de meilleures conditions d'étude

Les trois principaux impacts relevés par les utilisateurs sont :

1. **Les économies** sur l'achat des lampes classiques, des piles et du pétrole: cet avantage est relevé spontanément par 70% des personnes enquêtées ;
2. **L'accès à l'éclairage** est relevé par 44% des personnes interrogées : éclairage permanent en cas de coupure ; qualité et praticité de l'éclairage au regard des solutions alternatives (lampe à piles, bougies) ;
3. **Les conditions d'études facilitées** pour les enfants ou étudiants est un élément relevé par 20% des personnes interrogées (*des enquêtes récentes menées au Burkina Faso mettent en avant une amélioration du taux d'achèvement de la scolarité primaire à partir du moment où les écoles mettent des lampes solaires à disposition des élèves, source MENA⁹*).

Les autres impacts mentionnés sont :

- La praticité et le confort (11%) : il s'agit là de ne plus avoir à acheter de piles et de lampes de manière récurrente, de limiter les déplacements pour la recharge du portable, etc. ;
- L'impact sur l'activité commerciale (9%) : la lampe solaire facilite l'activité commerciale et peut même l'améliorer puisque les clients peuvent être attirés par un commerce bien éclairé ;
- La sécurité (9%) : il s'agit à la fois de prévenir les risques d'incendie en n'utilisant plus de lampe à pétrole, de se sentir en meilleure sécurité grâce à un éclairage nocturne, ou d'éviter de circuler la nuit, par exemple pour la recharge de portable ;
- Enfin, certaines personnes soulignent également l'impact social de la lampe solaire, en termes de statut et de considération par les pairs.

5.5.2 Des temps de retour sur investissement inférieurs à 4 mois

Les enquêtes ont permis de recenser les coûts liés à l'éclairage et la charge de portable avant (coût d'achat d'une lampe à pile ou à pétrole, coûts récurrents d'achats de piles ou pétrole, coût de la recharge de portable...), et après l'acquisition de la lampe solaire. Les données récoltées ont permis de calculer les économies réalisées grâce à l'acquisition de la lampe solaire pour 42 ménages non électrifiés, soit 62% du panel. Le délai de rentabilité a également pu être déduit (prix de la lampe divisé par économies mensuelles moyennes).

- **Les économies mensuelles réalisées grâce à l'utilisation de la lampe S10 s'élèvent à 2 575 Fcfa en moyenne. La lampe, d'un montant de 5 500 Fcfa, est rentabilisée en 2 mois environ.**
- **Les économies mensuelles réalisées grâce à l'utilisation de la lampe S250 s'élèvent à 4 032 Fcfa en moyenne. La lampe, d'un montant de 14 500 Fcfa, est rentabilisée entre 3 et 4 mois environ.**

Le délai de rentabilité des lampes est court, entre 2 et 4 mois en moyenne.

⁹ MENA : Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation

6 Complémentarité "abonnement au réseau électrique / utilisation de lampes portables "

6.1 Les enjeux

L'objectif de ces enquêtes était d'observer auprès d'abonnés du réseau électrique la complémentarité entre le service fourni par le réseau et le recours à des sources d'énergie alternatives, et de comprendre les raisons de ce mix énergétique.

En filigrane, il s'agit de se pencher sur un marché qui, de prime abord, pourrait sembler peu ouvert à la pénétration de lampes solaires du fait de la présence du réseau. L'expérience montre cependant, en milieu rural autant qu'en milieu urbain, que l'abonnement au service électrique ne se traduit pas par son usage exclusif pour la satisfaction des besoins en énergie. Bien au contraire, la perte momentanée du service est bien souvent moins tolérée que l'absence totale de service. Les abonnés s'équipent donc en conséquence.

6.2 Les localités cibles

Les enquêtes ont été menées à Ouagadougou et dans la localité de Sapouy. Sapouy se situe à 90 km au sud de Ouagadougou, dans la province du Ziro, et abrite une population d'environ 5 000 habitants. Sapouy est électrifiée depuis 2008 via une centrale thermique fonctionnant 11 ou 12h par jour.

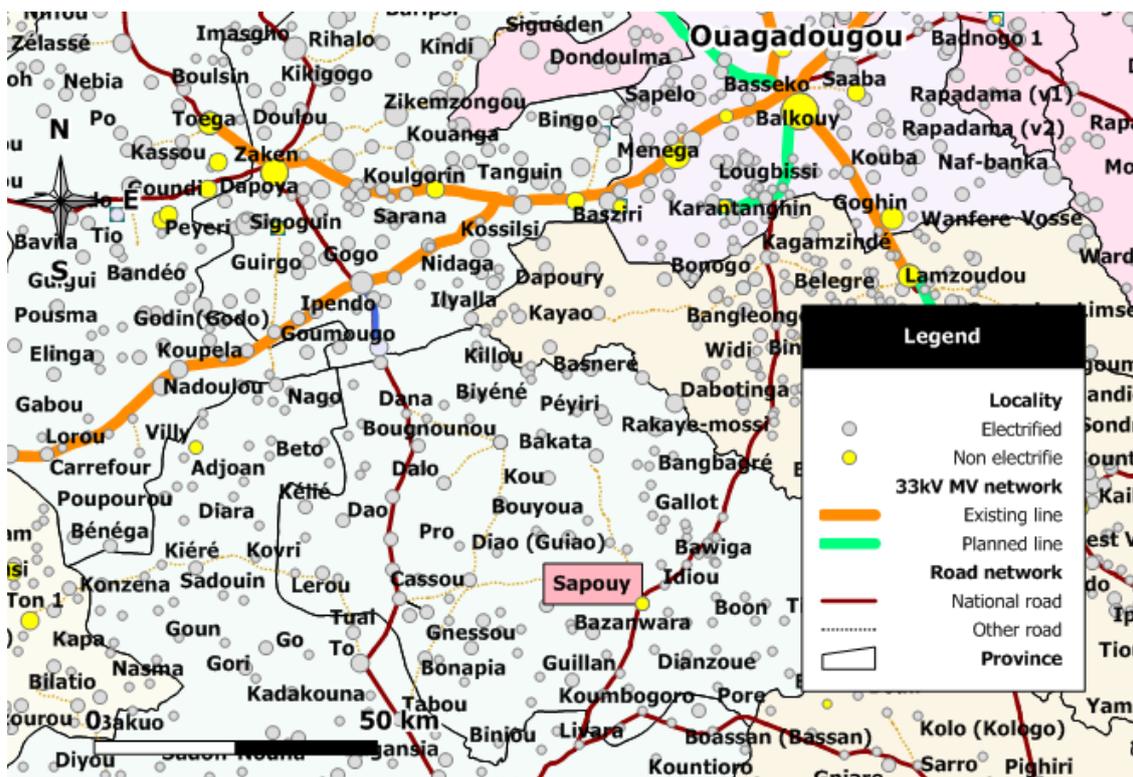


Figure 10: enquêtes complémentarité -localisation de Sapouy

Deux raisons majeures expliquent le choix de ces localités :

- La possibilité de recueillir des informations caractéristiques du milieu urbain et du milieu rural
- La possibilité de prendre en compte les aspects liés à la disponibilité théorique du réseau (alimentation 24/24h et alimentation partielle, Sapouy étant alimentée 11 ou 12 h par jour).

Le canevas des « enquêtes complémentarité réseau/lampes solaires » est annexé au rapport.

6.3 Complémentarité en milieu rural

La Coopérative d'Electricité (COOPEL) de Sapouy compte à ce jour 300 abonnés. Les enquêtes ont été menées auprès de 70 d'entre eux (50 ménages et 20 activités socioéconomiques), soit un échantillon de 23,3%.

La répartition des abonnés en fonction de la puissance souscrite montre une prédominance des abonnés 3A.

Puissance souscrite	Abonnés domestiques	Abonnés non domestiques	Total	%
1A	1	2	3	4,3%
3A	38	9	47	67,1%
5A	10	6	16	22,9%
15A	1	2	3	4,3%
30A	0	1	1	1,4%
Total	50	20	70	

Figure 11: répartition des abonnés de Sapouy en fonction de la puissance souscrite

→ des factures d'électricité inférieures à 5 000 FCFA / mois pour près de la moitié des ménages

Toutes catégories d'abonnés confondues, **47% des ménages dépensent moins de 5 000 FCFA/mois** pour satisfaire leurs besoins en électricité (4 400 FCFA/mois en moyenne pour les abonnés faible puissance 1A et 3A).

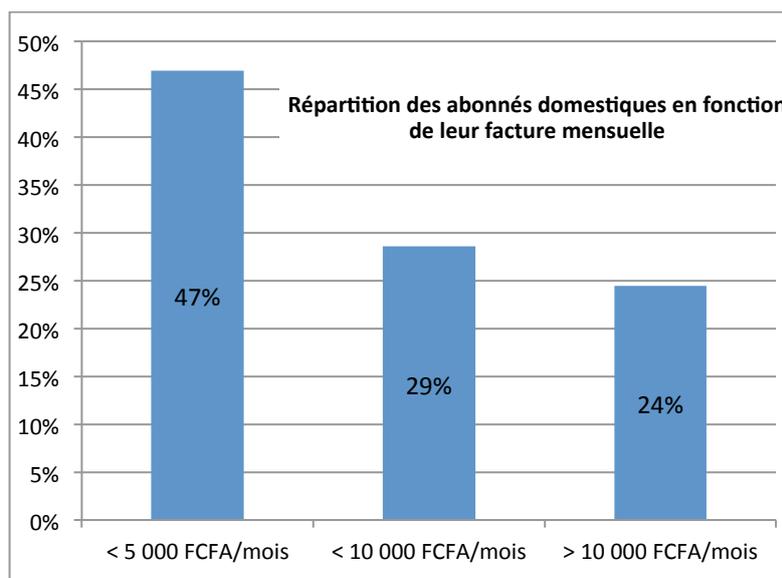


Figure 12: répartition des abonnés en fonction de leur facture mensuelle en électricité

→ un recours significatif à des sources alternatives d'énergie ... mais très peu aux lampes solaires

En complément de leur abonnement au réseau électrique, les ménages ont recours à certaines sources alternatives d'énergie, principalement des lampes à piles, pour disposer d'un éclairage minimum durant les plages de non fonctionnement de la centrale. Pour les ménages les plus aisés, l'installation de systèmes photovoltaïques traduit une volonté de bénéficier d'un service continu, pour un usage similaire aux heures de disponibilité du réseau (radio, TV, éclairage, etc.).

Un nombre limité de ménages est équipé de lampes solaires. Le programme Lighting Africa est inconnu de la population et l'absence de produits certifiés au niveau de Sapouy empêche tout engouement de la population pour ces lampes solaires nouvelle génération.

Sources alternatives	Ménages concernés	Dépenses d'achat FCFA	Dépenses mensuelles FCFA	Lieu d'achat
Batteries	1	16 000	900	Sapouy
Lampes à piles	27	2 335	865	Sapouy
Lampes solaires	8	14 000	-	Ouagadougou
Kits solaires	2	900 000	-	Ouagadougou ou Sapouy

Tableau 4: sources alternatives d'énergie des ménages raccordés

Les utilisateurs de lampes à piles dépensent en moyenne 865 FCFA/mois en piles. Le budget annuel correspondant peut se décomposer ainsi :

Dépenses annuelles pour Lampes à piles	Achat FCFA
Achat lampe à piles	2 335
Remplacement lampes (au bout de 6 mois environ)	2 335
Piles	10 380
Total annuel	15 050
<i>Total mensuel</i>	<i>1 254</i>

Tableau 5: dépenses annuelles pour les lampes à piles



Figure 13: lampe à piles

Le budget annuel substituable grâce aux lampes solaires est donc :

- **près de 3 fois plus élevé que les premiers prix de lampes solaires (5 500 FCFA).** Ces lampes, dont la seule fonctionnalité est l'éclairage, sont cependant privilégiées par les abonnés du réseau pour pallier les coupures quotidiennes. En considérant une dépense mensuelle en sources alternatives de 1 254 FCFA, le temps de retour sur investissement « théorique » est donc compris entre 4 et 5 mois. Ce laps de temps pourrait à l'avenir correspondre au délai octroyé à l'acquéreur pour rembourser sa lampe.
- **équivalent au prix d'entrée des lampes solaires avec chargeur de téléphone portable.** Le temps de retour sur investissement est donc d'une année. En faisant l'hypothèse de facilités permettant par exemple un paiement étalé sur 6 mois, le budget mensuel en sources alternatives passerait de 1 254 FCFA actuellement à 2 508 FCFA durant la période de remboursement. Quel impact sur les dépenses des ménages ? En considérant une facture moyenne d'électricité de 4 400 FCFA/mois, cela consisterait en une augmentation, pendant 6 mois, de 22% du budget global des ménages pour leurs besoins en énergie. Un effort que les abonnés du réseau sont prêts à consentir pour un produit moderne, de qualité, « autonome » (aucune dépense de fonctionnement), et durable.

➔ des priorités clairement exprimées

La recharge des téléphones portables est prioritaire pour les ménages ruraux. Les rares lampes solaires observées auprès des ménages de Sapouy, d'un coût moyen de 14 400 FCFA, disposent de cette option et confirment la priorité donnée à la communication.

Un constat qui va dans le sens des statistiques de ventes mentionnées au « chapitre 5 Enquêtes de satisfaction auprès d'usagers de lampes dont les standards sont validés par Lighting Africa » (la majorité des lampes vendues en milieu rural sont des S250).

6.4 Complémentarité en milieu urbain

A l'inverse de Sapouy, les abonnés du réseau électrique de Ouagadougou bénéficient d'un service continu, 24/24h. De prime abord, cette population ne constitue donc pas une cible prioritaire pour l'émergence d'un marché de lampes solaires.

Cependant, du fait de la forte dépendance du pays aux importations depuis les pays voisins, et du manque de production électrique au niveau national, les délestages sont fréquents en milieu urbain. Si un nombre très restreint de ménages dispose de groupes électrogènes pour pallier ces coupures, une grande majorité des abonnés fait l'acquisition de lampes pour conserver un éclairage minimal, un confort dont il est difficile de se passer lorsque l'on en bénéficie quotidiennement. Certains d'entre eux ont fait le choix d'une lampe solaire.



Figure 14: complémentarité en milieu urbain

Les statistiques de Total relatives aux ventes de lampes d.light appuient ce constat : 3/4 des produits sont vendus dans les grandes villes, précisément les produits S10 dont l'éclairage est la seule fonctionnalité. Sur les 30 000 lampes vendues par Total depuis début 2013, 22 500 ont été vendues en milieu urbain.

Les enquêtes menées ici auprès d'abonnés du réseau national, également propriétaires de lampes solaires d.light, montrent que l'engouement pour ce type de produit se retrouve auprès de toutes les catégories de souscription (3A, 5A, 15A etc.).

Lecture comparative

En considérant un coût moyen de 100 FCFA/kWh, le prix d'achat d'une S10 (5 500 FCFA), correspond à une consommation électrique de 55 kWh, soit l'équivalent de la consommation de 1 lampe basse consommation de 12W pendant un peu plus de 2 ans (en considérant une utilisation de 6h/jour). L'achat d'une lampe solaire n'est donc pas motivé par des raisons économiques mais beaucoup plus par une volonté de disposer d'une source d'éclairage complémentaire au réseau.

7 Interview des acteurs existants ou potentiels de la filière des lampes solaires

Ces interviews avaient pour but d'aller à la rencontre des acteurs existants et potentiels dans le domaine des lampes solaires, de s'appuyer ensuite sur ces échanges pour proposer une lecture critique du « système » actuel, et de proposer des pistes d'amélioration.

Les distributeurs Actualité Energie, Total, CB Energie et PPS ont été interviewés, ainsi que des Institutions de Microfinance (Association Base Fandima) ou des ONG qui interviennent en appui à des IMF (Planet Finance). Différents thèmes ont été abordés. Les principaux enseignements sont présentés ci-après.

Approche commerciale des distributeurs

Etude de marché

Les distributeurs présents au Burkina n'ont pas mené d'étude de marché poussée, mais se sont appuyés sur des constats traduisant d'eux-mêmes l'existence d'une forte demande :

- Actuellement, le taux de couverture électrique (% de la population totale vivant dans une localité électrifiée) est seulement de 24,7% (chiffre officiel fin 2012), pour un taux d'accès d'environ 14,6% (2% en milieu rural), parmi les plus faibles de la région CEDEAO. L'accès à l'électricité reste essentiellement l'apanage des zones urbaines,
- Moins de 300 localités sont à ce jour électrifiées, sur un total d'environ 8 000,
- En milieu rural, les localités électrifiées bénéficient d'un service non continu (10h en moyenne) et sont en attente de solutions complémentaires,
- Les équipements actuels (« lampes chinoises » à piles et torches notamment) imposent aux utilisateurs (i) un achat régulier de piles et (ii) la recharge des téléphones portables auprès de boutiques locales,
- Une insatisfaction marquée des populations quant à l'accès aux services énergétiques en milieu rural dans les localités non électrifiées, conséquence des points mentionnés ci-dessus.

Notons cependant que les fabricants locaux ont une approche commerciale très orientée sur les besoins et les habitudes des populations cibles, de façon à proposer des produits répondant aux attentes, notamment en matière d'autonomie des lampes.

Gamme de prix

Pionnier sur le marché, **CB Energie** offre depuis 2006 une gamme de produits variant entre 11 000 FCFA (4 LEDs) et 30 000 FCFA (16 LEDs avec chargeur de portable). CB Energie est une entreprise burkinabé, dont les lampes sont fabriquées à Dédougou (Province du Mouhoun). Les produits CB Energie ne sont pas encore certifiés Lighting Africa mais des améliorations sont prévues en ce sens.

Depuis début 2013, **Total** distribue ses produits Awango à travers ses 80 stations-service, en l'occurrence les lampes solaires autonomes d.light S10 et S250, et des kits domestiques Sundaya. Les lampes d.light S10 et S250 sont commercialisées respectivement à 5 500 FCFA et 14 500 FCFA. Total s'appuie notamment sur l'entreprise sociale Nafa Naana pour rendre ses produits disponibles auprès du plus grand nombre.

Kogybox commercialisera prochainement 3 lampes Greenlight Planet, les modèles Sunking Eco, Solo et Pro, dont les standards sont reconnus par Lighting Africa, dont le prix de vente conseillé varie entre 6 500 et 22 700 FCFA.

PPS, en partenariat avec la SNV, a déjà commercialisé 500 lampes solaires Tough Stuff et Barefoot Power, dont les standards sont également reconnus par Lighting Africa. Leurs prix varient entre 9 900 Fcfa et 40 500 Fcfa.

K&K International se positionne pour distribuer la lampe FOSERA Scandle, dont les standards sont encore une fois validés par Lighting Africa.

Smart Energy Services et Actualité Energie développent actuellement leurs activités de distribution.

Campagne de sensibilisation auprès des groupes cibles

Les campagnes sont menées à différentes échelles, dépendant des groupes cibles.

Total s'appuie sur des animations au niveau de ses stations, des communiqués, des jeux radiophoniques, des affiches et dépliants distribués en grande quantité.

Les distributeurs plus modestes ont une approche plus « terrain », plus orientée « bottom of the pyramid », à travers notamment une présence sur les marchés ruraux. Il est cependant important de souligner que les entreprises locales ont de réelles difficultés à financer les activités de promotion et de sensibilisation, au contraire d'une société comme Total, dont les activités de promotion pour le lancement des lampes sont financées par le Groupe et non par les revenus de l'activité solaire. Une réflexion devra certainement être menée pour appuyer ces petites structures, tout du moins au démarrage.

Implication de structures de micro-finance pour faciliter l'accès aux lampes solaires

Total effectue la majorité de ses ventes via son réseau de stations existant. La vente se fait au comptant. CB Energie a tenté d'approcher des institutions de microfinance (IMF), mais n'a pas réussi à les convaincre de collaborer. Enfin, Actualité Energie, conscient de l'importance de proposer des modalités de paiement adaptées au client final, a tenté de mettre en place un système de microcrédit en direct pour certains de ses produits. Bien que cela ne concerne pas pour l'instant les lampes solaires portables, nous constatons qu'Actualité Energie éprouve des difficultés à mettre en place le système de microcrédit en direct. En effet, le fournisseur de produits solaires ne dispose pas d'expertise dans le domaine de la microfinance, n'a pas les ressources humaines adéquates pour assurer le rôle d'un agent de crédit, et enfin, n'a pas le fonds de crédit suffisant pour proposer un produit à crédit à plus d'une dizaine de clients. Aucun des fournisseurs de lampes n'est donc aujourd'hui en mesure de proposer un système de paiement adapté au client final.

Avec 263 SFD agréés, le secteur de la microfinance pris dans sa globalité pèse l'équivalent d'une banque moyenne burkinabè, avec 83,3 milliards de dépôts et 79,4 milliards de crédits pour 1 136 286 clients au 31-12-2010¹⁰. Il présente en revanche une grande hétérogénéité avec seulement une trentaine de SFD en capacité de fournir des informations financières fiables pour évaluer leur viabilité.

¹⁰ Comparé aux autres pays de l'UEMOA, le secteur de la microfinance burkinabè se situe dans la moyenne avec un 5^e rang pour le nombre de membres, un 3^e rang pour l'encours de dépôts et de crédits et un 4^e rang pour le nombre de points de services

Selon l'APSFD-BF, l'association professionnelle des SFD du Burkina Faso, il n'y a pas encore d'initiative notable dans le pays pour favoriser l'accès à l'énergie via la microfinance. Mais la 'Stratégie Nationale de Microfinance et le Plan d'Actions 2012-2016' mettent l'accent sur l'importance d'offrir plus de produits et services financiers répondant mieux aux besoins des populations ; des opportunités sont donc certainement à saisir.

Parmi les institutions de microfinance rencontrées, aucune à ce jour ne propose de crédit pour l'accès aux lampes solaires. Les raisons pour cela sont essentiellement l'insuffisance du fonds de crédit disponible mais également le prix peu élevé des produits qui ne permet qu'une faible rentabilité de l'activité. En effet, le prêt moyen des institutions de microfinance au Burkina Faso est de 343 693 Fcfa (source : *Rapport sur la cartographie des IMF, LSK, Novembre 2011*) alors que le prix des lampes solaires aujourd'hui disponibles au Burkina Faso varie entre 5 500 Fcfa et 40 000 Fcfa. A cela s'ajoute la difficulté pour l'IMF d'assurer les activités de stockage et d'approvisionnement des produits, car ce n'est pas son métier, ainsi que des contraintes au niveau des statuts de l'IMF : nombre d'entre elles ne peuvent proposer que des prêts productifs, et non des prêts à la consommation, afin d'éviter le surendettement des clients. Une recommandation serait donc de jouer davantage sur la complémentarité entre l'IMF et la structure de distribution plutôt que de faire reposer les activités de promotion et distribution sur l'IMF.

L'entreprise sociale Nafa Naana s'est développée sur la base de ce constat : l'investissement est un des trois freins majeurs à l'accès à des produits énergie comme les lampes solaires. Par ailleurs, les institutions de microfinance ne sont pas prêtes à s'investir dans la diffusion des lampes solaires. Nafa Naana propose « en conséquence des facilités de paiement pour ses clients finaux. Dans le cadre de collaborations avec des associations ou des groupements de femmes, des paiements en plusieurs tranches sont proposés aux bénéficiaires finaux. Le nombre d'échéances varie entre un et quatre mois, en fonction du prix initial du produit et également du partenaire (par exemple, des modalités plus souples pourront être proposées en zone rurale). Aucun taux d'intérêt n'est appliqué à ce jour, mais cela sera probablement nécessaire pour rentabiliser les activités. Les lampes d.light fournies par Total et les lampes CB Yeele fournies par CB Energie sont concernées par ces modalités de paiement.

Produit	Montant	Échéance 1	Echéance 2	Echéance 3	Echéance 4
CB Yeele grande avec recharge	30 000	7 500	7 500	7 500	7 500
d.light S250	14 500	7 500	7 000	**	**
CB Yeele moyenne	13 000	6 500	6 500	**	**
d.light S10	5 500	3 000	2 500	**	**

Tableau 6: exemple d'échéancier de paiement proposé aux membres de la Fédération Somb Namè à Ouagadougou

Implication de structures de micro-finance dans le domaine de l'énergie

L'institution de microfinance Micro Start propose un produit de crédit et un produit d'épargne pour l'achat de foyers à gaz Oryx (prix d'achat : 25 000 FCFA). Avec l'appui d'Entrepreneurs du Monde, Micro Start a installé en 2011 quatre kiosques énergie dans les marchés de Ouagadougou. L'objectif est de mettre en place un système d'épargne favorisant l'acquisition de réchauds de cuisine et permettant aux femmes de réaliser des économies sur l'achat du bois de cuisson ou du charbon. Ces kiosques comptaient à fin octobre 2012 plus de 700 clients actifs. Plus de 700 foyers à gaz ont été diffusés en 2012 par cette institution.

La compagnie gazière Sodigaz a également noué en 2011 des partenariats avec une clause d'exclusivité avec plusieurs IMF (AsIEnA, LSK, RCPB...) pour la distribution de ses produits.

L'institution de microfinance AsIEnA propose, en partenariat avec l'association française Sur la Piste, un crédit pour l'acquisition de cuiseurs solaires.

La Société Générale de Banques au Burkina Faso (SGBB) propose depuis 2011 un « Prêt Energies Renouvelables » à ses clients pour faciliter l'usage des énergies renouvelables pour les besoins domestiques ou professionnels.

La Fondation Energie pour le Monde mène un projet de crédit énergie dans la province du Kouritenga. En partenariat avec le Réseau des Caisses Populaires du Burkina (RCPB), ce projet vise à favoriser et soutenir l'acquisition à crédit de kits solaires photovoltaïques par des ménages ou des entrepreneurs ruraux.

Enfin, Entrepreneurs du Monde débute une étude de marché sur les services de microfinance pour les populations les plus démunies et les besoins en crédit ou en produits d'épargne pour l'accès à des équipements économes en énergie tels que les produits solaires et les foyers améliorés, et ce à tous les niveaux de la chaîne de valeur, de la production à la consommation, pour des équipements à usage domestique ou professionnel, ainsi qu'une étude technique sur les conditions d'implantation d'une éventuelle IMF pour répondre à ces besoins.

Il serait intéressant d'étudier ces initiatives pour voir dans quelles mesures les institutions de microfinance pourraient être impliquées dans la distribution de lampes solaires, en capitalisant par exemple l'expérience de pays voisins comme le Ghana où une dizaine d'institutions de microfinance contribuent déjà à la diffusion de produits solaires, selon la Ghamfin, association des professionnels de microfinance ghanéenne.

Le développement de produits ou services de microfinance facilitant l'accès aux lampes solaires devra également prendre en compte le fait que les femmes sont majoritaires parmi les bénéficiaires des services des SFD même si leur accès au crédit reste confronté à des contraintes majeures dues à leur faible maîtrise des mécanismes de crédit, la difficulté de mobilisation des garanties, leurs faibles capacités managériales et l'offre de produits inadaptés à leurs besoins. (D'ailleurs, les difficultés de remboursement des femmes seraient principalement causées par cette inadéquation des produits de crédit des SFD par rapport à leurs besoins).

Facteurs de succès des approches commerciales

Total s'appuie essentiellement sur ses stations pour la distribution des produits. Les prix pratiqués (produits les moins chers du marché) expliquent en grande partie leur succès des produits distribués par Total. La marque Total perçue comme un gage de qualité et la garantie proposée sont des atouts supplémentaires.

CB Energie s'appuie sur un design connu de tout le monde, celui de la lampe à pétrole, pour favoriser l'adoption des lampes solaires. Le service après-vente de proximité rassure les usagers. La diffusion des produits à travers des projets humanitaires a fortement contribué à faire connaître leurs modèles auprès des populations rurales et de ce fait à « booster » les ventes. La population rurale constitue la première population cible de CB Energie, dont les produits sont identifiés comme « burkinabè ».

Structures « relais » pour la distribution

Les canaux de distribution utilisés pour la diffusion des lampes solaires sont :

- **Des réseaux de distribution existants** : par exemple, Total distribue ses lampes d.light essentiellement via son réseau de 80 stations, situées sur l'ensemble du territoire burkinabè.

- **Des points de vente directe** : CB Energie dispose de deux points de vente directe à Ouagadougou et Dédougou. Actualité Energie dispose de deux points de vente directe à Ouagadougou et Bobo Dioulasso. Par ailleurs, Actualité Energie est en train de développer cinq kiosques solaires à Ouagadougou pour offrir des repas cuisinés au solaire. Ces kiosques serviront également de lieux de commercialisation des produits. A l'heure actuelle, deux kiosques ont pu être financés.
- **Des détaillants qui revendent les produits** : Actualité Energie travaille avec quatre commerciaux indépendants à Ouagadougou et un à Kombissiri. CB Energie distribue ses produits via une trentaine de revendeurs au Burkina Faso, et quelques-uns en France, au Mali et au Togo. CB Energie a défini trois niveaux de revendeurs agréés, dépendant du chiffre d'affaires à atteindre. Le prix et le pourcentage de l'avance à payer varient en fonction du niveau du revendeur. A l'heure actuelle, Total a noué seulement deux partenariats avec UTM (distributeur de téléphone portable) et un revendeur de lubrifiants à Dori.
- **Des associations ou ONG** : CB Energie et Actualité Energie trouvent également des débouchés pour leurs produits auprès des ONG ou associations. Par exemple début 2013, CB Energie a distribué 350 lampes dans un camp de réfugiés malien sur financement de la Croix-Rouge de Monaco. Actualité Energie collabore avec l'association Planète Verte à Ouahigouya.
- **Des structures dédiées à la distribution des produits énergie** : Total et CB Energie ont noué des partenariats avec Nafa Naana pour la distribution de leurs lampes solaires au travers des réseaux de boutiquiers microfranchisés et de partenaires grands comptes de Nafa Naana. Les deux entités collaborent également avec Smart Energy Services qui propose des solutions énergétiques aux populations burkinabè. Nafa Naana et Smart Energy Services ont tous deux adoptés une approche poly produits de la distribution, afin de favoriser le choix de la lampe par le client en fonction de ses moyens et besoins.

Perception du rôle que pourraient jouer les opérateurs téléphoniques dans la distribution des produits

En général le lien avec les opérateurs téléphoniques reste à explorer. La majorité des interviews montre une attitude positive mais sans idée concrète. CB Energie a exploré avec l'opérateur ZAIN/Airtel une coopération qui ne s'est pas encore concrétisée.

Traçabilité des produits

La traçabilité est un système complexe et coûteux à mettre en place, principalement pour les petites structures : différents maillons sont nécessaires dans la chaîne de distribution pour toucher le « last mile », compliquant la traçabilité ; l'analphabétisme limite la possibilité de remplir des documents de suivi ; l'absence de connexion à Internet en zone rurale est un frein à la transmission des données, etc.

Présent sur le marché depuis le début de l'année, Total a mis en place un système permettant de stocker des informations sur chaque acquéreur de lampe (nom, adresse, numéro de téléphone et localité d'utilisation).

CB Energie dispose d'un outil recensant les numéros de série des lampes (suivi de l'unité de fabrication et contrôle qualité), et implémente actuellement un système permettant d'enregistrer les noms, contacts, lieux de résidence et numéros de la lampe. Ce système se limite cependant dans l'immédiat à la vente directe depuis les boutiques CB Energie.

Actualité Energie ne dispose d'aucun système dédié mais considère la traçabilité importante, notamment d'un point de vue environnemental (récupération des éléments recyclables).

Service après-vente et garantie

Les garanties proposées couvrent généralement la première année d'utilisation, période pendant laquelle les lampes sont soit remplacées (modalité proposée par tous les distributeurs en cas de défaut de fabrication), soit réparées gratuitement (distributeurs locaux). Les nouveaux produits qui seront très prochainement distribués par Total au Burkina Faso (d.light S20 et S300) bénéficieront d'une garantie de 2 ans.

Au-delà de la période de garantie, les approches diffèrent sensiblement. Les utilisateurs de lampes d.light n'ont pas d'interlocuteurs « techniques » auprès desquels se rapprocher, au contraire des utilisateurs de lampes « made in Burkina », signe d'une proximité souhaitée par les distributeurs locaux avec le client pour pérenniser leur activité. Notons cependant que la réparation des lampes n'est pas forcément assurée au niveau des points de vente, et que l'acheminement des produits vers le lieu assurant le service après-vente représente un coût non négligeable que ne couvre pas la marge faite sur les ventes.

Recyclage

En quelques mois TOTAL est devenu le principal distributeur de lampes solaires. Pour autant, aucun système de recyclage n'a été mis en place malgré les relais dont ils disposent en milieu rural.

Le recyclage est par contre perçu par les structures locales comme un élément pouvant soutenir leur activité. CB Energie recycle par exemple la majorité des pièces (tôles, plastique, gros accumulateurs) dans le but de fabriquer d'autres lampes. Les éléments non recyclés (accumulateurs des petites lampes, LEDs, panneaux) sont pour le moment stockés.

Les initiatives en ce sens sont cependant rares à ce jour. Une réflexion devra être menée en vue de l'adoption d'une filière de recyclage locale (Total renvoie pour l'instant ses produits au niveau de TATS¹¹ Paris). Au-delà de l'aspect environnemental, la structuration d'une filière dédiée permettrait la création d'emplois. Cela nécessitera une action publique pour la mise en place de structures adaptées, comme les lieux de stockage des batteries. Un label qualité permettant de différencier les lampes Lighting Africa des lampes non certifiées, et garantissant le recyclage des produits pourrait représenter une option à considérer.

¹¹ Total Access to Solar

8 Identification des facteurs de succès du secteur de la téléphonie

Le secteur des Telecom est sans nul doute celui dont la couverture géographique, en termes d'accessibilité du service, est la plus étendue, au Burkina et dans de nombreux pays africains. A l'inverse du secteur électrique qui peine à mettre en place des mesures pour conférer au service électrique son rôle théorique de « service public », la téléphonie a su adapter son offre à, quasiment, toutes les catégories de population, que ce soit en termes de coûts ou de disponibilité.

Le succès considérable enregistré laisse à penser que certains éléments peuvent être empruntés et transposés à des programmes comme le programme Lighting Africa. L'intérêt est double. Non seulement les leçons qu'il sera possible de tirer des stratégies des opérateurs téléphoniques permettront de configurer la stratégie de déploiement objet de la présente étude, mais plus encore, ces opérateurs sont une réelle opportunité d'appui à la distribution si d'aventure ils décidaient d'entrer dans la danse.

8.1 Description des produits proposés par les opérateurs téléphoniques

La vente de cartes de recharge (airtime) prépayées demeure la première source de revenus des opérateurs de téléphonie mobile. Elle contribue à trois quart de leurs revenus tandis que les ventes de téléphones portables n'y participent qu'à hauteur de 1%. Cette seconde activité ne vient que pour supporter la principale activité dans le recrutement de nouveaux abonnés.

L'ARPU¹² des clients de Telmob montre qu'un client consomme en moyenne 2 500 FCFA d'unités téléphoniques par mois, comparé à 3 000 FCFA il y a 3 ou 4 années. Cette tendance est à la baisse, l'ARPU atteignant les 2 300 FCFA au premier trimestre 2013 (graphe ci-dessous). Le challenge auquel sont confrontés les opérateurs de téléphonie mobile est de rehausser cet ARPU.

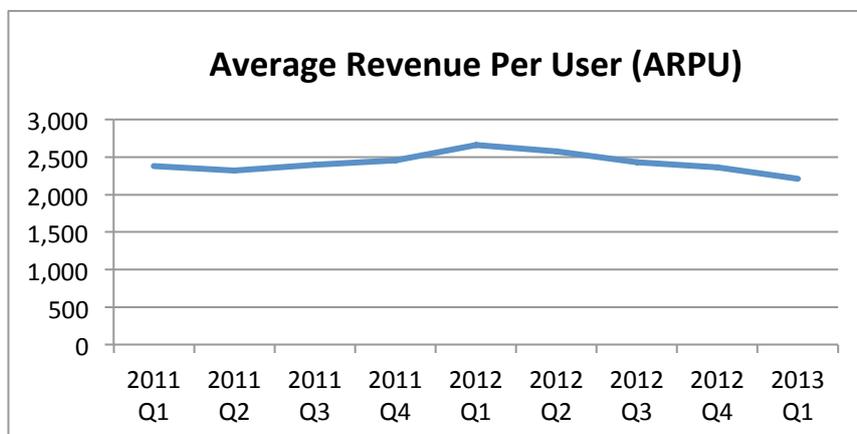


Figure 15: revenu moyen par abonné (ARPU) - secteur téléphonie

Une analyse de la distribution des cartes de recharge montre qu'environ 90% des recharges effectuées sont faites à partir de cartes à valeurs faciales inférieures ou égales à 500 FCFA, contribuant à trois quart du revenu généré par les opérateurs de téléphonie mobile. Ainsi, le consommateur est plus enclin à recharger son téléphone avec 5 recharges de 500 FCFA que de faire un achat unique d'une carte de 2 500 FCFA.

Il en est de même au niveau de la recharge électronique : 85% des consommateurs rechargent en achetant des valeurs inférieures à 500 FCFA.

¹² Average Revenue Per User (Revenu Moyen Par Utilisateur)

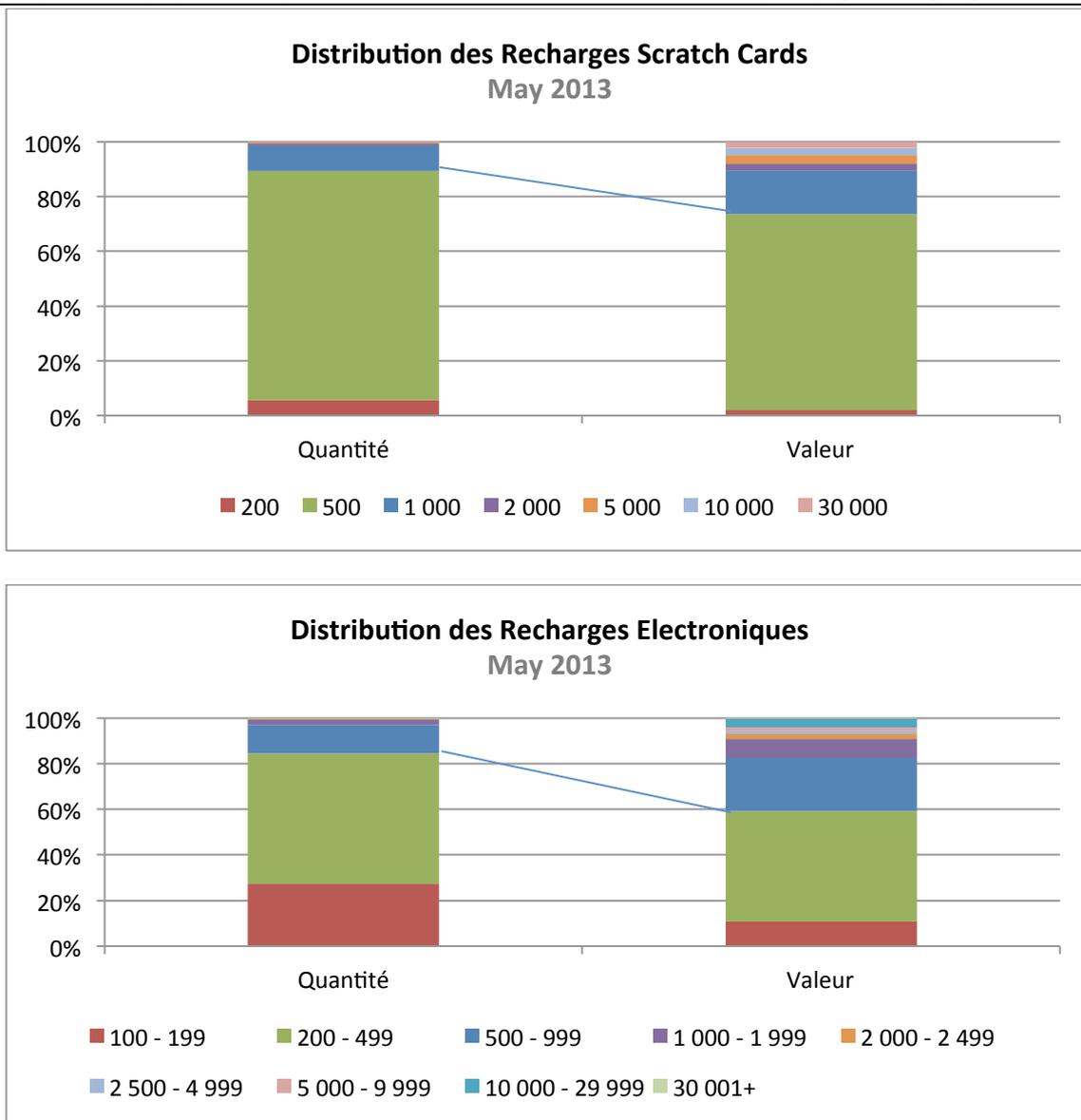


Figure 16: ventilation des différents crédits de communication et contribution aux revenus des opérateurs de téléphonie

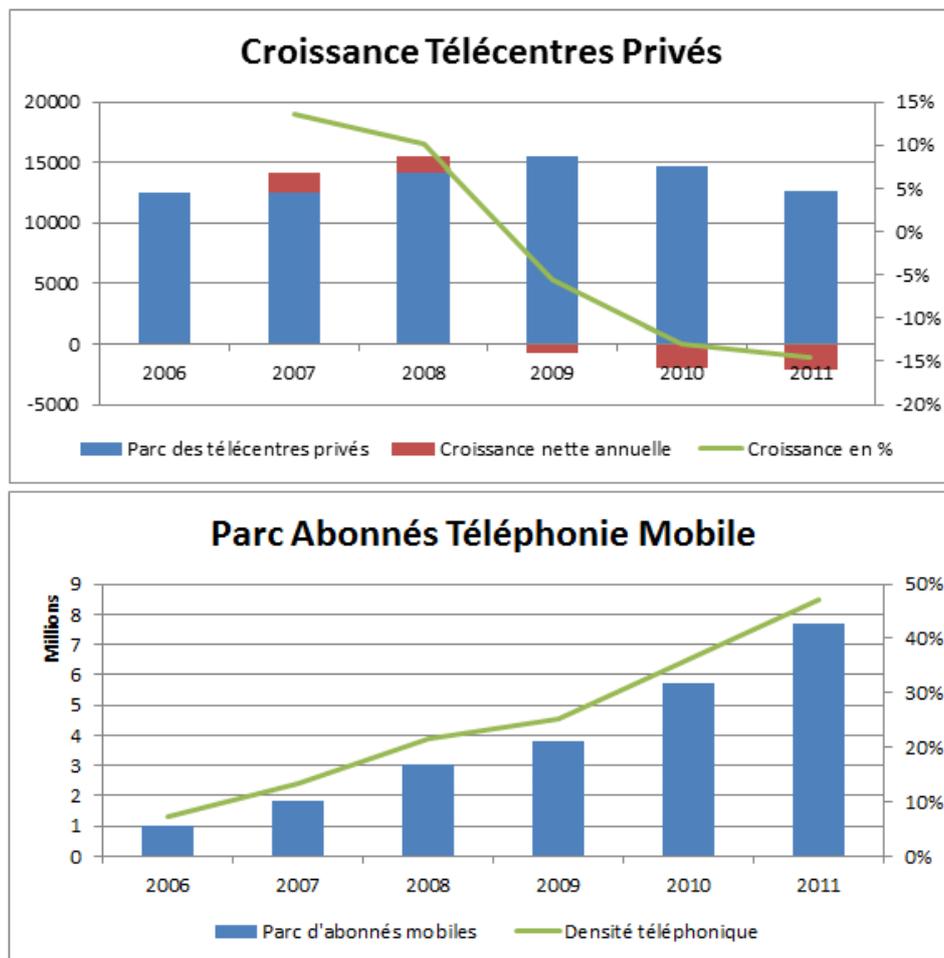
Dans un souci de rentabilité, les opérateurs de téléphonie mobile ont diversifié leurs activités avec un intérêt particulier pour la monnaie électronique, option offerte à ce jour par Airtel (Airtel Money) et Telmob (MobiCash Venega), à l’instar de M-Pesa au Kenya. Ce nouveau service, lancé en juin 2012 par Airtel, et mai 2013 par Telmob, constitue une véritable opportunité dans un pays où le taux de bancarisation reste faible alors que la carte SIM a dépassé les 60% de taux de pénétration.

8.2 Proposition d’une stratégie de distribution des lampes solaires

La téléphonie mobile a connu un franc succès en Afrique et en particulier au Burkina Faso, qu’il serait logique de capitaliser pour définir un modèle de distribution des lampes solaires.

Avant les années 2000 et l’avènement des téléphones mobiles, le Burkina a connu le développement massif des télécentres après la libéralisation du secteur des télécommunications. Les télécentres avaient une orientation de service de proximité qui nécessitait un déplacement vers le point de vente/service. Les lampes actuelles constituent quant à elles un produit qui nécessite un déplacement fréquent pour l’achat de nouvelles piles. Ainsi, lorsque le téléphone portable a gagné en pénétration, le produit a tout de suite été adopté car il offrait le double avantage de réduire les distances pour l’émission et la réception d’appels. De manière

similaire, la lanterne solaire élimine tout besoin de déplacement, que ce soit pour la recharge de la lampe elle-même ou du téléphone portable.



Densité téléphonique : ratio nombre d'abonnés / population totale (%)

La lampe solaire peut être comparée au téléphone portable, dont l'investissement initial peut être lourd mais dont les avantages économiques (temps et argent) sont certains.

Afin de rendre le produit disponible sur tout le territoire, il serait judicieux d'avoir un circuit de distribution indirect avec seulement 3 niveaux d'intervenants (Représentations, Grossistes, Détaillants), similaire à celui des opérateurs de téléphonie mobile, afin d'assurer une présence effective dans les 13 régions du Burkina. En effet, du fait de marges bénéficiaires (actuelles) réduites (8 à 13%), il serait pertinent de maintenir le circuit court jusqu'à atteindre un taux de pénétration acceptable pour y intégrer des demi-grossistes, lorsque le produit sera représenté dans une grande majorité de provinces.

Les grossistes des opérateurs de téléphonie mobile seraient un choix idéal compte tenu du fait qu'ils ont déjà leur clientèle. Les détaillants pourraient être les revendeurs de téléphones portables qui se rendent déjà régulièrement à Ouagadougou pour s'approvisionner auprès des grossistes.

Au-delà du circuit de distribution classique, des partenariats stratégiques pourraient être établis avec les institutions suivantes : UNHCR, Croix-Rouge, Institutions de micro-finance (IMF), Organisations non gouvernementales (ONG), opérateurs de téléphonie mobile.

Il ne s'agit là que de pistes de réflexion, la structuration d'une chaîne d'approvisionnement faisant l'objet d'une étude en parallèle.

8.3 Proposition d'une stratégie de communication pour la diffusion de lampes solaires

Afin d'assurer un lancement à succès, la communication associée au programme devra être intégrée afin de communiquer un même message uniforme :

- qualité du produit : durabilité, mettre en exergue les marques et la certification
- performance : il s'agira notamment de la performance de la batterie et de l'éclairage
- retour sur investissement
- garantie
- maintenance / réparation

Le plan de communication pourrait s'articuler autour des points suivants :

- Communication de masse à la TV (TNB), dans les radios nationales en français et en langues nationales (mooré, dioula, fulfuldé) et ciblée dans les radios locales ou provinciales à fort taux d'audience (en langues locales de la région concernée). Le mix de média proposé s'inspire du rapport 2013 de la Médiamétrie du Conseil Supérieur de la Communication qui mesure les taux d'audience des médias par localité (urbain vs. rural)
- Actions BTL¹³ (action terrain : caravanes, animations podium, démonstrations produits couplés à des jeux et promotions de vente) dans les régions pendant les jours de marché, intensifiée après la période des récoltes, pendant les différentes fêtes religieuses. Ces événements seront l'occasion de démonstrations d'utilisation du produit, de tests et de partage de bonnes pratiques d'usage,
- Marketing viral¹⁴ par téléphone, qui demeure aujourd'hui l'écran à plus forte pénétration

8.4 Intérêt pour les opérateurs téléphoniques de l'émergence d'un marché de lampes solaires

Les opérateurs de téléphonie mobile ont vu leur ARPU décroître d'année en année pour se stabiliser autour de \$5 (2500 FCFA) au cours des deux dernières années. Deux raisons principales à cela :

- La baisse des prix des services liés à la voix engendrée par un environnement hautement concurrentiel
- La baisse de la « qualité » du parc d'abonnés, liée à la part croissante des utilisateurs à faible ARPU

Cette dynamique a amené les opérateurs de téléphonie mobile à ne plus raisonner en termes d'ARPU mais plutôt d'adopter l'approche « share of wallet » qui revient à observer la part du revenu mensuel de l'abonné consacré aux dépenses de télécommunication. Ce changement de mentalité est d'autant plus nécessaire qu'il permet aux opérateurs de déceler d'autres opportunités de revenus en créant de nouveaux services autour des besoins exprimés afin de maintenir leur ARPU.

Une autre option reviendrait à supprimer des dépenses existantes (liés aux sources d'énergie traditionnelles) afin de permettre à ces abonnés d'accroître le budget alloué aux produits de téléphonie mobile, d'où l'intérêt des opérateurs pour la pénétration des lampes solaires au Burkina Faso :

- **opportunité d'accroître leur « share of wallet »** en réduisant (i) les dépenses mensuelles en éclairage, 2300 FCFA en moyenne (voir 4.2.4 Estimation de la capacité à payer des populations cibles), soit l'équivalent de l'ARPU du premier trimestre 2013, et (ii) les frais de recharge des téléphones portables (826 FCFA en moyenne)

¹³ Below The Line

¹⁴ Le marketing viral est une technique qui vise à promouvoir une entreprise ou ses produits et services à travers un message persuasif qui se diffuse d'une personne à une autre.

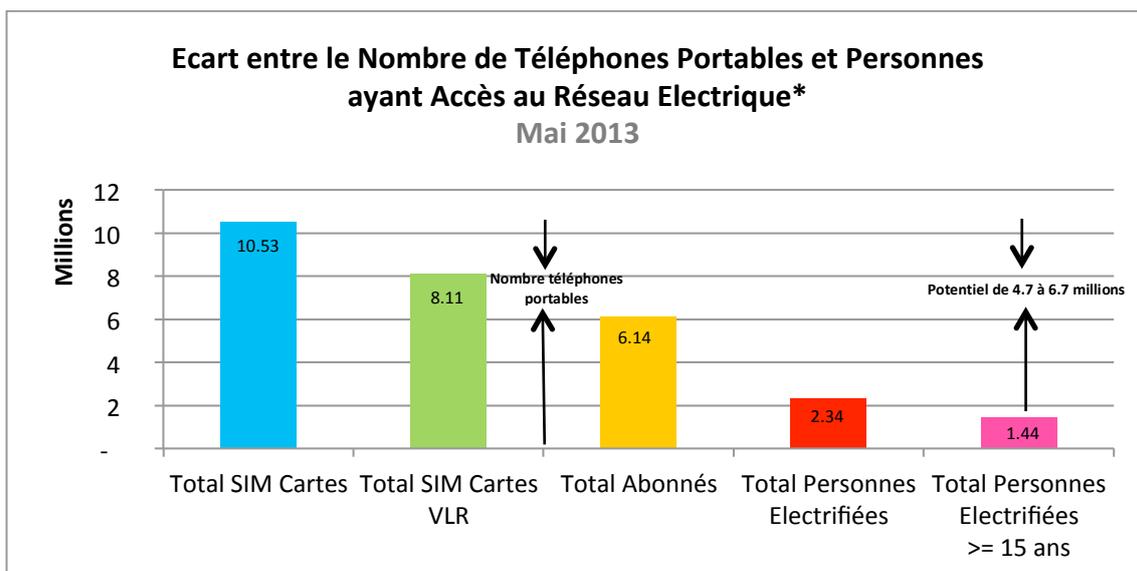
- **opportunité d'accroître le nombre de VLR mobile (nombre de clients connectés au réseau de téléphonie mobile)** du fait de la disponibilité de solutions de recharge des téléphones portables, même dans les zones les plus reculées.

Le rôle des opérateurs mobiles dans la distribution des lampes solaires pourrait couvrir la promotion et le paiement de ces articles à travers :

- leur programme de fidélité, en permettant aux abonnés d'acquérir une lampe solaire en échangeant leurs points contre une subvention ou réduction lors de promotions spéciales
- les réductions offertes pour l'achat de ce type de produits via la monnaie électronique
- le rôle de la monnaie électronique pour faciliter le recouvrement de paiements échelonnés

Les opérateurs de téléphonie mobile ont beaucoup à gagner à promouvoir les lanternes solaires avec option de recharge de téléphone portable. Les statistiques montrent qu'il existe au Burkina Faso entre 4.7 et 6.7 millions de téléphones portables appartenant à des abonnés sans accès direct au réseau électrique. Cette estimation a été obtenue en tenant compte de l'existence de téléphones à double et triple cartes SIM, même si ces derniers restent mineurs.

Ainsi, les opérateurs ne peuvent que se réjouir d'accompagner les programmes visant à contribuer à la vulgarisation des lampes solaires, permettant ainsi de maintenir connectés plus de 5 millions de téléphones portables.



* 1. Total SIM Cartes VLR représente le taux de SIM cartes connectés à un réseau de téléphonie mobile. Estimé sur la base du taux moyen de VLR en mai 2013
 2. Total abonnés estimés sur la base du taux moyen de multi-simring de 42% des 4 trimestres précédents Q4 2012
 3. Taux d'électrification à fin 2012
 4. Le nombre de personnes âgées de 14 ans au plus est de 38.6%. Ils n'ont potentiellement pas de téléphones portables

Une collaboration entre le programme Lighting Africa et les opérateurs de téléphonie mobile pourrait s'avérer être une initiative gagnant-gagnant, et un moteur important pour le déploiement à grande échelle des lampes solaires.

9 Synthèse et recommandations pour une large diffusion des lampes solaires

9.1 Synthèse de l'étude

9.1.1 Capacité et volonté à payer des populations cibles

Les lampes solaires se positionnent comme des produits de substitution aux équipements utilisés actuellement pour les besoins d'éclairage au Burkina Faso. Certains modèles offrent un « service » supplémentaire, à savoir la possibilité de recharger des téléphones portables.

Il ressort des enquêtes que les dépenses actuelles consenties en milieu rural pour l'éclairage se situent en moyenne autour de 2 300 FCFA/mois.

Les économies additionnelles du fait de la possibilité de recharger à domicile des téléphones portables, et l'effort supplémentaire susceptible d'être consenti du fait de l'utilisation de produits de qualité permettent d'envisager une capacité à payer d'environ 3 700 FCFA/mois.

9.1.2 Quel rôle éventuel pour la téléphonie mobile ?

Une collaboration entre le programme Lighting Africa et les opérateurs de téléphonie mobile pourrait s'avérer être une initiative gagnant-gagnant, et un moteur important pour le déploiement à grande échelle des lampes solaires.

La baisse du revenu moyen par abonné observée ces dernières années par les opérateurs téléphoniques (stabilisation autour de \$5, soit 2500 FCFA, au cours des deux dernières années) a poussé ces derniers à réorienter leur approche commerciale sur l'observation de la part du revenu mensuel de l'abonné consacrée aux dépenses de télécommunication. Une stratégie d'autant plus nécessaire qu'elle permet aux opérateurs de déceler d'autres opportunités de revenus en créant de nouveaux services autour des besoins exprimés.

Au-delà de ce changement d'approche, les opérateurs cherchent à identifier auprès des ménages des postes de dépenses « transférables » au poste « dépenses en communication ». Autrement dit, comment supprimer des dépenses existantes afin de permettre aux abonnés d'accroître le budget alloué aux produits de téléphonie mobile ?

C'est à ce niveau que se situe l'intérêt des opérateurs pour les lampes solaires. La diffusion massive de ces produits leur permettrait de :

- « capter » une partie des dépenses jusqu'alors dédiées à l'éclairage traditionnel et la recharge de téléphones ;
- accroître le nombre de clients connectés au réseau de téléphonie mobile du fait de la disponibilité de solutions de recharge des téléphones portables, même dans les zones les plus reculées ;
- maintenir connectés plus de 5 millions de téléphones portables dans les zones non électrifiées.

9.1.3 Complémentarité avec un abonnement au réseau électrique

En milieu rural : en complément de leur abonnement au réseau électrique, les ménages ont recours à certaines sources alternatives d'énergie, principalement des lampes à piles, pour disposer d'un éclairage minimum durant les plages de non fonctionnement de la centrale électrique. La recharge des téléphones portables

s'avère être une priorité pour les ménages ruraux et rend de ce fait attrayante toute proposition pouvant faciliter cette recharge.

En milieu urbain, les abonnés du réseau électrique font l'acquisition de lampes solaires pour conserver un éclairage minimal, un confort dont il est difficile de se passer lorsque l'on en bénéficie quotidiennement. Les enquêtes menées ici auprès d'abonnés du réseau national montrent que l'engouement pour ce type de produit se retrouve auprès de toutes les catégories de souscription (3A, 5A, 15A etc.). L'achat d'une lampe solaire n'est pas motivé par des raisons économiques mais beaucoup plus par une volonté de disposer d'une source d'éclairage complémentaire au réseau.

9.2 Recommandations pour une large diffusion

Comment réussir le pari de l'accessibilité aux lampes solaires en tout point du pays ? Des pistes de réflexion sont proposées ci-dessous. Il est important de mentionner que le Consultant considère que la structuration d'une chaîne d'approvisionnement dédiée a été étudiée en profondeur dans le cadre de l'étude menée en parallèle sur le sujet (« supply chains »).

9.2.1 Faciliter l'accès au financement

Il est indéniable que le coût des lampes constitue un obstacle pour les populations dites du « Bottom of the Pyramid », cibles principales du programme Lighting Africa.

L'implication d'Institutions de Microfinance constitue une option intéressante, à l'image des expériences en cours dans d'autres pays, comme le Ghana. Cela nécessitera cependant de :

- Assouplir les modalités d'accès aux services des IMF : réduire le délai d'épargne préalable imposé avant l'octroi d'un crédit, assouplir les formalités administratives (sont notamment requis par la majorité : Permis Urbain d'Habiter, photos d'identité, frais d'inscription, attestation de non-engagement auprès des autres IMF, etc.),
- Réduire les taux d'intérêt pratiqués actuellement : 24%/an en moyenne (constant) au Burkina Faso, contre par exemple 18% (dégressif) au Togo, et envisager des taux plus attractifs pour des produits de crédit à fort impact social et/ou environnemental,
- Etudier la possibilité de proposer un système d'épargne « à objectif » : pour l'acquisition d'un produit spécifique, et éventuellement rémunérer cette épargne (ABF rémunère son épargne à objectif à 5% p.a.)
- Sensibiliser les IMF à la nécessité d'octroyer des petits crédits : retour à la vocation initiale de la microfinance de servir les plus pauvres, impact environnemental et social positif,
- Appuyer les IMF dans la logistique : sélection des produits, connaissance du produit (présentation objective du produit par les fournisseurs avec l'appui du programme Lighting Africa au démarrage pour créer un lien durable entre le fournisseur et l'IMF et assurer la pérennité du programme)

L'implication des IMF n'est cependant pas l'unique option à envisager.

Tout d'abord pour des raisons d'implantation géographique : bien que le réseau des Caisses Populaires du Burkina Faso soient présent dans 43 régions sur 45, une partie importante de la population n'a pas accès aux IMF. Le taux de pénétration des IMF au Burkina Faso est estimé à environ 20% avec des régions encore fortement délaissées comme la région Est (5%).

Pour des raisons également culturelles, les populations n'étant généralement pas familières des administrations, encore moins des établissements bancaires ou financiers.

Par ailleurs, on ne peut occulter le fait qu'à travers les IMF, il y ait fort à parier au vu des barrières à l'entrée de nombre d'entre elles que seront principalement « touchés » les clients actuels de ces IMF, mais très peu de nouveaux clients, peu de jeunes, et peu de personnes du monde rural.

Ces éléments doivent être pris en compte. A l'instar du modèle proposé par Nafa Naana, l'implication de groupements (de producteurs, de femmes...) et associations locales (de quartiers, de parents d'élèves...) peut permettre d'atteindre le « last mile » espéré, en proposant aux populations locales la possibilité de remboursements étalés (sans passer par la complexité des procédures des IMF), tout en centralisant la promotion et la distribution des produits.

Enfin, la distribution via des IMF pose le risque de la pression mise sur le bénéficiaire de l'IMF pour l'achat du produit proposé, au risque de ne pouvoir bénéficier d'un crédit par la suite.

9.2.2 Favoriser l'émergence d'un marché

Octroyer des marges suffisantes aux intermédiaires de distribution

La marge dédiée aux distributeurs doit être suffisamment importante pour viabiliser la filière, de l'ordre de 25 à 50% en fonction du modèle économique des organisations (*Etude Marketing Innovative Devices for the BoP, Hystra, Mars 2013*).

A titre d'exemple, CB Energie autorise des marges de 13 à 23%, contre 8% à 12,5% pour Total. Ce positionnement de Total avec des marges réduites, bien qu'il favorise un prix peu élevé au consommateur final, laisse peu de place à la mise en place d'une distribution innovante « last mile ».

Des marges trop faibles se traduiront forcément par une faible pénétration des produits en zones rurales.

Réunir les conditions nécessaires à l'émergence d'un marché pérenne

Les recommandations suivantes sont formulées pour accélérer et pérenniser l'émergence d'un marché dédié :

- *Service après-vente de proximité* : il reste à structurer, car très peu développé à ce jour, en s'appuyant sur des organisations existantes. A titre d'exemple, il pourrait être envisagé un partenariat entre Total et des entreprises locales avec la création d'emplois et de compétences au niveau national, plutôt que de retourner les produits défectueux au fabricant ;
- *Sensibilisation des groupes cibles* : faciliter l'accès des consommateurs à une gamme de produits et services d'éclairage abordables, fiables et de haute qualité. La sensibilisation des consommateurs est cruciale, le constat actuel étant que les « lampes solaires » sont quasiment inconnues des populations « Bottom of the Pyramid ». Il est évident qu'une stratégie de communication à grande échelle en coordination avec les distributeurs dans le pays sera déterminante. La notion de garantie devra à l'avenir être mieux explicitée ;
- *Des relais de vente aussi bien en zone urbaine que rurale* : faciliter l'accès des consommateurs à une gamme de produits et services d'éclairage dans la durée pour prendre le relais des ventes qui pourront avoir lieu via des groupements ou des opérations de lancement, via par exemple des boutiquiers franchisés.

- Politique et régulation : l'action gouvernementale et l'ancrage institutionnel sont essentiels dans un déploiement à grande échelle car cela aidera à imposer le recyclage, protéger la filière des produits de mauvaise qualité, etc. Notons que la décision récente d'exonération des taxes pour les produits solaires depuis début janvier de 2013 (voir annexe) constitue une première étape dans le développement d'un secteur émergent des lampes solaires;
- Catalyser le secteur privé pour fabriquer, commercialiser et distribuer des produits de qualité à coûts abordables. De plus il sera très important au Burkina Faso de travailler avec le secteur privé pour développer les compétences en entrepreneuriat à travers des *business development services* (BDS). La Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso (CCI-BF) devrait jouer un rôle important dans ce domaine;

Annexe 1 : Liste des acteurs clés interviewés

Structure interviewée	Actualité Energie
Principale(s) activité(s)	Fabrication et commercialisation de produits solaires
Nom de la personne rencontrée	Lassina Nebie
Poste au sein de la structure	Propriétaire / Directeur
Téléphone	+226 70 00 35 55
Email	bonapp.nebie@la-trame.org

Structure interviewée	TOTAL
Principale(s) activité(s)	Groupe pétrolier et gazier
Nom de la personne rencontrée	Nafy KONDE / Joëlle SEGDA
Poste au sein de la structure	Chargées de projet solaire
Téléphone	+226 50 32 50 11 / 60 78 22 30
Email	Nafy.KONDE@total.bf

Structure interviewée	CB Energie
Principale(s) activité(s)	Fabrication et commercialisation de produits solaires
Nom de la personne rencontrée	Arnaud Chabanne
Poste au sein de la structure	Directeur
Téléphone	+226 20 52 10 02
Email	cbenergie@yahoo.fr

Structure interviewée	RPBHC
Principale(s) activité(s)	Production de beurre de karité et de savon
Nom de la personne rencontrée	Mme TRAORE TENIN
Poste au sein de la structure	Coordonnatrice
Téléphone	70 39 02 12
Email	rpbhc@yahoo.fr

Structure interviewée	Projet Production Solaire(PPS)
Principale(s) activité(s)	Energie Solaire
Nom de la personne rencontrée	KABORE Emmanuel
Poste au sein de la structure	Directeur Général
Téléphone	(+226) 78815577/50456043
Email	manuelkabore@yahoo.fr

Structure interviewée	Détaillante du réseau Nafa Naana
Principale(s) activité(s)	Vente de cosmétiques et produits énergie
Nom de la personne rencontrée	NANEMA Gilberte
Poste au sein de la structure	Gérante de la boutique
Téléphone	(+226) 76 65 63 29
Email	-

Structure interviewée	Association Base Fandima (ABF)
Principale(s) activité(s)	Microfinance
Nom de la personne rencontrée	YARGA François
Poste au sein de la structure	Secrétaire Exécutif
Téléphone	(+226) 70 35 52 59
Email	abfand@yahoo.fr

Annexe 2 : Exonération fiscale et douanière des équipements solaires

Dispositions du projet de loi de finances 2013

Article 28 :

Il est autorisé pour compter du 1er janvier 2013 et pour une durée de cinq ans :

- l'importation en exonération du droit de douane et de la TVA des équipements d'énergie solaire;
- la vente en régime intérieur en exonération de la taxe sur la valeur ajoutée desdits équipements.

Les équipements solaires éligibles sont arrêtés comme suit :

NUMERO D'ORDRE	DESIGNATIONS	NOMENCLATURE
01	Cellules, modules photovoltaïques ou générateur	85 41 40 00 00
02	Régulateurs de charge ou de recharge à courant continu	90 32 89 00 00
		90 32 90 00 00
03	Limiteurs de charge ou de décharge à courant continu	85 36 20 00 00
04	Onduleurs (convertisseurs) DC/AC	85 04 40 00 00
05	Convertisseurs pour système solaire	85 02 40 00 00
		85 04 40 00 00
06	Batteries solaires, batteries stationnaires, batteries étanches pour l'énergie solaire	85 07 80 00 00
07	Chargeurs de batteries pour l'énergie solaire	85 07 90 00 00
08	Chargeurs de piles sèches pour l'énergie solaire	85 06 90 00 00
09	Luminaire, réglettes à courant continu 12-48 scialytiques à courant continu	85 36 90 00 00
10	Tubes (ampoules à courant continu) 6.8.10.11.13.15.18...48 watts	85 39 32 00 00
11	Ballasts pour courant continu 12-24-48 volts	85 04 10 00 00
12	Lampes solaires portables	85 13 10 00 00
13	Torches solaires	85 13 10 00 00
14	Réfrigérateurs et congélateurs fonctionnant à l'énergie solaire et accessoires	84 18 21 00 00
		84 18 29 00 00
		84 18 30 00 00
		84 18 40 00 00
		84 18 50 00 00
		84 18 99 00 00
		84 18 91 00 00
		84 18 69 00 00
84 18 61 00 00		
15	Conditionneurs d'air fonctionnant sur l'énergie solaire	84 15 10 00 00
		84 15 81 00 00
		84 15 82 00 00
		84 15 83 00 00
16	Lampadaires solaires	94 05 40 00 00

NUMERO D'ORDRE	DESIGNATIONS	NOMENCLATURE
17	Moulins à générateur solaire fonctionnant sur l'énergie solaire et accessoires	84 37 80 00 00 84 37 90 00 00
18	Pompes à générateur solaire fonctionnant sur l'énergie solaire et accessoires de pompage	84 13 81 00 00
19	Armoires de commande pour équipements fonctionnant sur l'énergie solaire	85 37 20 00 00 85 37 10 00 00
20	Pièces détachées pour les équipements fonctionnant sur l'énergie solaire	---
21	Equipements de climatisation pour les appareils fonctionnant sur l'énergie solaire	85 15 80 00 00 85 15 90 00 90
21	Equipements des cuisinières solaires	85 16 60 00 00 85 16 90 00 00
22	Equipements de distillateurs solaires	84 19 40 00 00
23	chauffe eau solaire et équipements	84 19 19 10 00 84 19 90 00 00
24	Equipements de réfrigérateurs et congélateurs solaires thermiques Echangeurs de chaleur Armoire de contrôle thermique Equipements de suivi du soleil Moteurs solaires thermiques et accessoires	84 18 91 00 00 84 18 99 00 00
25	Equipements de stérilisateurs solaires thermiques	84 19 90 00 00
26	Equipements des capteurs solaires thermiques Equipements des capteurs du rayonnement solaire (concentrateurs, paraboles et cylindriques paraboliques, réflecteurs, fluides colporteurs, sel pour le solaire thermique)	85 41 90 00 00
27	Equipements de séchoirs solaires	84 19 31 00 00 84 19 32 00 00 84 19 39 00 00 84 19 90 00 00
28	Appareils solaires pour le filtrage de l'eau	84 21 21 00 00

Annexe 3 : Réactions des personnes rencontrées lors des enquêtes de satisfaction

« La lampe solaire est économique. Je gagne aussi en considération. Puisque présentement je suis le seul à l'avoir, je suis une référence ».

« La lampe est économique, elle me permet de dormir à l'aise ».

« La lampe nous permet d'avoir un éclairage en cas de coupure. Elle est économique car nous ne payons plus de piles ».

« Avec la lampe, je n'ai plus de craintes ma nuit. Elle permet de diminuer les nombreux déplacements pour la recharge de portable. Maintenant, je suis une référence dans mon quartier non électrifié »

« La lampe est économique, elle facilite mon activité de tailleur dans la nuit ».

« La lampe nous a permis d'être éclairé en cas de coupure. Elle nous a épargné l'achat de piles et de lampes à piles qui ne durent pas. »

« La lampe permet à tout le monde s'éclairer, et on ne dépense plus pour le combustible. Mes enfants ne souffrent plus pour étudier »

« En cas de coupure, la famille est toujours éclairée et les enfants continuent d'étudier sans problème »